



OBO
BETTERMANN

Newsletter
05/2020

OBO = Ohne BOhren

Spoločnosť OBO Bettermann odvodzuje svoje meno od jedného z najúspešnejších výrobkov – kovovej hmoždinky OBO, vynájdenej v roku 1952. Jej najzásadnejšia výhoda spočíva v tom, že ju bolo možné navŕtať bez vŕtania, nemecky „Ohne BOhren“.

OBO
DÜBEL

mit **M 4 Gewinde**
in Verbindung mit Muttern
für Installationen jeglicher Art

FR. BETTERMANN
Elektrotechnische Fabrik
LENDRINGEN (KR. ISERLOHN)

Od tohto vynálezu prešlo viac ako polstoročie. Priekopnícky duch OBO však zostal: naši inžinieri naďalej neustále pracujú na vývoji nových a zdokonaľovaní existujúcich výrobkov, aby sa dali ľahšie a tým aj efektívnejšie namontovať. OBO je naša obchodná značka. OBO znamená našu ambíciu, neustále overovať spokojnosť s našimi výrobkami a výrobky zdokonaľovať.

Das war einmal . . .



Obr. 1, 2: Historické plagáty OBO-Dübel

Obr. 3, 4: Kovová hmoždinka OBO kedysi a dnes

Malá a nenápadná - UDHOME2 stanovuje nové štandardy

Spoločnosť OBO Bettermann uvádza na trh inovovanú verziu jedného zo svojich najpredávanejších výrobkov zo skupiny podlahových zásuviek s názvom UDHOME2. Najmenšia podlahová zásuvka je podstatne priestrannejšia, aj keď jej vonkajšie rozmery sú takmer rovnaké s jej prechodkyňou.

Vďaka svojim kompaktným vonkajším rozmerom 140 x 140 mm môže byť nová podlahová zásuvka UDHOME2 použitá kdekoľvek. Druh použitej krytiny v miestnosti je možné integrovať do krytu (napr. kameň, dlaždica, plast alebo drevo). V inej verzii je sklopné veko k dispozícii v elegantnom celkovom prevedení z nehrdzavejúcej ocele.

Podlahová zásuvka je vybavená dvojitou zástrčkou, ktorá je už predmontovaná v montážnej konzole. Montážna konzola je naklonená pod uhlom 54 stupňov, čo znamená, že UDHOME2 je možné používať so zatvoreným sklopným vekom. Voliteľne môže byť podlahová zásuvka rozšírená o dátové technológie pre rôzne pripojenia.



Obr. 5, 6: Otvorená a zaklapnutá prístrojová jednotka UDHOME2



Obr. 7: Inovovaná podlahová zásuvka UDHOME2

Konštrukcia a dizajn nových podlahových zásuviek má zvláštnu výhodu – vždy sa nenápadne prispôsobí podlahe. Vďaka špeciálne usporiadanému interiéru so šikmými držiakmi zásuviek môže nový UDHOME2 pojať až dve zásuvky Modul 45 a dve zásuvky pre dátovú technológiu. Uhlová montážna konzola zásuviek umožňuje, aby pri používaní zásuviek zostal kryt zatvorený a dokonca sa do nich zmestia malé nabíjačky pre zariadenia, ako sú napríklad mobilné telefóny. To zaisťuje, že podlahová zásuvka zostane vždy nenápadná.

UDHOME2 je k dispozícii v rôznych verziách, s vekom z nehrdzavejúcej ocele alebo mosadze, aby dizajnovo spĺňal všetky požiadavky týkajúce sa vzhľadu podlahy. Vnútorne podpery sú vždy vyrobené z nehrdzavejúcej ocele bez ohľadu na verziu – ktorá nielen dobre vyzerá, ale poskytuje aj dostatočnú ochranu proti korózii.

Výhody produktu

Najvýznamnejšia zmena sa uskutočnila v inštalačnom priestore krabice: nová montážna podpera so sklonom 54 ° umožňuje zatvoriť kryt, aj keď sú použité 2 zásuvky. Veká sa teraz dajú otvoriť pomocou rukoväte a zatvoriť jemným cvaknutím pomocou vstavaných guľčkových záražok. Systémové príslušenstvo (montážne podpery) bolo teraz štandardizované, a preto je kompatibilné so všetkými verziami UDHOME2.

- Veko sa dá zatvoriť aj pri používaní zásuvky
- Veľký vyrovnávací rozsah 25/35 mm
- Vysoká kvalita spracovania
- Montážne pokyny k produktu a online
- VDE schválené / CE vyhovuje

Spojovacie a upevňovacie výrobky

Veľkú skupinu výrobkov OBO možno využívať na spájanie a upevňovanie rôznych komponentov či jednotlivých výrobkov pre priemysel a infraštruktúru. Produkty tejto kategórie sa využívajú vo viacerých inštalračných činnostiach:

Rozvody

- ▶ Systémy odbočných krabíc
- ▶ Systémy pod omietku a do dutých stien
- ▶ Systémy svoriek
- ▶ Systémy káblových vývodiek

Upevnenia

- ▶ Systémy nosníkových svoriek
- ▶ Lištové systémy
- ▶ Systémy strmeňových príchytiek
- ▶ Skrutkové a natľkacie systémy

Uloženia

- ▶ Upevňovacie systémy pre káble a rúrky
- ▶ Systémy rúrok

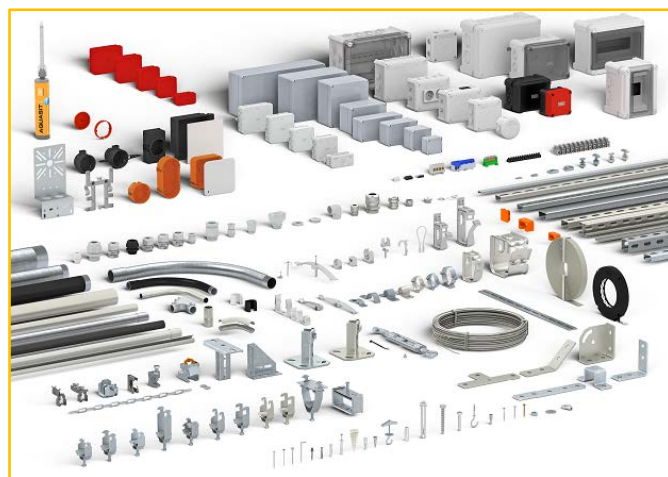
Plast: materiály a vlastnosti

Rozlišujeme tri hlavné druhy plastov: termoplasty, elastomery a duroplasty.

Termoplasty označované tiež ako plastomery, sú plasty, ktoré sú v určitom rozsahu teplôt tvarovateľné. Táto operácia je vratná, t. j. schladením a opätovným zahriatím do roztaveného stavu ju možné ju teoreticky neobmedzene opakovať. Ďalším charakteristickým rysom je zväťateľnosť termoplastov.

Elastomery sú tvarovo stále, ale elasticky tvarovateľné plasty. Tieto plasty sa môžu pri namáhaní ťahom a tlakom elasticky deformovať, potom sa ale znovu vracajú do pôvodného tvaru. Elastomery sa používajú ako materiál pri výrobe tesnení alebo membránových vývodov.

Duroplasty označované tiež niekedy ako duromery, sú plasty, ktoré po vytvrdení už nemožno ďalej tvarovať. Výrobky z duroplasty pozostávajú z tvrdého polymérového materiálu, ktorý svojou krehkosťou pripomína sklo a vyznačuje sa vysokou termomechanickou pevnosťou.



Obr. 8: Sortiment spojovacích a upevňovacích systémov OBO

	Materiál	Max. teplotná odolnosť, trvalá	Max. teplotná odolnosť, krátkodobá	Min. teplotná odolnosť, statická
ABS/ASA	Akrylnitril-butadien-styrol	70 °C	85 °C	-40 °C
UF	Duroplast, Aminoplast typ 131.5	65 °C	90 °C	-40 °C
MF	Duroplast, melaminová živica typ 150	80 °C	110 °C	-40 °C
EVA	Etylénavinylacetát	55 °C	70 °C	-50 °C
NBR/BBR	Kaučuková zmes	100 °C	110 °C	-40 °C
NBR	Nitrilový kaučuk	100 °C	110 °C	-30 °C
PA	Polyamid	120 °C	150 °C	-40 °C
PA/GE	Polyamid, spevnený skleným vláknom	120 °C	160 °C	-20 °C
PBPT	Polybutylentereftalát	120 °C	140 °C	-40 °C
PC	Polykarbonát	110 °C	125 °C	-35 °C
PE	Polyetylén	70 °C	90 °C	-40 °C
PP	PP polypropylén	90 °C	110 °C	-30 °C
PS	Polystyrol	70 °C	80 °C	-10 °C
PVC	Polyvinylchlorid	65 °C	80 °C	-30 °C

Tab. 1: Teplotný rozsah pre používanie plastov

Plast: vlastnosti materiálu

HALOGEN
FREE

Absencia halogénov

Odhady vychádzajú z toho, že cca 95 percent obetí požiarov neumierajú bezprostredným pôsobením ohňa, ale v dôsledku otravy dymom. Vznikajúce korozívne požiarne plyny navyše zapríčiňujú obrovské vecné škody a môžu natrvalo poškodiť štruktúru budovy. Vo verejných priestoroch (zásahové cesty, výťahy atď.) by sa preto mali, resp. sa musia zásadne

bezhalogénové inštalačné systémy. Chemické zloženie týchto bezhalogénových systémov je navrhnuté tak, aby v prípade požiaru vyvíjali menej škodlivých (toxických/korozívnych) plynov, ktoré by sa v spojení s hasiacimi prostriedkami mohli zmeniť na kyselinu chlorovodíkovú. V zmysle normy DIN VDE 0472 sa materiály považujú za bezhalogenidové, pokiaľ hmotnostný podiel halogenidov chlóru, brómu a jódu predstavuje pri chlóre $\leq 0,2\%$ a pri fluóre $\leq 0,1\%$. OBO Bettermann ponúka široké spektrum bezhalogénových výrobkov, ktoré umožňujú minimalizovať ohrozenie osôb a vecné škody v prípade požiaru.

UV
Resistant

Odolnosť proti ultrafialovému žiareniu

Na inštalácie vo voľnom priestore by sa vždy malo z hľadiska miesta montáže a výberu inštalačných materiálov pozerať mimoriadne kriticky. Množstvu plastov škodí ultrafialové žiarenie, v dôsledku čoho žltnú a/alebo krehnú alebo strácajú elasticitu. Plasty však možno pred poškodením ultrafialovým svetlom

pridaním prostriedku na ochranu proti fotodegradácii. Výrobky z materiálov odolných proti ultrafialovému žiareniu sú preto zvlášť označené. Pri inštalácii vo vonkajšom priestore je však všeobecne nutné okrem ultrafialového žiarenia prihliadnúť i k ďalším vplyvom okolitého prostredia. Dôležitú rolu hrajú faktory ako maximálne teploty, početnosť (extrémnych) zmien teploty, vlhkosť vzduchu a tiež miesto použitia či montáže (bytová stavba, priemysel, mesto, región, kontinent).



Samozhášavosť / odolnosť proti šíreniu plameňa

Ako odolné proti šíreniu plameňa sú označované materiály, ktoré zamedzujú šíreniu ohňa alebo sú proti nemu dostatočne odolné. Podľa normy EN 60695-2-11 musí byť elektroinštalačný spojovací materiál

skúške žeravou slučkou, ktorá posudzuje požiarne nebezpečenstvo finálneho výrobku. Pri realizácii tejto skúšky sa žeravá slučka zavedie na 30 sekúnd do skúšobného dielu a znovu sa vyjme. Najneskôr po ďalších 30 sekundách musí predmet skúšky, aby mohol byť považovaný za odolný proti šíreniu plameňa, pokiaľ začal horieť, opäť zhasnúť.

Popis systému káblových roštov LG-VSF s priečnym profilom U

Spôsob uloženia káblových roštov typu LG pod strop pomocou priečných profilov U spĺňa ako normová nosná konštrukcia všetky požiadavky STN 92 0205 pre triedy zachovania funkčnej odolnosti PS 30 a PS 90.

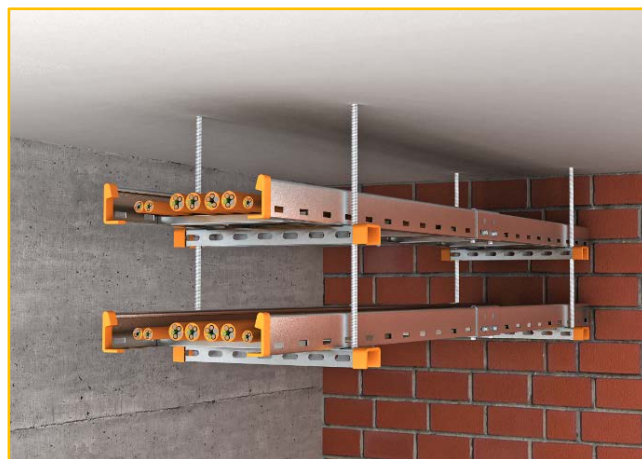
Vďaka obojstrannému zaveseniu závitových tyčí zo stropu a nízkej konštrukčnej výške priečného profilu (iba 30 mm) je tento spôsob uloženia priestorovo veľmi nenáročný. Zhotoviť je možné variant s jednou alebo s dvomi vrstvami. Stykový spoj bočnic rebríka sa vykonáva pomocou vonkajších spojok, ktoré sú zoskrutkované s bočnicami. Poloha miest spojov je medzi priečnymi profilmi ľubovoľne voliteľná.

Výhody systému

- ▶ Normová nosná konštrukcia podľa STN 92 0205
- ▶ Triedy zachovania funkčnej odolnosti PS 30 a PS 90
- ▶ Voľný výber káblov
- ▶ Možnosť jednovrstvovej alebo dvojvrstvovej montáže trás
- ▶ Nízka konštrukčná výška priečného profilu U
- ▶ Priestorovo nenáročné upevnenie na strop
- ▶ Ľubovoľné umiestnenie bodu spojenia roštov
- ▶ Nie sú potrebné dodatočné opierky priečok roštu



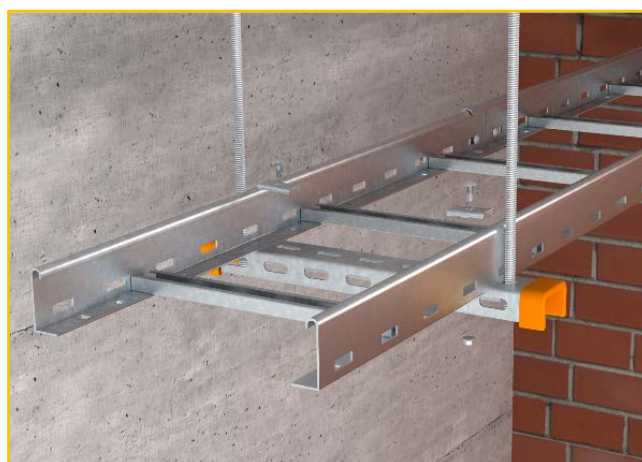
Obr. 9: Zavesenie na strop v jednej vrstve



Obr. 10: Zavesenie na strop v dvoch vrstvách



Obr. 11: Montáž závitovej tyče pomocou šesťhranných matíc a veľkých podložiek





Obr. 12: Montáž na priečny profil pomocou svorky, skrutiek s plochou hlavou a veľkých podložiek

System kábových roštov LG-VSF predstavuje normovú nosnú konštrukciu na montáž pod hrubý strop na priečny profil U so zavesením na závitové tyče. Skúšaná a schválená pre použitie s káblami so zachovaním funkčnosti všetkých výrobcov v spojení s platným skúšobným protokolom.

Prípustné údaje:

- Najväčšia vzdialenosť podpier 1,2 m
- Najväčšia šírka roštu 400 mm
- Najväčší počet vrstiev 2
- Hmotnosť káblov na každom žľabe ≤ 20 kg/m
- Triedy zachovania funkčnej odolnosti PS 30 a PS 90

Použité súčasti

			
Kábový rošt	LG 6... VSF6000 FS	1	2
Vonkajšia spojka	AVL 60 FS	2	4
Svorka	LKS 40 FS	2	4
Veľkoplošná podložka	DIN440 7 F	2	4
Záves US3	US 3... FS	1	2
Ochranný kryt	US 3 KS OR	2	4
Závitová tyč	2078 M10 1m G	2	4
Spojka	12005 M10 G	0	2

Upevňovacie kotvy je nutné voliť v súlade s podkladom. Je potrebný pomerný počet šesťhranných matíc a podložiek.

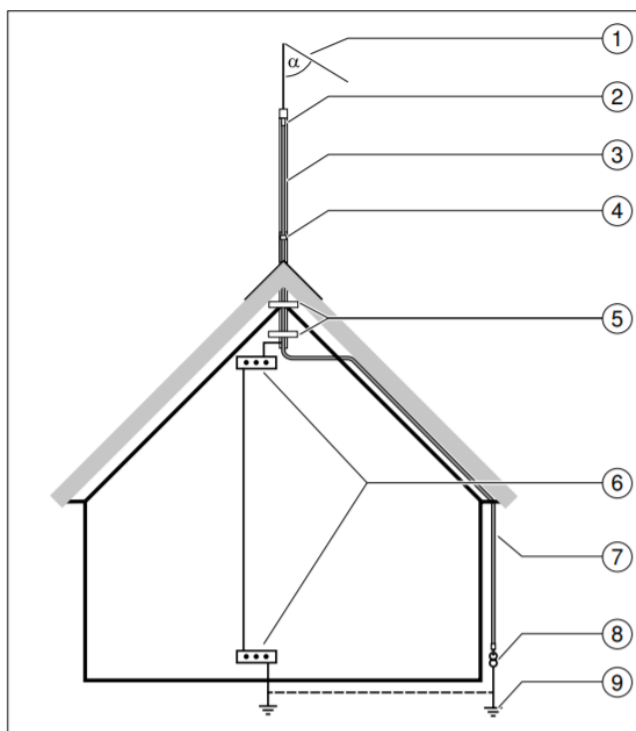
Tab. 2: Použité súčasti



Obr. 13: Systém kábových roštov LG-VSF

Riešenie konštrukcie zachytávacieho stožiaru isCon® na mäkkej streche

Mäkké strechy, napr. doskové, slamené alebo trstinové, sú zvlášť ohrozené požiarom a vyžadujú zvýšenú ochranu pred úderom blesku. V týchto prípadoch je možné do vzhľadu budovy ako zachytávacie zariadenie nenápadne začleniť systém isCon®, napríklad s vnútorným uloženým vedením (typu isFang IN). Šedý variant vedenia isCon® zaručuje maximálnu mieru ochrany a je možné ho uložiť pod mäkkú strechu. K vodotesnému zhotoveniu prestupu pre zachytávací stožiar si pozvite pokrývača. Izolovaný zachytávací stožiar upevníte ku strešnej konštrukcii



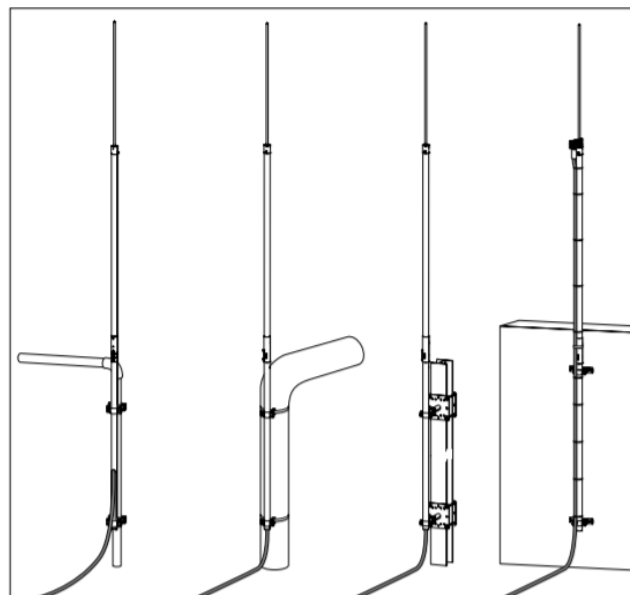
Obr. 14: Príklad inštalácie: mäkká strecha

Legenda:

- 1 Zachytávacia tyč
- 2 Pripájací prvok isCon®
- 3 Izolovaný zachytávací stožiar pre vnútorné vedenie isCon®
- 4 Prípojka potenciálu isCon®
- 5 Nosič pre montáž na stenu
- 6 Prípojnica potenciálového vyrovnania
- 7 Vedenie isCon®
- 8 Rozpojovací bod
- 9 Uzemňovací systém

Upevnenie zachytávacieho stožiaru na rúru, stenu alebo nosič T

K montáži zachytávacích stožiarov isFang bez stojanov zachytávacieho stožiaru ponúka systém isCon® nosiče pre upevnenie k rúrkam, stenám alebo nosičom T. To platí pre zachytávacie stožiare s bočným alebo spodným otvorom a pre stožiare s vonkajším vedením isCon®.



Obr. 15: Upevnenie zachytávacích stožiarov k rúrkam, stenám alebo nosičom T

Dodržujte tieto pokyny:

- zachytávací stožiar upevníte ku štruktúre budovy pomocou určených nosičov a vhodného upevňovacieho materiálu.
- V prípade nekovovej štruktúry budovy pripojte systém vyrovnania potenciálov priamo k vyrovnaniu potenciálov zachytávacieho stožiaru.

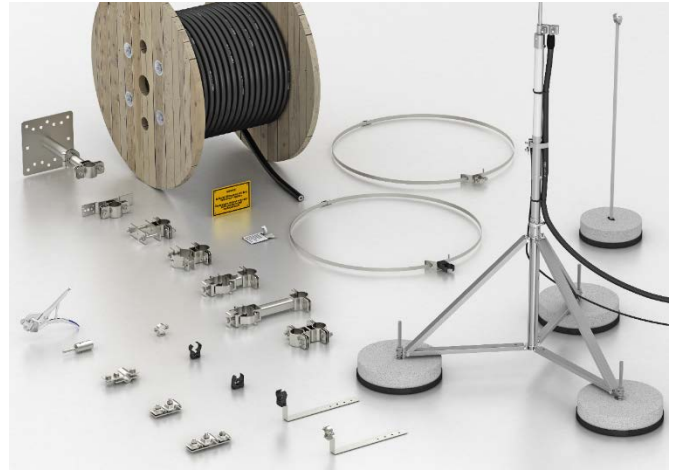
V prípade budovy s kovovou uzemnenou štruktúrou sa vyrovnanie potenciálov zhotovuje pomocou kovových príchytiek zachytávacieho stožiaru. Nie je potrebná žiadna ďalšia prípojka.



Obr. 16: Stavba s mäkkou strechou a zachytávacími tyčami

Pri ukladaní vedení isCon® k pokračujúcejmu systému zvodíčov dbajte na nasledujúce pokyny:

- Celé vedenie isCon® sa musí nachádzať v chránenej oblasti systému ochrany pred bleskom.
- Čierne vedenia sa nesmú ukladať do zeminy a nesmú sa natierať. Ak je potrebné vedenie natrieť, použite šedé vedenie isCon® ProPI 75 LGR.
- Na upevnenie používajte iba stanovené príslušenstvo
- Pripojenie vedenia isCon® k pokračujúcim systémom sa smie realizovať iba pomocou pripojovacích prvkov OBO pre príslušný variant systému isCon®.
- Vedenie isCon® se nesmie predlžovať.
- V prípade zmien trasy dodržujte minimálny polomer ohybu
- Vedenie isCon® uložte tak, aby nemohlo dôjsť k jeho poškodeniu objektami s ostrými hranami.
- Pokiaľ sa vedenie isCon® poškodí, je nutné vymeniť celú časť, inak by nebolo zaručené správne fungovanie. To neplatí pre vedenie isCon® ProPlus 75. Varianty ProPlus 75 môžu vykazovať poškodenie šedého a/alebo gumeného pláštá. Vonkajšia vodivá vrstva však nesmie byť poškodená alebo prerušená.



Obr. 17: Systém isCon® a jeho príslušenstvo

- Zaisťte, aby vedenie bolo pripojené k systému vyrovnania potenciálov stavby. V prípade križujúcich alebo súbežne vedených kovových objektov zhotovte dodatočné vyrovnanie potenciálov
- Pri ukladaní v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu je nutné dodržiavať zvláštne oparenia
- Plášť vedení isCon® nesmie mať v žiadnom bode kontakt s dielmi vedúcimi bleskový prúd.
- Rozstup upevňovacích prvkov vedení isCon® smie byť maximálne 1 meter.



**22 GWh
UŠETRENEJ
ENERGIE**

**POSTAČÍ PRE
2 000 OBYVATEĽOV
MIEST (na deň)**



OBO
BETTERMANN

SPÁJAJTE S OBO

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

MCD 50 B+C

Zásuvné viacnásobné iskrisko OBO typu MCD 50 B+C je zvodič bleskových prúdov typu 1+2 podľa STN EN 61643-11:2005 (staršie označenie B+C), konštruovaný pre použitie na rozhraní LPZ OA až LPZ 2 podľa koncepcie zón ochrany pred bleskom z STN EN 62305-1 až 4.

- Vhodné pre všetky typy ochrany pred bleskom.
- Vysoká schopnosť zvodu bleskových prúdov.
- Vždy dve možnosti pripojenia pre vodič L a N/PE.
- Spĺňa požiadavky STN 33-2000-4-443.



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

OBO
BETTERMANN

Univerzálna
bezskrútková
svorka
OBO



Spájajte s OBO

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

Odbočné krabice/Typ svorky	3 pólová násuvná	5 pólová násuvná	2 pólová univerzálna	3 pólová univerzálna	5 pólová univerzálna	Svorky ZDARMA
A 6 (10kV)	3x	1x	2x	2x	1x	9 ks
A 8 (10 kV)	3x	1x	2x	1x	2x	9 ks
A 11 (10 kV)	2x	3x	3x	2x	1x	11 ks
A 11 HF FW (10 kV)	5x	1x	3x	2x	1x	12 ks
A 14 (10 kV)	6x	1x	4x	2x	1x	14 ks
A 18 (10kV)	5x	1x	5x	2x	1x	14 ks
T 25 (5 kV)	1x	1x	2x	1x	1x	6 ks
T 40 (5 kV)	3x	1x	1x	2x	1x	8 ks
T 60 (5 kV)	5x	1x	5x	5x	1x	17 ks
T 100 (1 kV)	-	-	1x	1x	1x	3 ks
T 160 (1kV)	3x	1x	2x	2x	1x	9 ks
T 250 (1 kV)	4x	1x	3x	4x	1x	13 ks
T 350 (1 kV)	10x	6x	6x	6x	2x	32 ks

* počet kusov v balení, minimálny odber 1 balenie
Aktívna ponuka sa vzťahuje len na uvedené kombinácie balení.

www.obo.sk



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

VBS – spojovacie a upevňovacie systémy

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

Vnútrotná služba:

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

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

Erik Eliáš

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

