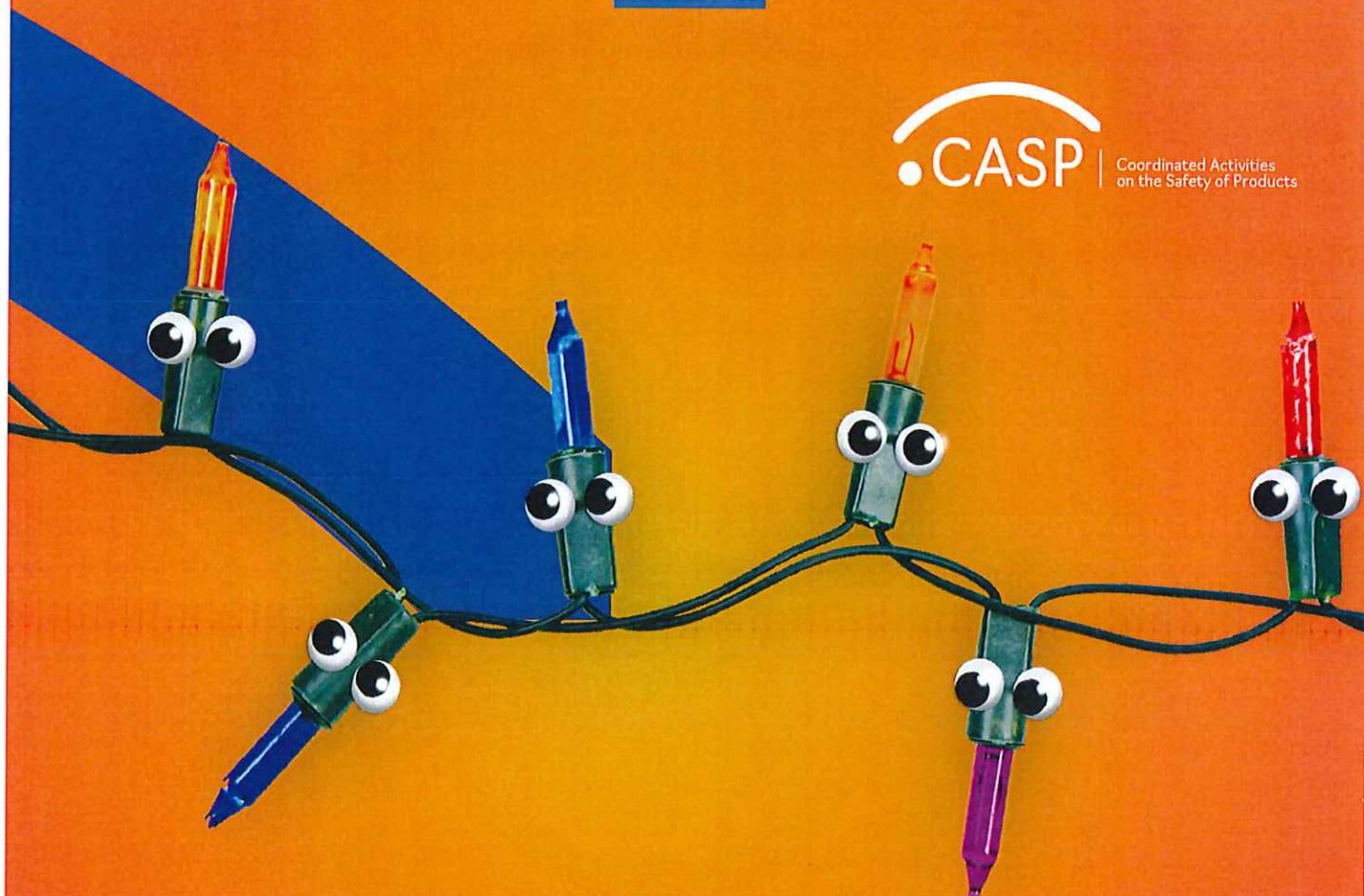




Európska
komisia



Coordinated Activities
on the Safety of Products



CASP 2024

Svetelné reťaze

Záverečná správa o činnosti

Spravodlivosť
a spotrebitelia

Zoznam skratiek

CASP	koordinované činnosti týkajúce sa bezpečnosti výrobkov
GR JUST	Generálne riaditeľstvo pre spravodlivosť a spotrebiteľov
EK	Európska komisia
EZVO	Európske združenie voľného obchodu
EN	európska norma
EÚ	Európska únia
GPSR	nariadenie 2023/988 o všeobecnej bezpečnosti výrobkov
IM	priebežná schôdza
KoM	úvodná schôdza
LED	dióda vyžarujúca svetlo
LVD	smernica 2014/35/EÚ o nízkom napätí
MSA	orgán dohľadu nad trhom
PSA	činnosť zameraná na určitý výrobok

Zhrnutie

Ciele

Hlavným cieľom projektu koordinovaných činností týkajúcich sa bezpečnosti výrobkov (CASP) je chrániť zdravie a bezpečnosť európskych spotrebiteľov prostredníctvom podpory vnútroštátnych orgánov krajín EÚ/EZVO

zodpovedných za dohľad nad trhom (MSA), aby lepšie koordinovali svoje činnosti. Orgány dohľadu nad trhom sa počas projektu CASP zúčastňujú na spoločnom odbere vzoriek, testovaní a hodnotení rizík konkrétnych výrobkov.

Škála výrobkov

Činnosť sa týkala svetelných reťazí, ktoré spadajú pod LVD a sú zapojené do štandardnej zásuvky. Zahŕňa

tradičné aj uzavreté svetelné reťaze (svetelné laná).

Hlavné testovacie kritériá a výsledky

Činnosť sa zamerala na testovanie svetelných reťazí s ovládacími jednotkami a bez nich podľa noriem

EN 60598:2015 a EN 61347-2-11 alebo EN 61347-2-13:2014 + A1:2017 pre svetlá s ovládacími jednotkami.

Celkovo 42 vzoriek (48%) nesplnilo aspoň jednu z požiadaviek plánu testovania. Z preskúmaní výstrah, označení a pokynov, ktoré vykonali MSA, vyplynulo, že 41 z 87 vzoriek (53%) nespĺňa požiadavky. Celkovo 48 vzoriek (55%) nespĺňalo aspoň jednu požiadavku.

Závery

V súvislosti so svetelnými reťazami existuje v systéme Safety Gate dlhá história oznámení, ktoré súvisia najmä s prehrievaním. V rámci tejto činnosti sa však hlavné bezpečnostné problémy týkali vystavenia živým častiam.

V rámci tejto činnosti MSA vydali sedem oznámení v systéme Safety Gate týkajúcich sa výrobkov, ktoré predstavujú závažné riziko pre spotrebiteľov¹.

Kľúčové odporúčania zainteresovaným stranám

Pre spotrebiteľov

- ▶ Ak je svetelná reťaz poškodená, okamžite ju zlikvidujte, aby ste zabránili zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ Ak je to možné, skontrolujte, či sú na výrobku uvedené kontaktné údaje výrobcu alebo dovozcu, označenie CE, bezpečnostné výstrahy a iné identifikačné údaje.
- ▶ Vždy dodržiavajte pokyny na používanie ovládacej jednotky (vnútornej/vonkajšej).

Pre hospodárske subjekty

- ▶ Uistite sa, že váš výrobok má bezpečnostné výstrahy a je v súlade s normami. O zhode výrobku, ktorý dodávate, by nemali byť žiadne pochybnosti.

Pre normalizačné organizácie

- ▶ V norme je potrebné stanoviť požiadavky na čitateľnosť výstrah.
- ▶ Ak je výrobok zamýšľaný tak, že ho má spotrebiteľ skracovať, rezaná časť by mala mať nízke napätie a mala by byť navrhnutá s ohľadom na bezpečnosť.

¹ Do 1.4.2025 (vrátane).

Prehľad činnosti

Zúčastnené MSA

		Krajina	MSA
1		Chorvátsko	Štátny inšpektorát
2		Česko	Česká obchodná inspekcia ²
3		Nemecko	Regionálna rada Tübingen
4		Maďarsko	Ministerstvo spravodlivosti, odbor ochrany spotrebiteľa a dohľadu nad trhom ²
5		Írsko	Komisia pre hospodársku súťaž a ochranu spotrebiteľa
6		Taliansko	Obchodná komora pre Benátky a Rovigo ²
			Obchodná komora pre región Kalábria ²
			Obchodná komora pre Miláno, Monzu, Brianzu a Lodi
7		Litva	Štátny úrad na ochranu práv spotrebiteľov
8		Malta	Maltský úrad pre hospodársku súťaž a ochranu spotrebiteľa
9		Poľsko	Úrad pre hospodársku súťaž a ochranu spotrebiteľa
10		Slovensko	Slovenská obchodná inspekcia
11		Švédsko	Švédsky úrad pre elektrickú bezpečnosť

Škála výrobkov

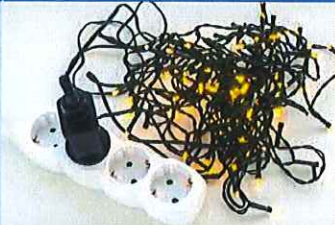
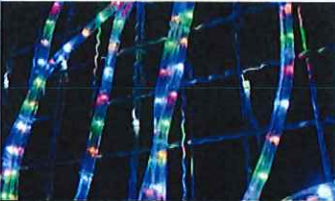
Tradičné svetelné reťaze napájané zo siete so žiarovkami typu push-in a integrovanými LED žiarovkami ponúkajú pohodlné a efektívne riešenie osvetlenia pre rôzne prostredia (vnútorné alebo vonkajšie), podujatia a obdobia (napr. leto, oslava konca roka). Tieto osvetľovacie systémy sú navrhnuté tak, aby sa dali používať jednoduchým zapojením. Estetický vzhľad týchto svetelných riešení, ktoré sú k dispozícii v rôznych štýloch a farbách, je

okrem toho obľúbenou voľbou na vytvorenie atmosféry a skrášlenie výzdoby.

V rokoch 2020 až 2024 bolo v súvislosti so svetelnými reťazami vydaných v systéme Safety Gate 309 oznámení. Hlavné bezpečnostné riziká súvisia so zásahom elektrickým prúdom, požiarom a popáleninami.

² MSA sa môžu zúčastniť na projekte CASP len v režime testovania. Zúčastňujú sa na procese testovania, ale nezúčastňujú sa na diskusiách a rozhodovaní a nezúčastňujú sa na schôdzach o činnosti.

Tabuľka 1: Škála výrobkov

	Čiastková kategória výrobkov	Fotografia	Opis
Zahrnuté do škály	Tradičné svetelné reťaze napájané zo siete (žiarovky typu push-in alebo integrované LED žiarovky)		Svietidlo pozostávajúce zo sústavy sériovo zapojených svetelných zdrojov, paralelne zapojených svetelných zdrojov alebo sériovo/paralelne zapojených svetelných zdrojov a prepojovacích izolovaných vodičov.
	Svetelné laná napájané zo siete (uzavreté svetelné reťaze)		Svetelná reťaz s nevymeniteľnými svetelnými zdrojmi uzavretými v pevnej alebo ohybnej izolačnej priehľadnej rúrke alebo trubici, utesnenými na koncoch, so spojmi alebo bez nich.
Mimo škály	Svetelné reťaze, ktoré nie sú závislé na elektrických zásuvkách, t. j. nevzťahuje sa na ne LVD ³		Svetelné reťaze bez napájania zo siete, ako sú svetelné reťaze s batériovým napájaním a vonkajšie svetelné reťaze so solárnym napájaním . Táto kategória sa v škále výrobkov nezohľadňovala, keďže zásah elektrickým prúdom nepredstavuje riziko a prehriatie je neobvyklé. Okrem toho boli zo škály testovania vylúčené zástrčky, poistky a adaptéry dodávané s výrobkami.

Kritériá testovania

Regulačný rámec pre svetelné reťaze sa zameriava na ustanovenia LVD. Konečný plán testovania je opísaný v tabuľke 2.

³ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/35/EÚ z 26. februára 2014 o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa sprístupnenia elektrického zariadenia určeného na používanie v rámci určitých limitov napätia na trhu (prepracované znenie). Text s významom pre EHP.

Tabuľka 2: Plán testovania tradičných svetelných reťazí (EN 60598-2-20:2015) a uzavretých svetelných reťazí (EN 60598-2-21:2015)

Normy EN 60598-2-20:2015 a EN 60598-2-21:2015		
Ustanovenie	Požiadavky	Poznámky
20/21.5	Klasifikácia svetidiel spolu s 20.6: Označenie, aby sa zabezpečilo, že všetky potrebné informácie sú prítomné a konzistentné (Pozn.: 20.6 zahŕňa požiadavky na balenie a pokyny)	
20/21.7	Konštrukcia	V rámci tohto ustanovenia sa čiastkové ustanovenie 20/21.7.8 vzťahuje na ovládacie jednotky. Ak takéto jednotky existujú, a nie každá súprava ich má, vyžaduje sa, aby „elektronické ovládacie zariadenia“ spĺňali normu EN 61347-2-11 a „ovládače LED“ spĺňali normu EN 61347-2-13. V takom prípade sú odporúčané ustanovenia týchto noriem podliehajúce testu uvedené samostatne pod týmto zoznamom.
20/21.11	Vonkajšia a vnútorná elektroinštalácia	
20/21.12	Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom	
20/21.13	Tepelné testy	Len tepelné testy. Testy odolnosti sa v prípade tejto PSA vynechali.
20/21.14	Odolnosť proti pevným predmetom a vlhkosti	Testy odolnosti proti prachu nie sú pre túto PSA relevantné. Testy odolnosti proti vlhkosti sú relevantné pri osvetlení určenom na vonkajšie použitie.
20/21.15	Izolačný odpor a elektrická pevnosť	
20/21.16	Odolnosť proti teplu a horeniu	Testy sledovania sa v prípade tejto PSA vynechali.

Tabuľka 3: Dodatočný plán testovania tradičných a uzavretých svetelných reťazí s ovládacou jednotkou

Normy EN 61347-2-11 alebo EN 61347-2-13:2014 + A1:2017 (podľa potreby)

Poznámka: Tieto normy sa majú uplatňovať len v rozsahu, v akom obsahujú dodatočné požiadavky, a nie opakovať všetko, čo už bolo predmetom testov podľa noriem EN 60598-2-20 alebo EN 60598-2-21.

Ustanovenie	Požiadavky	Poznámky
8	Ochrana pred náhodným dotykom s časťami pod napätím	V prípade väčšiny svetelných reťazí sa to už rieši v bode 20.12 normy EN 60598-2-20 (alebo 20.12 normy EN 60598-2-21).
12	Elektrická pevnosť	V prípade väčšiny svetelných reťazí sa to už rieši v bode 20.15 normy EN 60598-2-20 (alebo 21.15 normy EN 60598-2-21).
14	Poruchové stavy	
Poznámka: Číslovanie nasledujúcich ustanovení sa v oboch normách líši, pretože v norme EN 61347-2-13 existuje dodatočné ustanovenie 15, ale názvy ustanovení sú rovnaké.		
15/16	Konštrukcia	
16/17	Povrchové cesty a vzdušné vzdialenosti	
18/19	Odolnosť proti teplu a horeniu	Len pre časti v rámci ovládacích modulov, ktoré ešte neboli testované v súvislosti s ustanovením 20.16 normy EN 60598-2-20 (alebo 21.16 normy EN 60598-2-21). Testy sledovania sa v prípade tejto PSA vynechali.

Odber vzoriek a testovanie

Rozloženie odberu vzoriek

Výber vzoriek vykonal MSA na základe rozloženia odberu vzoriek dohodnutého počas priebežnej schôdze. Zúčastnené MSA získali na testovanie celkovo 87 výrobkov, a to online aj z kamenných obchodov.

Vzhľadom na načasovanie procesu odberu vzoriek sa v lete v niekoľkých členských štátoch vyskytli ťažkosti pri zbere vzoriek. Ak by sa vzorky odoberali v zime, výsledky by mohli byť iné. Dostupnosť výrobkov na trhu je sezónna a pravdepodobne ovplyvnila výsledky tejto činnosti.

Postup testovania

Testovacie laboratórium pre túto činnosť bolo vybrané prostredníctvom výberového konania. Špecifikácie výberového konania boli zaslané 81 laboratóriám v EÚ/EHP, ktoré boli identifikované v rámci stratégie projektového

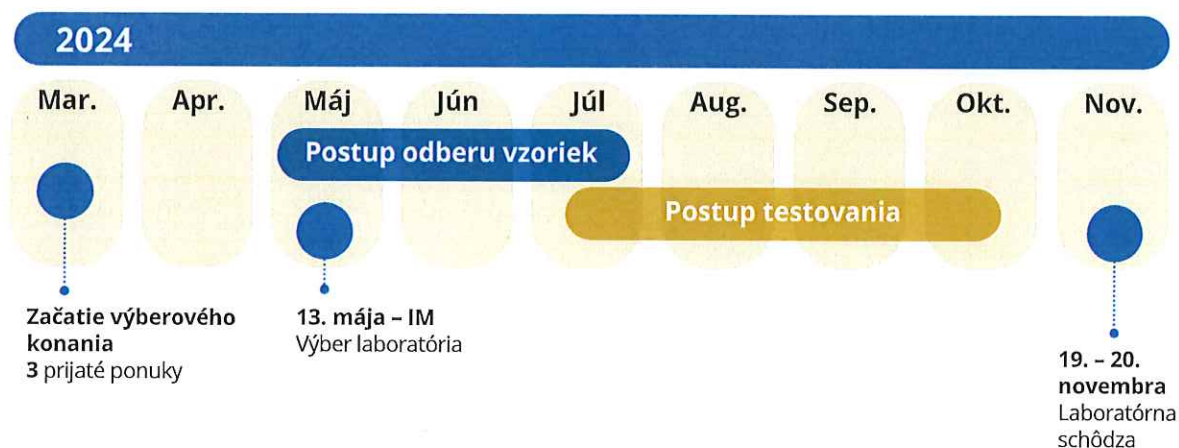
tímu týkajúcej sa zapojenia laboratórií. Každé laboratórium bolo požiadané, aby predložilo ponuku obsahujúcu podrobné informácie o cenách, doklady o certifikácii, príslušné skúsenosti odborníkov a šablóny správ o testoch.

V stanovenom časovom rámci predložilo ponuku desať laboratórií. Na základe úplnosti a konkurencieschopnosti ponúk boli predbežne vybrané tri laboratóriá, ktoré boli pozvané na pohovor. Počas priebežnej schôdze boli MSA predložené porovnávacie analýzy technickej kvality a finančných aspektov ponúk prijatých od

laboratórií. MSA vybrali laboratórium, ktoré získalo najvyšší počet bodov za technickú kvalitu a finančnú konkurencieschopnosť.

Po výbere laboratória dostali MSA dva mesiace na to, aby zozbierali vzorky a poslali ich do laboratória.

Obrázok 1: Časová os postupu odberu vzoriek a testovania



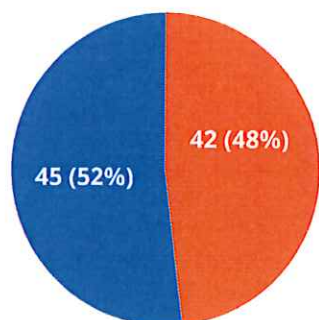
Výsledky testov

Prehľad výsledkov testov a hlavné zistenia

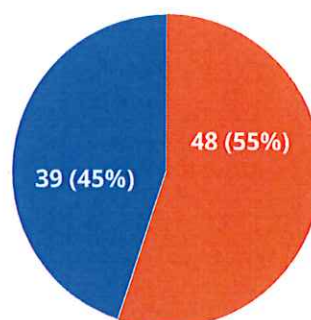
Z 87 testovaných vzoriek 42 výrobkov (48%) nespĺňalo aspoň jednu z požiadaviek plánu testovania, ako je znázornené na obrázku 2. To zahŕňalo 29 vzoriek, ktoré nespĺňali požiadavky ustanovenia 20.11 týkajúceho sa „vonkajšej a vnútornej elektroinštalácie“.

Ak spojíme výsledky kontrol výstrah, označení a pokynov, ktoré vykonali MSA, s testami vykonanými laboratóriom, 48 vzoriek (55%) nespĺňalo aspoň jednu požiadavku – pozri obrázok 3.

Obrázok 2: Výsledky testov s výnimkou kontroly výstrah, označení a pokynov (N = 87)



Obrázok 3: Výsledky testov vrátane kontroly výstrah, označení a pokynov (N = 87)



■ Nespĺnili požiadavky

■ Splnili požiadavky

Pri posudzovaní samotných výstrah, označení a pokynov MSA zistili, že 41 vzoriek z 87 (53%) nespĺňa tieto požiadavky. Hlavnými dôvodmi nesúladu boli problémy s názvom a adresou výrobcu/dovozcu (15 vzoriek), výstrahy týkajúce sa zásahu elektrickým prúdom v prípade

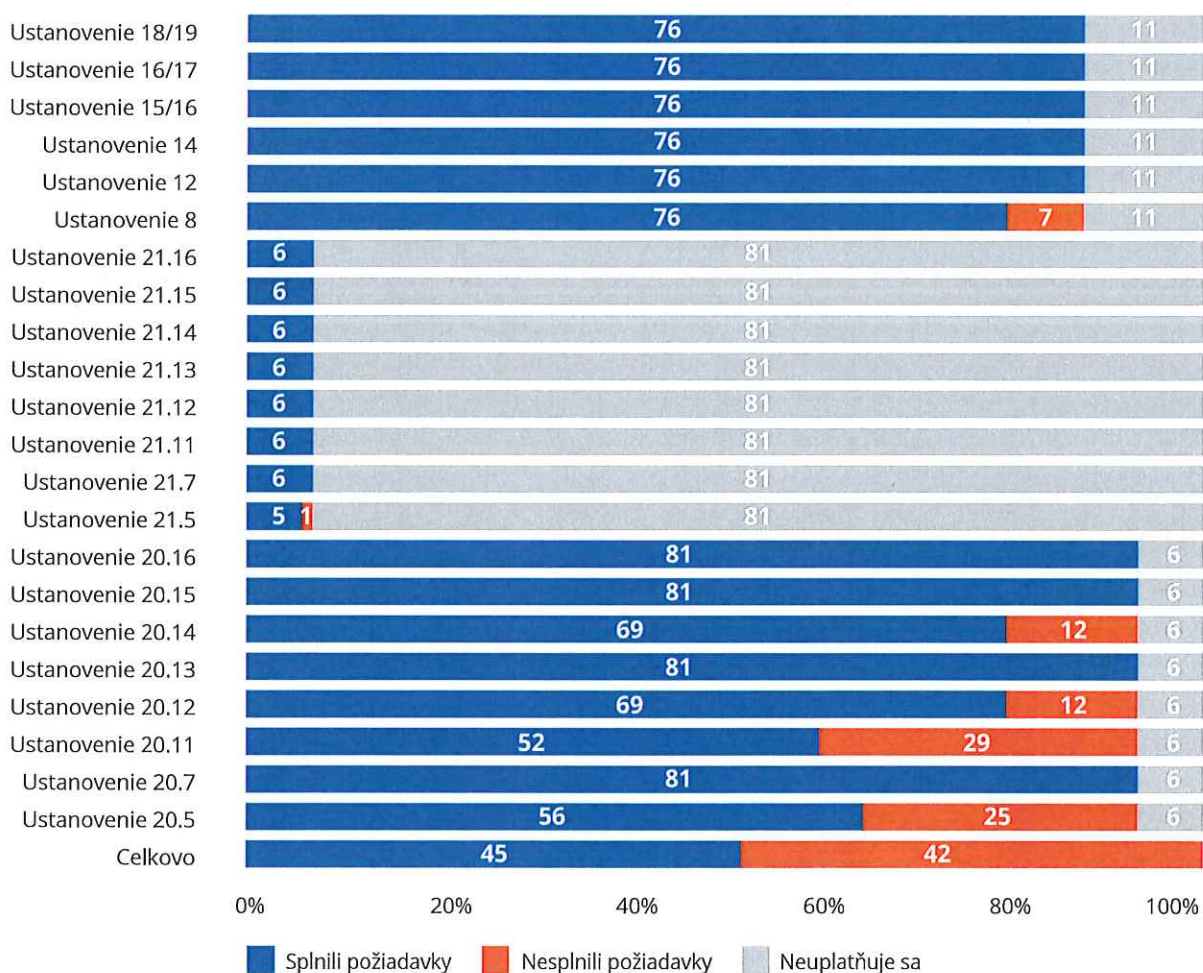
rozbitia svietidiel (15 vzoriek), výstrahy týkajúce sa pripojenia k zdroju napájania, keď je výrobok v obale (11 vzoriek), a informácie o samotnej režiži týkajúce sa napätia (9 vzoriek).

Podrobné výsledky testov

Pri pohľade na výsledky týkajúce sa normy **EN 60598-2-20:2015** sa obzvlášť veľký počet chýb vyskytol v súvislosti s ustanoveniami 20.11: Vonkajšia a vnútorná

elektroinštalácia a 20.5: Klasifikácia svietidiel, ako je znázornené nižšie. Ustanovenia normy sa nevzťahovali na 6 výrobkov.

Obrázok 4: Výsledky testovania podľa ustanovenia



Okrem toho 12 vzoriek nespĺňalo požiadavky ustanovenia 20.12: Odolnosť proti pevným predmetom a vlhkosti a 20.14: Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Pri viacerých výrobkoch sa zistilo, že lak použitý na izoláciu nie

je bezpečný, pretože sa môže poškodiť a výrobok tak nie je chránený proti skratu. Všetky vzorky spĺňali požiadavky ustanovenia 20.16: Odolnosť proti teplu a horeniu. Laboratórium uviedlo, že podľa ich skúseností je to zriedkavé.

Podľa normy **EN 60598-2-21:2015** iba jeden výrobok nespĺňal požiadavky testovania, konkrétne ustanovenie 21.5 o klasifikácii svietidiel – ktorého cieľom je zabezpečiť, aby boli prítomné všetky potrebné informácie a aby

boli konzistentné. V prípade normy **EN 61347-2-11** 7 vzoriek nevyhovelo požiadavkám ustanovenia 8: Ochrana pred náhodným dotykom s časťami pod napätím.

Záver z výsledkov testov

Vylepšená technológia a materiály

V systéme Safety Gate sa dlhodobo zaznamenávajú poruchy svetelných reťazí. Mnohé z nich súvisia s prehriatím. To predstavuje riziko požiaru a tavenia plastov, ktoré môže spôsobiť odhalenie elektrických častí pod napätím. Technológia sa však v posledných rokoch výrazne vyvinula. Zatiaľ čo v starších súpravách sa používali malé vymeniteľné žiarovky, takmer všetky vzorky testované počas tejto aktivity mali nevyhnutné LED diódy.

LED diódy pracujú pri oveľa nižších teplotách ako žiarovky, takže počas tejto činnosti nedochádzalo k poruchám spôsobeným teplom. To svedčí o výraznom zvýšení bezpečnosti spotrebiteľov. Všetky vzorky splnili požiadavky na testy žeravenia a tlaku guľôčky, čo naznačuje celkové zlepšenie kvality plastov používaných vo svetelných reťaziach.

Hlavné problémy s bezpečnosťou spotrebiteľov

Hlavné poruchy sa týkali odolnosti proti pevným predmetom a vlhkosti a ochrany proti zásahu elektrickým prúdom. **Prístup k živým častiam** a riziko zásahu elektrickým prúdom je spôsobené nekvalitnou konštrukciou ovládacích skriniek.

- ▶ Na niektorých súpravách sa uvádzalo, že sú vhodné na vonkajšie použitie, ale zistilo sa, že nie sú vodotesné. Táto **nedostatočná ochrana** živých častí pred vniknutím vody môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom, ak sa so súpravou manipuluje, keď je zapojená do siete. Určité uzavreté súpravy možno na určených miestach odrezať. V jednom prípade sa však pri rezaní odhalilo vedenie pod napätím.

- ▶ **V niektorých vzorkách boli pozorované poddimenzované elektroinštalácie** – mimoriadne malé prierezy, čo môže viesť k dvom potenciálnym problémom: 1. nedostatočná prúdová zaťažiteľnosť a 2. nedostatočná mechanická pevnosť. Prvý problém nepredstavuje závažný problém, pretože ide o zariadenia s nízkou spotrebou energie a minimálnymi prúdovými požiadavkami. Druhý problém je však kritický: ak dôjde k poruche elektroinštalácie v komponente sieťového napätia, môže dôjsť k odhaleniu častí pod napätím. V jednej vzorke bola elektroinštalácia taká tenká, že sa počas testovania ukotvenia šnúry zlomila.

Hodnotenie rizík a nápravné opatrenia

Výsledky hodnotenia rizík

Svetelné reťaze sa môžu uvádzať na trh len vtedy, ak spĺňajú všetky príslušné bezpečnostné požiadavky stanovené v právnych predpisoch. Pri posudzovaní, či výrobok predstavuje riziko, by sa mal dodržiavať článok 26 o oznamovaní nebezpečných výrobkov prostredníctvom systému na rýchlu výmenu informácií Safety Gate⁴.

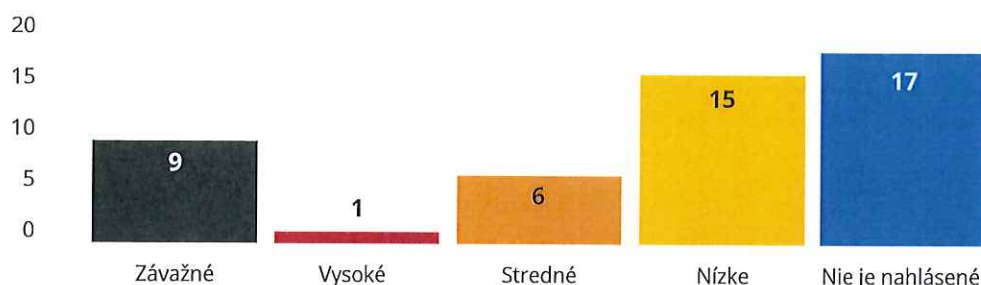
Celkovo 48 (55%) vzoriek nevyhovelo požiadavkám. Celkovo 42 vzoriek (48%) nevyhovelo požiadavkám testov vykonaných laboratóriom a 41 vzoriek (53%) nevyhovelo požiadavkám na označovanie (výstrahy, označenia a pokyny).

- ▶ Deväť vzoriek bolo vyhodnotených ako vzorky predstavujúce závažné riziko a jedna ako vzorka predstavujúca vysoké riziko. Šesť z nich bolo označených za výrobky so stredným rizikom a 15 s nízkym rizikom.
- ▶ Výrobky, ktoré splnili požiadavky na testovanie, ale nespĺnili požiadavky na označovanie, sa uvádzajú pod označením „Formálny nesúlad“.

Na obrázku 5 je znázornená úroveň rizika vzoriek, ktoré nespĺňali požiadavky.

⁴ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/1020 z 20. júna 2019 o dohľade nad trhom a súlade výrobkov.

Obrázok 5: Úroveň rizika vzoriek, ktoré nesplnili požiadavky



Nápravné opatrenia

Na základe výsledkov a vykonaných posúdení rizík MSA určili nápravné opatrenia pre výrobky, ktoré neboli v súlade s právnymi predpismi EÚ a/alebo platnými normami.

Na obrázku 6 sú znázornené nápravné opatrenia prijaté v súvislosti s výrobkami, ktoré nesplnili požiadavky testovania.

Obrázok 6: Opatrenia prijaté v súvislosti s výrobkami, ktoré nesplnili požiadavky (N = 45)⁵



Okrem toho, ak sa zistí závažné riziko, MSA sú zo zákona povinné podať oznámenie prostredníctvom systému na rýchlu výmenu informácií Safety Gate v súlade s článkom 26 GPSR⁶. Na základe GPSR a nariadenia (EÚ) 2019/1020⁷ sa tiež odporúča, aby MSA predkladali oznámenia o opatreniach prijatých v prípade výrobkov, ktoré predstavujú menej ako závažné riziko.

V nadväznosti na testovaciu kampaň boli vydané oznámenia v systéme Safety Gate pre **sedem** výrobkov.

⁵ Do 1.4.2025 (vrátane).

⁶ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/988 z 10. mája 2023 o všeobecnej bezpečnosti výrobkov.

⁷ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/1020 z 20. júna 2019 o dohľade nad trhom a súlade výrobkov.

Závery a odporúčania

Závery

V rámci tejto činnosti sa testovala mechanická bezpečnosť svetelných reťazí. Plastové materiály sa vo všeobecnosti považovali za kvalitnejšie ako kedysi. Celkovo 48% vzoriek nespĺňalo požiadavky aspoň jednej z požiadaviek elektrických a mechanických testov.

Ak sa pripočítajú kontroly výstrah, označení a pokynov vykonané MSA, počet vzoriek, ktoré nespĺňali aspoň jednu z požiadaviek, sa zvýši na 55%. Je to dôležitá súčasť rizikového profilu svetelných reťazí, pretože poskytuje

používateľom dôležité informácie o správnom používaní výrobku a znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

MSA vydali sedem oznámení v systéme Safety Gate a nariadili hospodárskym subjektom, aby výrobky označili príslušnými upozoreniami a stiahli ich od koncových používateľov. Zakázali predaj niektorých výrobkov a uvalili sankcie na niekoľko hospodárskych subjektov.

Odporúčania zainteresovaným stranám

Nasledujúce odporúčania vychádzajú z výsledkov testovania a diskusií MSA počas projektu.

Pre spotrebiteľov

- ▶ Dôverujte len výrobkom, na ktorých sú uvedené kontaktné údaje výrobcu alebo dovozcu so sídlom v EÚ.
- ▶ Vždy sa riadte pokynmi výrobcu, a to vrátane pokynov o tom, kde musí byť umiestnená ovládacia skrinka (vnútri alebo vonku).
- ▶ Ak je svetelná reťaz poškodená, opatrne ju odpojte od elektrickej siete a okamžite ju zlikvidujte, aby ste predišli riziku zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ Pri nákupe online uprednostňujte výrobky, ktoré majú aspoň jednu fotografiu. Z fotografie (fotografií) by ste mali dokázať ľahko zistiť tieto kľúčové informácie:
 - označenie CE,
 - bezpečnostné výstrahy,
 - identifikačné prvky.
- ▶ Ovládacia skrinka musí byť vždy chránená pred vodou, pokiaľ nie je uvedené, že je určená na vonkajšie použitie a že je odolná proti dažďu.
- ▶ Skontrolujte v systéme [Safety Gate](#), či výrobok, ktorý kupujete, nebol označený ako nebezpečný.
- ▶ Akékoľvek bezpečnostné problémy alebo nehody s výrobkom nahláste predajcovi/výrobcovi a potom orgánu na ochranu spotrebiteľa na portáli [Consumer Safety Gateway](#). Upozorňujeme, že orgán nebude priamo zasahovať vo vašom individuálnom prípade.

Pre hospodárske subjekty

- ▶ Uistite sa, že váš výrobok má výstrahu o možnom zásahu elektrickým prúdom a spĺňa bezpečnostné normy.
- ▶ Poznajzte svojich dodávateľov, aby ste mohli v prípade nedostatkov výrobok vysledovať.
- ▶ Uistite sa, že výrobok prešiel bezpečnostnými kontrolami. Nemali by ste mať žiadne pochybnosti o zhode výrobku, ktorý chcete dodať alebo dodávate.
- ▶ Keď hospodárske subjekty (distribútori a online predajcovia) dostanú výrobky, sú povinné pred ich uvedením na trh skontrolovať súlad s pravidlami bezpečnosti výrobkov.

Pre normalizačné organizácie

- ▶ Zabezpečte, aby norma obsahovala výstrahy, že ak je výrobok poškodený, nemal by sa používať.
- ▶ Norma musí obsahovať požiadavky na veľkosť, čitateľnosť, umiestnenie, farbu a kontrast výstrah na obale a výrobku.
- ▶ Ak je výrobok zamýšľaný tak, že ho má spotrebiteľ skracovať, rezaná časť by mala mať nízke napätie a mala by byť navrhnutá s ohľadom na bezpečnosť. Okrem toho musia byť v prípade potreby k súprave priložené prostriedky a pokyny na zachovanie stupňa IP.
- ▶ Norma povoľuje v nízkonapäťových rozvodoch minimálny prierez (CSA) 0,15 mm². Najmä v prípade svetelných reťazí LED je výkon (a teda aj prúd) veľmi nízky, takže nižšia hodnota CSA nepredstavuje žiadne riziko. Možno by sa minimálna hodnota CSA mohla v norme ešte viac znížiť.