

Odborná informace týkající se ukládání a nabíjení elektrokoloběžek

Odborná informace týkající se ukládání a nabíjení elektrokoloběžek vedoucí k minimalizaci rizika vzniku nežádoucích událostí a jejich následků

Elektrokoloběžky se stávají stále populárnějším prostředkem osobní dopravy. S jejich rostoucím počtem však přicházejí i nová rizika, zejména v oblasti požární bezpečnosti. Tento dokument poskytuje přehled základních pravidel a doporučení pro bezpečné ukládání a nabíjení elektrokoloběžek, aby se minimalizovalo riziko požáru a zajistila bezpečnost osob i majetku.

Co je to elektrokoloběžka

V zákoně o silničním provozu (zák. č. 361/2000 Sb., § 57 v odst. 2) je uvedeno, že jízdním kolem, z hlediska provozu na pozemních komunikacích, se rozumí i koloběžka. To znamená, že ten, kdo jede na koloběžce, je cyklistou se všemi právy i povinnostmi. Elektrokoloběžka způsobí k provozu na pozemních komunikacích bez registrace a bez nutnosti držení řidičského oprávnění musí mít maximální rychlost do 25 km/h a výkon elektropohonu nesmí překročit 250 W nebo maximálně 1000 W u dodatečně namontovaného motoru. V opačném případě již koloběžky podléhají registraci a jsou brány jako motocykl. V tom případě je potřeba mít platné STK koloběžky, registrační značku, povinné ručení (platí pro elektrokoloběžky s rychlostí nad 25 km/hod nebo s hmotností nad 25 kg a rychlostí nad 14 km/hod) a jakožto řidič vozidla i řidičský průkaz.

Níže uvádíme několik základních rizik, která jsou podle odborníků spojena s ukládáním elektrokoloběžek. Za hlavní riziko je přitom považováno to, které je spojené s možností vzniku požáru v důsledku technické závady na elektroinstalaci koloběžky.

Požární bezpečnost

Počet požárů spojených se zařízeními s lithiovými bateriemi (elektrokoloběžky, elektrokola apod.) narůstá. Příčiny těchto požárů mohou být různé:

- výrobní vada,
- mechanické poškození (baterie nebo přímo nabíjecího místa),
- vystavení příliš vysokým teplotám (více než 50 °C),
- přebíjení baterií nebo naopak časté úplné vybíjení,
- používání jiných nabíjecích zařízení než těch, která předepisuje výrobce v návodu,
- neodborný zásah do elektroinstalace koloběžky jejím uživatelem (např. tzv. přečipování apod.).

U samotné elektrokoloběžky je nejrizikovější částí její baterie a elektroinstalace související s jejím provozem, zejména pak proces nabíjení. Zde je proto nutné důsledně dbát na dodržování návodu výrobců, kteří již poměrně přesně definují ve svých návodech podmínky, za jakých se mají baterie elektrokoloběžek používat, ukládat a nabíjet. U elektrokoloběžek, které jsou vnášeny např. zaměstnanci do vnitřních prostorů budovy nebo hosty do ubytovacích zařízení, nemusí personál znát podrobnosti těchto návodů. Je proto nezbytné se k takovým zařízením stavět velice obezřetně a z hlediska požární prevence velice přísně.

Lithiové baterie ukládají značné množství energie na velmi malý prostor a jsou ve srovnání s jinými typy baterií mnohem výkonnější. Pokud se tato energie uvolní nekontrolovaným způsobem, může dojít k požáru v podobě explozivního hoření, při kterém dochází k roztržení těla baterie a odlétání hořících částí baterie do jejího okolí. Jsou známy případy, kdy tyto hořící části odlétaly do vzdálenosti několika metrů. Došlo pak k přenosu požáru na hořlavý materiál, který zde byl uložen, a následně k rychlému

šíření požáru. Při požáru elektrokoloběžky dochází také k uvolňování značného množství toxických zplodin hoření, které následně kontaminují své okolí. Za nebezpečnou látku je navíc nutné považovat i vodu použitou pro hašení.

Nezodpovědné nebo neodborné skladování elektrokoloběžek může představovat riziko pro majetek klienta a bezpečnost zákazníků a zaměstnanců. Odborníci proto nedoporučují umísťovat elektrokoloběžky či provádět jejich nabíjení přímo v prodejních a skladových prostorách včetně prostor pro potřeby údržby a uložení odpadu. Nabíjení elektrokoloběžek ve vlastnictví zaměstnanců, pokud je prováděno ve vnitřních prostorách budov, probíhá nejčastěji bez dohledu jejich majitele, čímž může dojít k pozdnímu zjištění případného požáru.

U ubytovacích zařízení je vhodné zavést přísný zákaz vnášení elektrických prostředků osobní mobility i samotných baterií na pokoje a vyčlenit pro ně samostatný prostor zabezpečený podle následujících pravidel.

Obecně lze doporučit pro uložení a nabíjení využívat venkovní prostory, pokud je to v možnostech klienta. V případě, že tato varianta není proveditelná a je nezbytné, aby byly elektrokoloběžky umístěny ve vnitřních prostorách budovy, je žádoucí, aby byl pro tyto účely vyčleněn samostatný požárně oddělený prostor – viz dále.

Možné způsoby řešení v oblasti požární ochrany

V ideálním případě vytvořit pro skladování/nabíjení samostatně stojící přístřešek nebo objekt s konstrukcí druhu DP1 a s dostatečnou ochranou proti povětrnostním vlivům (zejména proti slunečnímu záření). V případě, že není možné vytvořit samostatný objekt/přístřešek, umístit prostor pro nabíjení/ukládání na úroveň 1. NP u fasády objektu a v prostoru vytvořit otvor (okno, dveře) umožňující vedení požárního zásahu z vnější strany objektu.

Doporučení odborníků pro přístřešek

1. Přístřešek/objekt umístit ve vzdálenosti min. 6,5 m od jiných objektů nebo hořlavých látek (např. popelnic, zaparkovaných automobilů apod.).
2. V případech, kdy není možné dodržet vzdálenost, provést obvodovou nebo stínící konstrukci s požární odolností alespoň EI 30 DP1.
3. V případě umístění u obvodové stěny objektu zajistit, aby obvodová stěna vykazovala požární odolnost EI 30 DP1 bez požárně otevřených ploch ve vzdálenosti min. 6,5 m od přístřešku.
4. Pro případné zateplení stěny pod přístřeškem a v okolí min. 6,5 m od přístřešku využít materiály třídy reakce na oheň A1/A2.
5. V blízkosti přístřešku instalovat přenosný hasicí přístroj určený pro hašení lithiových baterií.
6. V případě, že je přístřešek přistavěn k objektu s instalovaným systémem EPS, umístit hlásič EPS také pod přístřešek.
7. Prostor monitorovat CCTV nejlépe s výstupem na recepci nebo pult soukromé bezpečnostní služby apod. tak, aby se zajistila rychlá vizuální detekce mimořádné události.

V případě, že není možné realizovat přístřešek a je nutné skladování/nabíjení provádět uvnitř objektu, doporučují odborníci dodržet následující opatření:

1. Vytvořit samostatně požárně oddělený prostor s konstrukcemi alespoň EI 30 DP1.
2. Dveře do prostoru provést jako požární uzávěr s požární odolností alespoň EI 30 DP3 – C, v případě, že dveře ústí do komunikačních prostor (chodeb nebo schodišť) určených pro evakuaci, dveře provést současně jako kouřotěsné.
3. Prostor umístit na úroveň 1. NP u fasády objektu.

4. V prostoru vytvořit otvor (okno, dveře) umožňující vedení požárního zásahu z vnější strany objektu.
5. Vybavit prostor detekcí požáru (ideálně EPS nebo jako součást PZS). V případě, že tyto systémy nejsou v objektu instalovány, instalovat alespoň autonomní hlásiče kouře vzájemně propojené tak, aby signalizace požáru byla slyšitelná v prostoru s předpokládaným výskytem osob.
6. Před prostor instalovat přenosný hasicí přístroj určený pro hašení lithiových baterií.
7. Vybavit prostor vodním SHZ (pokud je v objektu instalováno), případně doplnit lokálním aerosolovým hasicím zařízením (k diskusi je vodní mlha, protože plynové hašení je neúčinné).
8. V těchto prostorách neukládat jiný materiál.
9. Prostor monitorovat CCTV, nejlépe s výstupem na recepci nebo pult soukromé bezpečnostní služby apod. tak, aby se zajistila rychlá vizuální detekce mimořádné události.

Závěr

Všechna zařízení s dobíjecími Li-Ion bateriemi, od běžné elektroniky až po automobily, s sebou přinášejí nová rizika, zejm. zvýšené riziko požáru. Toto riziko je tím vyšší, čím vyšší je kapacita a energetická hustota baterií. U prostředků osobní mobility je toto riziko ještě zvýšeno možným mechanickým poškozením baterie, které se ale může projevit až za několik dnů, či dokonce týdnů po iniciační události (náraz, pád z koloběžky/kola apod.).

Mezi základní zákonné povinnosti právnických osob patří zachovávat úroveň požární ochrany vyplývající z technických podmínek požární ochrany staveb, podle kterých byla stavba navržena, provedena a bylo zahájeno její užívání. Způsob využití daných prostor provozu – požárních úseků – je jednoznačně stanoven projektovou dokumentací dané stavby a je nutné tento způsob užívání udržovat po dobu užívání stavby.

V případech, kdy se prostory využívají jinak, než je stanoveno v projektové dokumentaci, je nutné provést změnu užívání v souladu se stavebním zákonem. A to včetně vypracování projektové dokumentace, mimo jiné požárněbezpečnostní řešení (PBŘ).

Konečné řešení ukládání a nabíjení elektrokoloběžek aj. je proto důležité projednat s projektantem PBŘ a předat mu výše uvedená doporučení odborníků. V návaznosti na změnu užívání prostor je vhodné rovněž aktualizovat dokumentaci požární ochrany ve spolupráci s osobou odborně způsobilou na úseku požární ochrany. Legislativa a normy významně pokulhávají za technickým pokrokem a na tato nová rizika většinou reagují až s velkým zpožděním, často v řádu mnoha let (viz např. další alternativní zdroje energie, elektromobilita, dopravní prostředky na vodíkový pohon, dřevostavby...). Mezitím se ale objevují nové technologie, na které se ovšem stávající norma nevztahuje. Proto nestačí postupovat „podle platných norem“, protože ty často nebyly pro tato nová rizika vůbec koncipovány. Normy obecně představují minimální požadavky a zaměřují se primárně na ochranu osob. Preventivní a ochranná opatření realizovaná podle zastaralých norem jsou samozřejmě nedostatečná. Tento dokument shrnuje alespoň základní návod, jak postupovat v případě, kdy se majitel objektu/areálu rozhodne vybudovat místo pro uložení a/nebo dobíjení elektrických prostředků osobní mobility.

Doporučujeme konkrétní navrhované řešení projednat s Vaší pojišťovnou.

Řešení míst pro ukládání a nabíjení elektrokoloběžek lze využít i pro elektrokola a jiná pohyblivá nebo přemístitelná elektrická zařízení obsahující nabíjecí baterie, ať už jsou pro ně zřizována nabíjecí místa, nebo se jedná jen o místa pro jejich dočasné parkování/uskladnění.