

Fire detection and fire alarm systems - Part 12: Smoke detectors - Line detectors using an optical light beam

Systèmes de détection et d'alarme incendie - Partie 12: Détecteurs de fumée - Détecteurs linéaires fonctionnant suivant le principe de la transmission d'un faisceau d'ondes optiques rayonnées

Brandmeldeanlagen - Teil 12: Rauchmelder - Linienförmiger Melder nach dem Durchlichtprinzip

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 54-12:2002. Evropská norma EN 54-12:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 54-12:2002. The European Standard EN 54-12:2002 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,  
2003

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

**67376**

Strana 2

---

Národní předmluva

Citované normy

EN 54-1:1996 zavedena v ČSN EN 54-1 (34 2710) Elektrická požární signalizace - Část 1: Úvod (idt EN 54-1:1996)

EN 54-7:2000 zavedena v ČSN EN 54-7 (34 2710) Elektrická požární signalizace - Část 7: Hlásiče kouře - Hlásiče bodové využívající rozptýleného světla, vysílaného světla nebo ionizace (idt EN 54-7:2000)

EN 50130-4:1995 zavedena v ČSN EN 50130-4 (33 4590) Poplachové systémy - Část 4: Elektromagnetická kompatibilita - Norma skupiny výrobků: Požadavky na odolnost komponentů

požárních systémů, zabezpečovacích systémů a systémů přivolání pomoci (idt EN 50130-4:1995)

EN 60064:1995 zavedena v ČSN EN 60064 (36 0130) ®árovky pro domácnosti a obdobné osvětlovací účely - Požadavky na provedení (idt EN 60064:1995)

EN 60068-1 zavedena v ČSN EN 60068-1 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 1: Všeobecně a návod (idt EN 60068-1)

EN 60068-2-1:1993 zavedena v ČSN EN 60068-2-1 + A1 (34 5791) Zkoušky vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška A: Chlad (obsahuje změnu A1:1993) (idt EN 60068-2-1:1993)

EN 60068-2-2:1993 zavedena v ČSN EN 60068-2-2 + A1 (34 5791) Základní zkoušky vlivu prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška B: Suché teplo (obsahuje změnu A1:1993) (idt EN 60068-2-2:1993)

HD 323.2.3 S2:1987 zavedena v ČSN 34 5791-2-3 (34 5791) Elektrotechnické a elektronické výrobky - Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí - Část 2-3: Zkouška Ca: Zkouška vlhkým teplem konstantním (idt HD 323.2.3 S2:1987), zrušen 2002-11

EN 60068-2-6:1995 zavedena v ČSN EN 60068-2-6 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Fc: Vibrace (sinusové) (idt EN 60068-2-6:1995)

EN 60068-2-42:1982 zavedena v ČSN 34 5791-2-42 (34 5791) Elektrotechnické a elektronické výrobky - Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí - Část 2-42: Zkouška Kc: Zkouška oxidem siřičitým pro kontakty a spoje (eqv IEC 68-2-42:1982)

HD 323.2.56 S1:1990 zavedena v ČSN IEC 68-2-56 (34 5791) Elektrotechnické a elektronické výrobky - Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí - Část 2-56: Zkouška Cb: Vlhké teplo konstantní, převážně pro zařízení (idt HD 323.2.56 S1:1990)

EN 60068-2-75:1997 zavedena v ČSN EN 60068-2-56 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Eh: Zkoušky kladivem (paličkou, pružinovým přístrojem a svislým kladivem) (idt EN 60068-2-75:1997), zrušen 2002-11

IEC 60081:1984 zavedena v ČSN EN 60081 (36 0275) Zářivky pro všeobecné osvětlování - Požadavky na provedení (idt IEC 60081:1984), nahrazena IEC 60081:1997

EN ISO 9001 zavedena v ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu jakosti - Požadavky

#### Citované předpisy

Směrnice Rady 89/106/EHS z 1988-12-21, o sbližování právních a správních předpisů členských států, týkajících se stavebních výrobků. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 178/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů.

#### Vypracování normy

Zpracovatel: LITES, a.s., IČO 44569955, Kateřina Bobková, Ing. Jiří Laifr, Miloš Říha

Technická normalizační komise: TNK 124 Elektrická požární signalizace

Pracovník Českého normalizačního institutu: Jan ©krdle

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN 54-12  
Listopad 2002

ICS 13.220.20

Elektrická požární signalizace - Část 12: Hlásiče kouře -  
Hlásiče lineární využívající optického světelného paprsku  
Fire detection and fire alarm systems - Part 12: Smoke detectors -  
Line detectors using an optical light beam

Systèmes de détection et d'alarme incendie - Brandmeldeanlagen - Teil 12: Rauchmelder -  
Partie 12: Détecteurs de fumée - Détecteurs Linienförmiger Melder nach dem  
linéaires fonctionnant suivant le principe de la Durchlichtprinzip  
transmission d'un faisceau d'ondes optiques  
rayonnées

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-08-19.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## **CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

© 2003 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 54-12:2002 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

## Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 72 „Elektrická požární signalizace“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2003 dát 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 listopadu 2005.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění podstatných požadavků směrnic EU.

Vztah ke směrnici(-ím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

Tato norma byla zpracována ve spolupráci s CEA (Evropský výbor pojišťovatelů) a s EURALARM (Sdružení evropských výrobců systémů požární a zabezpečovací signalizace).

Informace o vztahu mezi touto evropskou normou a ostatními normami řady EN 54 je popsána v EN 54-1:1996 v příloze A.

Přílohy A až G jsou v této normě normativní.

Tento dokument obsahuje Bibliografii.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Strana 5

---

## Obsah

	Strana
<b>1</b> Předmět normy	
.....	
.. 7	
<b>2</b> Normativní odkazy	
.....	
7	
<b>3</b> Termíny a definice	
.....	
8	
<b>4</b> Všeobecné požadavky	
.....	
9	

<b>4.1</b>	Splnění požadavků normy.....	9
<b>4.2</b>	Individuální indikace poplachu.....	9
<b>4.3</b>	Připojení pomocných zařízení.....	9
<b>4.4</b>	Výrobní nastavení .....	9
<b>4.5</b>	Místní nastavení prahové hodnoty reakce.....	9
<b>4.6</b>	Ochrana proti vniknutí cizích těles.....	9
<b>4.7</b>	Monitorování snímatelných hlásičů a připojení.....	9
<b>4.8</b>	Limit kompenzace .....	9
<b>4.9</b>	Dodatečné požadavky na hlásiče řízené softwarem.....	10
<b>4.10</b>	Signalizace poruchy .....	10
<b>5</b>	Zkoušky .....	10
<b>5.1</b>	Všeobecně .....	10
<b>5.2</b>	Reprodukovatelnost .....	12
<b>5.3</b>	Opakovatelnost .....	13

<b>5.4</b> Směrová závislost	13
<b>5.5</b> Kolísání parametrů napájení	14
<b>5.6</b> Rychlé změny v zeslabení	14
<b>5.7</b> Pomalé změny v zeslabení	14
<b>5.8</b> Závislost délky optické dráhy	15
<b>5.9</b> Požární citlivost	15
<b>5.10</b> Rozptýlené světlo	17
<b>5.11</b> Suché teplo (provozní zkouška)	18
<b>5.12</b> Chlad (provozní zkouška)	18
<b>5.13</b> Vlhké teplo konstantní (provozní zkouška)	19
<b>5.14</b> Vlhké teplo konstantní (zkouška odolnosti)	20
<b>5.15</b> Vibrace (zkouška odolnosti)	20
<b>5.16</b> Elektromagnetická kompatibilita (EMC), zkoušky odolnosti (provozní)	21
<b>5.17</b> Koroze oxidem siřičitým SO <sub>2</sub> (zkouška odolnosti)	21
<b>5.18</b> Úder (provozní zkouška)	22

<b>6</b> Označení a dokumentace	23
---------------------------------	----

<b>6.1</b> Označení	23
---------------------	----

<b>6.2</b> Dokumentace	23
------------------------	----

<b>Příloha A</b> (normativní) Lavice pro měření prahové hodnoty reakce	25
--	----

<b>A.1</b> Technické charakteristiky zeslabovače	25
--	----

<b>A.2</b> Měřicí lavice	25
--------------------------	----

<b>Příloha B</b> (normativní) Požární zkušební místnost	26
---	----

Strana 6

Strana

<b>Příloha C</b> (normativní) Doutnající dřevo (pyrolýza) (TF 2)	28
--	----

<b>C.1</b> Palivo	28
-------------------	----

<b>C.2</b> ®havící plotýnka	28
-----------------------------	----

<b>C.3</b> Uspořádání	28
-----------------------	----

<b>C.4</b> Nárůst teploty	
---------------------------	--

.....	
... 28	
<b>C.5</b> Konec zkoušky	
.....	
. 28	
<b>C.6</b> Kritéria platnosti zkoušky	
.....	
29	
<b>Příloha D</b> (normativní) Doutnající bavlna (TF 3)	30
<b>D.1</b> Palivo	
.....	
..... 30	
<b>D.2</b> Zapálení	
.....	
..... 30	
<b>D.3</b> Konec zkoušky	
.....	
. 30	
<b>D.4</b> Kritéria platnosti zkoušky	
.....	
30	
<b>Příloha E</b> (normativní) Hoření plastu (polyuretan) (TF 4)	32
<b>E.1</b> Palivo	
.....	
..... 32	
<b>E.2</b> Uspořádání	
.....	
..... 32	
<b>E.3</b> Zapálení	
.....	
..... 32	
<b>E.4</b> Konec	



zkoušky

.....  
. 32

**E.5** Kritéria platnosti

zkoušky.....  
32

**Příloha F** (normativní) Hoření kapalin (n-heptan) (TF  
5)..... 33

**F.1**

Palivo

.....  
..... 33

**F.2**

Uspořádání

.....  
..... 33

**F.3**

Zapálení

.....  
..... 33

**F.4** Konec

zkoušky

.....  
. 33

**F.5** Kritéria platnosti

zkoušky.....  
33

**Příloha G** (normativní) Zařízení pro rozptýlené  
světlo..... 34

**G.1**

Instalace

.....  
..... 34

**G.2** Zdroj

světla

.....  
..... 34

**Příloha ZA** (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká ustanovení směrnice EU  
o stavebních  
výrobcích

..... 36

<b>ZA.1</b> Předmět normy a odpovídající ustanovení.....	36
<b>ZA.2</b> Postupy prokazování shody lineárních hlásičů využívajících optický paprsek.....	37
<b>ZA.3</b> Označení shody CE.....	38
<b>ZA.4</b> ES certifikát shody a prohlášení o shodě.....	39
Bibliografie .....	40

# 1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje požadavky, zkušební metody a kritéria provedení pro hlásiče kouře lineární, které využívají zeslabení anebo změn zeslabeného optického paprsku, používané v systémech elektrické požární signalizace instalované v budovách.

Tato norma nezahrnuje:

- hlásiče kouře lineární navržené tak, aby fungovaly na vzdálenosti menší než 1 m;
- hlásiče kouře lineární, jejichž délka optické dráhy je definována nebo nastavena integrálně mechanickým připojením;
- hlásiče kouře lineární se speciálními charakteristikami, které nemohou být podrobeny zkouškám, popsaným v této normě.

POZNÁMKA Termín „optický (*optical*)“ je použit k popisu části elektromagnetického spektra vyslaného vysílačem k reagujícímu přijímači; není to omezeno na viditelné spektrum.

---

-- Vynechaný text --