

**2008**

|                                                                                                                                    |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Hasiva - Pěnidla -<br>Část 4: Technické podmínky pro pěnidla<br>na těžkou pěnu k aplikaci na povrch<br>kapalin mísitelných s vodou | ČSN<br>EN 1568-4<br><br>38 9833 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|

Fire extinguishing media - Foam concentrates - Part 4: Specification for low expansion foam concentrates for surface application to water-miscible liquids

Agents extincteurs - Emulseurs - Partie 4: Spécifications pour les émulseurs bas foisonnement destinés à une application à la surface des liquides ayant pas d'affinité pour l'eau

Feuerlöschmittel - Schaummittel - Teil 4: Anforderungen an Schaummittel zur Erzeugung von Schwerschaum zum Aufgeben auf polare Flüssigkeiten

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1568-4:2008. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1568-4:2008. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1568-4 (38 9833) z března 2002.

## Národní předmluva

### Změny proti předchozím normám

Tato norma nahrazuje ČSN EN 1568-4:2002 (38 9833) z března 2002. Norma upozorňuje na nové důležité evropské předpisy z oblasti chemických látek a přípravků a zpřesňuje požadavky na značení výrobků a některé zkušební metody.

### Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 25923 zavedena v ČSN EN 25923 (38 9031) Požární ochrana - Hasiva - Oxid uhličitý

EN 27201-1 zavedena v ČSN EN 27201-1 (38 9032) Požární ochrana - Hasiva - Halogenované uhlovodíky - Část 1: Specifikace halonu 1211 a halonu 1301

EN 27201-2 zavedena v ČSN EN 27201-2 (38 9032) Požární ochrana - Hasiva - Halogenované uhlovodíky - Část 2: Pokyny pro bezpečnou manipulaci a přepravu

EN 615 zavedena v ČSN EN 615 (38 9030) Požární ochrana - Hasiva - Technické podmínky pro prášky (kromě prášků pro třídu požáru D)

EN 1568-1 zavedena v ČSN EN 1568-1 (38 9833) Hasiva - Pěnidla - Část 1: Technické podmínky pro pěnidla na střední pěnu k aplikaci na povrch kapalin nemísitelných s vodou

EN 1568-2 zavedena v ČSN EN 1568-2 (38 9833) Hasiva - Pěnidla - Část 2: Technické podmínky pro pěnidla na lehkou pěnu k aplikaci na povrch kapalin nemísitelných s vodou

EN 1568-3 zavedena v ČSN EN 1568-3 (38 9833) Hasiva - Pěnidla - Část 3: Technické podmínky pro pěnidla na těžkou pěnu určenou k aplikaci na povrch kapalin nemísitelných s vodou

EN ISO 3104 zavedena v ČSN EN ISO 3104 (65 6216) Ropné výrobky - Průhledné a neprůhledné kapaliny - Stanovení kinematické viskozity a výpočet dynamické viskozity

EN ISO 3219 zavedena v ČSN EN ISO 3219 (64 0347) Plasty - Polymery/pryskyřice v kapalném nebo emulgovaném nebo dispergovaném stavu - Stanovení viskozity rotačním viskozimetrem s definovanou smykovou rychlostí

EN ISO 3696 zavedena v ČSN ISO 3696 (68 4051) Jakost vody pro analytické účely - Specifikace a zkušební metody

ISO 304 nezavedena

ISO 3310-1 zavedena v ČSN ISO 3310-1 (25 9610) Zkušební síta - Technické požadavky a zkoušení - Část 1: Zkušební síta z kovové tkaniny

### Souvisící ČSN

ČSN EN 2 (38 9101) Třídy požárů

ČSN ISO 8421-4:1996 (38 9000) Požární ochrana - Slovník - Část 4: Hasicí zařízení

Souvisící právní předpisy

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 173/1997 Sb., kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Ministerstva vnitra ČR č.246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vypracování normy

Zpracovatel: PAVUS, a.s., Centrum technické normalizace, IČ 60193174, Ing. Jaroslav Dufek

Technická normalizační komise: TNK 132 Technické prostředky a zařízení požární ochrany

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Radek ©paček

Strana 3

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| EVROPSKÁ NORMA    | EN 1568-4   |
| EUROPEAN STANDARD |             |
| NORME EUROPÉENNE  |             |
| EUROPÄISCHE NORM  | Březen 2008 |

ICS 13.220.10  
4:2000

Nahrazuje EN 1568-

Hasiva - Pěnidla -

Část 4: Technické podmínky pro pěnidla na těžkou pěnu k aplikaci na povrch kapalin mísitelných s vodou

Fire extinguishing media - Foam concentrates -

Part 4: Specification for low expansion foam concentrates for surface application to water-miscible liquids

Agents extincteurs - Emulseurs -

Partie 4: Spécifications pour les émulseurs bas foisonnement destinés à une application à la surface des liquides ayant pas d'affinité pour l'eau

Feuerlöschmittel - Schaummittel -

Teil 4: Anforderungen an Schaummittel zur Erzeugung von Schwertschaum zum Aufgeben auf polare Flüssigkeiten

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-01-05.

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, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, 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**

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 1568-4:2008 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Úvod

..... 6

**1** Předmět  
normy

.. 7

**2** Citované normativní  
dokumenty..... 7

**3** Termíny a  
definice..... 7

**4** Sediment v  
pěnidle..... 8

**5** Viskozita  
pěnidla.....  
9

**6** Hodnota pH  
pěnidla

|                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| .....                                                                                         | 9  |
| <b>7</b> Povrchové napětí pěnotvorného<br>roztoku.....                                        | 9  |
| <b>8</b> Součinitel rozprostření pěnotvorného<br>roztoku.....                                 | 9  |
| <b>9</b> Napěnění a doba rozpadu<br>pěny.....                                                 | 9  |
| <b>10</b> Zkouška hasicí<br>schopnosti.....                                                   | 10 |
| <b>11</b> Značení na<br>obalech<br>.....                                                      | 10 |
| <b>Příloha A</b> (informativní) Druhy<br>pěnidel.....                                         | 12 |
| <b>Příloha B</b> (normativní) Příprava vzorku<br>pěnidel.....                                 | 13 |
| <b>Příloha C</b> (normativní) Stanovení množství<br>sedimentu.....                            | 14 |
| <b>Příloha D</b> (normativní) Stanovení viskozity pseudoplastických<br>pěnidel.....           | 15 |
| <b>Příloha E</b> (normativní) Teplotní kondicionování<br>pěnidel.....                         | 16 |
| <b>Příloha F</b> (normativní) Stanovení povrchového napětí a součinitele<br>rozprostření..... | 18 |
| <b>Příloha G</b> (normativní) Stanovení napěnění a času rozpadu<br>pěny.....                  | 19 |
| <b>Příloha H</b> (normativní) Stanovení zkušební hasicí<br>schopnosti.....                    | 24 |
| <b>Příloha I</b> (informativní) Malá zkouška hasicí<br>schopnosti.....                        | 27 |
| <b>Příloha J</b> (informativní) Popis metody měření<br>radiace.....                           | 37 |
| <b>Příloha K</b> (informativní) Odchytky typu<br>A.....                                       | 41 |
| Bibliografie<br>.....                                                                         |    |

## Předmluva

Tento dokument (EN 1568-4:2008) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 191 „Stabilní hasicí zařízení“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2008 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 září 2008.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky v tomto dokumentu mohou být předmětem patentového práva. CEN (a/nebo CENELEC) nemá odpovědnost za identifikaci jakýchkoliv z těchto patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 1568-4:2000.

Tato evropská norma je jednou z řady norem, které stanoví požadavky na hasiva pro běžná použití. Tato řada obsahuje:

EN 25923 Požární ochrana - Hasiva - Oxid uhličitý (ISO 5923:1989);

EN 27201-1 Požární ochrana - Hasiva - Halogenované uhlovodíky - Část 1: Specifikace halonu 1211 a halonu 1301 (ISO 7201-1:1989);

EN 27201-2 Požární ochrana - Hasiva - Halogenované uhlovodíky - Část 2: Pokyny pro bezpečnou manipulaci a přepravu (ISO 7201-2:1991);

EN 615 Požární ochrana - Hasiva - Technické podmínky pro prášky (kromě prášků pro třídu požáru D);

Tato norma je čtvrtou částí EN 1568, která má všeobecný název „Hasiva - Pěnidla“. Dalšími částmi jsou:

Část 1: Technické podmínky pro pěnidla na střední pěnu k aplikaci na povrch kapalin nemísitelných s vodou;

Část 2: Technické podmínky pro pěnidla na lehkou pěnu určenou k aplikaci na povrch kapalin nemísitelných s vodou;

Část 3: Technické podmínky pro pěnidla na těžkou pěnu určenou k aplikaci na povrch kapalin nemísitelných s vodou;

Protože jsou hasicí pěny chemickými přípravky, vztahují se na ně směrnice EU 1967/548/EHS, 1999/45/EHS, Nařízení (EK) 1907/2007 (REACH) a 2006/60/EHS, které se mají vzít v úvahu.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharsko, Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta,

## Úvod

Třídy požárů jsou definovány v EN 2 následovně:

- Třída požáru A: Požáry pevných látek, zejména organického původu, jejichž hoření je obvykle provázeno žhnutím;
- Třída požáru B: Požáry kapalin nebo látek přecházejících do kapalného skupenství;
- Třída požáru C: Požáry plynů;
- Třída požáru D: Požáry kovů;
- Třída požárů F: Požáry kuchyňských látek (rostlinných a živočišných olejů a tuků) v kuchyňských zařízeních.

Hasicí pěny jsou obecně používány k omezení šíření a hašení požárů třídy B a k zabránění znovuvznícení. Tyto pěny mohou být také použity k ochraně proti vznícení hořlavých kapalin a v určitých podmínkách k hašení požárů třídy A.

Pěny mohou být používány v kombinaci s jinými hasivými, zejména plynnými hasivými a prášky, které jsou předmětem dalších evropských norem (viz předmluvu).

Tyto technické podmínky byly navrženy proto, aby se zajistilo, že hasiva mají alespoň minimální účinnou hasicí schopnost. Uživatel má zajistit, aby se pěnidla používala přesně v koncentracích doporučených výrobcem. Zkoušky hasicí schopnosti uváděné v této normě nemohou napodobovat praktické situace při požáru.

Pěnidla různých typů a různých výrobců se nemají míchat.

Je třeba uvést, že některé kombinace hasicího prášku a pěny mohou vést k nepříjemnému snížení účinnosti, která je způsobena nepříznivým vzájemným působením vybraných hasiv, při současné nebo postupné aplikaci do ohně.

Je velmi důležité, aby pěnidlo po rozředění vodou na doporučenou koncentraci nepředstavovalo při obvyklém používání významné toxické nebezpečí pro životní prostředí. Když se zvažují zkoušky ekotoxikologických vlastností a bezpečnosti pracovního prostředí, používají se současné verze směrnic EU 67/548/EHS, 1999/45/EHS a Nařízení (EK) 1907/2006.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví požadavky na chemické a fyzikální vlastnosti a požadavky na minimální hasicí schopnost těžkých pěn vhodných k aplikaci na povrch kapalin mísitelných s vodou. Rovněž jsou

zde uvedeny požadavky na značení.

**DŮLEŽITÁ POZNÁMKA V této části evropské normy se při zkoušce hasicí schopnosti používá jako paliva aceton a na základě toho je sestavena klasifikace podle hasicí schopnosti. Avšak je mnohem více vodou mísitelných kapalin, které mají s acetonem více či méně rozdílné vlastnosti. Při použití jiných paliv při zkouškách bylo prokázáno, že hasicí schopnost různých pěnidel se může značně lišit. Příklady takových paliv jsou Isopropylalkohol (IPA) a Methyl Ethyl Keton (MEK). Při aplikaci pěny na požáry všech jiných paliv mísitelných s vodou než je aceton je proto nezbytné, aby si uživatel ověřil jakékoliv nežádoucí nebo nepříjemné snížení účinnosti. Pro porovnání paliv mísitelných s vodou s acetonem se souvisejícími požadavky, se mohou použít zkušební podmínky a postup uvedené v J.2. Jiná paliva mohou také pro dosažení příslušných údajů o zkoušce vyžadovat použití rozdílných vyšších i nižších intenzit aplikace. Jiné zkušební vany se mohou použít pokud se upraví množství paliva tak, aby se docílila stejná hloubka paliva, jak je uvedeno v J.2.**

Dále je také nezbytné uživatele upozornit na to, že jiné hloubky paliva a způsoby aplikace než jsou uváděny v I.2 mohou způsobit významné snížení účinnosti. Z těchto důvodů by měly uživatelé pozorně zvážit, kdy stanovit vhodnost pro jednotlivé aplikace.

POZNÁMKA Některá pěnidla vyhovující této části EN 1568 mohou vyhovovat také ostatním částem a proto mohou být vhodná k aplikaci na střední a/nebo lehkou pěnu.

---

**-- Vynechaný text --**