

Montážní návod

Jímací stožár s vnitřním nebo s vnitřním a vnějším vodičem HVI® pro bioplynové stanice

DEHN + SÖHNE

ochrana před bleskem
ochrana před přepětím
ochranné pracovní pomůcky

DEHN + SÖHNE GmbH + CO.KG
Organizační složka Praha
Pod Višňovkou 1661/33
140 00 Praha 4 - Krč
tel.: +420 222 998 880-2
fax: +420 222 998 887
e-mail: info@dehn.cz
www.dehn.cz



Ochrana před bleskem

1. Instalace a použití

Jímací stožáry se používají k zamezení přímého zásahu fermentačních nádrží a plynových zásobníků bioplynových stanic bleskem. Je třeba zřizovat oddálené jímací soustavy při dodržení dostatečné vzdálenosti „s“ podle ČSN EN 62305-3.

Při montáži součástí ochrany před bleskem je třeba dbát členění zón s nebezpečím výbuchu (Ex) v zařízení stanice podle požární dokumentace.

1.1 Varianta 1 (kat. č. 819 720) – Jímací stožár s jedním vnitřním vodičem HVI® - I

Tento jímací stožár je možno použít do **celkové délky 15 m**, měřeno od roviny uzemnění (úrovně potenciálového vyrovnání) až ke špičce jímače (viz obr. 1 a 3).

Celková délka jímacího stožáru 12,5 m se skládá z:

- jímací tyč Al 16/10 mm	2500 mm
- jímací stožár sestávající z:	
- podpěrná trubka GFK/Al, D= 50 mm:	1535 mm
- trubka FeZn, D= 60 mm:	6000 mm
- vodič HVI®- I černý (kat. č. 819 720):	10000 mm (může být v místě instalace zkrácen)

1.2 Varianta 2 (kat. č. 819 750) – Jímací stožár s jedním vnitřním a jedním vnějším vodičem HVI® - I

Tento jímací stožár je možno použít do **celkové délky 19 m**, měřeno od roviny uzemnění (úrovně potenciálového vyrovnání) až ke špičce jímače (viz obr. 2 a 4).

Celková délka jímacího stožáru 16,5 m se skládá z:

- jímací tyč Al 16/10 mm	2500 mm
- jímací stožár sestávající z:	
- podpěrná trubka GFK/Al, D= 50 mm:	1535 mm
- trubka FeZn, D= 60 mm:	6000 mm
- vodič HVI®- I černý (kat. č. 819 750):	10000 mm + další potřebná délka vodiče (celková délka max. 13,5 m)

vnější PVC plášť	barva	černá
ekvivalentní izolační vzdálenost	vzduch	≤ 75 cm
	zdivo	≤ 150 cm
vnější průměr		20 mm
nejmenší poloměr ohybu		200 mm
teplotní rozsah (při pevném uložení)		-30 °C až +70 °C
teplota okolí a vodiče (při pokládce a manipulaci)		> 0 °C
maximální namáhání v tahu		950 N
průřez vnitřního vodiče Cu		19 mm ²

Tabulka 1 Technické údaje vodiče **HVI®**

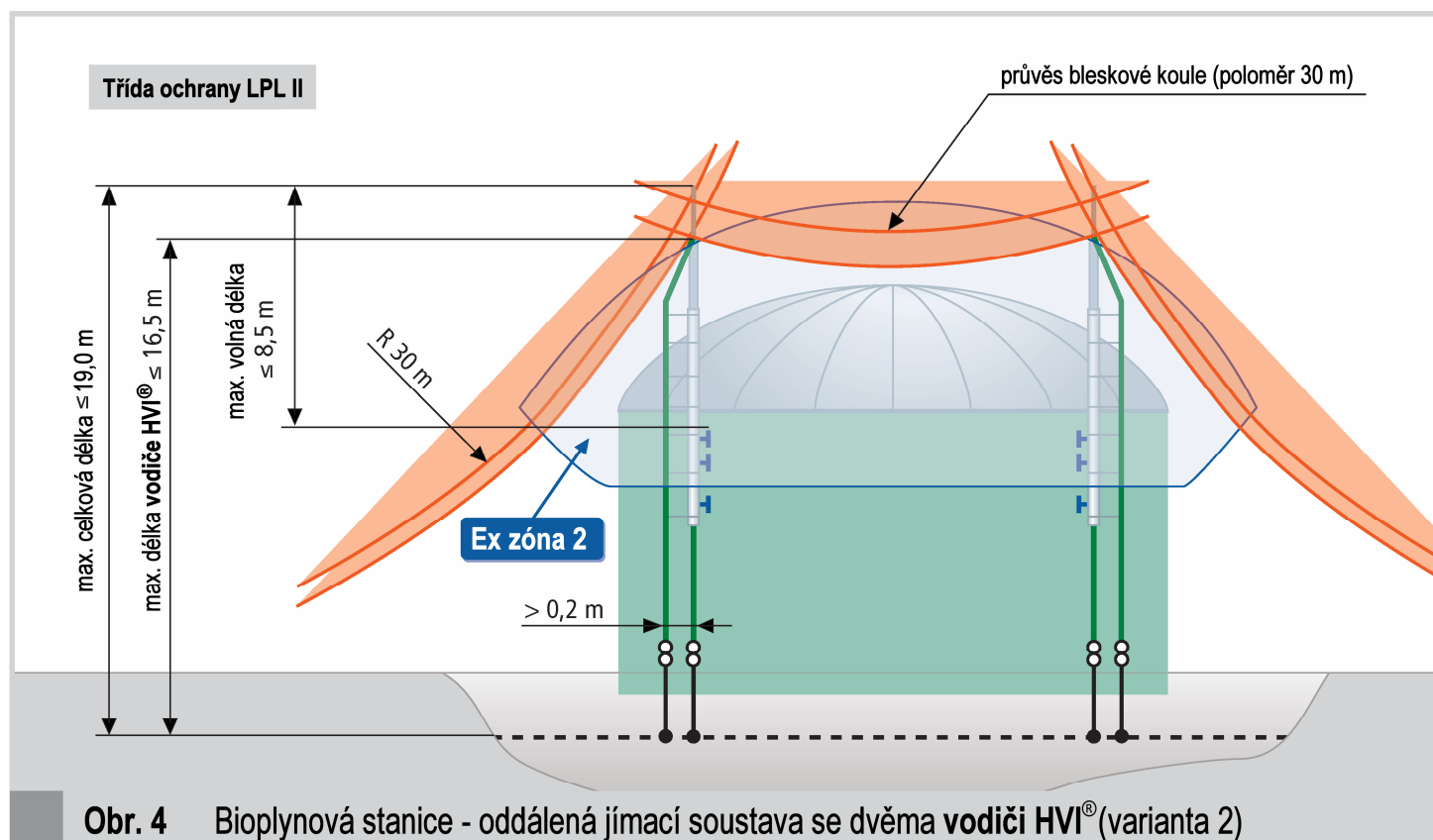
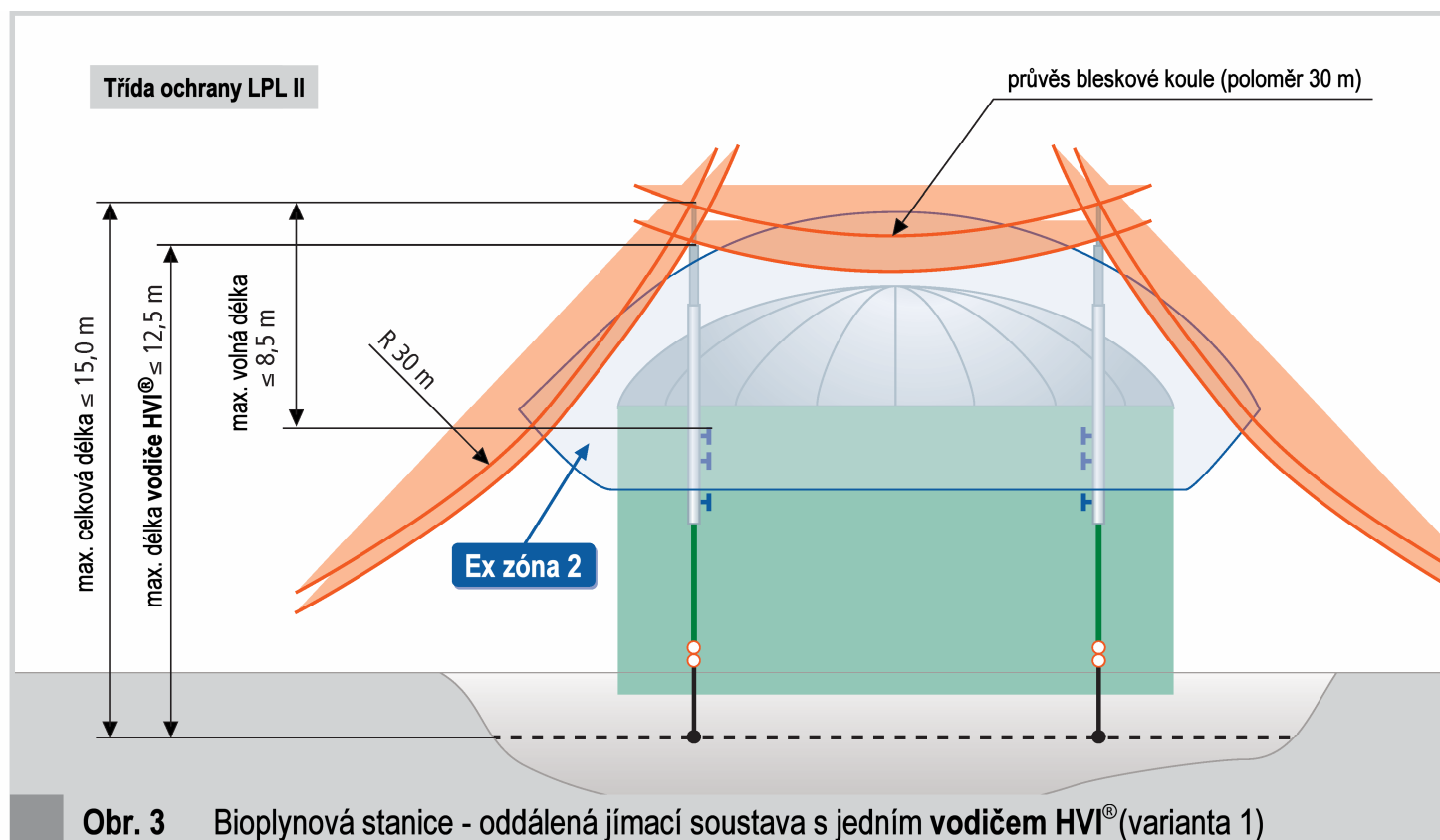


Obr. 1 Varianta 1 - kat. č. 819 720



Obr. 2 Varianta 2 - kat. č. 819 750

Na obrázcích č. 3 a č. 4 je zobrazeno typické použití oddálené jímací soustavy s příkladem členění zón s nebezpečím výbuchu u fermentačních nádrží nebo zásobníků bioplynu.



2. Montáž vodiče HVI® - I uloženého uvnitř podpěrné trubky / jímacího stožáru

Před montáží jímacího stožáru je třeba do podpěrné trubky / jímacího stožáru zavést předem vystrojený **vodič HVI®**. Je třeba dbát na následující kroky montáže:

- **Vodič HVI®** zavést tak daleko (za příp. lehkého pootáčení), až se z podpěrné trubky vysune závitová koncovka (M 10).
- Jímací tyč s vnitřním závitem na tuto koncovku pevně našroubovat.
- Boční aretační šroub na hlavici podpěrné trubky utáhnout momentem 10 Nm.
- Následně zavést **vodič HVI®** a vodič ekvipotenciálního pospojení (PA) do trubky stožáru a podpěrnou trubku zasunout do trubky stožáru (s přesahem 200 mm). Boční aretační šrouby M 10 na trubce stožáru utáhnout momentem 25 Nm.
- Uvnitř uložená přípojka ekvipotenciálního pospojení (PA) je provedena vodičem 6 mm² odolným UV záření.
Tento vodič je zakončen kabelovým okem (otvor D=8,4 mm). V případě potřeby je možno tento vodič zkrátit.
Tento vodič a kovová podpěrná trubka musí být spojeny s ekvipotenciálním pospojováním objektu.

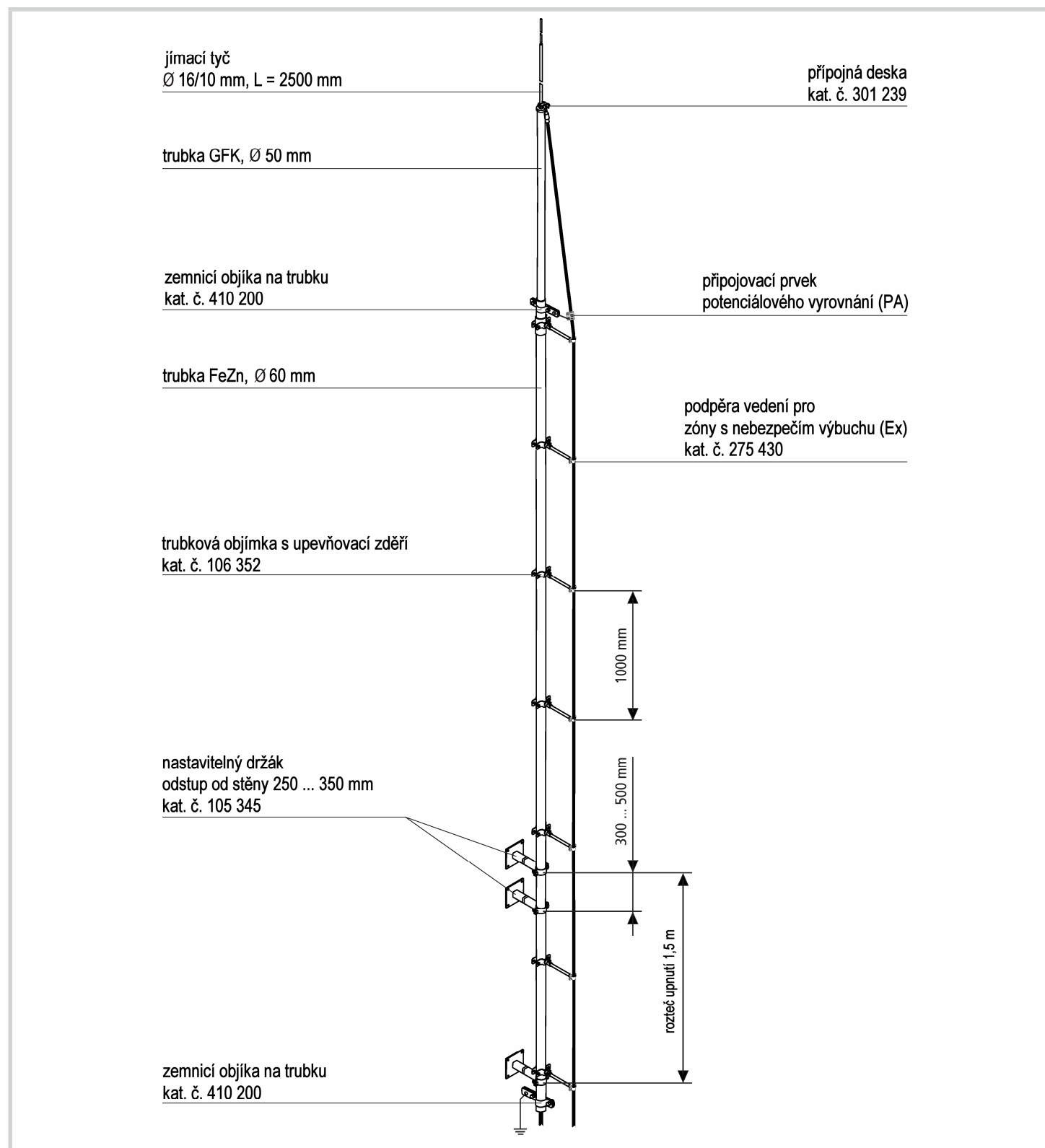
3. Montáž druhého vnějšího vodiče HVI® - I na podpěrnou trubku / jímací stožár (viz též obr. 5)

Při montáži druhého **vodiče HVI®** musí být dodrženy následující body:

- Upevnění přípojně desky pro **vodič HVI®** na jímací tyč (kat. č. 301 239).
- Montáž zemnicí trubkové objímky (kat. č. 410 200) na podpěrnou trubku těsně pod sklolaminátovou trubku (GFK) pro ekvipotenciální pospojování. Zde se provede spojení přípojnací svorky PA **vodiče HVI®** s uzemněnou trubkou.
- Upevnění trubkových objímek s upevňovací zděří (kat. č. 106 352) v odstupu po 1 m po celé délce podpěrné trubky.
- Aretace podpěr vedení pro **vodič HVI®** v prostředí s nebezpečím výbuchu (kat. č. 275 430) v trubkových objímkách.
- Montáž **vodiče HVI®** do podpěr vedení.
- Druhá zemnicí trubková objímka (kat. č. 410 200) bude namontována na dolním konci podpěrné trubky a musí být spojena s ekvipotenciálním pospojením objektu.

4. Vyrovnání potenciálů

Následuje zobrazení několika variant možného připojení na jímací soustavu nebo atiku.



Obr. 5 Jímací stožár s vnitřním a vnějším vodičem HVI®

5. Upevnění

Při montáži jímacího stožáru nesmí být překročena maximální volná délka 8,5 m (měřeno od posledního upevňovacího bodu k vrcholu jímací tyče).

Při umisťování jímacího stožáru je třeba dbát na to, aby se dolní konec stožáru nenacházel v zóně s nebezpečím výbuchu.

Každý jímací stožár musí být upevněn 3 nastavitelnými držáky (rozsah nastavení 250-350 mm, kat. č. 105 345) v upínací délce 1,5 m. Při tom je třeba oba horní držáky umístit v rozteči 300-500 mm. Třetí držák se montuje dole na konci jímacího stožáru (podpěrné trubky) – viz obr. 5.

Při upevňování / montáži nastavitelných držáků je třeba použít kotvicí svorníky se závitem M 10 (např. od firmy MKT: Bolzenanker BZ plus St/Zn Typ BZ-10-10/90, případně Bolzenanker BZ plus Edelstahl A4 Typ BZ-10-10/90 A4). Je třeba dbát na montážní podmínky upevňovacích prvků.

6. Pokládka vedení

Vodič HVI® musí být po celé své délce položen uvnitř ochranného prostoru jímací soustavy vnější ochrany před bleskem.

Vodič HVI® musí být při dalším vedení od podpěrné trubky (v nevýbušné zóně) upevněn v rozteči po ≤ 1 m.

Upevňovací šrouby kovových podpěr vedení se utahují momentem max. 5 Nm, upevňovací šrouby plastových podpěr vedení momentem max. 2 Nm.

U varianty č. 2 s druhým **vodičem HVI®** je třeba dát pozor na dynamické magnetické působení paralelně uložených vedení. Vzdálenost obou **vodičů HVI®** cca 20 cm, danou podpěrami vedení pro prostory s nebezpečím výbuchu (kat. č. 275 430), je třeba dodržet i při pokládce vedení od podpěrné trubky (viz obr. 4).

Pokud je **vodič HVI®** po vyvedení z podpěrné trubky ještě položen v prostředí s nebezpečím výbuchu (zóny Ex 2 nebo 22), je nezbytně nutno dbát pokynů v montážním návodu DS č. 1501.

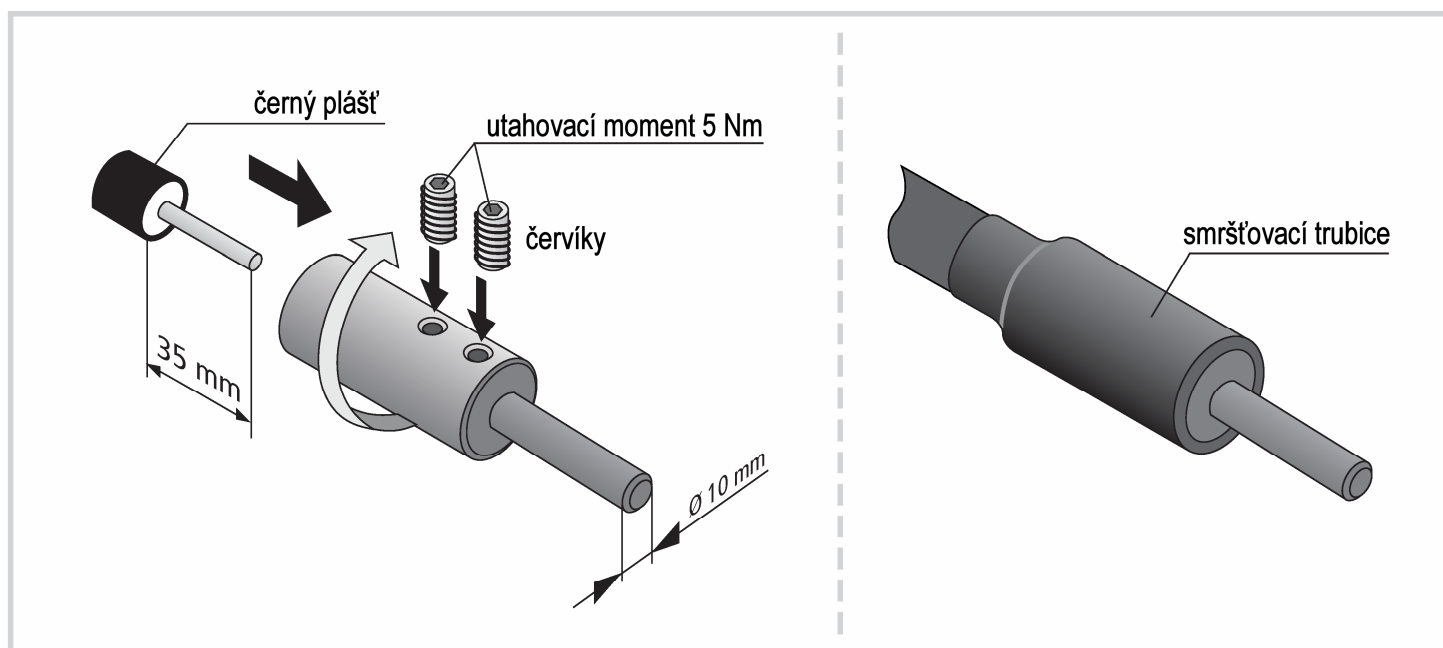
7. Připojení zemnicí koncovky

Zemnicí koncovka **vodiče HVI® - I** se připojuje na zemnicí pásku nebo zemnicí zaváděcí tyč.

Vodič HVI® může být na místě zkrácen, nikoli však prodloužen. Po zkrácení **vodiče HVI®** je nutno jej znovu připravit pro napojení na zemnič pomocí zemnicí koncovky podle obr. 6.

Je třeba odstranit plášť vodiče v délce 35 mm a vodič otáčivým pohybem zasunout 30 mm do zemnicí koncovky. Následně se zemnicí koncovka dle obr. 6 ochrání pomocí smršťovací trubice, která je součástí montážní sady.

Plášť je možno odstranit pomocí kabelových nůžek.



Obr. 6 Montáž zemnicí koncovky

8. Pokyny

Doplňující informace o stavebnicovém systému **vodičů HVI®** najdete v publikaci DS č. 151 nebo v našem hlavním katalogu hromosvodních součástí.

Doplňující pokyny pro montáž **vodičů HVI®** najdete v montážním návodu - publikaci DS č. 1566.

Při objednávce je třeba udat délku vedení **vodiče HVI®**. Z důvodu zakázkové výroby (délka vodiče a vystrojení) není možné **vodič HVI®** odebrat zpět.

Systém **vodičů HVI®** je vzájemně sladěné systémové řešení. Proto mohou být použity pouze stavební prvky z naší produkce.

Záruka Dehn + Söhne je podmíněna použitím komponent výhradně z našeho výrobního programu a dodržením podmínek a pokynů tohoto montážního návodu.

Znečištěný **vodič HVI®** je možno jej očistit hadříkem namočeným ve speciálním čističi kat. č. 297 199.

Poznámky

Poznámky

DEHN + SÖHNE

ochrana před bleskem
ochrana před přepětím
ochranné pracovní pomůcky

DEHN + SÖHNE GmbH + CO.KG.
Organizační složka Praha
Pod Višňovkou 1661/33
140 00 Praha 4 - Krč
tel.: +420 222 998 880-2
fax: +420 222 998 887
e-mail: info@dehn.cz
www.dehn.cz

Jiří Kroupa
DEHN + SÖHNE GmbH + CO.KG.
kancelária pre Slovensko
M. R. Štefánika 13
SK - 962 12 DETVA
Slovenská republika
tel.: +421 45 5410 557
fax: +421 45 5410 558
e-mail: info@dehn.sk
www.dehn.sk

DEHN + SÖHNE GmbH + CO.KG.
Hans-Dehn-Straße 1
Postfach 1640
92306 Neumarkt
Germany
tel.: +49 9181 906-0
fax: +49 9181 906-333
e-mail: info@dehn.de
www.dehn.de