

## eDEHN 24: Ochrana vývodu uzemnění, ochranný úhelník, trubka, nebo zaváděcí tyč?

Jan Hájek DEHN s.r.o.

### Pěna u pusy a trhavé pohyby

Každý to zná z výprávění, nebo dokonce z vlastních zkušeností. Revizní technik kontroloval hromosvod podle ČSN 341390 a pokud nenašel zkušební svorku ve výšce 1,8 m a nedej bože aby na svodu v tomto místě nebyl svod označen číslem, neměl hromosvod šanci na vyhovující revizi. Tento problém byl natolik závažný, že revizní technik už nekontroloval to, zda je na objektu správný počet svodů, nebo zda je střecha vůbec v ochranném prostoru.

Jak je to tedy s vývodem uzemnění a jeho ochranou?

### 1950 Předpisy ESČ

Svod před zaústěním do země se opatří rozpojovatelnou zkušební svorkou, podle rozměrové normy ČSN ESČ 113 nebo -- vyžaduje-li toho místní zvláštní poměry -- rovnocenným šroubovým spojem. Zkušební svorka má být asi 2 m nad zemí a na místě přístupném.

### 1951 Ladislav V. Říhánek: Hromosvody 2. Edice

VIII. Svorky spojky a spony

c) K měření odporu svodu a uzemnění je třeba umístit ve svodu asi 2 m nad zemí rozpojovací zkušební svorku, která se musí dáti lehko rozebrati, aniž by se však samovolně rozpojila.

### 1955 dle ČSN 341390

45: Zkušební svorka

Svod před zaústěním do země se opatří rozpojovatelnou zkušební svorkou nebo (vyžadují-li toho místní zvláštní poměry) rovnocenným šroubovým spojem. Zkušební svorka má být asi 2 metry nad zemí a na místě přístupném.

### 1957 Říhánek, Postránecký : Bouřky a ochrana před bleskem 18.3.3. Vedení a svody

Pro měření odporu svodu a uzemnění je třeba umístit ve svodu asi 2 m nad zemí rozpojovací zkušební svorkou, která se musí dát lehko rozebrat, aniž by se však samostatně rozpojila.

### 1969 dle ČSN 341390 Edice 2.

78: Zkušební svorky

U vnějších svodů se zkušební svorka montuje ve výši 1,8 až 2,0 m nad zemí, přičemž má být v dostatečné vzdálenosti jak od podpěry vedení na svodu, tak od držáku ochranného úhelníku, aby bylo umožněno rozpojení svorky.

### 1970 Eliáš Nováček Návrh a montáž hromosvodů

Zkušební svorky vnějších svodů se umístí ve výši 1,8 až 2 m nad zemí, a to v takové vzdálenosti nad držákem ochranného úhelníku, aby bylo možno svorku rozpojit. Z tohoto hlediska musí být též poslední podpěra svodu umístěna ve vhodné vzdálenosti nad svorkou.

### 2006 ČSN EN 62305-3

3.30

zkušební spojka (test joint) spojka, která je navržena a umístěna tak, aby bylo možno provést elektrickou zkoušku a měření součástí LPS

### 2008 Dalibor a Honza

Hlavně ji umístit tak a v takovém provedení, aby byla chráněná před vlivy, které se v jejich okolí budou vyskytovat.

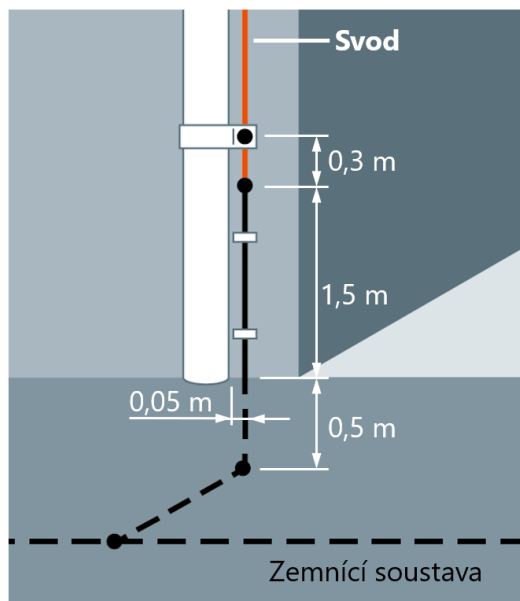
### Zaváděcí tyč

Se změnou přístupu k ochraně před bleskem, kdy se hromosvodáři a projektanti přestali urputně držet nesmyslných výkladů normy, vyvstává i spousta otázek. Aby se každý rozhodl správně, je třeba na ně dostat odpověď.

Velmi často se setkáváte s používáním zaváděcích tyčí, místo léta používaného ochranného úhelníku, nebo trubky.

Jak má takováto tyč být vysoká, z jakého materiálu a kam se umísťuje zkušební svorka?

Tato výška není nikde přesně určena, pouze v části ČSN EN 62305-3 Ed.1. je jako vhodná výška u obrázku E.23d 1,5 m, což koresponduje s umístěním výšky zkušební svorky.



Zaváděcí tyče se používají v podstatě téměř vždy v nerezovém provedení, ale jsou i v pozinkovaném provedení

<https://www.dehn.cz/cs/3981/4737/Familie-html/4737/Zav%C3%A1d%C4%9Bc%C3%ADty%C4%8De v%C3%BDvodyzemn%C4%9Bn%C3%AD.bin>

Na přichycená zaváděcích tyčí ke zdi je možné použít držáky <https://www.dehn.cz/cs/3969/3816/Familie-html/3816/Dr%C5%BE%C3%A1kty%C4%8DeDEHNhold.bin>



Osobně preferuji variantu, kdy se zaváděcí tyč zatluče do hlíny vedle domu a je tak dobře zafixována bez toho, aniž by se musela kotvit do stěny, která bývá téměř vždy zateplená a jakékoliv „drknutí“, do tyče by mohlo způsobit popraskání omítky.

Jsou i jiné způsoby?

Samozřejmě, na stejné místo můžeme použít i vývod z nerezového pásku, nebo drátu a o tom budu vyprávět v živém webcastu, který v záznamu najdete na [www.elektrika.cz/eDEHN](http://www.elektrika.cz/eDEHN)

Jak je v praxi chápán význam ochranného úhelníku můžeme vidět třeba v Brně:



Nebo maximálně chráněný svod ostatním drátem v Praze.



Kde se vzal ochranný úhelník a jak má vypadat jeho klasické provedení najdete na [www.elektrika.cz/eDEHN](http://www.elektrika.cz/eDEHN)

24. eDEHN-otázky, pokud chcete obdržet certifikát o absolvování on-line školení, zašlete odpovědi na [jan.hajek@dehn.cz](mailto:jan.hajek@dehn.cz)

1) Proč byl ochranný úhelník dlouhý 2 metry?

A) aby se dalo 20 cm odříznout

B) aby mohl být zapuštěn 30 cm pod úroveň terénu

2) Kde bylo možné místo úhelníku použít ochrannou trubku?

A) u objektů s profilovanými sokly

B) u vysokých objektů

3) Jak má být chráněný vývod uzemnění proti korozi?

A) v celé délce

B) v bodě výstupu v délce 0,3 m

4) Když má být zajištěna ochrana před úrazem dotykovým a krokovým napětím?

A) je zkušební svorka ve výšce, kde na ní nikdo nedosáhne

B) je zkušební svorka ve výšce 1,5 m