

Umiestnenie a montáž zásuviek

V zásade ide o dve rozdielne činnosti, ktoré spolu úzko súvisia. Platí síce, že umiestnenie zásuviek má riešiť projektant, ale prax je taká, že veľmi často táto úloha ostane na montážnej firme alebo priamo na montéroch.

Podľa STN 33 2180 majú byť zásuvky v obytných miestnostiach umiestnené aspoň 20 cm nad podlahou (merané od stredu zásuvky). Ak je potrebné umiestniť zásuvku napr. do podlahy, musí odolať mechanickému namáhaniu (pozri aj STN 33 2000-5-51).

Umiestnenie zásuviek v priestoroch s vaňou alebo sprchou popisuje STN 33 2000-7-701.

Norma rieši aj umiestnenie spotrebičov v umývacích priestoroch. Umiestnenie zásuviek v blízkosti umývacieho priestoru je znázornené na obr. 1, pričom platí, že v školských učebniach sa zásuvky pri umývadlách nesmú umiestňovať bližšie ako 1,5 m od umývacieho priestoru (STN 33 2000-7-701 čl. N 701.512.6). Citovaný článok sa pochopiteľne týka aj materských škôl a jasí. Pre materské školy a jasle ďalej platí, že zásuvky musia byť chránené aj pred svojvoľným dotykom napr. bezpečnostnou zátkou (STN 33 2130).

Poznámka: Skúsenosti z praxe ukazujú, že toto ustanovenie je potrebné uviesť v sprievodnej dokumentácii k elektrickému zariadeniu (pozri aj vyhlášku MPSVR SR č. 508/2009).

Jednofázové zásuvky sa montujú tak, aby ochranný kontakt (kolík) bol hore a stredný (vodič N) bol pripojený na pravý kontakt (STN 33 2130).

Vlastnej montáži predchádza montáž (osadenie) inštalčných škatúl pre zásuvky, ktoré sa, v prípade zásuviek určených pre montáž pod omietku, osádzajú tak, aby ich okraj bol zarovno (lícoval) s budúcou omietkou. Táto požiadavka nebýva vždy splnená, čo v prípade vyčnievajúcich škatúl nemusí poskytovať dostatočný stupeň krytia kontaktov zásuvky, o estetike ani nehovoriac. Častejšie sa ale vyskytujú prípady hlboko osadených „utopeňých“ škatúl. Následky bývajú obvykle tieto:

- postupné uvoľňovanie zásuvky (ak sa kovový nosník zásuvky opiera iba o omietku prekryvajúcu inštalčnú škatuľu),
- nedostatočný kontakt s vidlicou a následné opalovanie a prehrievanie kontaktov pri

- pripojení spotrebičov s väčším výkonom,
- poškodzovanie (praskanie) krytov pri snahe pritiahnúť vnútornú časť zásuvky ku krytu (obr. 2).

Odborné prehliadky a odborné skúšky zásuvkových obvodov

Pred uvedením do prevádzky (nielen) zásuvkových obvodov prichádza na rad odborná prehliadka a odborná skúška (OPaOS, revízia). Tu treba čitateľa upozorniť na veľmi rozdielne znenie noriem. Podľa STN 33 1500 (účinné od 1. 6. 1991) čl. 2.1 a čl. 2.3 východisková revízia treba vykonať iba v takých prípadoch úprav existujúcich obvodov, ktoré si vyžiadali zmenu istenia. Podstatne inak sa k problematike sta-



Obr. 2. Poškodený kryt zásuvky

vajú novšie normy. V STN EN 50110-1:2005 v čl. 5.3.3.1 je o. i. uvedené: „Na nových elektrických inštaláciách, rovnako aj na upravených a rozširovaných existujúcich elektrických inštaláciách sa musí pred ich uvedením do prevádzky vykonať revízia.“

Podobne z článkov 61.1.5 a 61.4.1 STN 33 2000-6:2007 vyplýva, že správa o východiskovej revízii sa musí vyhotoviť aj po rozšírení, prípadne úpravách existujúcej inštalácie. To znamená, že revíziu treba vykonať aj po úpravách a rozširovaní existujúcich inštalácií bez ohľadu na to, či bola vykonaná zmena istenia.

Zmienku si zaslúži aj kvalita revízie zásuvkových obvodov, ktorá sa v praxi veľa razy redukuje na odmeranie impedancií poruchových slučiek v týchto obvodoch. Pritom pri východiskovej revízii treba skontrolovať, či zásuvkové obvody zodpovedajú všetkým uvedeným požiadavkám, čo bez odmontovania krytu každej zásuvky nie je možné. Ešte

náročnejšia je pravidelná revízia, pri ktorej treba kontrolovať aj prípadné zmeny v samotných obvodoch, napr. dodatočné pripojenie spotrebičov, také úpravy miestností, ktorými sa zásuvky mohli dostať do nedovolenej blízkosti umývacieho priestoru, do dreveného obloženia (bez potrebných opatrení podľa STN 33 2312), k neželanej vzdialenosti od podlahy a pod. Okrem toho treba kontrolovať opotrebenie samotných zásuviek t. j. kontrolovať:

- celkový stav krytu, resp. krytia zásuvky – pomerne často sa vyskytujú poškodené osobitné kryty kontaktov (zdierok), tzv. *okuliare*;
- upevnenie zásuvky v inštaláčnej škatuli;
- upevnenie vnútornej časti zásuvky na kovovom nosníku; pri uvoľnení tejto časti je buď pohyblivý aj kryt zásuvky, alebo je kryt neúmerne namáhaný tým, že pri opieraní sa o stenu drží zásuvku v nepohyblivom stave;
- stav vodičov a ich upevnenie vo svorkách;
- opotrebenie a celkový stav kontaktov L a N;
- stav ochranného kontaktu (kolíka):
 - kolík musí byť po celej ploche kovovo čistý (nezaoxidovaný) a bez stôp po maľovke,
 - upevnenie kolíka; autorovi sa už pri revízii stalo, že pri vyťahovaní vidlice zo zásuvky ostal kolík v jej dutinke, a výnimočné nie je ani to, že kolík je taký uvoľnený, že drží iba „silou vôle“.

V správe o OPaOS treba prípadné nedostatky adresne popísať (konkretizácia nedostatku, číslo miestnosti, poloha zásuvky). Konštatovanie typu: „Niektoré zásuvky v budove sú poškodené, treba ich vymeniť“ sú prevádzkovateľovi nanič, lebo sa podľa nich nedá reálne vykonať oprava.

Záver

Účelom článku bolo upozorniť na požiadavky noriem pri projektovaní, montáži, údržbe a revíziách zásuvkových obvodov a podnetom k jeho napísaniu boli práve negatívne skúsenosti z revízií, ktoré vyústili do predpokladu, že mnohí elektrotechnici (revíznych technikov nevynímajúc) potrebné vedomosti buď nemajú, alebo ich v praxi dôsledne neuplatňujú.

☒

■ **Kimberly-Clark Professional* uvádza nové utěrky WYPALL* X90.** Dodávateľ produktů pro průmyslová pracoviště KimberlyClark Professional* uvádí na trh nové utěrky WYPALL* X90. Pro jejich vývoj a výrobu společnost využila nejnovější technologie a také patentovaný dvouvrstvý rychle absorbující materiál Hyd-roknit*. Díky staplovému vláknu je utěrka několikanásobně savější a měkčí než jiné utěrky řady WYPALL* X. Utěrka WYPALL* X90 byla navržena tak, aby



se přizpůsobila čištěnému povrchu. Není tedy nutné ji překládat ani jinak formovat, sama se totiž přizpůsobí tvaru a typu povrchu.

Utěrka WYPALL* X90 je určena pro průmyslové uživatele, kteří vyžadují maximální účinnost pomůcek a vysokou efektivitu nákladů. Využití najde především v odvětvích, jako je kovozpracující průmysl, doprava, farmaceutický průmysl, veřejné služby a naftařský průmysl. Nová utěrka je jako stvořena pro pracovní úkoly, pro které je dokonalá savost naprosto zásadní: náročné stírání, příprava povrchů s rozpouštědly,

utírání rozlitých kapalin a stírání olejů a maziv. Samozřejmostí je odolnost utěrky proti rozpouštědlům.

Díky vysokému stupni savosti utěrky WYPALL* X90 je k vykonání práce třeba méně utěrek, což vede i ke snížení provozních nákladů. Objemné utěrky lépe chrání ruce uživatele a díky velkému obsahu staplového vlákna je utěrka na dotyk měkčí i příjemnější.

Utěrka WYPALL* X90 se prodává od května 2011 ve třech různých baleních – ve velké roli, v krabici Pop-Up a v krabici BRAG*. [Tiskové materiály Kimberly-Clark.]