



OBO
BETTERMANN

Newsletter
5/2021

RAUDUO – Optimálne riešenie pre elektroinštaláciu a rozvody tepla

Elektroinštalované lišty slúžia ako miesto na uloženie kábla v prípadoch, keď nemôžeme alebo nechceme robiť drážky do stien. Aj keď sa využívajú prevažne pri panelových budovách, kde je nevyhnutná rekonštrukcia, alebo v prípade predstavy investora o dostupnej a flexibilnej elektroinštalácii, nájdu svoje využitie aj pri budovách nových. Využívajú sa rovnako v prípade, kedy by sme chceli bez dodatočných trás a zbytočného narúšania obytného, či kancelárskeho priestoru elegantne vyriešiť zakrytie. V poslednom období sa však čoraz viac stretávame s požiadavkou na prekrytie rozvodov tepla, keď sú skvelou voľbou kanály RAUDUO od spoločnosti OBO Bettermann, priamo určené na kombináciu rozvodov tepla s rozvodom elektriny.

Dizajn obytného priestoru

Aby bolo pripojenie pre telefón, počítač alebo kávovar vždy na správnom mieste, vyvinula spoločnosť REHAU systém soklových lišt v troch rôznych prevedeniach. To znamená, že elektrické káble možno bezpečne, čisto a diskretne položiť na omietku. Okrem klasického systémového variantu SL ponúka REHAU modely SL-T s integrovaným profilom koberca a SL-L s tesniacou hranou, ktorá sa prispôbuje každému povrchu.



Obr. 1: Príklad rekonštrukcie v starej budove, skryté rozvody kúrenia a elektriky v jednej lište.

kanály sú vybavené pevnou priehradkou, napríklad na nezávislé usporiadanie napájacích a dátových káblov. Kanál pre elektrické káble a vykurovacie potrubia s produktom RAUDUO ponúka REHAU optimálne inštalované riešenie pre staré budovy a všetky oblasti použitia, v ktorých sú potrebné napájacie a elektrické káble v spoločnom kanáli.

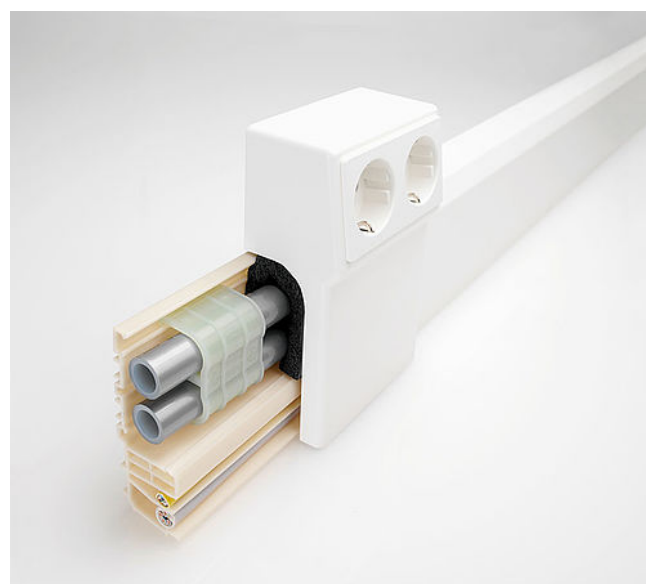
- Vonkajší uhol
- Optimálne prispôsobenie
- Zúžený koniec lemu
- Bezšvové tesnenie
- Šírka lemu 6 mm
- Vyrovnávanie nerovností až do 5 mm
- Žiadne vniknutie nečistôt
- Praktické vedenie vertikálnym trojuholníkovým

Soklové lišty RAUDUO – riešenie 2 v 1

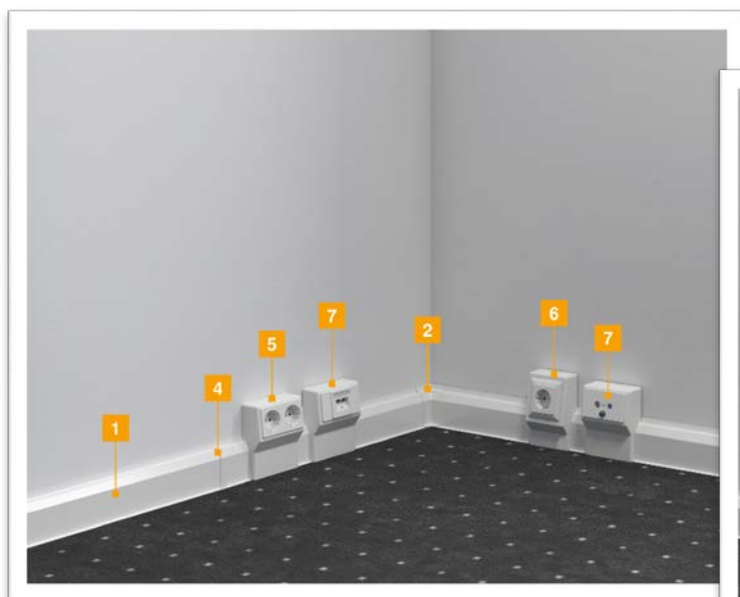
RAUDUO je dokonalý systém na bezpečné uloženie štandardizovaného elektrického vedenia a vykurovacích rúrok v spoločnej soklovej lište. Oddelenie tepelnej komory zaručuje tepelnú izoláciu medzi hornou komorou pre vykurovacie potrubie a spodnou komorou pre elektrické káble. Týmto spôsobom teplo generované vo vykurovacej komore nepreniká do elektrickej komory. Skúšobná správa VDE dokazuje že dokonca pri vysokých výstupných teplotách vo vykurovacích rúrkach, teploty v oblasti inštalácie pre elektrické káble zostávajú pod 30 ° C (napriek vlastnému teplu kábla. Bežné káble NYM sú vedené v komore určenej pre elektrické káble – nie sú potrebné žiadne špeciálne riešenia. Vďaka riešeniu 2 v 1 sú vykurovacie rúrky a elektrické káble v jednom spoločnom soklovom kanáli. Pokiaľ je namontovaná základňa soklového kanálu po obvode miestnosti, prístrojové boxy sa dajú inštalovať v ľubovoľnom bode

K dispozícii je prídavný tesniaci lem pre presne zapadajúce pripojenie systému „dva v jednom“ na stenu. Kľbový kryt elektrickej a vykurovacej komory skraca čas montáže a tiež zabraňuje usadzovaniu prachu. Kanál RAUDUO a boxy prístrojov sú testované a certifikované podľa STN EN 50085-2-1. Pomocou žľabového systému RAUTRIGO je možné vodorovné a zvislé vedenie káblov v rohových častiach miestnosti. Kanály je možné rýchlo a bezpečne uzavrieť vďaka veľkorysej geometrii západky hornej časti, aby sa vyrovnali akékoľvek nerovnosti v stene.

- 1. Kanál
- 2. Vnútorňý roh
- 3. Vonkajší roh
- 4. Spojka hornej časti
- 5. Zásuvkový box
- 6. Zásuvkový box vrátane krytu
- 7. Zásuvkový dátový box



Obr. 2: Súbeh elektrických rozvodov a kúrenia



Obr. 3: Prehľad systému soklových lišt spoločnosti OBO Bettermann



Je to v suchu!

Studená zalievacia hmota Aquasit

S hmotou Aquasit dosiahnete stupeň krytia až IP68.

- ▶ *Ideálne riešenie pre elektroinštaláciu v mimoriadne vlhkom prostredí*
- ▶ *Samosceľovacia: stupeň krytia zostáva zachovaný i po teste zkušobnými hrotmi*
- ▶ *K dispozícii v zmiešovacom vrečku alebo kartuši*



Jednoduché a čisté použitie: Vložiť kartušu, zaliať a hotovo.



Úplne zaliata odbočná krabica dosahuje krytie IP68. Káblové vývodky slúžia len na odľahčenie ťahu.



Hmota Aquasit je samosceľovacia, elektrické spoje je tak možné po nanosení jednoducho kontrolovať.



Obr. 4: Zalievacia hmota Aquasit v kartuši alebo vrečku

Zalievacia hmota Aquasit je určená na použitie za studena. Predstavuje riešenie pre elektroinštalácie v mimoriadne vlhkom prostredí. Nezáleží na tom, či potrebujete zhotoviť prípojky na záhrade, pobrežnej promenáde, pracovni alebo v čerpacej nádrži - naša novinka vám všade zaistí bezpečnú elektroinštaláciu. Používanie je veľmi jednoduché: hmota Aquasit sa jednoducho a čisto vstrekuje pomocou bežnej aplikačnej pištole. Transparentná zalievacia hmota jantárovej farby, určená na použitie za studena a vyrobená na bázi uhľovodíkových živíc potom elastomerne vytvrdne. Hmota Aquasit je „samosceľovacia“ a okrem toho sa dá ľahko znovu odstrániť.

Typ	Objem mm ²	Kartuše na odbočnú krabicu
A6	98	0,4
A8	127	0,5
A9	143	0,6
A11	190	0,8
B9T/TM	390	1,6
T25	165	0,7
T40	255	1
T60	415	1,7



*Prevádzkovateľ, resp. vlastník
stavebného objektu nesie zodpovednosť
za bezpečnosť a dôkladné
odstránenie závad.*

Kontrolu musí previesť odborný pracovník.

Zariadenie ochrany pred bleskom je i po východzej revízii potrebné naďalej v pravidelných intervaloch kontrolovať z hľadiska funkčnosti tak, aby boli včas zistené prípadné nedostatky a mohli byť urobené zodpovedajúce opatrenia. Revízia zahŕňa kontrolu technických podkladov, vizuálnu kontrolu a premeranie systému ochrany pred bleskom.

Revíziu a kontrolu je potrebné robiť podľa technických zásad uvedených v norme STN EN 62305, časť 3 (IEC 62305-3).

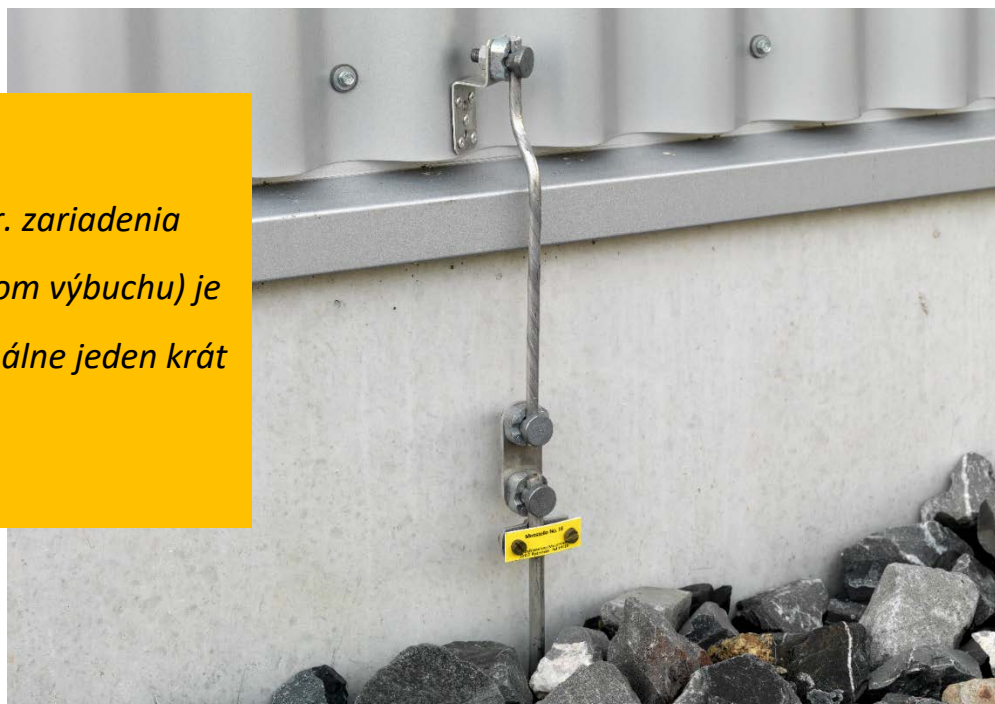
Skúšky zahŕňajú tiež kontrolu vnútornej ochrany pred bleskom. Jej súčasťou je aj kontrola vyrovnania potenciálov v ochrane pred bleskom a pripojených vodičov bleskových prúdov a prepätia. Pri každej kontrole alebo údržbe musí byť doplnená alebo novo vypracovaná revízna správa alebo revízna kniha, slúžiaca k dokumentácii kontrol a údržby systémov ochrany pred bleskom.

Vonkajší systém ochrany pred bleskom

Kritériá skúšok

- ▶ Kontrola všetkých podkladov a dokumentácie, vrátane kontroly ich zhody s normami.
- ▶ Celkový stav zberného zariadenia a zvodov, vrátane všetkých spojovacích súčastí (niesú uvoľnené spoje?), kontrola vnútorného odporu.
- ▶ Kontrola uzemňovacieho systému a spojov uzemnenia.
- ▶ Kontrola ochrany pred bleskom, vrátane vodičov prepätia a ich istenie.
- ▶ Overenie celkovej úrovne korózie.
- ▶ Kontrola spoľahlivosti upevnenia vedenia v systéme ochrany pred bleskom, vrátane všetkých súčastí.
- ▶ Kontrola dokumentácie všetkých zmien a rozšírenia systému ochrany pred bleskom a tiež zmien na stavebnom objekte.

Kritické zariadenia (napr. zariadenia v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu) je potrebné kontrolovať minimálne jeden krát ročne.



Obr. 5: Oddelovací bod na kovovej fasáde

Trieda ochrany	Vizuálna kontrola (rok)	Rozsiahla kontrola (rok)	Rozsiahla vizuálna kontrola pri kritických situáciách (rok)
I a II	1	2	1
III a IV	2	4	1

Tabuľka č.1: Kritické sú napríklad stavebné objekty, ktoré obsahujú cívne systémy, alebo administratívne budovy, obchodné domy či miesta, kde sa zdržuje väčší počet ľudí.



Obr. 6: Generátor bleskového prúdu v stredisku BET

Súčasťou zariadenia ochrany pred bleskom sa kontrolujú podľa normy IEC/STN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1)

Pri súčastiach zariadení ochrany pred bleskom sa kontroluje funkčnosť podľa normy STN EN 62561-1 (IEC 62561-1) „ Súčasti systému ochrany pred bleskom“. Po prípravnej fáze trvajúcej 10 dní sú súčasti zaťažené tromi nárazovými prúdmi. Súčasti ochrany pred bleskom pre zachytávač sa skúšajú prúdom 3× Iimp 100 kA (10/350), čo zodpovedá zkušobnej triede H.

Súčasti zvodov, pomocou ktorých možno rozdeliť bleskový prúd (min. na dva zvodov) a spojenie uzemňovacieho systému sa zkušajú prúdom 3 × Iimp 50 kA (10/350), čo zodpovedá zkušobnej triede N.

Zkušobná trieda	Vyskúšané	Použitie
H podľa normy EN 62561-1 (IEC 62561-1)	3× Iimp 100 kA (10/350)	zachytávač
N podľa normy EN 62561-1 (IEC 62561-1)	3× Iimp 50 kA (10/350)	Viac aplikácií, ktoré umožnia rozdelenie bleskového prúdu, najmenej dva zvodov

Tabuľka č.2: Skúšobné triedy spojovacích súčastí



Obr .7: Senzor PCS na zvode

Kontrola zariadenia ochrany pred bleskom pomocou systému PCS

Peak Current Sensor (PCS) je snímač špičkových prúdov, ktorý vyhodnocuje impulzný prúd formou jeho zápisu na magnetickú kartu. Týmto spôsobom je možné vykonávať kontrolu, či blesk uderil do zariadenia ochrany pred bleskom a aký maximálny bleskový prúd ním pretekol. Ak sa systém PCS namontuje medzi systém vyrovnania potenciálov a uzemňovacie zariadenie, môže sa ním tiež merať bleskový prúd prenesený do budovy. Výsledky môžu poskytnúť objasnenie prípadných škôd v elektroinštalácii.



Karta PCS sa pomocou držiaka kariet upevňuje v stanovenej vzdialenosti na kruhový vodič. Merací rozsah karty sa pohybuje v rozmedzí 3-120 kA. Vyhodnotenie dát zo systému PCS umožňuje čítačka magnetických kariet. Príslušná hodnota špičkového prúdu sa zobrazí na displeji.

Alternatívne je načítanie dát schopná zaistiť aj firma OBO Bettermann. V tomto prípade sa láskavo obráťte na kontaktnú osobu alebo dcérsku spoločnosť firmy OBO.

Súčasťou tohto výrobku firmy OBO Bettermann je kvalitný skúšobný kufřík pre bezpečnú prepravu a dokumentáciu výsledkov skúšok.

Obr. 8: Skúšobný prístroj Life Control

Kontrola vrchných dielov zvodičov V50, V25, V20 a V10

Skúšobný prístroj ISOLAB umožňuje kontrolu vrchných dielov zvodičov V50, V25, V20 a V10. Príslušné zvodiče OBO je možné vybrať pomocou otočného regulátora. Následne sa vrchný diel príslušného kombinovaného zvodiča, resp. zvodiča prepätia zasunie do príslušného otvoru v prístroji. Stlačením skúšobného tlačidla potom skontrolujete funkčnosť varistora. Okrem testov zvodiča ponúka prístroj ISOLAB takisto kontrolu izolácie podľa normy STN 33 2000-6.

Kontrola prepäťovej ochrany

Elektrický systém by mal byť v pravidelných intervaloch kontrolovaný. Zariadenia prepäťovej ochrany napájania majú spravidla optickú indikáciu stavu. Ich kontrola je teda veľmi jednoduchá. Kompletnú kontrolu všetkých opatrení na ochranu proti prepätiu vykonávajú napríklad firmy certifikované podľa systému E-CHECK pre elektrické inštalácie a prístroje.

Prebiehajúce akcie

UŠETRITE AJ DOTANKUJTE!

Kúpte si výhodne prepäťové ochrany a získate 10€ na nákup v sieti OMV.

ZÍSKAJ AŽ 30€!

Kúp dve prepäťové ochrany a dostaneš tri poukážky OMV v celkovej hodnote až 30€. Akcia platí na vybrané typy prepäťových ochrán. Predajná akcia platí do odvolania.

Viac informácií Vám radi poskytneme na telefónnom čísle 033/648 62 25 alebo na info@obo.sk.

Kúpte si výhodne prepäťové ochrany

OBO BETTERMANN

Získaj až 30€*!

A ZÍSKATE 10€ NA NÁKUP V SIETI OMV

5 ROKOV GARANČNÁ DOBA

OMV POUKÁŽKA 10,-

* Kúp dve prepäťové ochrany a dostaneš tri poukážky OMV v celkovej hodnote až 30€. Akcia platí na vybrané typy prepäťových ochrán.

www.obo.sk Building Connections

SPÁJAJTE S OBO

Pri zakúpení odbočných krabíc OBO Vám **ZDARMA** pribalíme set univerzálnych svoriek OBO!

Viac informácií Vám radi poskytneme na telefónnom čísle 033/648 62 25 alebo na info@obo.sk.

OBO BETTERMANN

Univerzálna bezskrutková svorka OBO

Spájajte s OBO

Kúpou odbočných krabíc OBO získate **ZDARMA** set univerzálnych svoriek OBO

Odbočná krabica/Typ svoriek	3 pólová násobná	5 pólová násobná	2 pólová univerzálna	3 pólová univerzálna	5 pólová univerzálna	Svorky ZDARMA
A 6 (10ks*)	3x	1x	2x	2x	1x	9 ks
A 8 (10 ks*)	3x	1x	2x	1x	2x	9 ks
A 11 (10 ks*)	2x	3x	3x	2x	1x	11 ks
A 11 HF RW (10 ks*)	5x	1x	3x	2x	1x	12 ks
A 14 (10 ks*)	6x	1x	4x	2x	1x	14 ks
A 18 (10ks*)	5x	1x	5x	2x	1x	14 ks
T 25 (5 ks*)	1x	1x	2x	1x	1x	6 ks
T40 (5 ks*)	3x	1x	1x	2x	1x	8 ks
T60 (5 ks*)	5x	1x	5x	5x	1x	17 ks
T100 (1 ks*)	-	-	1x	1x	1x	3 ks
T180 (1ks*)	3x	1x	2x	2x	1x	9 ks
T250 (1 ks*)	4x	1x	3x	4x	1x	13 ks
T300 (1 ks*)	10x	6x	6x	6x	2x	30 ks

* počet kusov v balení, minimálny odber 1 balenie
Akčné ponuky sa vzťahujú len na uvedené kombinácie balení.

www.obo.sk Building Connections

Stretneme sa

Vzdelávacia spoločnosť ELEKTRO MANAGEMENT pozýva všetkých revízných technikov EZ, elektrotechnikov, elektromontážnikov a ďalších pracovníkov v odbore elektro na 11. ročník celoštátnej konferencie **ELTECH SK**, ktorá sa uskutoční

7. – 9. 6. 2021 v Hornom Smokovci v Grand hoteli Bellevue****

Počas troch dní na vás čaká:

12 odborných prednášok

- Elektrická inštalácia v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu
- Bezpečnosť práce a ochrana elektronických zariadení pred poškodením pri vykonávaní OPaOS
- Posudzovanie a OPaOS systému ochrany pred bleskom podľa STN EN 62305-1 až 4
- Montážne chyby pri vyhotovovaní bleskozvodov
- Používanie Schuko 230 V zásuviek u nás a druhy zásuviek používaných v súčasnosti vo svete
- Elektromobily – nabíjacie stanice a ich revízie
- Prípojky nabíjacích staníc elektromobilov a nabíjanie elektromobilov z obnoviteľných zdrojov
- Inteligentné inštalácie v rodinných domoch
- **8. 6. 2021 14:00 – 14:45**

Komplexný návrh ochrany pred prepätím pre inteligentné stavby Ing. Jozef Daňo, obchodno-technický manažér **OBO Bettermann, s.r.o.** Revízie strojových zariadení (výrobné linky, robotizované pracoviská)

- Poznatky súdneho znalca z vykonávania OPaOS el. inštalácií a bleskozvodov vyhotovených podľa dnes už neplatných noriem
- Overením návrhu a kusovým overením rozvádzača NN to nekončí



Kontakty

OBO Bettermann s.r.o.

Viničnianska cesta 13
902 01 Pezinok
www.obo.sk
info@obo.sk
Tel. : +421 33 648 62 22



Obchodné oddelenie:

KTS/BSS – káblové nosné systémy
Bc. Juraj Lúčny

Tel. – 033 648 62 29
Mobil – 0910 444 620
Email – lucny.juraj@obo.sk

TBS – ochrana pred bleskom a prepätím
Ing. Jozef Daňo

Tel. – 033 648 62 36
Mobil – 0915 843 517
Email – dano.jozef@obo.sk

UFS/LFS/EGS – podlahové a podparapetné káblové systémy

Mgr. Jaroslav Šlesar
Tel. – 033 648 62 28
Mobil – 0905 610 511
Email – slesar.jaroslav@obo.sk

VBS – spojovacie a upevňovacie systémy

Miloš Weinzettl
Tel. – 033 648 62 30
Mobil – 0918 675 540
Email – weinzettl.milos@obo.sk

Vnútrošľužba:

Erika Mareková
Tel. – 033 648 62 27
Email – marekova.erika@obo.sk

Martina Pokorná
Tel. – 033 648 62 26
Email – pokorna.martina@obo.sk

Erik Eliáš
Tel. – 033 648 62 31
Mobil – 0905 610 874
Email – elias.erik@obo.sk