

Kabely podle nového Nařízení o stavebních výrobcích (CPR*)

Kabely s nízkým rizikem v případě požáru zvyšují úroveň bezpečnosti v případě požáru

Květen 2017

Tento dokument byl zpracován na základě spolupráce AVK s asociací výrobců kabelů EU Europacable a jeho cílem je seznámit odbornou veřejnost s novým nařízením EU o stavebních výrobcích.

Vyloučení odpovědnosti

Tento dokument je založen na nejnovějších poznatcích odborníků z celé Evropy a na stavu technologického vývoje k datu jeho vydání (červenec 2016). Představuje naši interpretaci a pochopení Nařízení o stavebních výrobcích (CPR) podle našeho nejlepšího vědomí. Tento dokument není právně závazným dokumentem a nenahrazuje vlastní posouzení a rozhodnutí každé ze zainteresovaných stran. Závazná interpretace legislativy Evropského společenství je nadále ve výlučné kompetenci Evropského soudního dvora. Asociace Europacable a Asociace výrobců kabelů a vodičů ČR a SR nenesou jakoukoliv odpovědnost za jakákoliv opatření provedená či neprovedená v souvislosti s tímto dokumentem, **který je soukromým a právně nezávazným dokumentem.**

*(*CPR = Construction Products Regulation neřeší kabely funkční při požáru trvale zabudované v stavbách)*

Obsah:

1. POŽÁR – GLOBÁLNÍ PROBLÉM	2
2. POŽÁRY VE STAVEBNÍCH OBJEKTECH A ROLE KABELŮ V PŘÍPADĚ POŽÁRU	3
3. KABELY JAKO STAVEBNÍ VÝROBKY	5
4. CERTIFIKACE PRODUKTU	7
5. ZÁVĚR	10
6. ZDROJE	11
Příloha: Prohlášení o vlastnostech – příklad	12

1. Požár – globální problém

Požáry v budovách a stavebách si vybírají krutou daň z lidských životů. Celkově zahyne v Evropě každý rok 4 tisíce¹ lidí v důsledku požárů. Přestože v posledních letech došlo k velmi významným změnám v oblasti stavebních materiálů a budov, mnohé předpisy zabývající se sledováním protipožární bezpečnosti nedokázaly udržet stávající situaci v této oblasti pod kontrolou.

Kromě toho, v prostředí otevřeného trhu a také z důvodu absence společného jazyka/komunikace v technických otázkách na Evropské úrovni je shromažďování důvěryhodných informací o stavebních výrobcích, pokud jde o jejich původ a odolnost proti požáru, dosti obtížné. V důsledku této situace nesplňuje značný počet kabelů prodávaných na evropském trhu požadované technické specifikace a požadavky a vyznačuje se špatnou protipožární odolností.

Pravidla členských zemí Evropské unie vyžadují, aby byly stavební práce projektovány a prováděny takovým způsobem, aby jimi nebyla ohrožena bezpečnost osob, domácích zvířat nebo majetku a aby bylo zamezeno škodám na životním prostředí. Evropská unie vypracovala jednotná klasifikační kritéria, „společný jazyk“, která stanovují protipožární charakteristiky stavebních produktů/materiálů na území Evropy v rámci novelizovaného Nařízení o stavebních výrobcích z roku 2011 (CPR).

Toto nařízení nabylo účinnosti k 1. červenci 2013 a od tohoto data je závazné pro všechny členské země Evropské unie. Nařízení o stavebních výrobcích (CPR) jde ruku v ruce s rozsáhlým klasifikačním systémem, který zajišťuje, aby bylo možné při stavebních pracích používat pouze schválené výrobky (budovy, metro a jakýkoliv druh staveb/stavebních prací).

Evropská unie, vědoma si důležitosti kabelů pro bezpečnost v případě požárů, vydala v červnu 2016 harmonizovanou normu EN 50575:2014 a dodatek k této normě A1:2016 pro silové, ovládací a komunikační kabely v Úředním věstníku Evropské unie. Kabely tedy podléhají Nařízení o stavebních výrobcích. Harmonizovaná norma nabyla účinnosti dne 10. června 2016, období souběžné platnosti skončí k datu 1. července 2017 a od tohoto data bude závazná pro všechny členské státy EU.

V současné době se na kabely toto nařízení vztahuje tehdy, jestliže jsou trvale zabudovány do stavebních objektů a pokud pro ně existují harmonizované evropské normy na základě Nařízení o stavebních výrobcích.

Cílem tohoto dokumentu je přiblížit současné technické standardy a předpisy vztahující se ke kabelům s nízkým rizikem v případě požáru všem dotčeným a zainteresovaným osobám jako jsou projektanti, montážní pracovníci a uživatelé budov. Dále jsou v něm vysvětleny projekční postupy, díky nimž jsou budovy jakožto systémy bezpečnější v případě požáru.

¹ *Bulletin požárních statistik, Ženevská asociace*

2. Požáry ve stavebních objektech a role kabelů v případě požáru

K 90 procentům požárů dochází uvnitř budov, v nichž trávíme průměrně 90 procent času. Požár může v dnešní době zachvátit celý pokoj do 3 minut, zatímco před 50 lety trvalo toto pohlčení požárem 25 minut. Tato změna je způsobena zvýšeným používáním plastových předmětů a materiálů v našich domácnostech.

Lidem zbývá na bezpečné opuštění budov při požáru pouze několik málo minut, než v důsledku požáru dojde ke vzniku kouře, který stále více znesnadňuje orientaci v budově. Z tohoto důvodu je pak kouřem znemožněno nalezení východu pro únik a nalezení únikových tras. Hustý a agresivní kouř ztěžuje práci a zvyšuje obtížnost a nebezpečnost situace i pro záchranáře.

V rámci asociace Europacable jsou projednávána inovativní řešení za účelem protipožární ochrany, která jsou pak předkládána také veřejnosti. Například výrobci kabelů vyvinuli v Evropě široký sortiment kabelů s nízkým rizikem v případě požáru, které při požáru vyvíjejí velmi nízké emise kouře a značně snižují množství nebezpečných spalin vznikajících při požáru.

Studie² provedená Lundskou univerzitou potvrdila, že kabely se zvýšenou odolností vůči ohni mohou významně snižovat nebezpečí v případě požáru. Použitím materiálů s nízkou úrovní hustoty (neprůsvitnosti) a agresivity vzniklého kouře je značně zvýšena viditelnost a tím také možnost úniku osob a činnost členů záchranných týmů při požáru.

² „Simulace kritických podmínek evakuace v případě požáru, který zahrnuje také kabely, s porovnáním dvou různých kabelů“ provedená Patrickem van Heesem a Danielem Nilssonem – University of Lund - <http://www.safety-during-fire.com/scientific/escape.html>

3. Kabely jako stavební výrobky

Nařízení o stavebních výrobcích (CPR) se vztahuje na kabely trvale instalované v budovách a stavebních objektech v rámci platnosti dvou harmonizovaných norem, a to pro:

- Kabely pro všeobecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň (Káble pre všeobecné použitie v stavbách vo vzťahu k požiadavkám reakcie na oheň)
- **V budoucnu** i kabely určené ke zvláštnímu použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň

Tímto evropské orgány vytvořily nové kategorie v oblasti protipožární ochrany pro kabely vyžadující nové posouzení požární bezpečnosti v budovách.

V následující tabulce jsou uvedeny různé třídy reakce na oheň, přičemž třída A_{ca} je klasifikována jako „nehořlavá“ a třída F_{ca} jako hořlavá.

Tabulka 1: Třídy reakce elektrických kabelů na oheň

TŘÍDY REAKCE ELEKTRICKÝCH KABELŮ NA OHĚŇ

Třída	Zkušební metoda (zkušební metody)	Kritéria klasifikace	Doplňková klasifikace
A _{ca}	EN ISO 1716	PCS ≤ 2,0 MJ/kg ⁽¹⁾	
B1 _{ca}	FIPEC ₂₀ Scen 2 ⁽⁵⁾ <i>a</i>	FS ≤ 1,75 m <i>a</i> THR _{1 200s} ≤ 10 MJ <i>a</i> HRR _{max} ≤ 20 kW; <i>a</i> FIGRA ≤ 120 W s ⁻¹	Tvorba kouře ⁽²⁾ ⁽⁶⁾ a planoucí kapky/částice ⁽³⁾ a kyselost ⁽⁴⁾ ⁽⁸⁾
	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
B2 _{ca}	FIPEC ₂₀ Scen 1 ⁽⁵⁾ <i>a</i>	FS ≤ 1,5 m; <i>a</i> THR _{1 200s} ≤ 15 MJ; <i>a</i> HRR _{max} ≤ 30 kW; <i>a</i> FIGRA ≤ 150 W s ⁻¹	Tvorba kouře ⁽²⁾ ⁽⁷⁾ a planoucí kapky/částice ⁽³⁾ a kyselost ⁽⁴⁾ ⁽⁸⁾
	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
C _{ca}	FIPEC ₂₀ Scen 1 ⁽⁵⁾ <i>a</i>	FS ≤ 2,0 m; <i>a</i> THR _{1 200s} ≤ 30 MJ; <i>a</i> HRR _{max} ≤ 60 kW; <i>a</i> FIGRA ≤ 300 W s ⁻¹	Tvorba kouře ⁽²⁾ ⁽⁷⁾ a planoucí kapky/částice ⁽³⁾ a kyselost ⁽⁴⁾ ⁽⁸⁾
	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
D _{ca}	FIPEC ₂₀ Scen 1 ⁽⁵⁾ <i>a</i>	THR _{1 200s} ≤ 70 MJ; <i>a</i> HRR _{max} ≤ 400 kW; <i>a</i> FIGRA ≤ 1 300 W s ⁻¹	Tvorba kouře ⁽²⁾ ⁽⁷⁾ a planoucí kapky/částice ⁽³⁾ a kyselost ⁽⁴⁾ ⁽⁸⁾
	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
E _{ca}	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
F _{ca}	Žádný ukazatel vlastnosti není stanoven.		

⁽¹⁾ Pro výrobek jako celek, vyjma kovových materiálů, a pro každou vnější složku (tj. plášť) výrobku.

⁽²⁾ **s1** = TSP_{1 200} ≤ 50 m² a SPR_{max} ≤ 0,25 m²/s

s1a = **s1** a součinitel propustnosti v souladu s EN 61034-2 ≥ 80 %

s1b = **s1** a součinitel propustnosti v souladu s EN 61034-2 ≥ 60 % < 80 %

s2 = TSP_{1 200} ≤ 400 m² a SPR_{max} ≤ 1,5 m²/s

s3 = ne s1 nebo s2.

⁽³⁾ Pro scénáře FIPEC₂₀ 1 a 2: **d0** = žádné planoucí kapky/částice během 1 200 s; **d1** = žádné planoucí kapky/částice trvající déle než 10 s během 1 200 s; **d2** = ne d0 nebo d1.

⁽⁴⁾ EN 50267-2-3: **a1** = vodivost < 2,5 μS/mm a pH > 4,3; **a2** = vodivost < 10 μS/mm a pH > 4,3; **a3** = ne a1 nebo a2. Bez prohlášení = žádný ukazatel vlastnosti není stanoven.

⁽⁵⁾ Proud vzduchu do komory se stanoví v hodnotě 8 000 ± 800 l/min.

Scénář FIPEC₂₀ 1 = prEN 50399-2-1 při níže uvedené montáži a upevnění

Scénář FIPEC₂₀ 2 = prEN 50399-2-2 při níže uvedené montáži a upevnění

⁽⁶⁾ Třída tvorby kouře deklarovaná pro kabely třídy B1_{ca} musí pocházet ze zkoušky FIPEC₂₀ Scen 2.

⁽⁷⁾ Třída tvorby kouře deklarovaná pro kabely třídy B2_{ca}, C_{ca}, D_{ca} musí pocházet ze zkoušky FIPEC₂₀ Scen 1.

⁽⁸⁾ Měření nebezpečných vlastností plynů vznikajících při požáru, které narušují schopnost osob, jež jim jsou vystaveny, podniknout účinná opatření k úniku, a nikoli popis toxicity těchto plynů.

4. Certifikace produktů

V rámci podmínek EU certifikace produktů je certifikace spolehlivých produktů, tj. od třídy E_{ca} dále, prováděna **notifikovanými osobami**. Jedná se o zkušební a/nebo certifikační instituce, které jsou nezávislé na výrobcích produktů. Notifikované osoby jsou jmenovány jedním stanoveným orgánem, který byl pověřen členskou zemí EU a který již byl podroben autorizačnímu/schvalovacímu procesu.

V ČR je notifikovanou osobou pro certifikaci kabelů EZÚ Praha, v SR je notifikovanou osobou pro certifikaci kabelů pro třídy reakce A_{ca}, B1_{ca}, B2_{ca}, C_{ca} a D_{ca} (kde je nutná zkouška podle EN 50399) TSUS Prešov a EVPU Nová Dubnica pro všechny třídy včetně E_{ca}. Míra účasti notifikované osoby na certifikaci kabelů závisí na tom, do jaké třídy reakce na oheň je certifikovaný kabel zařazen.

Systém pro certifikaci shody kabelů je znázorněn v tabulce 2.

Tabulka 2: Systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností a povinností notifikovaných osob

Třída reakce na požár	Systém posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP) kabelů	Povinnosti notifikované osoby
A _{ca} , B1 _{ca} , B2 _{ca} , C _{ca}	1+	- zkouška typu - pravidelný audit výrobního provozu - pravidelný audit - zkoušky vzorků z probíhající výroby
D _{ca} , E _{ca}	3	- zkouška typu
F _{ca}	4	- žádné

Produkt třídy F_{ca} je jako takový označen výrobcem (zkoušku vykonává sám a měl by mít záznam o nevyhovujícím výsledku zkoušky podle EN 60332-1-2). Produkty třídy E_{ca} a vyšších tříd musí projít zkouškami prováděnými notifikovanou osobou. Produkty spadající do tříd A_{ca}, B1_{ca}, B2_{ca} nebo C_{ca}, které mají kritický význam pro bezpečnost, musí být neustále pod dohledem ve výrobě v souladu s procesem kontroly shody 1+, přičemž tuto kontrolu provádí notifikovaná osoba autorizovaná k certifikaci produktů.

Úspěšně provedený postup potvrzení shody je předpokladem pro označení produktu značkou CE a pro vystavení prohlášení o shodě.

Zařazení produktu do příslušné třídy je doloženo označením CE. Uživatel si tedy může být jist, že produkt zajišťuje a splňuje požadovaná kritéria z hlediska protipožární bezpečnosti a že třída protipožární bezpečnosti může být snadno zjištěna.

Za účelem zajištění celkové úrovně protipožární bezpečnosti budovy doporučují výrobci kabelů používání kabelů s nízkým rizikem v případě požáru, které představují kombinaci nízké rychlosti šíření plamene/požáru a uvolňování tepla společně s nízkými emisemi kouře a nebezpečných spalin. Z tohoto důvodu je doporučeno používat kabely třídy

minimálně B2_{ca} v budovách a stavebních objektech s velmi vysokými požadavky na bezpečnost⁶, jakož i na únikových cestách, a kabely minimálně kategorie C_{ca} v budovách s vysokými požadavky na bezpečnost (např. hotely a kancelářské budovy). V níže uvedené tabulce 3 jsou uvedeny návrhy na kategorie kabelů, které by měly být používány pro kabely s nízkým rizikem v případě požáru v souvislosti s bezpečnostními požadavky.

⁶ Například v tunelech, v metru, nemocnicích, ošetřovatelských domech

Tabulka 3: Návrh **minimálních** tříd používaných pro kabely s nízkým rizikem v případě požáru

Třída reakce na požár	Dodatečné klasifikace			Požadavky na protipožární bezpečnost
	Šíření požáru/vývoj tepla	Vyvíjení kouře/hustota kouře	Hořící kapky/částice	
B2_{ca}	s1	d1	a1	velmi vysoké ¹⁸
C_{ca}	s1	d1	a1	Vysoké

Dosud musely v Evropě veškeré kabely používané v budovách splňovat nějakou minimální úroveň protipožární bezpečnosti podle lokálních nařízení a postupů stanovených příslušnými orgány. Pro budovy a stavební objekty s vysokým nebo velmi vysokým stupněm nebezpečí požáru jsou doporučeny kabely s minimální úrovní parametrů uvedené v tabulce 3.

Konečné rozhodnutí o minimálním stupni bezpečnosti pro případ požáru v každé členské zemi EU v každém případě spadá do kompetence místních příslušných úřadů a musí být s těmito místními úřady projednáno.

V České republice jsou požadavky na kabely ve stavbách dány Vyhláškou MV č. 23/2008 ve znění Vyhlášky MV č. 268/2011 – viz tabulka č. 4.

Tabulka 4: Příloha č. 2 vyhlášky č. 23/2008 Sb. Druhy a vlastnosti volně vedených vodičů a kabelů elektrických rozvodů

A. Volně vedené kabely a vodiče zajišťující funkci a ovládání požárně bezpečnostních zařízení		Druh vodiče nebo kabelu			
		I	II	III	IV
a)	domácí rozhlas podle ČSN 73 0802, evakuační rozhlas podle ČSN 73 0831, zařízení pro vizuální vyhlášení poplachu podle ČSN 73 0833, nouzový zvukový systém podle ČSN EN 60849		x	x	x
b)	nouzové a protipanické osvětlení		x	x	x
c)	osvětlení chráněných únikových cest a zásahových cest			x	x
d)	evakuační a požární výtahy		x	x	x
e)	větrání únikových cest			x	x
f)	stabilní hasicí zařízení		x	x	x
g)	elektrická požární signalizace		x	x	x
h)	zařízení pro odvod kouře a tepla		x	x	x

i)	posilovači čerpadla požárního vodovodu		x	x	x
B. Volně vedené vodiče a kabely zajišťující funkci zařízení, jejichž chod je při požáru nezbytný k ochraně osob, zvířat a majetku v prostorech požárních úseků vybraných druhů staveb					
a)	zdravotnická zařízení				
	1. jesle	x		x	
	2. lůžková oddělení nemocnic	x		x	
	3. JIP, ARO, operační sály	x		x	
	4. lůžkové části zařízení sociální péče	x		x	
b)	stavby s vnitřními shromažďovacími prostory (například školy, divadla, kina, kryté haly, kongresové sály, nákupní střediska, výstavní prostory, odbavovací haly letištních, železničních a autobusových terminálů)				
	1. shromažďovací prostor	x			
	2. prostory určené pro veřejnost	x		x	
c)	stavby pro bydlení (mimo rodinné domy)				
	1. únikové cesty			x	
d)	stavby pro ubytování více než 20 osob (například hotely, internáty, lázně, koleje, ubytovny apod.)				
	1. společné prostory (haly, recepce, jídelny, menzy, restaurace)	x		x	
Vysvětlivky: I – kabel D _{ca} II – kabel B2 _{ca} III – kabel B2 _{ca} , s1, d1 v případě instalace v chráněné únikové cestě IV – kabel funkční při požáru					

Ve Slovenské republice jsou požadavky na kabely ve stavbách předepsány Vyhláškou 162/2013 a v STN 92 0203 jsou vyjmenovány části a úseky v stavbách s požadavky na kabely vedené skrz požární úseky se specifikovaným prostorem následovně.

Požiadavky na káble s triedou reakcie na oheň:

Trieda reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie:

B2ca – skúška horenia káblov vo zväzku, kde celkové množstvo uvoľneného tepla z káblov za 1 200 s ≤ 15 MJ; najvyššia hodnota rýchlosti uvoľňovania tepla ≤ 30 kW, šírenie plameňa $\leq 1,5$ m; rýchlosť rozvoja požiaru ≤ 50 Ws-1;

s1 – celkové množstvo vývinu dymu TSP1200 ≤ 50 m² a okamžité množstvo uvoľneného dymu SPR $\leq 0,25$ m²/s;

d1 – žiadne horiace kvapky/častice pretrvávajúce dlhšie ako 10 s počas 1 200 s;

a1 – vodivosť $< 2,5$ μ S/mm a pH $> 4,3$ v súlade s STN EN 50267-2-3.

Pzn.: Uvedené parametre, okrem a1 sa overujú skúškou podľa STN EN 50399.

Požiadavky na káble vedené cez požiarne úseky s priestorom:

1. zdravotnícke zariadenia:

1.1 jasle B2_{ca} - s1, d1, a1

1.2 lôžkové oddelenia nemocníc B2_{ca} - s1, d1, a1

- 1.3 jednotka intenzívnej starostlivosti, anesteziologicko-resuscitačné oddelenie, operačné oddelenie B2_{ca} - s1, d1, a1
2. stavby sociálnych služieb B2_{ca} - s1, d1, a1
3. stavby s vnútornými zhromažďovacími priestormi
 - 3.1 zhromažďovací priestor B2_{ca} - s1, d1, a1
 - 3.2 ostatné priestory, v ktorých sa pohybujú návštevníci - s1, a1
4. stavby na bývanie (okrem rodinných domov), komunikačné priestory B2_{ca} - s1, d1, a1
5. stavby na ubytovanie pre viac ako 20 osôb (hotely, ubytovne, kúpele, internáty a pod.):
 - 5.1 izby s príslušenstvom B2_{ca} - s1, d1, a1
 - 5.2 spoločné priestory (hala, recepcia, jedáleň, reštaurácia) B2_{ca} - s1, d1, a1
6. chránené únikové cesty B2_{ca} - s1, d1, a1 STN 92 0203

Požiadavky na káble vedené na streche stavby:

1. na ktorej je úniková cesta B2_{ca} – s1, d1, a1
2. na ktorej je vonkajšia zásahová cesta B2_{ca} – s1, d1, a1
3. nad zhromažďovacím priestorom B2_{ca} – s1, d1, a1

Pro úplnosť uvádzame i požiadavky na kable s funkčnou schopnosťou v požáru:

Funkčná odolnosť trasy káblov. Požiadavka na funkčnú odolnosť trasy káblov na trvalú dodávku elektrickej energie pre:

1. zariadenie elektrickej požiarnej signalizácie je najmenej 30 minút – pre trasy podľa STN P CEN/TS 54-14;
2. zariadenie na ovládanie požiarneho uzáveru, uzatvorenie prívodu plynu a vypínanie elektrickej energie je najmenej 30 minút;
3. zariadenie na vizuálnu signalizáciu požiaru podľa STN EN 54-23 je stanovená na dvojnásobok času evakuácie, najmenej však 30 minút;
4. systém hlasovej signalizácie požiaru podľa STN EN 54-16, je stanovená na dvojnásobok času evakuácie, najmenej však 30 minút;
5. evakuačný výťah je stanovená podľa platného právneho predpisu;
6. núdzové osvetlenie je najmenej 60 minút, okrem zásahových ciest, ktoré sú chránenými únikovými cestami typu C a v priestoroch podľa prílohy B, položky 1.3, kde je najmenej 90 minút a v predsieňach s pretlakovým vetraním pred priestormi podľa prílohy B položky 1.3 je najmenej 240 minút;
7. zariadenie na odvod tepla a splodín horenia je najmenej 60 minút;
8. zosilňovacie čerpadlo vody na hasenie požiarov je najmenej 90 minút;
9. zariadenie na vetranie chránených únikových ciest alebo vnútorných zásahových ciest je stanovená podľa platného právneho predpisu [9];
10. stabilné hasiace zariadenie sprinklerové je stanovená v STN EN 12845+A2, pre stabilné hasiace zariadenie penové je stanovená v STN EN 13565-2, pre stabilné hasiace zariadenie práškové je stanovená v STN EN 12416-2+A1, pre stabilné hasiace zariadenie plynové je stanovená v STN EN 15004-1, pre stabilné hasiace vodné rozstrekovacie je stanovená v STN P CEN/TS 14816, pre stabilné hasiace zariadenia na vodnú hmlu je stanovená v STN P CEN/TS 14972, pre stabilné hasiace zariadenia na kondenzovaný aerosól je stanovená v TNI CEN/TR 15276-2 a pre stabilné hasiace zariadenia CO₂ je stanovená v STN ISO 6183, ak nie je podľa platného právneho predpisu [9] alebo [10] stanovené inak;

11. automatické požiarotechnické zariadenie, ktoré nahrádza požiaru stenu alebo požiaru uzáver, alebo zvyšuje ich požiaru odolnosť je stanovená podľa platného právneho predpisu;
12. pretlakové vetranie požiarnej predsene v stavbách zdravotníckych zariadení je stanovená podľa platného právneho predpisu;
13. požiaru výťah je stanovená podľa času predpokladaného hasičského zásahu v zmysle platného právneho predpisu;
- n) zásuvkové rozvody do 1 kV v priestoroch podľa prílohy B položky 1.3 je najmenej 90 minút;
14. technologické zariadenie v prevádzke počas požiaru je stanovená v príslušnom technickom predpise pre dané zariadenie.

Pzn.: Platný predpis: Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiaru bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov

Volně vedenými vodiči a kabely se rozumí nechráněné elektrické rozvody (nikoli pohyblivé), které jsou vystaveny možným účinkům požáru a jejichž uložení a ochrana neodpovídá podmínkám stanoveným českými technickými normami.

5. Závěr

Je skutečností, že v dnešní době zaujímají kabely v budovách stále důležitější místo, a to jak kabely silové, tak komunikační kabely. Vzájemné propojení je velmi důležité i v současných stavbách (za účelem zajištění integrity kabelové sítě). Proto musí být konstrukce kabelů volena tak, aby poskytovala uspokojivou úroveň bezpečnosti (nebo zabezpečení) v případě požáru v různých budovách, v nichž jsou kabely použity.

Kabely slouží nejen ke svému účelu, ale musí zajistit také bezpečnost v případě požáru. Jak je uvedeno v tomto dokumentu, může být riziko v souvislosti s kabelovými systémy v případě požáru minimalizováno použitím kabelů s nízkým rizikem v případě požáru. Riziko šíření požáru a kouře a emise hořících kapek rozžhaveného materiálu je tak možné snížit, což s sebou zároveň nese lepší viditelnost, menší množství škodlivých a agresivních emisí, delší čas na evakuaci osob a je také zajištěno bezpečnější prostředí pro práci záchranářů.

Nařízení o stavebních výrobcích vstoupilo v platnost počínaje datem 10. června 2016 a po skončení souběžné doby platnosti s podobnými nařízeními **je závazné od 1. 7. 2017.**

Pracovníci regulačních orgánů, autoři specifikací, architekti, konzultanti, projektanti, výrobci, zhotovitelé prací, dodavatelé, montážní pracovníci a všichni poskytovatelé prací v oblasti stavebnictví mají jasný právní rámec pro specifikace, volbu, nákup, distribuci a instalaci kabelů v souladu s EU třídami reakcí kabelů na oheň a to se zvláštním zřetelem na nejnáročnější oblasti použití; zvláště pak všude tam, kde mohou nastat problémy s evakuací osob v případě požáru, jako jsou tunely a výškové budovy nebo místa se zvýšenou přítomností velkého počtu osob se sníženou pohyblivostí (např. domovy s pečovatelskou službou, nemocnice, školy).

K zajištění odpovídající kvality výrobků a bezpečnosti osob ve všech zemích Evropy. Prostřednictvím Nařízení o stavebních výrobcích (CPR) jsou parametry produktů certifikovány značkou CE a vydáním prohlášení o shodě vydávaných výrobcí a potvrzených nezávislými notifikovanými osobami.

Všichni členové Asociace výrobců kabelů a vodičů ČR a SR implementovali Nařízení o stavebních výrobcích (CPR) do svých předpisů.

Za účelem zajištění odpovídající a nutné úrovně bezpečnosti a ochrany proti požáru bude AVK s příslušnými institucemi spolupracovat na:

- opětovném posouzení a aktualizaci národních předpisů o požadavcích na reakci stavebních produktů na požár na základě nových evropských tříd reakcí produktů na požár podle Nařízení o stavebních výrobcích (CPR), které je potřeba použít pro různé budovy a typologie aplikací.
- kromě legislativou nařízených užití (viz tabulka č. 4) na doporučení použití kabelů minimálně třídy B2_{ca} pro speciální konstrukční účely v budovách, tunelech nebo stavebních objektech s vysokým nebo velmi vysokým stupněm ohrožení (např. nemocnice,

pečovatelské domy, únikové cesty, letiště, metra, budovy s pohybem velkého počtu lidí atd.)

- doporučování použití kabelů třídy minimálně D_{ca} v budovách se středně vysokým nebo vysokým stupněm ohrožení (např. střediska volného času nebo komerční budovy, hotely, školy, správní nebo kancelářské budovy atd)
- zajištění vhodné a nutné úrovně dohledu nad situací na trhu prostřednictvím příslušných evropských a národních institucí a jmenovaných orgánů.

Výhody kabelů s nízkým rizikem v případě požáru nejsou v každodenním životě postřehnutelné – podobně jako je tomu u airbagů ve vozidlech – v případě nehody nebo požáru se však na ně rádi spolehnete. Používání kabelů s nízkým rizikem v případě požáru v souladu s výše uvedenými doporučeními proto významně přispívá k preventivní ochraně proti požáru.

6. Zdroje:

I cavi e il Regolamento prodotti da costruzione by AICE – Italian Cablemakers Association
Le Règlement Produits de Construction appliqué aux câbles by Sycabel – French Cablemakers Association
Low Fire-Hazard cables improve safety by ZVEI German Electrical and Electronic Manufacturers' Association – German Cable Makers' Association

Příloha: Prohlášení o vlastnostech – příklad

Prohlášení o vlastnostech

č.

- 1. Jedinečný identifikační kód výrobku:** Např.: Silový kabel CXKH , CXKE, ...
- 2. Zamýšlené použití:** Kabely pro všeobecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavků reakce na oheň
- 3. Výrobce:** Úplný název výrobní firmy a její adresa
- 4. Zplnomocněný zástupce:**
- 5. Systém/systémy POSV:** (posuzování a ověřování neměnnosti parametrů) Systém 1+
- 6. Evropský dokument pro posuzování /Harmonizovaná norma:** EN 50575
- 7. Notifikovaný/Oznámený subjekt:** číslo a název notifikované osoby.
- 8. Deklarovaná vlastnost /Deklarované vlastnosti:**

Oznámený subjekt pro osvědčení výrobků č. 1014 provedl určení typu výrobku, počáteční inspekci řízení výroby ve výrobním závodě, průběžný dozor, posouzení a hodnocení řízení výroby (FPC) a prověřovací zkoušky vzorků odebraných před uvedením výrobku na trh a vydal osvědčení o stálosti vlastností.

9. Příslušná technická dokumentace a/nebo specifická technická dokumentace:

Základní charakteristiky	Vlastnosti	Harmonizovaná technická specifikace
Reakce na oheň	B2 _{ca} s1, d1, a1	ČSN EN 50575:2014
Nebezpečné látky	žádné	

Vlastnosti výše uvedeného výrobku jsou ve shodě se souborem deklarovaných vlastností. Toto prohlášení o vlastnostech se v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011 vydává na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného výše.

Podepsáno za výrobce a jeho jménem:

Místo a datum vydání.....

Podpis.....

Přehled povinností vyplývajících z CPR pro výrobce, dovozce a prodejce a způsob kontroly

Všichni zainteresovaní postupují v souladu s NAŘÍZENÍM EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011 (dále jen Nařízení).

U všech kabelů trvale zabudovaných v stavbách musí být deklarována třída reakce na oheň.

Vyloučení některých typů kabelů z požadavků CPR není možné. Pro všechny třídy reakce na oheň musí být dodáno prohlášení o vlastnostech.

Technické posuzování kabelů s třídou reakce na oheň E_{ca} , D_{ca} , C_{ca} nebo $B2_{ca}$ zajistí vždy výrobce u notifikované osoby – oznámeného subjektu. Posuzování třídy reakce na oheň se provádí podle harmonizované normy EN 50575. Na základě posouzení vydá výrobce **Prohlášení o vlastnostech** podle přílohy III Nařízení. V něm jsou dané identifikační údaje výrobce, určeného subjektu a též typu a čísla dokladu, kterým určený subjekt na vzorcích, odebraných před uvedením výrobku na trh, zkontroloval plnění požadavku a vydal osvědčení o stálosti vlastností.

Kopii prohlášení může požadovat každý subjekt, který se angažuje v dovozu, distribuci a prodeji kabelu včetně konečného zákazníka.

Povinnosti výrobců:

- Výrobci odpovídají za posouzení parametrů svých výrobků ve smyslu požadavků legislativy.
- Výrobci vypracují prohlášení o vlastnostech v souladu s požadavky Nařízení.
- Výrobci na základě Prohlášení o vlastnostech vypracují technickou dokumentaci popisující všechny příslušné prvky vztahující se k požadovanému systému posuzování a ověřování stálosti vlastností. Tuto dokumentaci uchovávají po dobu 10 let.
- Výrobci zajistí, aby byly zavedeny postupy, které zaručí při sériové výrobě zachování vlastností uvedených v prohlášení.
- Výrobci zajistí identifikovatelnost kabelů a kontakt na sebe na každém balení kabelů.

Výrobci – členové AVK – Potisk kabelů

- Třidu reakce na oheň $B2_{ca}$, včetně doplňkových klasifikací, uvádět vždy přímo v potisku na plášti kabelu.
- Pro ostatní (nižší) třídy reakce na oheň (C_{ca} , D_{ca} , E_{ca} , F_{ca}) postačuje uvést údaj na štítku kabelu v souladu s požadavkem normy ČSN (STN) EN 50575, obr. ZZ1 a 2. Značka CE se zpravidla uvádí i v potisku na plášti kabelu.

Povinnosti dovozců

- Dovožci uvádí na trh Unie pouze stavební výrobky, které jsou v souladu s příslušnými požadavky tohoto nařízení.

- Od svých dodavatelů požadují stejné úkony, závazky a dokumentaci, jaká platí pro výrobce EU.
- Dovozce zajistí identifikovatelnost kabelů a na každém balení kabelů uvádí kontakt na sebe (ne na výrobce). Tím na sebe přebírá odpovědnost za bezpečnost a způsobilost výrobku na trhu EU.

Povinnosti distributorů a prodejců

- Při dodávání stavebního výrobku na trh distributoři jednají s řádnou péčí, pokud jde o požadavky Nařízení.
- Převzetím výrobků do distribuce nebo k prodeji přebírají odpovědnost za plnění požadavků tohoto Nařízení vůči zákazníkovi.
- Při dělení kabelu dodaného výrobcem nebo dovozcem jsou povinni u oddělené délky zajistit kontinuitu pro identifikovatelnost kabelu na všech distribuovaných částech.

Závěr:

Vyloučení některých typů kabelů nebo některých částí kabelových tras z požadavků CPR není možné.

Výrobce nebo velkoobchodník neví, kde a jak bude kabel instalován.

Požár nerozlišuje, jaké má kabel jmenovité napětí nebo jaké je zamýšlené použití kabelu, takže vyloučení např. kabelů pro střední nebo vysoké napětí nebo kabelů pro „speciální“ použití z požadavků CPR nelze.

Při projektování staveb nebudou požadavky na reakci kabelů na oheň stejné pro celou stavbu, ale jsou nebo by měly být odlišné pro jednotlivé části budovy/stavby. Například odlišné požadavky budou platit pro únikové cesty, pro místa s větší koncentrací osob, jiné pro sklep, atp. Odlišné budou také pro silniční tunely nebo servisní tunel.

Není-li možné použít (nebo neexistuje-li) kabel s potřebnou třídou reakce na oheň, musí tomu být přizpůsobeno jeho uložení ve stavbě (to se týká např. kabelů pro střední a vysoké napětí).