

eDEHN 25: Konstrukce jímačů od 20 cm po 20 metrů

Jan Hájek DEHN s.r.o.

Lidová tvořivost nezná hranice a tak se i ochrana před bleskem stala oborem, kde se tito umělci vyskytují. Některé výtvary, tedy to, co je omylem nazýváno jímačem, mají problém se stabilitou již za pouhého působení gravitace, natož když se vyskytne takový neobvyklý a venku neočekávaný přírodní úkaz, jakým je vítr o rychlostech 126, 145 nebo i 161 km/hod.

Pokud hromosvodář přistupuje ke své práci svědomitě, tedy drží se realizační projektové dokumentace, kde je přesně popsán typ provedení jímací tyče a v případě navržení nestandardního komponentu, tak nákresem nosné konstrukce spolu se statickým výpočtem, neměl by se v noci s každým zvukem meluzíny zpocený budit. Ti, kdo chtějí i v těchto zvucích klidně spát, se řídí pokyny výrobce a tak vědí, že jim jímač bude stát nejen za větru, ale i dlouho po něm.

Do výšky 3,5 m



Specifikace

Typ	FS 22 16 10 2500 AL DBS R320 STTZN	FS 22 16 10 3000 AL DBS R320 STTZN	FS 22 16 10 3500 AL DBS R320 STTZN
Obj. č.	105 525	105 530	105 535
Výška	2500 mm	3000 mm	3500 mm
Délka (Ø 22 x 4) (I1)	500 mm	1000 mm	1500 mm
Délka (Ø 16/10 mm) (I2)	2000 mm	2000 mm	2000 mm
Poloměr	320 mm	320 mm	320 mm
Max. rychlost nárazového větru (3 betony à 8,5 kg)	137 km/h	112 km/h	95 km/h
Plošné rozměry stojanu se třemi betony à 8,5 kg (d x š)	730 x 800 mm	730 x 800 mm	730 x 800 mm
Max. rychlost nárazového větru (3 betony à 17 kg)	188 km/h	168 km/h	135 km/h
Plošné rozměry stojanu se třemi betony à 17 kg (d x š)	850 x 930 mm	850 x 930 mm	850 x 930 mm
Materiál jímací tyče	Al	Al	Al
Materiál stojanu	FeZn	FeZn	FeZn
Norma	ČSN EN 62561-(1+2)	ČSN EN 62561-(1+2)	ČSN EN 62561-(1+2)

Jak se má správně postavit jímač do 2,5m výšky

Nejjednodušší varianta pro jímače o výšce 1 až 2,5 metru je v provedení ukotvení jímací tyče do betonového základu. Pro konstrukci, vyjma střech, kde je agresivní prostředí díky výparům nebo kouři, je nejvýhodnější používat zúžené jímače z AlMgSi, a to v jejich plné nebo trubkové odlehčené verzi. Variantou z jiného kovu, právě v případě výskytu agresivního prostředí, bude určitě nerezová jímací tyč, a to opět v trubkovém provedení se zúženým koncem tak, aby váha materiálu byla pro zvýšení její stability soustředěna v její první polovině. Vnější průměr těchto jímacích tyčí je 16mm a zúžená metrová část má 10mm, přesně tak, jak vyžaduje produktová norma ČSN EN 50 164-2. Jímací tyč je hladká, bez zakončení závitem.

Betonový základ

I když na betonové podstavce zatím neexistuje platná produktová norma, požadavky na jejich provedení jsou jasné dané jejich použitím. Beton bude ležet na střeše po celé roky, a tak musí být extrémně odolný vůči působení vody a mrazu (Beton C45/55).



Stejně tak musí být použité kvalitní plnivo, aby byla zaručena jeho mechanická odolnost a nedocházelo díky transportu k jeho poškození, nebo aby se beton nerozpadl při nešetrném uložení hromosvodářem na plochu střechy.

Betonový základ DEHN + SÖHNE, hromosvodáři přezdívaný Acylpyrin, se vyznačuje několika hlavními přednostmi, které určují jeho vysokou použitelnost bez nároků na obtěžující úkony. Jediným nedostatkem tohoto základu je jeho váha 17kg, bez které by ovšem nešel používat. Každý, kdo odnosil na střechu paletu těchto betonů ví, o čem je řeč.

Transport

Tvar betonové zátěže je kulatý tak, aby byla váha rovnoměrně rozmístěna kolem celé jímací tyče a nebyla díky jinému tvaru nerovnoměrně rozložena váha v jednom směru. Kruhový tvar je pouze narušen čtyřmi zpolštěními, díky kterým je možný bezpečnější transport na paletě, a hlavně pokud je doprava na místo instalace zajišťována ručně a ten, kdo to ponese, si chce udělat cestou přestávku bez toho, že by se mu betony rozutekly po střeše.



Pro ruční úchyt jednou rukou je na betonu vytvořeno vybrání tak, aby šel nést v jedné ruce a hromosvodář se nemusel na stavbě pohybovat jako s mísou těsta. Profi řešením je držák pro ruku, který nelze koupit, protože je k speciální sadě betonů zdarma.



Uchycení jímací tyče

Ve starších dobách se na ukotvení jímací tyče používal vložený závit, ale tak byla montáž na střeše o dost zdlouhavější. V současné době se upevnění provádí za pomoci klínku, který se díky svému provedení z plechu při plném doklepnutí zdeformuje a zajistí bezpečný a hlavně větrem způsobeným vibracím odolný spoj.



Beton se na střechách musí umístit na plastovou podložku, která nejenom zabrání hrubému povrchu betonu probrousit díky výše uvedeným vibracím materiál střechy, ale omezí i přenos vibrací na plochu střechy tak, aby nebyl pobyt v budově za větru trestem.

Takto bychom dokázali postavit bezpečně stojící tyč až do výšky 1,5 až 2m. Co ale s vyšší jímací tyčí, nebo pokud bude zatížení vyšší rychlostí větru? S betonovým základem DEHN máme možnost elegantního stohování několika betonů na sebe a to díky "vyklepnutí" spodního nálitku kladivem.



Tím se otvor v betonu stane pro jímací tyč průchozím a mohu na sebe naskládat až tři betony, vícero nemá opodstatnění.

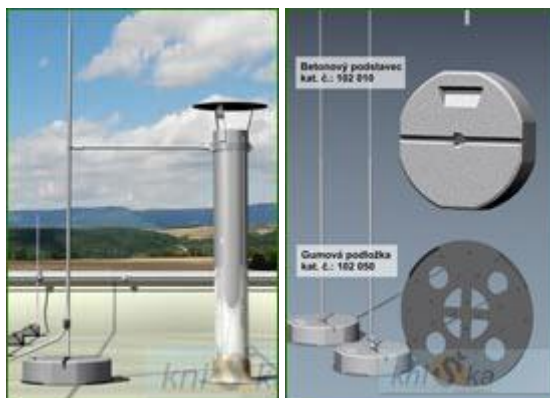


Vyšší provedení, respektive vyšší rychlost větru

V rozhodování, pro jakou rychlost větru sestavu hromosvodu způsobit, hraje alfu a omegu provedení střechy, nemá cenu mít kvalitně provedený hromosvod na střeše, která by měla nižší odolnost na rychlost větru.



U vyšších jímacích tyčí musíme provést jejich fixaci o chráněný předmět izolovanou distanční vzpěrou tak, aby nebyla volná délka tyče větší než 2 až maximálně 2,5m, pokud se jedná o jímací tyč o vnějším průměru 16mm.



Pokud se nemáme o co opřít, zvolíme řešení se samostatně stojící tyčí v trojnožce, další podrobnosti a provedení se dozvíte v online webcastu, nebo jeho záznamu na www.elektrika.cz/eDEHN

Konzultace poskytujeme i v terénu, třeba na seminářích IP ILPC, témata, místa a termíny najdete zde:

<https://www.dehn.cz/cs/seminare>

25. eDEHN-otázky, pokud chcete obdržet certifikát o absolvování on-line školení, zašlete odpovědi na jan.hajek@dehn.cz

1) Jaké je doporučené provedení jímače z drátu?

A) 10 až maximálně 50 cm, aby byla zajištěna stabilita

B) 20 až 100 cm

2) Na co je potřeba dávat pozor při rovnání drátu vrtačkou?

A) délka vodiče nesmí překročit 6 m

B) nesmí být stáčením zmenšen průměr vodiče

3) Jaká je bezpečná volná výška jímací tyče, pokud má průměr 16 mm a je umístěna v betonu?

A) 4 m

B) 2,5 m

4) Proč není vhodné využívat hřebenové vedení jako jímač?

A) Vodič 8 mm může být výbojem přepálen

B) vodič je vodorovný a nesměruje směrem nahoru