

2021

Elektrická požární signalizace –

Část 3: Požární poplachová zařízení – Sirény a další zvuková zařízení

ČSN

EN 54-3+A1

34 2710

Fire detection and fire alarm systems –

Part 3: Fire alarm devices – Sounders

Systèmes de détection et d'alarme incendie –

Partie 3: Dispositifs sonores d'alarme feu

Brandmeldeanlagen –

Teil 3: Feueralarmeinrichtungen Akustische Signalgeber

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 54-3:2014+A1:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 54-3:2014+A1:2019. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 54-3+A1 (34 2710) z července 2019.

S účinností od 2022-03-31 se nahrazuje ČSN EN 54-3 ed. 2 (34 2710) z května 2017, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 54-3:2017 dovoleno do 2022-03-31 používat dosud platnou ČSN EN 54-3 ed. 2 z května 2017.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 54-3:2017+A1:2019 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 54-3+A1 (34 2710) z července 2019 převzala EN 54-3:2017+A1:2019 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá

překladem.

Změny proti ČSN EN 54-3 ed. 2 z května 2017 jsou uvedeny v Evropské předmluvě.

Tato norma obsahuje zpracovanou změnu A1 z dubna 2018. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami ! ". Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text“, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Informace o citovaných dokumentech

EN 54-1:2011 zavedena v ČSN EN 54-1:2011 (34 2710) Elektrická požární signalizace – Část 1: Úvod

EN 50130-4:2011 zavedena v ČSN EN 50130-4 ed. 2:2012 (33 4590) Poplachové systémy – Část 4: Elektromagnetická kompatibilita – Norma skupiny výrobků: Požadavky na odolnost komponentů požárních systémů, poplachových zabezpečovacích a tísňových systémů a systémů CCTV, kontroly vstupu a přivolání pomoci

EN 60068-1:1994 zavedena v ČSN EN 60068-1 ed. 2:2014 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 1: Obecně a návod

EN 60068-2-1:2007 zavedena v ČSN EN 60068-2-1:2008 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-1: Zkoušky – Zkouška A: Chlad

EN 60068-2-2:2007 zavedena v ČSN EN 60068-2-2:2008 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-2: Zkoušky – Zkouška B: Suché teplo

EN 60068-2-6:2008 zavedena v ČSN EN 60068-2-6 ed. 2:2008 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-6: Zkoušky – Zkouška Fc: Vibrace (sinusové)

EN 60068-2-27:2009 zavedena v ČSN EN 60068-2-27 ed. 2:2010 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-27: Zkoušky – Zkouška Ea a návod: Rázy

EN 60068-2-30:2005 zavedena v ČSN EN 60068-2-30 ed.2: 2006 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-30: Zkoušky – Zkouška Db: Vlhké teplo cyklické (12h + 12h cyklus)

EN 60068-2-42:2003 zavedena v ČSN EN 60068-2-42:2004 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-42: Zkoušky – Zkouška Kc: Zkouška oxidem siřičitým pro kontakty a spoje

EN 60068-2-75:1997 zavedena v ČSN EN 60068-2-75 ed.2:2013 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-75: Zkoušky – Zkouška Eh: Zkoušky kladivem

EN 60068-2-78:2013 zavedena v ČSN EN 60068-2-78 ed.2:2013 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-78: Zkoušky – Zkouška Cab: Vlhké teplo konstantní

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí IP kód)

EN 60529:1991/A1:2000 zavedena v ČSN EN 60529:1993/A1:2001 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí IP kódem)

EN 60529:1991/A2:2013 zavedena v ČSN EN 60529:1993/A2:2014 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí IP kódem)

EN 60695-11-10:2013 zavedena v ČSN EN 60695-11-10 ed. 2:2014 (34 5615) Zkoušení požárního

nebezpečí - Část 11-10: Zkoušky plamenem - Zkouška plamenem o výkonu 50 W při vodorovné a při svislé poloze vzorku

EN 60695-11-20:2015 zavedena v ČSN EN 60695-11-20 ed. 2:2016 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 11-20: Zkoušky plamenem - Zkouška plamenem o výkonu 500 W

EN 61672-1:2003 zavedena v ČSN EN 61672-1 ed. 2:2014 (36 8813) Elektroakustika - Zvukoměry - Část 1: Technické požadavky

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 9001:2016 Systémy managementu kvality – Požadavky

Citované předpisy

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady 89/106/EHS. Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech.

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byla k Evropské předmluvě doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Asociace technických bezpečnostních služeb Grémium Alarm, Centrum technické normalizace
pro bezpečnostní služby, IČO 63839911, Ing. Vladimír Šimek ve spolupráci s Ing. Mgr. Andreou Manovou,
IČO 76073939

Technická normalizační komise: TNK 124 EPS a poplachové systémy

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Radek Špaček

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 54-3:2014+A1

Březen 2019

ICS 13.220.20
EN 54-3:2014

Nahrazuje

Elektrická požární signalizace –
Část 3: Požární poplachová zařízení – Sirény a další zvuková zařízení

Fire detection and fire alarm systems –
Part 3: Fire alarm devices – Sounders

Systèmes de détection et d'alarme incendie –
Partie 3: Dispositifs sonores d'alarme feu

Brandmeldeanlagen –
Teil 3: Feueralarmeinrichtungen Akustische
Signalgeber

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-05-08 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN dne 2018-10-14.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoli členu CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2019 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky Ref. č.
EN 54-3:2014+A1:2019 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	9
Úvod.....	11
1..... Předmět normy.....	12
2..... Citované dokumenty.....	12
3..... Termíny, definice a zkratky.....	13
3.1..... Definice.....	13
3.2..... Zkratky.....	14
4..... Požadavky.....	14
4.1..... Splnění požadavků normy.....	14
4.2..... Provozní spolehlivost.....	15
4.2.1... Provozní životnost.....	15
4.2.2... Přívod vnějších vodičů.....	15
4.2.3... Hořlavost materiálů.....	

.....	15
4.2.4... Ochrana	
krytem.....	
.....	15
4.2.5...	
Přístup.....	
.....	15
4.2.6... Výrobní	
nastavení.....	
.....	15
4.2.7... Místní nastavení provozního	
režimu.....	16
4.2.8... Zvuková zařízení řízená	
softwarem.....	16
4.3..... Provozní vlastnosti v podmínkách	
požáru.....	17
4.3.1... Hladina akustického	
tlaku.....	
..	17
4.3.2... Kmitočet a zvukový	
průběh.....	
...	17
4.3.3...	
Synchronizace.....	
.....	17
4.3.4... Vlastnosti hlasových	
zařízení.....	
.	17
4.3.5... Sekvenční časování hlasových	
zařízení.....	17
4.4..... Životnost provozních vlastností v podmínkách	
požáru.....	18
4.4.1... Odolnost proti	
teplotě.....	
.....	18
4.4.2... Odolnost proti	
vlhkosti.....	
.....	18

4.4.3... Odolnost proti rázu a vibracím.....	
... 18	
4.4.4... Odolnost proti korozi.....	
..... 19	
4.4.5... Elektrická stabilita.....	
..... 19	
5..... Metody zkoušení, hodnocení a odběry vzorků.....	19
5.1.....	
Obecně.....	
..... 19	
5.1.1... Atmosférické podmínky pro zkoušky.....	19
5.1.2... Pracovní podmínky pro zkoušky.....	
19	
5.1.3... Montážní uspořádání.....	
..... 19	
5.1.4...	
Tolerance.....	
..... 20	
5.1.5... Zajištění zkoušek.....	
..... 20	
5.1.6... Program zkoušek.....	
..... 20	
5.1.7...	
Reprodukovatelnost.....	
..... 21	
5.2..... Provozní spolehlivost.....	
..... 21	
5.2.1... Provozní životnost.....	
..... 21	

5.2.2... Přívod vnějších

vodičů.....

..... 22

5.2.3... Hořlavost materiálů.....	
.....	22
5.2.4... Ochrana krytem.....	
.....	22
5.2.5... Přístup.....	
.....	23
5.2.6... Výrobní nastavení.....	
.....	23
5.2.7... Místní nastavení provozního režimu.....	23
5.2.8... Hlásiče řízené softwarem (pokud jsou k dispozici).....	23
5.3..... Provozní vlastnosti v podmínkách požáru.....	23
5.3.1... Hladina akustického tlaku.....	
..	23
5.3.2... Kmitočty a zvukové průběhy.....	
...	24
5.3.3... Synchronizace.....	
.....	24
5.3.4... Vlastnosti hlasových zařízení.....	
.	25
5.3.5... Sekvenční časování hlasových zařízení.....	25
5.4..... Životnost provozních vlastností v podmínkách požáru.....	26
5.4.1... Teplotní odolnost.....	
.....	26

5.4.2... Odolnost proti vlhkosti	28
5.4.3... Odolnost proti rázu a vibracím	31
5.4.4... Koroze oxidem siřičitým (SO₂), (odolnost)	34
5.4.5... Elektrická stabilita	34
6..... Posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP)	35
6.1..... Obecně	35
6.2..... Zkoušky typu	36
6.2.1... Obecně	36
6.2.2... Zkušební vzorky, zkoušky a kritéria shody	36
6.2.3... Protokoly o zkouškách	37
6.3..... Řízení výroby (FPC)	37
6.3.1... Obecně	37
6.3.2... Požadavky	37
6.3.3... Specifické požadavky na výrobek	39
6.3.4... Počáteční inspekce výrobního závodu a řízení výroby	

(FPC).....	39
6.3.5... Průběžný dohled nad řízením výroby (FPC).....	40
6.3.6... Postup při změnách.....	40
6.3.7... Kusové výrobky, výrobky v předvýrobní etapě (např. prototypy) a výrobky vyráběné ve velmi malém množství.....	40
7..... Klasifikace.....	40
8..... Označování, značení štítkem a balení.....	41
Příloha A (normativní) "Hladina akustického tlaku pro požární poplachová zvuková zařízení"	42
A.1..... Obecně.....	42
A.2..... Montážní uspořádání.....	42
A.3..... Přístrojové vybavení.....	42
A.4..... Hladina hluku pozadí.....	42
A.5..... Měření hladiny akustického tlaku.....	42
Příloha B (normativní) Srovnávací zkouška hladiny akustického tlaku v průběhu expozice vlivu prostředí	46
B.1..... Obecně.....	46
B.2..... Zkušební komora.....	46

B.2.1..	
Velikost.....	
.....	46
B.2.2..	
Tvar.....	
.....	46
B.2.3..	
Tuhost.....	
.....	46
B.2.4.. Zpracování	
povrchu.....	
.....	46
B.3.... Montážní	
uspořádání.....	
.....	47
B.4.... Přístrojové	
vybavení.....	
.....	47
B.5.... Hladina hluku	
pozadí.....	
.....	47
B.6.... Zkušební	
postup.....	
.....	47
B.6.1.. Počet a umístění	
mikrofonů.....	
.....	47
B.6.2.. Měření hladiny akustického	
tlaku.....	
.....	47
Příloha C (informativní) Údaje dodávané se zvukovými	
zařízeními.....	50
Příloha D (informativní) Zvukové průběhy používané v některých evropských	
státech.....	51
D.1....	
Úvod.....	
.....	51
D.2.... Citované	
dokumenty.....	

..... 51

D.3.... Informace o zvukových
průbězích..... 51

D.3.1..
Předmluva.....
..... 51

Příloha E (informativní) Porovnání požadavků zkoušky hořlavosti v různých
normách..... 54

E.1.....
Úvod.....
..... 54

E.2..... Souvisící
normy.....
..... 54

E.3..... Vertikální zkoušky
hoření.....
..... 54

E.4..... Horizontální zkoušky
hoření.....
. 55

Příloha ZA (informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a nařízením (EU) č.
305/2011..... 56

ZA.1... Předmět a příslušné
charakteristiky.....
. 56

ZA.2... Postupy posuzování a ověřování stálosti vlastností
(AVCP)..... 57

ZA.3... Stanovení úkolů
AVCP.....
..... 57

Bibliografie.....
..... 58

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 54-3:2014+A1:2019) vypracovala technická komise CEN/TC 72 *Elektrická požární signalizace*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2019 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do března 2022.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje !EN 54-3:2014".

Tento dokument zahrnuje změnu A1 schválenou CEN dne 2018-10-14.

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného změnou jsou vyznačeny značkami ! ".

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

!EN 54-3:2001" byla revidována tak, aby byla v souladu s druhou odpovědí CEN/TC 72 na mandát M/109. !EN 54-3:2014" zahrnuje následující nové kapitoly a přílohy:

- Požadavky pro zařízení řízená softwarem (5.2.8);
- Kapitola 6 Posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP);
- Kapitola 7 Klasifikace;
- Kapitola 8 Označení, značení a balení;
- Příloha C Údaje dodávané se zvukovými zařízeními;
- Příloha D (informativní) Zvukové průběhy použité v některých evropských zemích;
- Příloha E (informativní) Porovnání požadavků zkoušek hořlavosti v různých normách.

Původní příloha C zahrnovala požadavky a zkušební metody pro hlasová zvuková zařízení. Obsah původní přílohy byl zahrnut do této normy články 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 5.3.3, 5.3.4 a 5.3.5. Příloha ZA byla revidována, aby byla v souladu s nařízením o stavebních výrobcích (CPR).

!Změna 1 normy EN 54-3:2014 opravuje některé chyby a objasňuje některé body."

EN 54 *Elektrická požární signalizace* sestává z následujících částí: [NP1](#)

Část 1: Úvod

Část 2: Ústředna

Část 3: Požární poplachová zařízení – Sirény a další poplachová zařízení

Část 4: Napájecí zdroj

Část 5: Hlásiče teplot – Bodové hlásiče teplot

Část 7: Hlásiče kouře – Bodové hlásiče využívající rozptýlené světlo, vysílané světlo nebo ionizaci

Část 10: Hlásiče plamene – Bodové hlásiče

Část 11: Tlačítkové hlásiče

Část 12: Hlásiče kouře – Lineární hlásiče využívající optický paprsek

Část 13: Posouzení kompatibility a propojitelnosti komponentů systému

Část 14: Návod pro projektování, montáž, uvedení do provozu, používání a údržbu (CEN/TS 54-14)

Část 16: Ústředna pro hlasová výstražná zařízení

Část 17: Izolátory

Část 18: Vstupní/výstupní zařízení

Část 20: Nasávací hlásiče kouře

Část 21: Zařízení pro přenos poplachu a poruchy

Část 22: Nulovatelné lineární hlásiče teplot

Část 23: Požární poplachová zařízení – Optická výstražná zařízení

Část 24: Komponenty hlasových výstražných systémů – Reprodukory

Část 25: Komponenty využívající rádiové spoje

Část 26: Hlásiče oxidu uhelnatého – Bodové hlásiče

Část 27: Hlásiče kouře pro potrubí

Část 28: Nenulovatelné lineární hlásiče teplot

Část 29: Multisenzorové hlásiče požáru – Bodové hlásiče využívající kombinaci kouřových a teplotních senzorů

Část 30: Multisenzorové hlásiče požáru – Bodové hlásiče využívající kombinaci senzorů oxidu uhelnatého a teplotních senzorů

Část 31: Multisenzorové hlásiče požáru – Bodové hlásiče využívající kombinaci kouřových senzorů, senzorů oxidu uhelnatého a volitelně teplotních senzorů

Část 32: Návod pro projektování, montáž, uvedení do provozu, používání a údržbu hlasových výstražných systémů

POZNÁMKA Tento seznam zahrnuje normy, které jsou připravovány, a může být rozšířen. Ke zjištění současného stavu publikovaných norem je uveden na www.cen.eu.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Účelem požárního poplachového zvukového zařízení je varovat osobu (-y) uvnitř nebo v těsné blízkosti budovy o výskytu požáru, aby osoba (-y) byla (-y) schopna(-y) přijmout vhodná opatření.

Tato evropská norma uznává, že přesná povaha zvukových požadavků, tj. frekvenční rozsah, časový průběh a výstupní hladina, se bude lišit v závislosti na povaze (typu), druhu přítomného rizika a vhodných přijatých opatřeních, typu signálů použitých pro jiná nenouzová varování (viz například EN ISO 7731) a národních odchylek ve zvycích a postupech. Výsledná norma z tohoto důvodu specifikuje spíše obecné metody zkoušení provozního výkonu zvukových zařízení podle specifikace výrobce než podle zavedených obecných požadavků.

V některých evropských zemích se používají specifické kmitočty zvuků a zvukové průběhy. Ty mohou být uvedeny v národních předpisech nebo normách (viz příloha D). Je nutné věnovat pozornost národním bezpečnostním předpisům, které stanoví maximální bezpečnou hladinu akustického tlaku přijímanou osobami v budově.

Pozornost je také věnována mezinárodní normě ISO 8201:1987 *Akustika - Akustický nouzový evakuační signál*, která specifikuje časový průběh a požadovanou hladinu akustického tlaku akustického evakuačního signálu.

Tato evropská norma stanovuje obecné požadavky na provedení zvukových zařízení vystavených klimatickým a mechanickým vlivům a vlivům elektrického rušení, které se vyskytují v provozním prostředí. Zvuková zařízení jsou klasifikována do kategorií podle použití ve vnitřním nebo venkovním prostředí.

V rámci elektrické požární signalizace jsou hlasová zvuková zařízení využívána jako poplachová zařízení pro varování osob v budově, kde došlo ke vzniku požárního nebezpečí za pomoci kombinace signálu vizuálního upozornění a příslušné hlasové zprávy. Požadavky, zkušební metody a provozní kritéria specifikována v této normě jsou také aplikovatelná na hlasová zvuková zařízení. V normě jsou také zapracovány další požadavky, zkušební metody a provozní kritéria specifická pro hlasová zvuková zařízení.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje požadavky, zkušební metody a provozní kritéria na požární poplachová zařízení, včetně hlasových zvukových zařízení, v pevných instalacích, určených k akustickému varování osob v budově o požáru systémem elektrické požární signalizace (viz EN 54-1:2011).

Tato evropská norma stanovuje posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP) požárních poplachových zvukových zařízení podle této EN.

Tato evropská norma nezahrnuje:

- a) zařízení typu reproduktoru přednostně určeného pro vysílání nouzových hlasových zpráv, které jsou generovány z externího zvukového zdroje;
- b) kontrolní zvuková zařízení, např. v rámci ústředny.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[NP1\)](#) NÁRODNÍ POZNÁMKA V soupisu částí normy EN 54 jsou některé názvy změněny oproti názvům již publikovaných norem, tak jak budou při změnách norem nově používány podle rozhodnutí TNK 124/SK1 dne 8.2.2017 a revize tabulky ze dne 25.5.2021.