

## Technický štandard:

Materiál pre vonkajšie distribučné vedenia

**Vypracovali:** Ing. Peter Slota

Ing. Peter Michalovič  
Štandardizácia

**Schválili:**

Ing. Mikuláš Koščo  
Stratégia distribučnej sústavy

Ing. Milan Miškár  
Energetické aktíva

**Nahrádza:** 2021\_04\_29\_TŠ\_Materiál\_pre\_vonkajšie\_distribučné\_vedenia (4.14-06.04.2021)

Dátum schválenia: 07.2024

Číslo: 4.14-07.07.2024

*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: 9

## 1. POUŽITIE:

Príslušenstvo pre vonkajšie distribučné siete SSD.

## 2. PREDPISY A NORMY:

- **STN EN 50341-1 (33 3300):** Vonkajšie elektrické vedenia so striedavým napätím nad 1 kV. Časť 1: Všeobecné požiadavky. Spoločné špecifikácie.
- **STN EN 50341-2-23 (33 3300):** Vonkajšie elektrické vedenia so striedavým napätím nad 1 kV. Časť 2-23: Národné normatívne hľadiská (NNA) pre SLOVENSKO (založené na EN 50341-1: 2012).
- **STN EN 61284 (34 8740):** Vonkajšie vedenia. Požiadavky a skúšky armatúr.
- **STN EN IEC 61897 (34 8741):** Požiadavky a skúšky na tlmiče eolických vibrácií.
- **STN EN ISO 1461 (03 8558):** Zinkové povlaky na železných a oceľových výrobkoch vytvorené žiarovým zinkovaním ponorom. Požiadavky a skúšobné metódy (ISO 1461: 2022)
- **STN 33 2000-5-51 (33 2000):** Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá.

## 3. ROZDELENIE PRVKOV NA SKUPINY

| p.č.      | Požadovaný prvok                       | parameter                                    |
|-----------|----------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>1.</b> | <b>Ochranná armatúra (príloha č.1)</b> | <b>a / b / d1/ d2,d3 / Ø izolátora / lth</b> |
| 1.1       | Ochr. armatúra na tyčové izolátory     | 410 / 190 / 250 / 20 / 170 mm / 25kA         |
| 1.2       | Ochr. armatúra na tyčové izolátory     | 410 / 140 / 250 / 20 / 170 mm / 25kA         |
| 1.3       | Ochr. armatúra na tyčové izolátory     | 450 / 160 / 258 / 24 / 170 mm / 40kA         |
| 1.4       | Ochr. armatúra na tyčové izolátory     | 410 / 210 / 300 / 20 / 220 mm / 25kA         |
| <b>2.</b> | <b>Lanová svorka</b>                   | <b>priemer lana FeZn</b>                     |
| 2.1       | Lanová svorka                          | 4-6 mm                                       |
| 2.2       | Lanová svorka                          | 6-9 mm                                       |
| 2.3       | Lanová svorka                          | 9-12 mm                                      |
| 2.4       | Lanová svorka                          | 12-15 mm                                     |
| 2.5       | Lanová svorka                          | 15-19 mm                                     |
| <b>3.</b> | <b>Káblová príchytka</b>               | <b>priemer kábla</b>                         |
| 3.1       | Káblová príchytka                      | 11-18 mm                                     |
| 3.2       | Káblová príchytka                      | 14-28 mm                                     |
| 3.3       | Káblová príchytka                      | 29-40 mm                                     |
| 3.4       | Káblová príchytka                      | 41-54 mm                                     |
| 3.5       | Káblová príchytka                      | 55-74 mm                                     |
| <b>4.</b> | <b>Prechodová vložka</b>               | <b>d1 / d2 / L</b>                           |
| 4.1       | Prechodová vložka svorník/svorník Cu   | 36 / 30 / 76 mm                              |
| 4.2       | Prechodová vložka svorník/svorník Al   | 36 / 30 / 76 mm                              |
| <b>5.</b> | <b>Držiak Al/Cu pásu (príloha č.2)</b> | <b>h / t , d1, d2</b>                        |
| 5.1       | Držiak Al pásu 63x10, stojato-pevne    | 63/10mm, M10, M16                            |
| 5.2       | Držiak Al pásu 63x10, stojato-klzne    | 63/10mm, M10, M16                            |
| 5.3       | Držiak Al pásu 63x10, ležato-pevne     | 63/10 mm, M10, M16                           |
| 5.4       | Držiak Al pásu 63x10, ležato-klzne     | 63/10 mm, M10, M16                           |
| 5.5       | Držiak Al pásu 63x10, ležato-klzne     | 63/10 mm, M10, M12                           |
| 5.6       | Držiak Al pásu 2x 63x10, ležato-pevne  | 2x 63/10 mm, M10, M16                        |
| 5.7       | Držiak Al pásu 80x10, ležato-pevne     | 80/10 mm, M10, M16                           |
| 5.8       | Držiak Al pásu 80x10, ležato-pevne     | 80/10 mm, M10, M12                           |
| 5.9       | Držiak Al pásu 80x10, ležato-klzne     | 80/10 mm, M10, M16                           |
| 5.10      | Držiak Al pásu 100x10, ležato-pevne    | 100/10 mm, M10, M16                          |

|            |                                          |                                                       |
|------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 5.11       | Držiak Al pásu 100x10, ležato-pevne      | 100/10 mm, M10, M12                                   |
| 5.12       | Držiak Al pásu 100x10, ležato-klzne      | 100/10 mm, M10, M12                                   |
| 5.13       | Držiak Al pásu 100x10, stojato-klzne     | 100/10 mm, M10, M16                                   |
| 5.14       | Držiak Al pásu 100x10, stojato-pevne     | 100/10 mm, M10, M16                                   |
| 5.15       | Držiak Al pásu 2x 100x10, ležato-pevne   | 2x 100/10 mm, M10, M16                                |
| 5.16       | Držiak Cu pásu 80x10, stojato-klzne      | 80/10mm, M10, M16                                     |
| 5.17       | Držiak Cu pásu 100x10, stojato-pevne     | 100/10mm, M10, M16                                    |
| 5.18       | Držiak Cu pásu 100x10, stojato-klzne     | 100/10mm, M10, M16                                    |
| <b>6.</b>  | <b>Ovinovací pásik</b>                   |                                                       |
| 6.1        | AL 10 X 1                                | dĺžka 15 m                                            |
| <b>7.</b>  | <b>Kotevná kladka</b>                    | <b>priemer lana / únosnosť</b>                        |
| 7.1        | Kotevná kladka                           | 13,5 mm / 100 kN                                      |
| <b>8.</b>  | <b>Uzemňovacia svorka</b>                |                                                       |
| 8.1        | Uzemňovacia svorka                       | pás 40mm                                              |
| <b>9.</b>  | <b>Ochranné tyče (príloha č.3)</b>       | <b>d / L1 / L2</b>                                    |
| 9.1        | Ochranná tyč                             | 17 / 400 / - mm                                       |
| 9.2        | Ochranná tyč                             | 13 / 300 / - mm                                       |
| 9.3        | Ochranná tyč                             | 18 / 300 / - mm                                       |
| 9.4        | Ochranná tyč                             | 13 / 300 / 105mm                                      |
| 9.5        | Ochranná tyč                             | 18 / 300 / 105 mm                                     |
| 9.6        | Ochranná tyč                             | 22 / 300 / 105 mm                                     |
| 9.7        | Ochranná tyč                             | 21 / 300 / 105 mm                                     |
| 9.8        | Ochranná tyč                             | 22 / 150 / 105 mm                                     |
| 9.9        | Ochranná tyč                             | 18 / 300 / - mm                                       |
| 9.10       | Ochranná tyč                             | 18 / 300 / - mm                                       |
| <b>10.</b> | <b>Tlmič vibrácií</b>                    | <b>priemer vodiča (bez ochr. špirály)</b>             |
| 10.1       | Tlmič vibrácií                           | 8,5 - 12 mm                                           |
| 10.2       | Tlmič vibrácií                           | 12,1-15 mm                                            |
| 10.3       | Tlmič vibrácií                           | 15,1-18 mm                                            |
| 10.4       | Tlmič vibrácií                           | 18,1-22 mm                                            |
| 10.5       | Tlmič vibrácií                           | 22,1-25 mm                                            |
| 10.6       | Tlmič vibrácií                           | 25,1-27 mm                                            |
| 10.7       | Tlmič vibrácií                           | 27,1-30 mm                                            |
| 10.8       | Tlmič vibrácií pre kotevné závesy na KZL | 12,01- 15 mm                                          |
| 10.9       | Tlmič vibrácií pre kotevné závesy na KZL | 15,01-18 mm                                           |
| 10.10      | Tlmič vibrácií pre kotevné závesy na KZL | 18,01-22 mm                                           |
| 10.11      | Tlmič vibrácií pre nosné závesy na KZL   | 12,01-15 mm                                           |
| 10.12      | Tlmič vibrácií pre nosné závesy na KZL   | 15,01-18 mm                                           |
| 10.13      | Tlmič vibrácií pre nosné závesy na KZL   | 18,01-22 mm                                           |
| <b>11.</b> | <b>Skratovací mostík</b>                 | <b>dĺžka/priemer oka/pripojenie / I<sub>thN</sub></b> |
| 11.1       | Skratovací mostík Cu70                   | 850 / 13,5 mm / 2xM10x20 / 10,7kA                     |
| 11.2       | Skratovací mostík Cu70                   | 850 / 17,5 mm / 2xM10x20 / 10,7kA                     |
| 11.3       | Skratovací mostík Cu70                   | 1000 / 13,5 mm / 2xM10x20 / 10,7kA                    |
| 11.4       | Skratovací mostík Cu70                   | 1000 / 17,5 mm / 2xM10x20 / 10,7kA                    |
| 11.5       | Skratovací mostík Cu70                   | 1000 / 2xM12x55 / 2xM10x20 / 10,7kA                   |
| 11.6       | Skratovací mostík Cu70                   | 1500 / 2xM12x55 / 2xM10x20 / 10,7kA                   |
| 11.7       | Skratovací mostík Cu70                   | 2x850 / 2x 17,5mm / 2xM10x20 / 10,7kA                 |
| <b>12.</b> | <b>C-podpera pre KZL</b>                 | <b>únosnosť F1 / F2 / F3</b>                          |
| 12.1       | C-podpera                                | 20kN / 50kN / 30kN                                    |
| 12.2       | C-podpera s predĺženou skrutkou          | 30kN / 70kN / 50kN                                    |
| <b>13.</b> | <b>Očnica kotevná</b>                    | <b>svorník / vidlica / únosnosť</b>                   |
| 13.1       | Očnica kotevná 100kN                     | 19mm / 20mm / 100kN                                   |

|            |                                             |                                                              |
|------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 13.2       | Očnica kotevná 230kN                        | 19mm / 22mm / 230kN                                          |
| <b>14.</b> | <b>Závesný klb do C-podpery</b>             | <b>únosnosť</b>                                              |
| 14.1       | Závesný klb do C-podpery                    | 120kN                                                        |
| <b>15.</b> | <b>Vložka do zemniacej svorky</b>           | <b>priemer / dĺžka</b>                                       |
| 15.1       | Vložka do zemniacej svorky                  | 8,9 / 70 mm                                                  |
| 15.2       | Vložka do zemniacej svorky                  | 10,4 / 70 mm                                                 |
| 15.3       | Vložka do zemniacej svorky                  | 10,9 / 70 mm                                                 |
| 15.4       | Vložka do zemniacej svorky                  | 12,4 / 70 mm                                                 |
| 15.5       | Vložka do zemniacej svorky                  | 18,4 / 130 mm                                                |
| 15.6       | Vložka do stožiarovej príchytky             | 11,9 / 55 mm                                                 |
| 15.7       | Vložka do stožiarovej príchytky             | 12,9 / 55 mm                                                 |
| 15.8       | Vložka do stožiarovej príchytky             | 13,4 / 55 mm                                                 |
| 15.9       | Vložka do stožiarovej príchytky             | 13,9 / 55 mm                                                 |
| 15.10      | Vložka do stožiarovej príchytky             | 14,4 / 55 mm                                                 |
| 15.11      | Vložka do stožiarovej príchytky             | 14,9 / 55 mm                                                 |
| 15.12      | Vložka do stožiarovej príchytky             | 15,9 / 55 mm                                                 |
| 15.13      | Vložka do stožiarovej príchytky             | 18,4 / 55 mm                                                 |
| 15.14      | Vložka do stožiarovej príchytky             | 19,4 / 55 mm                                                 |
| 15.15      | Vložka do stožiarovej príchytky             | 21,4 / 55 mm                                                 |
| <b>16.</b> | <b>Svorník pre uzemnenie (príloha č.4)</b>  | <b>a / D<sub>1</sub> / d<sub>1</sub> / d<sub>2</sub> / M</b> |
| 16.1       | Svorník pre uzemnenie mosadzný 16mm         | 120 / 16 / 16 / M16 / - mm                                   |
| 16.2       | Svorník pre uzemnenie mosadzný 16mm         | 120 / 16 / 16 / M12 / - mm                                   |
| 16.3       | Svorník pre uzemnenie mosadzný 20mm         | 90 / 20 / 16 / - / 12 mm                                     |
| 16.4       | Svorník pre uzemnenie mosadzný 20mm         | 90 / 20 / 16 / - / 16 mm                                     |
| <b>17</b>  | <b>Uzáver Al rúry (príloha č.5)</b>         | <b>Priemer rúry / lana</b>                                   |
| 17.1       | Uzáver Al rúry bez uchytenia tlmiaceho lana | 100mm / - mm                                                 |
| 17.2       | Uzáver Al rúry s uchytením tlmiaceho lana   | 100mm / 26,0-30,0 mm                                         |
| <b>18</b>  | <b>Stúpačky na stožiar (príloha č.6)</b>    | <b>L / a / b / M</b>                                         |
| 18.1       | Stúpačka 16                                 | 230 / 70 / 160 / 16 mm                                       |
| 18.2       | Stúpačka 20                                 | 230 / 70 / 160 / 20 mm                                       |

#### 4. TECHNICKÉ PARAMETRE:

|            | <b>TECHNICKÉ PARAMETRE<br/>(dokladovať v ponuke)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1</b> | <b>Prevádzkové podmienky</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>4.2</b> | <b>Podmienky prostredia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4.2.1.     | Vonkajšie prostredie v zmysle normy STN 33 2000-5-51 :<br>Druh prostredia: VI. - vonkajšie priestory.                                                                                                                                                                                                                             |
| 4.2.2.     | Vonkajšie vplyvy: AB8, AC1, AD4, AE6, AF2, AG2, AH2, AK1, AL1, AN3, AP1, AQ3, AS3, AT1, AU9, BA5, BB2, BC3, BD1, BE1, CA1, CB1.                                                                                                                                                                                                   |
| <b>4.3</b> | <b>Označenie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.3.1.     | Výrobky musia byť označené v zmysle normy STN EN 61 284.<br>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.     | Vyhlásenia o zhode v zmysle Zákona č. 56/2018 Z.z.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4.4.2.     | Certifikát systému riadenia kvality výrobcu STN EN ISO 9001.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4.4.3.     | Protokoly o prevedených typových, výberových a kusových skúškach armatúr podľa STN EN 61284 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.                                                        |
| <b>4.5.</b> | <b>Technická dokumentácia</b>                                                                                                       |
| 4.5.1.      | Katalógové listy s uvedením typového označenia, rozsahu použitia a rozmerového nákresu.                                             |
| 4.5.2.      | Návod na montáž a nastavenie v slovenskom, prípadne v českom jazyku.                                                                |
| 4.5.3.      | Prehlásenie, že výrobky a materiály neobsahujú látky, ktorých uvedenie na trh je zakázané alebo obmedzené (podľa nariadenia REACH). |

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

## 5. DODÁVKA, DOPRAVA A SKLADOVANIE

Balenie musí byť opatrené štítkom s označením výrobku, výrobcu a počtom kusov. Súčasťou balenia musí byť návod na montáž v slovenskom, prípadne v českom jazyku, podmienky dodávky, balenia a skladovania v slovenskom prípadne českom jazyku. Počas dopravy musia byť jednotlivé konštrukčné časti zabezpečené tak, aby nedošlo k ich poškodeniu. Výrobca zabezpečí dopravu bežnými dopravnými prostriedkami.

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

Požadujeme dodanie 4 ks vzoriek prvkov, s poradovým číslom 2.1, 3.1, 5.2 a 10.4.

## 7. POŽIADAVKY NA LEGISLATÍVNU ČASŤ SÚŤAŽNÝCH PODMIENOK

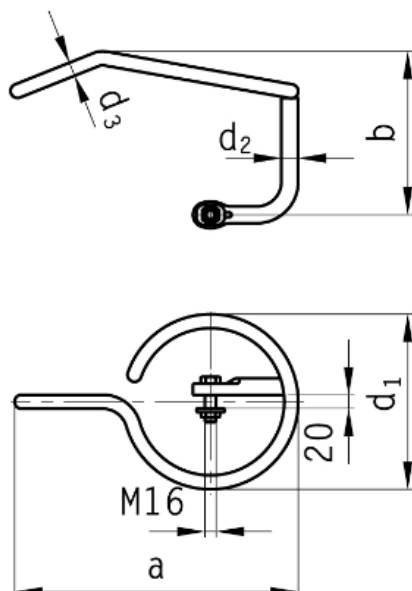
Výberové skúšky musia byť uskutočnené nezávisle od účasti zástupcu objednávateľa. Všeobecne pre každú objednávku si objednávateľ vyhradzuje právo zúčastniť sa výberových skúšok v závode. Termín výberových skúšok musí byť odsúhlasený medzi objednávateľom a predávajúcim 3 týždne pred dodávkou. Nezávisle od účasti objednávateľa na výberových skúškach v závode, kompletne protokoly zo skúšok v elektronickej podobe musia byť doručené objednávateľovi, vo všeobecnosti pri dodaní objednávky. Tieto protokoly musia jasne ukázať výsledky požadovaných skúšok a taktiež porovnanie s cieľovými hodnotami. Počas preberky sa na požiadanie musia poskytnúť všetky protokoly z kontroly vstupných surovín, ako aj správy o výrobe. Všetky šarže použitých vstupných surovín sa musia pred spracovaním podrobiť vstupnej kontrole.

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 objednávateľ 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.

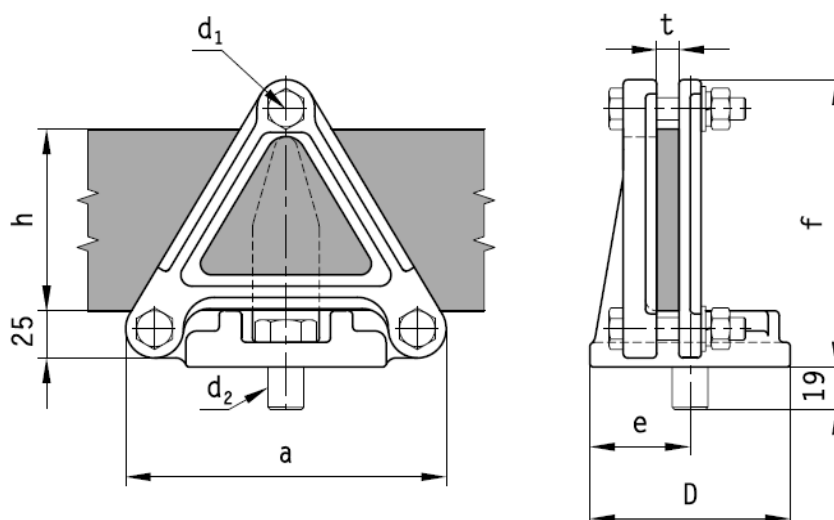
## 8. PRÍLOHY K TECHNICKÝM ŠTANDARDOM

### Príloha č. 1 – Ochranná armatúra

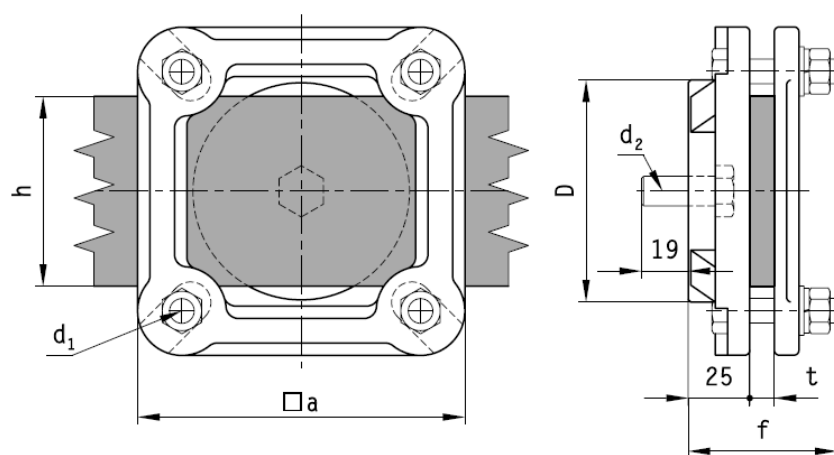


### Príloha č. 2 – Držiak Al/Cu pásu

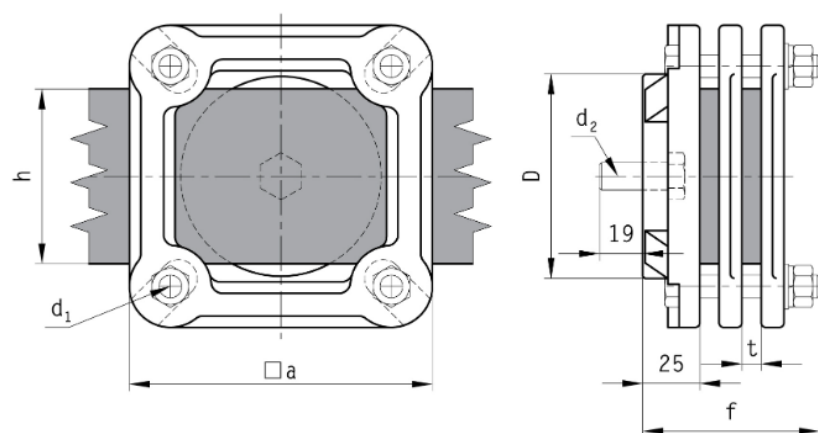
Prvok č. 5.1, 5.2, 5.13, 5.14, 5.16, 5.17, 5.18

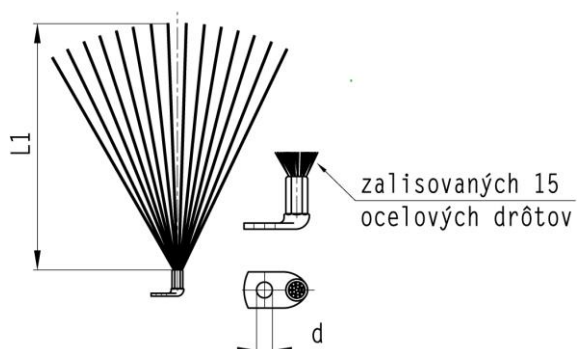
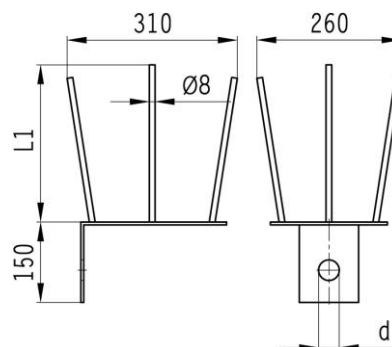
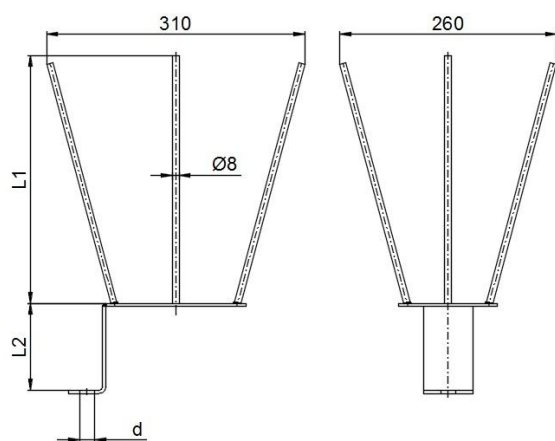
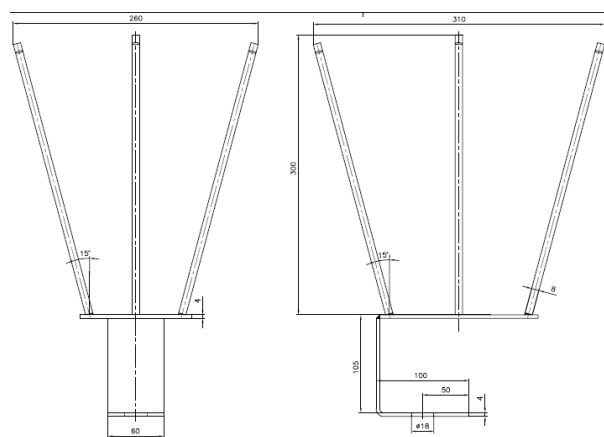
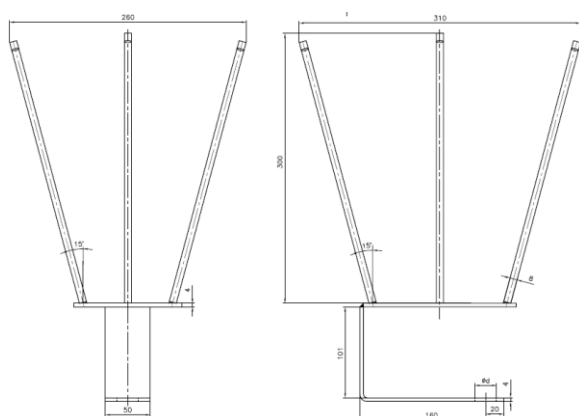


Prvok č. 5.3, 5.4, 5.5, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12



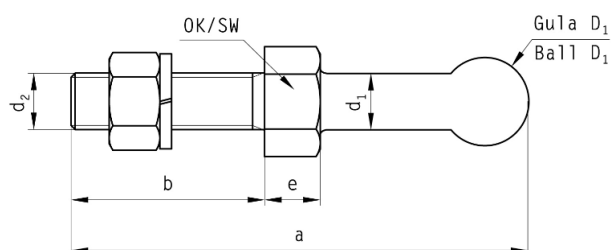
Prvok č. 5.6, 5.15,



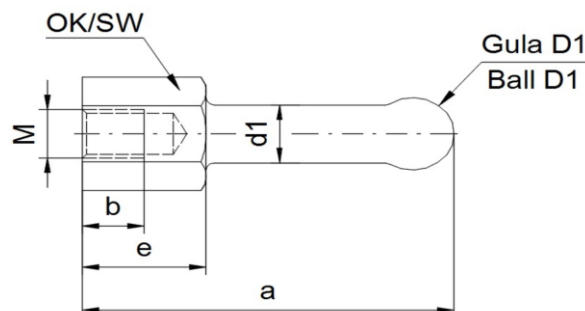
**Príloha č. 3 Ochranné tyče****Prvok 9.1****Prvok 9.2, 9.3****Prvok 9.4, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8****Prvok 9.9****Prvok 9.10**

**Príloha č. 4 Svorník pre uzemnenie**

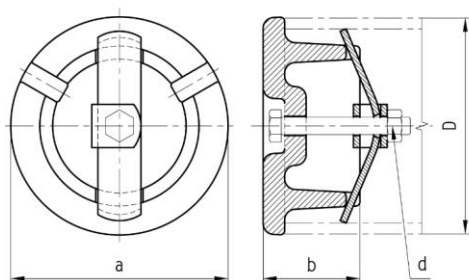
Prvok 16.1, 16.2



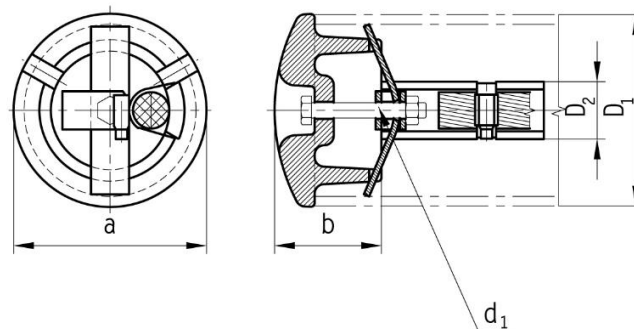
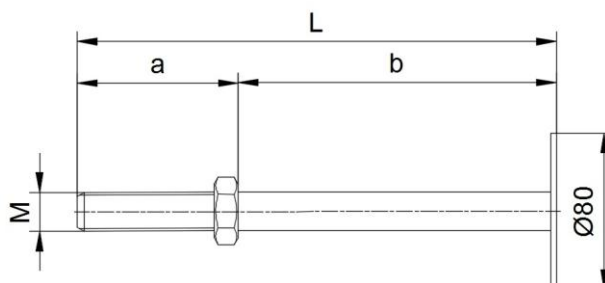
Prvok 16.3, 16.4

**Príloha č. 5**

Prvok 17.1



Prvok 17.2

**Príloha č. 6 Stúpačky na stožiar**

Výkresová dokumentácia má len informatívny charakter. Dodávateľ ponúkne svoje vlastné riešenie pri zachovaní definovaných rozmerov.