

OBO
BETTERMANN

Newsletter
04/2022

Dôležitý modul v protipožiarnej ochrane: Rozbočovacie krabice radu FireBox

Aby v prípade požiaru zostali priechodné únikové a zásahové cesty a svoju funkciu mohli splniť dôležité technické zariadenia, ako núdzové osvetlenia, systémy EPS alebo zariadenia pre odťah dymu, je nevyhnutne nutné zaistiť napájanie týchto systémov aj počas požiaru elektrickým prúdom. Použitím špeciálnych vedení a systémov ukladania vedení je možné napájanie elektrickým prúdom zabezpečiť i v prípade požiaru, a zaručiť tak zachovanie ich funkčnej odolnosti. Podrobné informácie na tému požiarnej ochrany nájdete v [Katalógu požiarnej ochrany OBO BSS](#).

Zvláštny význam má zachovanie funkčnej odolnosti v budovách, kde sa pravidelne pohybuje väčšie množstvo ľudí. Do tejto oblasti patria predovšetkým verejné zariadenia ako školy, nemocnice, zhromaždiská, úrady a stanice metra, ale taktiež priemyselné zariadenia, výškové domy, nákupné strediská alebo veľkokapacitné garáže.

Požiarne zaťaženie inštaláčnych systémov

Na únikových a zásahových cestách nesmú byť podľa príslušných predpisov upravujúcich montáž vedení inštalované žiadne zariadenia, predstavujúce požiarne záťaž. Tieto požiadavky spĺňajú oceľové upevňovacie komponenty značky OBO s atestovanou požiarou odolnosťou.

Odbočné krabice s integrovaným zachovaním funkčnej odolnosti v požiari zaisťujú požiarne spoľahlivé prepojenie bezpečnostných káblov. Krabice radu FireBox sú otestované a certifikované pre zachovanie funkčnej odolnosti v požiari po dobu až 90 minút podľa normy STN 92 0205.

30 minút:

Prednostné zachovanie funkčnej odolnosti v požiari pre evakuáciu.

Prvých 30 minút po vypuknutí požiaru je rozhodujúcich, pokiaľ sa jedná o evakuáciu príslušnej budovy. V tomto časovom rozpätí sa obvykle vyžaduje zachovanie funkčnej odolnosti pre nasledujúce zariadenia:

- Núdzové osvetlenie
- Osobné výťahy s ovládaním pre prípad požiaru
- Požiarne hlásiče
- Zariadenia pre vyhlasovanie požiaru a udeľovanie pokynov návštevníkom a zamestnancom
- Zariadenia pro odťah dymu

90 minút:

Prednostné zachovanie funkčnej odolnosti v požiari pre uľahčenie likvidácie požiaru.

Pre podporu likvidácie požiaru je treba zaistiť, aby určité technické zariadenia boli až 90 minút po vypuknutí požiaru v budove v prevádzke. Medzi tieto zariadenia patria:

- Zariadenia ku zvyšovaniu tlaku v systéme zásobovania hasiacou vodou
- Nútený odťah dymu a dymové ochranné pretlakové zariadenia
- Požiarne výťahy, transportné zariadenia v nemocniciach

Rozbočovacia krabica s funkčnou odolnosťou v požiari - nové varianty OBO Firebox

Nové varianty OBO FireBox T-series spoľahlivo pokrývajú akúkoľvek oblasť použitia a všetky aplikácie. Krabice majú praktické vonkajšie upevnenie a predom namontované mäkké násuvné tesnenie, čo umožňuje jednoduchú a rýchlu montáž káblov. Všetky varianty OBO FireBox sú dostupné v troch veľkostiach.

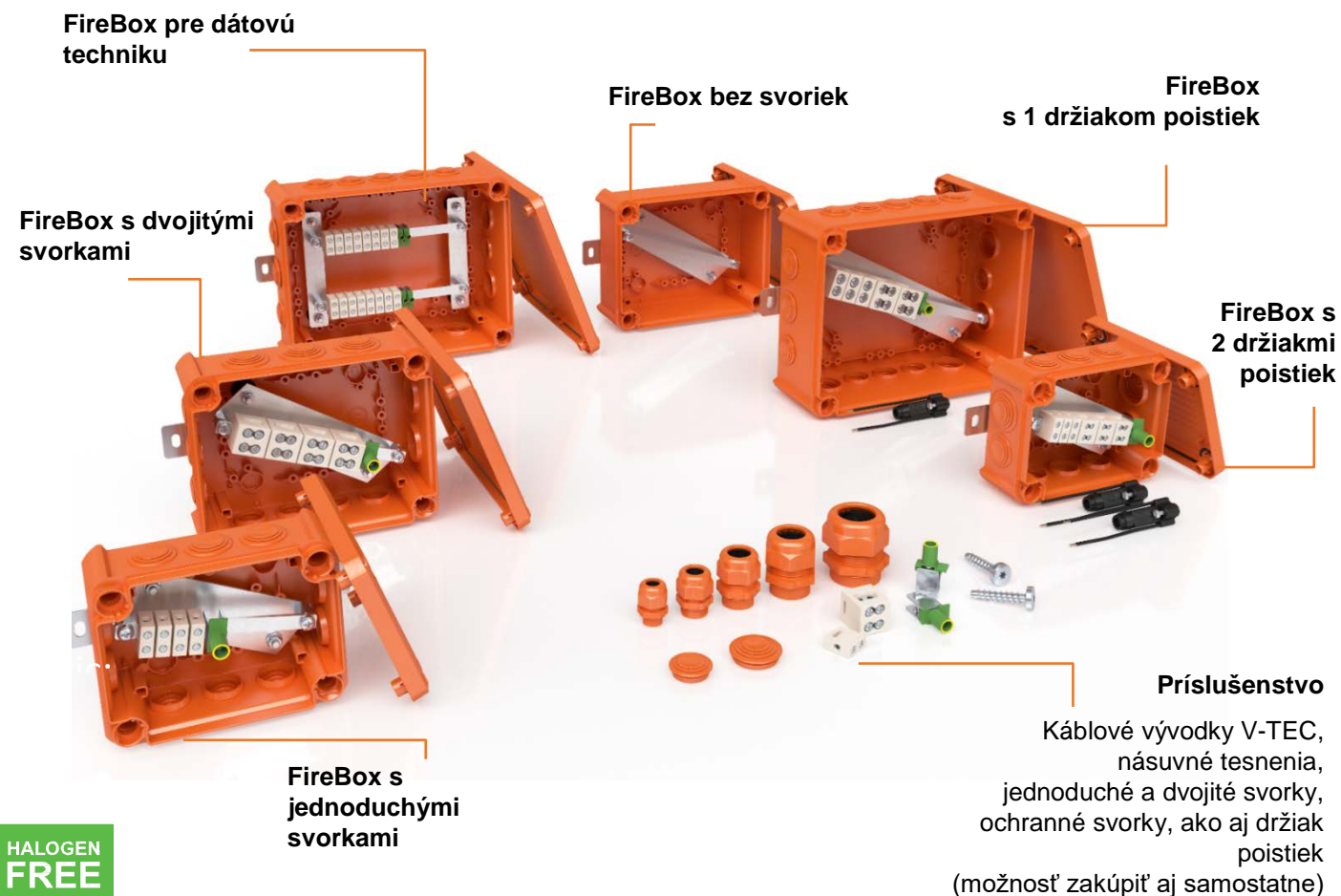
K dispozícii sú aj prázdne krabice s VA upevnením pre dodatočnú montáž jednotlivých svoriek. K dispozícii sú až štyri rôzne veľkosti.

- ▶ Odbočné krabice s integrovaným zachovaním funkčnej odolnosti v požiari zaisťujú požiarne spoľahlivé prepojenie bezpečnostných káblov.
- ▶ Rôzne veľkosti odbočovacích krabíc sú prispôbené príslušným menovitým prierezom svoriek: FireBox T100 pre prierez kábla 6 mm², T160 pre 10 mm² a T250 pre 16 mm².
- ▶ Krabice radu FireBox sú otestované a certifikované pre zachovanie funkčnej odolnosti v požiari po dobu až 90 minút podľa normy STN 92 0205.

Súčasťou OBO FireBox je keramická pripojovacia svorka, nasadená na montážnej lište. Puzdro svorkovnice je vyrobené z keramických materiálov odolných voči vysokým teplotám a je základom pre bezpečné mechanické a elektrické pripojenie.

V kombinácii s termoplastovým puzdrom tvorí keramická pripojovacia svorka systém zachovania požiarnej ochrany.

Upevnenie fireboxu k stavebnej konštrukcii sa vykonáva pomocou kotiev MMS 6x50.



HALOGEN
FREE

FireBoxy OBO Bettermann sú bez obsahu halogénov, znižujú tak riziko poškodenia osôb a majetku na minimum.

Ochrana MaR proti prepätiu, príčiny vzniku rušenia a ich eliminácia

Meracia, riadiaca a regulačná technika spolu so systémami priemyselných zberníc umožňujú automatizovane riadiť výrobné linky alebo na diaľku sledovať najrôznejšie senzory a akčné členy. Táto technika dnes tvorí srdce každého moderného priemyselného podniku. Jej výpadky nutne vedú k vysokým finančným stratám. Aby sa im predišlo, je potrebné systémy zabezpečiť proti prepätiu v dôsledku indukčnej a kapacitnej väzby.

V nasledujúcom článku si ukážeme najbežnejšie rušivé vplyvy na IT systémy a MaR zariadenia. Pri návrhu systému ochrany pred prepätím (pozn. vnútorný systém ochrany pred bleskom podľa STN EN 62305) musíme brať do úvahy nielen priame a nepriame účinky blesku, ale aj rôzne druhy spínacích prepätí, ktoré sa v inštaláciách môžu objaviť napríklad pri poruche systému.

Obvyklé hodnoty – napäťové odolnosti bežných koncových zariadení a káblov – sú uvedené v Tabuľke 1.

Porovnanie:

Rovnako ako pri prepäťových ochránach pre silnoprúdovú techniku, aj v oblasti ochrany dátových vedení sa prístroje radia do rôznych tried. Podľa toho môžu byť zaradené tiež do rôznych zón ochrany pred bleskom.

	Prepäťové ochrany v silnoprúdovej elektrotechnike	Prepäťové ochrany v slaboprúdovej elektrotechnike
Skúšobná norma	STN EN 61643-11	STN EN 61643-21
Princíp aplikácie IEC	STN P CLC/TS 61643-12	STN P CLC/TS 61643-22
LPZ 0B/1 (10/350 μ s)	Trieda I	Trieda D1
LPZ 1/2 (8/20 μ s)	Trieda II	Trieda C2
LPZ 2/3 (8/20 μ s)	Trieda III	Trieda C2/C1

Tab. 2: Porovnanie noriem pre prepäťové ochrany

Použitie	Obvyklá napäťová odolnosť	Ochranná úroveň prepäťových ochrán OBO
Koncové dátové zariadenia	1,5 kV	< 600 V
Koncové zariadenia MaR	1 kV	< 600 V
Inštalračné vodiče – dorozumievacie systémy (F-vYAY) žila – žila	0,5 kV	< 60 V
žila – tienenie	2 kV	< 800 V
Dátové vedenia – interkom žila – žila	1 kV	< 60 V
žila – tienenie	1 kV	< 600 V
Vodič CAT7 žila – žila	2,5 kV	< 120 V
žila – tienenie	2,5 kV	< 700 V
Inštalračné dátové vedenia – J-Y(ST)Y žila – žila	0,5 kV	< 60 V
žila – tienenie	2 kV	< 800 V
Vodič Profibus	1,5 kV	< 800 V
Koaxiálny vodič 50 Ω	2 – 10 kV	< 800 V
Koaxiálny vodič SAT 75 Ω	2 kV	< 800 V
Vodič požiarnej signalizácie J YY BMK (JB-YY) žila – žila	0,8 kV	< 60 V
žila – tienenie	0,8 kV	< 600 V

Tab. 1: Napäťová odolnosť informačnej techniky

Pri správnom návrhu si ďalej treba uvedomiť, že dátové vedenia nie sú schopné s ohľadom na ich prierez preniešť celé bleskové prúdy, preto sa dimenzujú na maximálne zaťaženie 5% z celkového bleskového prúdu:

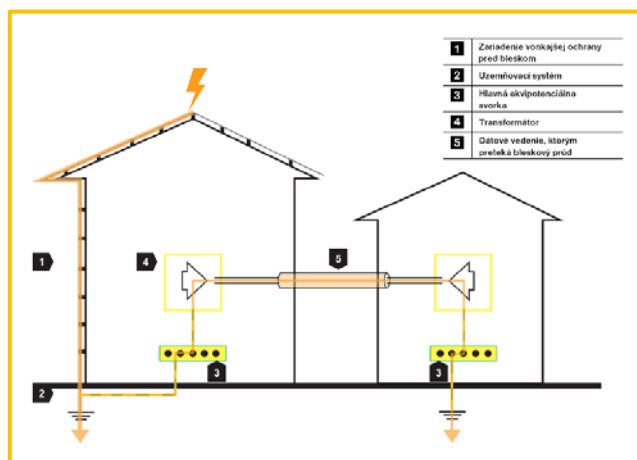
Trieda ochrany LPL	Celkový bleskový prúd (kA)	5% z celkového bleskového prúdu	Dielčia časť prúdu (kA) na jednu žilu n-žilového vedenia			
			n=2	n=4	n=6	n=8
I	200	10	5	2,5	1,7	1,25
II	150	7,5	3,8	1,9	1,25	0,9
III a IV	100	5	2,5	1,25	0,8	0,6

Tab. 3: Maximálne časti bleskového prúdu v žilách dátových vedení

Dátové vedenia v stavbe a jej okolí sú pri údere ovplyvňované rôznymi vplyvmi, pričom prenos týchto rušení nastáva nasledujúcimi väzbami:

A) Galvanická väzba

Ak vstúpi bleskový prúd, napríklad pri údere blesku, priamo do vedenia, hovoríme o galvanickej väzbe (Obrázok 1). Keď bleskový prúd po údere do zachytávacej tyče preteká zariadením vonkajšej ochrany pred bleskom do zeme, dostáva sa asi 50 % bleskového prúdu cez systém vyrovnania potenciálov do budovy a dochádza tak ku galvanickej väzbe. Dôvodom zavedenia bleskového prúdu do vedenia pritom nie je vždy externé zariadenie ochrany pred bleskom, ale bleskový prúd dokáže do budovy zavliecť v princípe každé externé vedenie, ktoré je v budove ukončené. Napríklad pri údere blesku do trafostanice alebo vonkajšieho vedenia, ktoré je prepojené s budovou. Bleskový prúd môže zvonku preniešť aj telekomunikačné vedenie. V dôsledku inštalovanej kovovej ochrany proti hlodavcom môže bleskový prúd prenášať dokonca aj optická kabeľ, ktorá je inak plne odolná proti elektromagnetickému rušeniu.

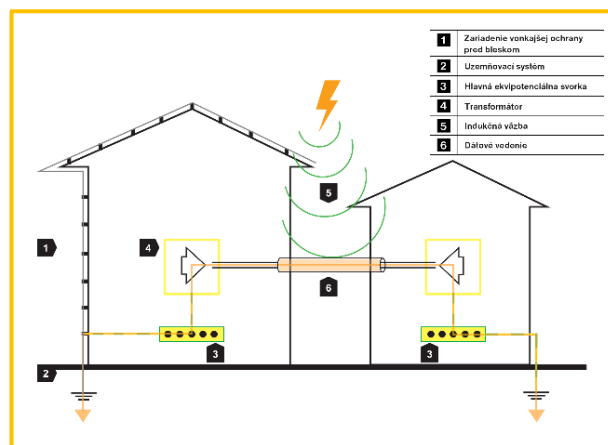


Prepätové ochrany potom bleskový prúd z prichádzajúcich káblov zvädzajú prostredníctvom systému vyrovnania potenciálov do zeme. Zvädzaný bleskový prúd má vysokú energiu pri vysokej frekvencii.

V dôsledku tvaru krivky s priebehom 10/350 μ s má tento druh zavedeného prúdu pomerne krátku dobu trvania. Je nutné dať pozor, aby pri prichádzajúcich vedeniach boli k systému vyrovnania potenciálov pripojené aj ochranné prvky ako tienenie, ochrana proti hlodavcom atď. a to tak, aby boli schopné odolať bleskovému prúdu.

B) Indukčná väzba

Okolo vodiča, ktorým preteká prúd, vzniká magnetické pole. Ak vodičom preteká vysoký bleskový prúd, je magnetické pole o to väčšie. Zároveň dochádza k jeho indukcii do vodičov, resp. slučiek, ktoré sa nachádzajú v jeho dosahu. Aj vzdialene údery blesku vysielajú elektromagnetické vlny, ktoré sa môžu indukovať do slučiek (Obrázok 2).

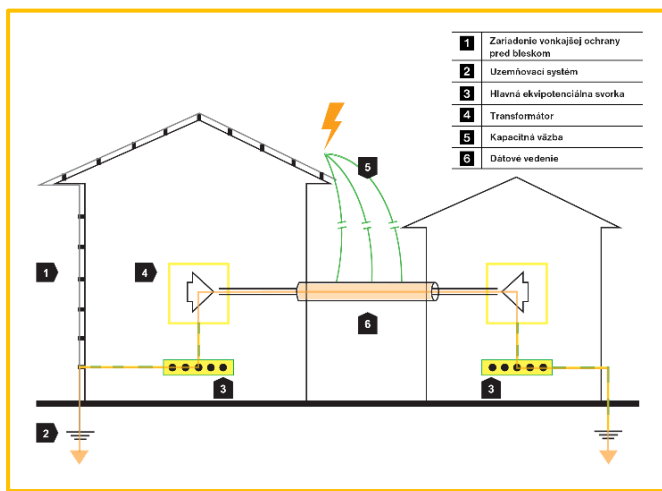


Tým sa indukuje prepätie, ktoré môže rušiť alebo poškodiť pripojené elektrické prístroje. Najmä pri dátových vedeniach to často vedie k zničeniu pripojenej citlivej elektroniky. Podobne ako pri bleskovom prúde možno aj v tomto prípade predpokladať vysokú frekvenciu a krátku dobu trvania impulzu. Indukované prepätie má priebeh 8/20 μ s. V porovnaní s impulzom 10/350 μ s má menšiu energiu, ale strmší nábeh a ukončenie. Avšak nielen bleskový prúd indukuje rušivé napätie, ale aj všetky elektrické vodiče, ktorými preteká prúd. Ako príklad môžeme uviesť silové vedenia 230 V.

Ak sa dátový vodič nachádza vo vnútri magnetického poľa elektrického vodiča, môže dôjsť k indukcií rušivého napätia. Veľkosť rušivého napätia indukovaného do dátového vodiča závisí ako na vodiči magnetického poľa, tak na konštrukcii dátového vodiča. Indukovanú rušivú veličinu dokáže výrazne znížiť tienenie komunikačného kábla.

C) Kapacitná väzba

Kapacitná väzba nastáva v prípade napätia medzi dvoma bodmi s vysokým rozdielom potenciálov. Prenos náboja médium, ktoré sa nachádza medzi týmito bodmi, sa pokúša vyrovnať potenciály, čím vytvára prepätia (Obrázok 3).

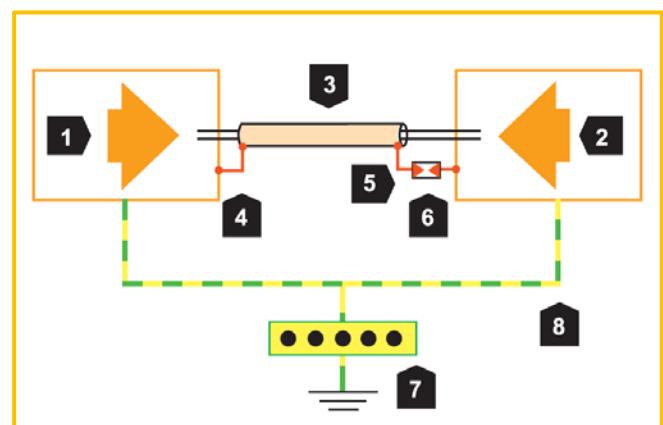


Jedným zo spôsobov, ako dané chyby eliminovať je vytvoriť systém tienenia stavebne alebo použitím tieniacich vodičov. Na odtienenie dátových vodičov sa používa tienenie v podobe fólie alebo opradení, prípadne ich kombinácie. Fóliové tienenie má určité výhody pri vysokých frekvenciách, tienenie v podobe opradení zase pri nízkych frekvenciách. Kvalita tienenia sa vyjadruje ako útlm, resp. miera tienenia. Existujúce káble a vedenia možno tieniť aj pomocou uzemnených káblových nosných systémov alebo pomocou systémov kovových rúrok. V posledných rokoch neustále rastie miera využívania elektronických obvodov. Nezáleží na tom, či sa jedná o priemyselné zariadenia, lekárske, domácnosť, telekomunikačné zariadenia, motorové vozidlá alebo elektrické domové inštalácie. Všade nájdeme výkonné elektronické prístroje a zariadenia, ktoré spínajú čoraz väčší prúd, disponujú stále väčším dosahom bezdrôtového prenosu a dokážu na malom priestore preniesť ešte viac energie. Ak nemožno z technických dôvodov a za účelom zamedzenia 50 Hz "bzučivým" slučkám zhotoviť obojstranné priame pripojenie káblového tienenia, mala by sa jedna strana uzemniť napriamo a druhá nepriamo.

Nepriame uzemnenie plynovoubleskoistkou zaisťuje pri bežnej prevádzke jednostrannú izoláciu káblového tienenia. V prípade silných väzieb sa môže vykonať vyrovnanie potenciálov zapálením plynovejbleskoistky (Obrázok 4).

Jednostranne uzemnené tienenie funguje iba proti kapacitnej väzbe. Obojstranne uzemnené tienenie funguje aj proti indukčnej väzbe. V závislosti na väzobnom odpore kábla, resp. priereze tienenia môže byť tienenie schopné odolať bleskovému prúdu. Tienením však môže pretekať tiež vyrovnávajúci prúd. To nastáva vo chvíli, keď sa líšia uzemňovacie odpory rôznych uzemňovacích systémov, takže vznikne rozdiel potenciálov. Pri prepojení oboch systémov pomocou tienenia sa vyrovnávajúci prúd pokúša kompenzovať rozdiel medzi potenciálmi. Pri väčších rozdieloch v potenciáloch preteká vodičom väčšinou vyrovnávací prúd. Ak je vysoký natoľko, že presahuje odolnosť tienenia, môže dôjsť aj k požiaru vodičov. V sieťach TN-C môže mať navyše za následok silné rušenie dátového vedenia.

Dátové vedenie s jednostranným nepriamym uzemnením, ktoré zamedzuje vyrovnávaciemu prúdu, je nepriame uzemnenie jedného konca tienenia. Tienenie sa pripája k systému vyrovnania potenciálov cez plynovúbleskoistku, ktorá má odpor vo výške niekoľkých gigaohmov. Zamedzuje preto priamemu prepojeniu uzemňovacích systémov a tým aj prietoku vyrovnávacieho prúdu na základe vysokej impedancie na jednej zo strán. Plynovábleskoistka sa aktivuje len v prípade pôsobenia blesku na tienenie, pričom druhý koniec má nízky odpor, lebo je priamo pripojený k systému vyrovnania potenciálov. Bleskový prúd, resp. prepätia možno preto zvädzať na oboch koncoch. K plnému zaťaženiu tienenia teda dochádza iba na jednej strane.



Nová povrchová úprava pre podlahové zásuvky GESR 2

Zásuvky OBO typu GES R2 prinášajú podlahové riešenie vhodné najmä tam, kde záleží na decentnom vzhľade, vysokej zaťažiteľnosti a mnohostrannej funkčnosti. Vyznačujú sa veľmi jednoduchou manipuláciou: krabica sa umiestni do inštalačného priestoru, v ktorom sa uzavrie vekom. Inštalačné krabice podlahových zásuviek GES R2 sú osadené dvoma zásuvkami. Po strane vedľa silnoprúdovej zásuvky je miesto až na dve zásuvky pre pripojenie dátového vedenia.



Aby sme vyhověli požiadavkám zákazníkov a ponúkli širokú škálu rôznych farebných možností, rozšírili sme portfólio GES R2 o dve nové povrchové úpravy:

▀ Povrchová úprava s oxidovaným niklom

Je podobná antracitovej farbe a má kovový vzhľad. Pre túto novú povrchovú úpravu sú k dispozícii všetky tri typy veka/krytu – s plným vekom, s odklápacím vekom s aretačnou západkou a tubus s manipulačným strmeňom.

▀ Čierna povrchová úprava

Je realizovaná práškovým nástrekom v RAL 9005 (jet-black). Vďaka technológii povrchovej úpravy je k dispozícii iba verzia odklápacie veko s aretačnou západkou a tubus s manipulačným strmeňom.



Výhody produktu

- ▀ Všestranné a flexibilné
- ▀ Nezávislé od iných podlahových systémov
- ▀ Prachotesný a odolný voči vode (IP66)
- ▀ Vysoká nosnosť
- ▀ Atraktívny dizajn
- ▀ Pôsobnosť
- ▀ Vhodný pre:
 - ✓ vyvýšené podlahy
 - ✓ liatinové podlahy
 - ✓ stierkové podlahy
- ▀ Vhodné na:
 - ✓ mramor
 - ✓ dlaždice
 - ✓ drevené podlahy
 - ✓ koberce atď.
- ▀ Vhodné pre náročné aplikácie a podlahy čistené za mokra

Výhody oproti konkurencii

- ▀ IP66 a nosnosť do 1,5t
- ▀ 2x zásuvka + 2x dátový port
- ▀ Rôzne farebné možnosti
- ▀ Tri typy veka

Mali ste nás možnosť vidieť:



6.4.2022 – ELEKTROKONTAKT, Žilina

20.4.2022 – KONFERENCIA SUZ 1.Q 2022



Môžete nás vidieť:



26.4.2022 – PREZENTAČNÝ DEŇ OBO, Prievidza / VEREX-ELTO

27.4.2022 – PREZENTAČNÝ DEŇ OBO, Bánovce nad Bebravou / ANMIMA

28.4.2022 – PREZENTAČNÝ DEŇ OBO, Trenčín / VEREX-ELTO

11.5.2022 – PREZENTAČNÝ DEŇ OBO, Košice / VEREX-ELTO

12.5.2022 – PREZENTAČNÝ DEŇ OBO, Košice / KONEX

18.5.2022 – PREZENTAČNÝ DEŇ OBO, Žilina / VEREX

26.5.2022 – XXIV. KONFERENCIA ELEKTRON, Nitra



22 GWh
UŠETRENEJ
ENERGIE



POSTAČÍ PRE
2 000 OBYVATEĽOV
MIEST (na deň)



**Spotrebujme menej,
dosiahneme viac!!!**

Prebiehajúce akcie

UŠETRÍTE 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



Získaj až 30€*!



A ZÍSKATE 10 € NA NÁKUP V SIETI











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

www.obo.sk



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.



Univerzálna bezskrutková svorka OBO



Spájajte s OBO

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



Odbočná krabica/Typ svorky	3 pólová nábojná	5 pólová nábojná	2 pólová univerzálna	3 pólová univerzálna	5 pólová univerzálna	Svorky ZDARMA
A 6 (10 ka ²)	3x	1x	2x	2x	1x	9 ks
A 8 (10 ka ²)	3x	1x	2x	1x	2x	9 ks
A 11 (10 ka ²)	2x	3x	3x	2x	1x	11 ks
A 11 HF FW (10 ka ²)	5x	1x	3x	2x	1x	12 ks
A 14 (10 ka ²)	6x	1x	4x	2x	1x	14 ks
A 18 (10 ka ²)	5x	1x	5x	2x	1x	14 ks
T 25 (5 ka ²)	1x	1x	2x	1x	1x	6 ks
T 40 (5 ka ²)	3x	1x	1x	2x	1x	8 ks
T 80 (5 ka ²)	5x	1x	5x	5x	1x	17 ks
T 100 (1 ka ²)	-	-	1x	1x	1x	3 ks
T 180 (1 ka ²)	3x	1x	2x	2x	1x	9 ks
T 250 (1 ka ²)	4x	1x	3x	4x	1x	13 ks
T 350 (1 ka ²)	10x	3x	6x	6x	2x	33 ks

* počet kusov v balení, minimálny odber 1 balenie
Akcieval ponúka sa vzhľadom len na uvedenú kombináciu balení.

www.obo.sk



