



# DEHN chrání objekty s lehce hořlavými střechami

## Popis projektu

### Oblast

Obytná výstavba

### Aplikace

Vnější ochrana před bleskem  
– izolovaný hromosvod pomocí  
vysokonapěťových vodičů HVI

### Projektant

Luma plus s.r.o.

### Montážní firma

Luma plus s.r.o.

### Dodavatel

Luma plus s.r.o.

### Hardware

Sada vodiče HVI long	42 m
Nosná trubka GFK/Al 3,2+2,5m	3 ks
Příslušenství pro vodič HVI long	12 ks
Vodič AlMgSi Ø 8 mm	40 m
DEHNventil DV M TNC 255	1 ks

# DEHN chrání

objekty s lehce hořlavými střechami



## Všeobecně o doškových střechách ze slámy i rákosu

Došky se zhotovují ze žitné slámy, která má dlouhá a pevná stébla. Vybrané pole se musí šetrně sklídit pomocí jednoduché žačky – samovazu – a neméně opatrně mlátit, aby sláma zůstala nepoškozená. Samotný proces výroby došek není příliš složitý, ale vyžaduje rutinu a zkušenosti.

Sláma se na **železném hřebeni** nejprve vyčeše, tím se zbaví kratších stébel a stonků plevele. Připravený materiál se vkládá do dřevěného korýtka, které je podélně rozdělené na dvě poloviny.

Sláma se používá jako tepelná izolace i do konstrukcí plochých střech. Podkladní vrstvou mohou být desky OSB s vyšším faktorem difuzního odporu vykazující  $\mu > 200$ . Difuzi vodní páry do konstrukce a následně kondenzaci se zpravidla zabrání slepením desek a přelepením spár mezi deskami vzduchotěsnou a **parotěsnou páskou**. Pokud výpočet prokáže, že tato úprava je nedostatečná a mohla by nastat situace s výskytem kondenzátu, který by ohrozil funkci a trvanlivost střešního pláště, aplikuje se parotěsná vrstva.



Celková tloušťka krytiny se pohybuje mezi 30–40 cm, což zaručuje jak dokonalou izolaci proti vodě a slunečním paprskům, tak i izolaci tepelnou. Zkušenostmi bylo ověřeno, že při této tloušťce může rákosová krytina úspěšně odolávat působení všech atmosférických vlivů.

Nejvíce namáhané části střechy, především hřebeny, je nutno zhruba po 10 letech prohlédnout a případně doplnit. Záruční doba na materiál je 10 let, životnost střechy dosahuje 40 let, ale existují i plně funkční osmdesátileté střechy.

## Rizika v ochraně před bleskem

Podle ČSN EN 62305-2 ed. 2:

- Tabulka C.5 – Hodnoty snižujícího činitele  $r_f$  v závislosti na riziku požáru stavby

**POZNÁMKA 5** Za stavby s vysokým rizikem požáru mohou být pokládány stavby postavené z hořlavých materiálů, stavby se střechou zhotovenou z hořlavého materiálu nebo stavby s měrným požárním zatížením větším než 800 MJ/m<sup>2</sup>.

Podle ČSN EN 62305-3 ed. 2:

- podle odstavce 5.1.2 „**Izolovaný (oddálený) vnější LPS** od chráněné stavby by měl být použit v případě, že tepelné a výbušné účinky v místě úderu nebo ve vodičích, které vedou bleskový proud, mohou způsobit škody na stavbě nebo na jejím obsahu (viz Příloha E). **Typickými příklady jsou stavby s hořlavou krytinou, stavby s hořlavými stěnami a s prostředím s nebezpečím výbuchu a požáru.**

# DEHN chrání

objekty s lehce hořlavými střechami



# DEHN chrání

objekty s lehce hořlavými střechami



# DEHN chrání

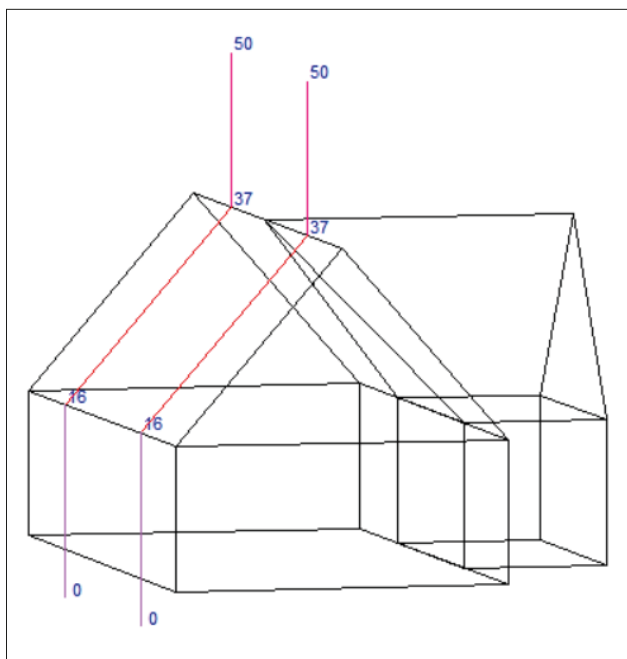
objekty s lehce hořlavými střechami



## Projekt LPS

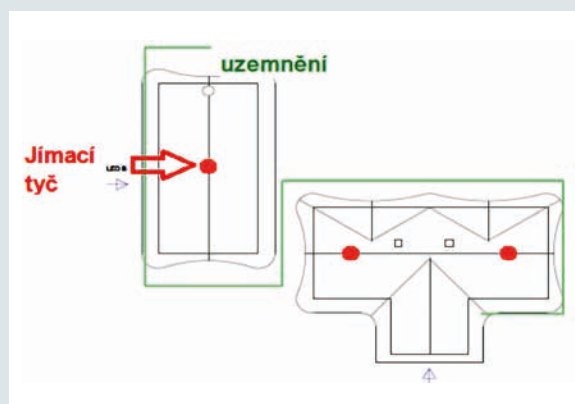
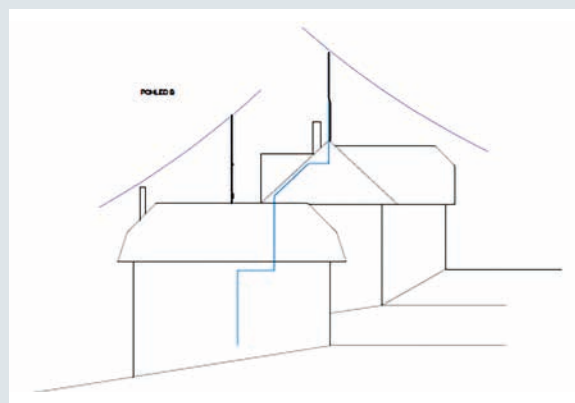
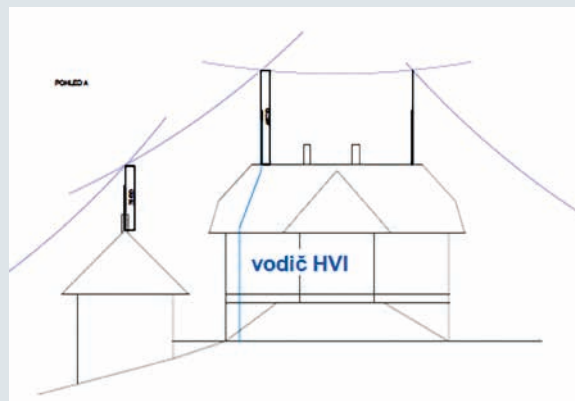
Vnější ochrana před bleskem byla stanovena analýzou rizika ve třídě LPS III a vnitřní ochrana v hladině ochrany LPL I. Hromosvod je proveden pomocí vysokonapěťových vodičů HVI long o délce každého vodiče 14 m.

Tímto opatřením se dosáhne úplného odizolování bleskového proudu od vnitřních konstrukcí objektu. Byla vypočtena dostatečná vzdálenost s pro kontrolu instalace vodičů HVI, která nepřesáhla maximální hodnotu pro vodič HVI,  $s = 0,75 \text{ m}$ .



Vyrovnaní potenciálů bleskového proudu se eliminuje instalací svodiče bleskových proudů SPD typu 1, 2 a 3 – DEHNventilem DV M TNNC 255.

## Projekt vnější ochrany před bleskem



LUMA Plus s.r.o.  
Lipská 5820  
CZ - 430 03 Chomutov

Tel.: +420 474 623 340  
E-mail: lumaplus@lumaplus.cz  
www.lumaplus.cz

DEHN s.r.o.  
Pod Višňovkou 1661/33  
CZ - 140 00 Praha 4 - Krč

Tel.: +420 222 998 880-2  
E-mail: info@dehn.cz  
www.dehn.cz