

Moderní úložné systémy pro elektrické rozvody

Ing. Jiří Burant, OBO Bettermann Praha, s. r. o.

Doba převratných objevů v oblasti výrobků pro klasickou elektroinstalační techniku již pominula. Díky tomu se nyní podstatná část souvisejících výrobků vyznačuje určitou vnější uniformitou, která však může skrývat mnoho velmi inovativních technických řešení.



Obr. 1. Kabelové žebříky WKL pro velká rozpětí v energetickém průmyslu

Současný vývoj v této oblasti sice neopomíná vnější podobu výrobku, ale jeho základem je především zlepšování specifických užitných vlastností, mezi nimiž je třeba zmínit především snahu o:

- prodloužení životnosti,
- zvýšení spolehlivosti,
- dosažení všemožného montážního komfortu,
- zkrácení montážních a přípravných časů,
- velkou variabilitu uspořádání,
- návaznost mezi jednotlivými úložnými systémy.

Nezáleží přitom na skutečnosti, zda jde o systémové řešení z oblasti kabelových žlabů a žebříků, lištových a parapetních kanálů nebo podlahových rozvodů. Nicméně k vytvoření kvalitních výrobků s těmito vlastnostmi i pro jejich následné inovace je třeba mít trvale k dispozici dostatek technických pracovníků s tvůrčí invencí i zkušenostmi a silné technické i ekonomické zázemí.

Právě tyto zásady tvoří páteř koncepce rozvoje společnosti OBO Bettermann, která se odráží již 100 let ve všech výrobcích této značky.

OBO - KTS

Kabelové žlabu a žebříky

Pro současné systémy kabelových žlabů a žebříků se celosvětově využívá téměř výhradně technologie profilů ohýbaných z ocelového plechu, s níž má společnost OBO Bettermann opravdu dlouholeté zkušenosti. Proto také nyní reprezentuje značku OBO dvanáct samostatných základních typových

řad žlabů z plechu tloušťky od 0,5 do 3 mm. Při bočnicích výšky 35 až 160 mm a šířkách 50 až 600 mm s nimi lze snadno realizovat veškeré kabelové nosné konstrukce v drobných staveních objektech i v rozsáhlých průmyslových halách, kde mohou bez jakýchkoliv dalších pomocných podpěrných konstrukcí překlenout modul o délce až 12 m. K dispozici je také široký sortiment mřížových kabelových žlabů v šířkách od 50 do 600 mm. Samozřejmostí jsou speciální provedení plechových i mřížových žlabů s integrovanou spojkou, jejichž jednotlivé délky se napojují bez jakýchkoliv přidavných šroubových nebo bezšroubových spojovacích prvků.

Stejně širokou paletu možností nabízí i kabelové žebříky OBO s bočnicemi o výšce 45 až 200 mm. Lze je použít k sestavení nejrozmanitějších tras vedených v klasických kabelových kanálech a šachtách, stejně jako pod



Obr. 2. Kabelové žlabu RKSM6 pod stropem nákupního centra

stropy rozměrných průmyslových, obchodních i skladových hal s mnohdy velmi značnou vzdáleností podpěrných stavebních konstrukcí. Pro tento poslední případ lze využít např. žebříky typové řady WKL200, do nichž lze i při vzdálenosti podpěrných konstrukcí 10 m uložit kabely o celkové hmotnosti až 80 kg/m a při vzdálenosti podpěr 12 m kabely o celkové hmotnosti přes 60 kg/m.

Nabídku kabelových žlabů a žebříků zastřešuje komplexní sortiment souvisejících závesných prvků. Kvalita zpracování jednotlivých dílů je dovoluje použít nejen v kombinaci s jinými úložnými systémy (obr. 1), ale také jako přímé součásti vnitřních prostorů (obr. 2).

Všechny tyto systémy jsou k dispozici v mnoha variantách protikorozní ochrany, včetně několika druhů korozivzdorné oceli. Mnohé sestavy kabelových žlabů a žebříků OBO jsou také certifikovány jako systémy s integrovaným zachováním funkčnosti při požáru ve smyslu vyhlášky MV č. 23/2008 Sb. V závislosti na uvažovaném průběhu požáru a vlastnostech použitých kabelů je lze využít pro požadovanou dobu funkčnosti až 90, popř. 120 min.

K usnadnění realizace elektrických rozvodů je k dispozici také široká nabídka přidavných prvků, jako jsou např. montážní desky. Jejich prostřednictvím lze přímo na bočnice kabelových žlabů a žebříků montovat odbočné krabice osvětlovacích rozvodů nebo prvky přístrojové techniky jako zásuvky, konektory, spínače apod.

OBO - LFS

Lištové a parapetní instalační kanály

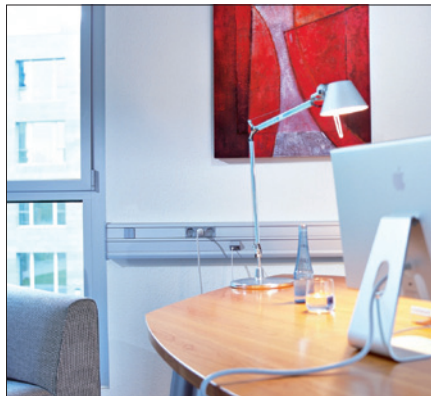
V oblasti lištových a parapetních kanálů trvale rostou především požadavky na kvalitu použitých materiálů. U plastů vystupuje do popředí, mimo základní mechanickou stabilitu, požadavek na jednotnost a stálost barev, přičemž takovýto materiál usnadňuje realizaci případných budoucích změn a doplnění



Obr. 3. Klasický plastový parapetní kanál GK 70130 s přístroji typu Modul 45

elektrických rozvodů. Při souběžích datových a silových vedení větší délky jsou stále častěji preferovány, z hlediska EMC nesporně kvalitnější, kovové kanály. OBO proto i v této kategorii poskytuje velmi rozmanitou nabídku lištových a parapetních kanálů z různých materiálů. Plastové kanály (obr. 3) zaručují, díky kvalitním výchozím materiálům, velkou stálost mechanických i vzhledových parametrů. Kovové parapetní kanály z pozinkované oceli nebo hliníku (obr. 4) navíc umožňují velmi kvalitní

oddělení jednotlivých druhů rozvodů z hlediska EMC. Použit lze jednoduché kanály s možností dodatečně rozdělit společnou komoru přepážkami nebo tzv. duokanály se dvěma zcela samostatnými prostory k uložení kabelů. Vysokou technickou úroveň těchto úložných systémů OBO dokládá nejen jejich design a celkové mechanické zpracování, ale taktéž širo-



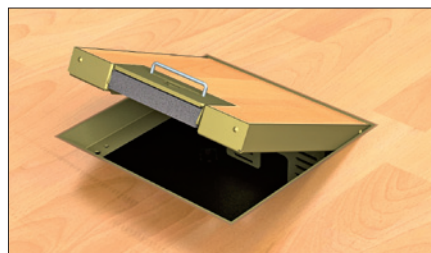
Obr. 4. Parapetní kanál RAPID 45 k přímé instalaci přístrojů typu Modul 45

ká nabídka souvisejícího příslušenství. Např. redukční rámeček z obr. 3 umožňuje přímou vestavbu přístrojů Modul 45 mm do klasických parapetních kanálů s výškou šířky 80 mm.

OBO - UFS

Podlahové instalační systémy

Podlahové instalační systémy představují stále častěji jediné možné řešení kabelových rozvodů v mnoha moderních i historických objektech. Jejich použití však provázejí specifické požadavky. Zasahují totiž přímo do stavebního řešení objektu a musí je vždy respektovat. Proto je u OBO k dispozici hned osm různých podlahových instalačních systémů



Obr. 5. Přístrojový podlahový vývod OBO v plovoucí podlaze

v uzavřeném (obr. 5) i v otevřeném (obr. 6) provedení, přičemž je možné vybírat mezi standardním nebo speciálním typem podlahových vývodů. Mimo obvyklá bezpečnostní a estetická hlediska je v této oblasti věnována pozornost především možné zatížitelnosti a velmi důkladné ochraně před vnikáním vlhkosti při údržbě podlahy. Zajímavé je např. řešení detailů podlahových krabic systémů uložených v mazanině. Po zatvrdnutí povrchové vrstvy podlahové mazaniny umožňují

zcela přerušit mechanickou vazbu s podkladovým nosným betonem, což brání přenosu kročejového hluku z povrchu podlahy do nosné stavební konstrukce a zároveň umožňuje dilatační pohyby tepelně izolačních vrstev.

Pozornost je třeba věnovat i rozsáhlé nabídce přístrojových vývodů podlahových systémů OBO. Technicky zajímavé jsou zejména jejich varianty pro velké zátěže. Právě díky nim lze v hypermarketech a podobných prostorech vyžadujících k údržbě podlahy a osvětlení použít těžké samohybné stroje, popř. v autosalonech, zcela vyloučit tolik nepříjemné praskání dlažby uvnitř vík přístrojových vývodů nebo v jejich bezprostředním



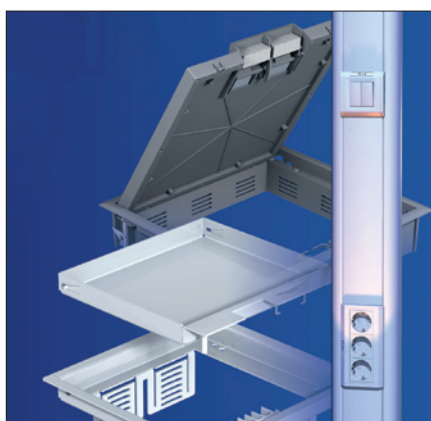
Obr. 6. Pokládka otevřených podlahových kanálů OKA v technologické místnosti

okolí. Jsou jednoduchým řešením všude tam, kde běžné podlahové krabice, určené převážně do administrativních prostor, svou zatížitelností již nemohou obstát.

OBO - EGS

Přístrojové vývody

V mnoha velkoplošných administrativních prostorech způsobuje značné problémy přesné prostorové rozmístění přístrojových vývodů



Obr. 7. Podlahové vývody pro navazující instalační sloup

i jejich rozměry. Prostorovou dislokaci lze řešit vhodným návrhem podlahových rozvodů nebo rozvodů v prostoru nad podhledy, v návaznosti na přístrojové sloupky a sloupky (obr. 7). Změnění objemu, který zabírají jednotlivé přístro-

je, lze však dosáhnout jen přechodem od běžných instalačních přístrojů k přístrojům s modulem 45 x 45 mm, které nepotřebují žádné kryty s přesahem a v mnoha případech ani instalační krabice.

V případě přístrojů o rozměrech 45 x 45 mm je však důležité zvolit systém, který poskytuje kvalitní řešení pro všechny druhy použitých rozvodů. A to je právě jedna z hlavních předností přístrojové řady Modul 45 od OBO. Do síťových rozvodů jsou pro tento systém k dispozici také přepětové ochrany typu 3 (třída požadavků D) podle EN 61643-11 (VDE 0675-6). Přepětová ochrana ŮSS 45, uložená v estetickém pouzdru o velikosti poloviny přístrojového modulu 45 mm (obr. 8), může být vybavena optickou nebo akustickou signalizací stavu. Verze ŮSM-A s akustickou signalizací má podobu malé kostky, kterou lze snadno skrýt do instalační krabice přímo pod chráněnou zásuvku nebo vedle ní.



Obr. 8. Svodič ŮSS45 typu 3 v přístrojovém systému Modul 45

Systém Modul 45 poskytuje také rozsáhlé možnosti při realizaci estetických přímých nebo šikmých vývodů v oblasti slaboproudé strukturované kabeláže. Upřednostňuje sice použití modulárních jednotek firmy Reichle & De-Massari, ale stejně kvalitní řešení poskytuje i pro vybrané systémy téměř všech ostatních významných výrobců z tohoto oboru.

Řešení systémů OBO

Kabelové úložné systémy OBO Bettermann vždy zaručovaly úplné řešení problematiky ukládání silových i slaboproudých rozvodů v nejrůznějších stavebních objektech. Vývojový a výrobní potenciál i trvalá ekonomická stabilita tohoto tradičního výrobce elektroinstalačního materiálu se stoletou tradicí v oboru poskytují navíc záruku, že tomu tak bude nejen nyní, ale v i budoucnosti. Díky tomu je tato značka všeobecnou zárukou kvality uvedených produktů pro přítomnost i budoucnost. Přesvědčit se o tom lze nejlépe v každodenní elektrotechnické praxi. Podrobné informace k celé nabídce se značkou OBO lze získat prostřednictvím školení pořádaných průběžně ve všech regionech České republiky nebo přímo od partnerů z firmy OBO Bettermann Praha, s. r. o.

<http://www.obo.cz>