

2018

Klasifikace vrstev prachu do tříd hořlavosti  
podle chování při hoření

ČSN  
EN 17077

38 9606

Determination of burning behaviour of dust layers

Détermination du comportement lors de la combustion des couches de poussières

Brandverhalten von Staubschichten durch Klassifizierung in Brennklassen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 17077:2018. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 17077:2018. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

## Národní předmluva

### Informace o citovaných dokumentech

EN 1127-1:2011 zavedena v ČSN EN 1127-1 ed. 2:2012 (38 9622) Výbušná prostředí - Prevence a ochrana proti výbuchu - Část 1: Základní koncepce a metodika

EN 13237:2012 zavedena v ČSN EN 13237:2013 (38 9631) Prostředí s nebezpečím výbuchu - Termíny a definice pro zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu

### Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článku „Informace o citovaných dokumentech“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

### Citované předpisy

Směrnice evropského parlamentu a Rady 2014/34/EU ze dne 24. února 2014, o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 116/2016 Sb. ze dne 30. března 2016, o posuzování shody zařízení a ochranných systémů určených k použití

v prostředí s nebezpečím výbuchu při jejich dodávání na trh, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: Fyzikálně technický zkušební ústav, s.p., Ostrava-Radvanice, IČO 577880, Ing. Jan Pohludka

Technická normalizační komise: TNK 121 Zařízení a ochranné systémy pro prostředí s nebezpečím výbuchu

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Milan Dian

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 17077

Květen 2018

ICS 13.220.40

Klasifikace vrstev prachu do tříd hořlavosti podle chování při hoření

Determination of burning behaviour of dust layers

Détermination du comportement lors  
de la combustion des couches de poussières

Brandverhalten von Staubschichten  
durch Klassifizierung in Brennklassen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2018-03-09.

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 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, 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**

© 2018 CEN      Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv  
prostředky      Ref. č. EN 17077:2018 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 17077:2018) vypracovala technická komise CEN/TC 305 *Prostředí s nebezpečím výbuchu – Prevence a ochrana proti výbuchu*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě musí být nejpozději do listopadu 2018 udělen status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání jako národní normy. Národní normy, které jsou s ní v rozporu, musí být zrušeny nejpozději do listopadu 2018.

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

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky Směrnice 2014/34/EU.

Vztah ke směrnici EU je uveden v informativní příloze ZA, která tvoří nedílnou součást tohoto dokumentu.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Evropská předmluva.....	4
.....	
Úvod.....	6
.....	
<b>1.....</b> Předmět normy.....	7
.....	
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	7
.....	
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	7
.....	
<b>4.....</b> Princip zkušební metody.....	8
.....	
<b>5.....</b> Zkušební zařízení.....	8
.....	
<b>5.1.....</b> Obecně.....	8
.....	
<b>5.2.....</b> Zkušební zařízení.....	8
.....	
<b>5.3.....</b> Iniciační zdroj.....	9
.....	
<b>6.....</b> Charakteristika vzorku prachu.....	10
.....	
<b>7.....</b> Zkušební postup.....	10
.....	
<b>7.1.....</b> Obecně.....	

.....	10
<b>7.2.....</b> Příprava vzorků.....	
.....	10
<b>7.3.....</b> Postup iniciace.....	
.....	10
<b>7.4.....</b> Hodnocení.....	
.....	11
<b>7.5.....</b> Dodatečné zkoušky pro látky, které se taví.....	12
<b>8.....</b> Bezpečnostní opatření/návody.....	
.....	12
<b>9.....</b> Protokol o zkoušce.....	
.....	12
<b>Příloha A</b> (informativní) Zkoušky při zvýšených počátečních teplotách.....	13
<b>A.1.....</b> Dodatečné zařízení.....	
.....	13
<b>A.2.....</b> Dodatečné informace v protokolu o zkoušce.....	13
<b>Příloha B</b> (informativní) Alternativní zkušební zařízení.....	14
<b>B.1.....</b> Principy.....	
.....	14
<b>B.2.....</b> Hodnocení výsledků.....	
.....	15
<b>Příloha C</b> (informativní) Příklady materiálů pro demonstraci typického chování pro každou třídu hořlavosti.....	16
<b>Příloha ZA</b> (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice 2014/34/EU, které mají být pokryty.....	

..... 17

Bibliografie.....

..... 18

# Úvod

Tento dokument stanoví metodu pro experimentální zjišťování chování vrstev prachu při hoření.

Stanovení chování vrstvy prachu při hoření je třídící zkouška, potřebná pro ohodnocení typu a velikosti požárního rizika spojeného s prachem.

Stanovení chování vrstvy prachu při hoření umožňuje hodnocení, zda vrstva materiálu vykazuje nějakou reakci (například vznícení, doutnání), pokud je ve styku s vnějším zdrojem vznícení. Rovněž měří schopnost místně vznikající reakce k dalšímu šíření přes hromadu prachu nebo vrstvu prachu. Chování při zkoušce je pak charakterizováno číslem třídy (třídou hořlavosti).

Třída hořlavosti umožňuje kvalitativní odhad chování vrstvy prachu při hoření a rovněž i pravděpodobnost přenosu žhnoucích částic nebo žhnoucích hnízd z technologických zařízení instalovaných před daným místem. Je to proto v některých případech základ pro preventivní a ochranná opatření proti výbuchu. Navíc k tomu, jsou třídy hořlavosti používány jako základ pro rozhodnutí, zda jsou nutná preventivní a ochranná opatření proti požáru.

Proto tento dokument má zvláštní hodnotu pro dále uvedené články EU směrnic:

Směrnice evropského parlamentu a Rady 2014/34/EU ze dne 24. února 2014, o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Chování při hoření může být značně ovlivněno fyzikálními vlastnostmi (například velikostí částic, hustotou) a vnějšími vlivy (například teplotou, prouděním vzduchu kolem povrchu prachu). Aby byly dosaženy porovnatelné a spolehlivé výsledky, je nutné standardizovat podmínky, za kterých se chování při hoření měří. Pro látky, které se taví a u kterých bylo zjištěno rychlé šíření hoření při úvodních zkouškách, mohou být nutné další zkoušky.

Pokud jsou nutné další informace pro označení látky podle Nařízení (ES) č. 1272/2008 (to je případ, kdy je odpovídající štítek H228: hořlavé pevné látky) a pokud zkoušky podle této normy vedou k zařazení do třídy hořlavosti 4 nebo 5, pak jsou nutné další zkoušky podle UN (OSN - Spojené národy) zkušebnímu manuálu a kritérií pro zkoušku č. 1 [3].



# 1 Předmět normy

Tato evropská norma popisuje zkušební metodu pro stanovení chování vrstev prachu při hoření za definovaných počátečních podmínek proudění vzduchu, teploty a vznícení.

Výsledky zkoušky pro „třidu hořlavosti 1“ podle popsané metody neznamenaají, že prach se nemůžez vznítit při jeho rozvíření do mraku.

Tato metoda není vhodná pro použití se známými výbušnami, jako je střelný prach a dynamit, výbušniny, které pro hoření nevyžadují atmosférický kyslík, samozápalné látky nebo látky nebo směsi látek, které se mohou za určitých podmínek chovat podobným způsobem. Pokud existují pochybnosti o existenci nebezpečí z hlediska výbušných vlastností látky, má být vyhledána rada u expertů.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**