

PŘEDBĚŽNÁ ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.220.20 **Květen 2009**

Stabilní hasicí zařízení – Mlhová zařízení – Navrhování a instalace

ČSN P
CEN/TS 14972
38 9260

Fixed firefighting systems – Watermist systems – Design and installation

Installations fixes de lutte contre l'incendie – Systemes a brouillard d'eau – Conception et installation

Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen – Feinsprüh-Löschanlagen – Planung und Einbau

Tato předběžná norma je českou verzí technické specifikace CEN/TS 14972:2008. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This prestandard is the Czech version of the Technical Specification CEN/TS 14972:2008. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto předběžnou normou se nahrazuje ČSN P CEN/TS 14972 (38 9260) z října 2008.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí CEN/TS 14972 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN P CEN/TS 14972 (38 9260) z října 2008 převzala CEN/TS 14972 schválením k přímému používání jako ČSN, tato předběžná norma ji přejímá překladem.

Tato předběžná česká technická norma přejímá technickou specifikace CEN/TS 14972:2008 vydanou v souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC, část 2, a je určena k ověření. Případné připomínky k obsahu normy přijímá ÚNMZ, odbor technické normalizace, Gorazdova 24, 128 01 Praha 2.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 54 (všechny části) zavedeny v ČSN EN 54 (34 2710) Elektrická požární signalizace

EN 12094 (všechny části) zavedena v ČSN EN 12094 (38 9231) Stabilní hasicí zařízení – Komponenty plynových hasicích zařízení

EN 12259 (všechny části) zavedena v ČSN EN 12259 (38 9210) Stabilní hasicí zařízení – Komponenty pro sprinklerová a vodní sprejová zařízení

EN 12845 zavedena v ČSN EN 12845 (38 9211) Stabilní hasicí zařízení – Sprinklerová zařízení – Navrhování, instalace a údržba

EN 13501-1 zavedena v ČSN EN 13501-1 (73 0560) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

EN 15004-1 zavedena v ČSN EN 15004-1 (38 9250) Stabilní hasicí zařízení – Plynová hasicí zařízení – Část 1: Návrh, instalace a údržba

ISO 5660-1 dosud nezavedena

ISO 6182-11 dosud nezavedena

ISO/DIS 6182-12 dosud nezavedena

Souvisící ČSN

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

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

Souvisící předpisy

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

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Směrnice Rady 89/106/EEC z 21. prosince 1988, o sblížení právních a správních předpisů členských států týkajících se stavebních výrobků. V České republice je tato směrnice zavedena Nařízením vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů, resp. Nařízením vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE.

Vypracování normy

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

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

Pracovník Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Radek Špaček

TECHNICKÁ SPECIFIKACE CEN/TS 14972

TECHNICAL SPECIFICATION

SPÉCIFICATION TECHNIQUE

TECHNISCHE SPEZIFIKATION Květen 2008

Stabilní hasicí zařízení - Mlhová zařízení - Navrhování a instalace

Fixed firefighting systems - Watermist systems - Design and installation

Installations fixes de lutte contre l'incendie -
Systemes a brouillard d'eau - Conception
et installation

Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen -
Feinsprüh-Löschanlagen - Planung und Einbau

Tato technická specifikace (CEN/TS) byla schválena CEN 2008-04-01 pro přechodné použití.

Doba platnosti této CEN/TS je zatím omezena na tři roky. Po dvou letech budou členové CEN požádáni o jejich připomínky, zvláště o odpověď, jestli může být CEN/TS převedena na evropskou normu.

Požaduje se, aby členové CEN oznámili existenci této CEN/TS stejným způsobem jako v případě EN a učinit tuto CEN/TS vhodnou formou dostupnou na národní úrovni. Je přípustné udržovat konfliktní národní normy v platnosti (souběžně s CEN/TS), dokud se nedosáhne konečného rozhodnutí o možnosti převedení této CEN/TS na EN..

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

Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
CEN/TS 14972:2008 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

2 Citované normativní dokumenty 10

3 Termíny a definice 11

4 Požadavky 14

4.1 Všeobecně 14

- 4.2** Vyloučená použití 14
 - 4.2.1** Všeobecně 14
 - 4.2.2** Materiály, které reagují s vodou 14
 - 4.2.3** Zkapalněné plyny 14
- 4.3** Lokální hašení 15
- 4.4** Objemové hašení 15
- 4.5** Další hlediska 15
 - 4.5.1** Zpoždění vypouštění 15
 - 4.5.2** Výběr požární signalizace 15
 - 4.5.3** Snižování koncentrace kyslíku 15
- 5** Spuštění a řízení 15
 - 5.1** Všeobecně 15
 - 5.2** Elektrické spuštění a řízení 16
 - 5.2.1** Všeobecně 16
 - 5.2.2** Použití norem řady EN 54 16
 - 5.2.3** Zásobování elektrickou energií 17
 - 5.2.4** Indikace poplachu 17
 - 5.3** Neelektrické spuštění 18
- 6** Návrh a instalace 18
 - 6.1** Všeobecně 18
 - 6.1.1** Návrhové parametry 18
 - 6.1.2** Zařízení pro uhašení požáru 18
 - 6.1.3** Zařízení pro uvedení požáru pod kontrolu/potlačení požáru 18
 - 6.2** Potrubí a armatury 18
 - 6.3** Potrubní závěsy 19
 - 6.4** Hydraulické a pneumatické okruhy 19
 - 6.5** Zpětné ventily 19
 - 6.6** Odvodnění 19

6.7 Tlakoměry/tlakové hlásiče 19

6.8 Návrh elektrického obvodu 19

6.8.1 Všeobecně 19

6.8.2 Elektrická zařízení 19

6.8.3 Zásobování elektrickou energií pro provoz 19

6.9 Ruční spouštění 19

6.10 Hlavice/hubice 20

Strana

6.11 Rychlost proudění vzduchu, otvory a větrání 20

6.12 Hydraulické a pneumatické výpočty 20

6.12.1 Tlaková ztráta 20

6.12.2 Vodní rázy 20

6.13 Automatické uzavření/vypnutí 20

6.13.1 Palivo a jiné hořlavé látky používané v chráněném prostoru 20

6.13.2 Zásobování elektrickou energií pro zařízení v chráněném prostoru 20

6.14 Požadavky na uzavřené prostory 20

7 Komponenty 21

7.1 Hlavice/hubice 21

7.1.1 Všeobecně 21

7.1.2 Otevřené hubice 21

7.1.3 Automatické hlavice 21

7.2 Potrubí a armatury 21

7.2.1 Všeobecně 21

7.2.2 Potrubí 21

7.2.3 Potrubní závěsy 22

7.2.4 Hadice 22

7.3 Řídicí ventily 22

7.4 Tlakové regulační ventily 22

- 7.5** Uzavírací ventily 22
- 7.6** Zpětné ventily 22
- 7.7** Přetlakové pojistné ventily 22
- 7.8** Filtry 23
- 7.9** Komponenty pro zásobování vodou 23
- 8** Zásobování vodou včetně přísad do hasiva 23
 - 8.1** Všeobecně 23
 - 8.2** Kvalita vody 23
 - 8.3** Přísady do hasiva 24
 - 8.3.1** Všeobecně 24
 - 8.3.2** Identifikace 24
 - 8.3.3** Bezpečnostní požadavky 24
 - 8.3.4** Údaje v návodu výrobce pro navrhování a instalaci 24
 - 8.4** Doba hašení 24
 - 8.4.1** Všeobecně 24
 - 8.4.2** Zařízení s vlastním zdrojem hasiva 25
 - 8.5** Nepřerušená dodávka vody 25
 - 8.5.1** Všeobecně 25
 - 8.5.2** Ochrana proti zamrznání 25
 - 8.5.3** Umístění zařízení pro zásobování vodou 25
 - 8.6** Maximální a minimální tlak vody 25
 - 8.7** Zkušební zařízení 25
 - 8.7.1** Zařízení s vlastním zdrojem hasiva 25
 - 8.7.2** Zařízení zásobovaná čerpadly a veřejnou vodovodní sítí 25
 - 8.8** Druhy zásobování vodou 26
 - 8.9** Přetlaková zařízení 26
 - 8.9.1** Tlakové lahve a skladovací nádrže 26

8.9.2	Čerpací zařízení	27
9	Přejímací zkoušky a údržba	28
9.1	Přejímací zkoušky	28
9.1.1	Přejímací kritéria	28
9.1.2	Přejímka mlhových zařízení	29
9.2	Zpráva o uvedení do provozu	29
9.3	Inspekce, údržba a výcvik (školení)	29
9.3.1	Inspekce	29
9.3.2	Údržba	29
9.3.3	Výcvik (školení)	30
10	Dokumentace	30
10.1	Dokumentace pro schvalování zařízení a pro schvalování typu	30
10.2	Dokumentace pro schvalování návrhu, instalace a uvedení do provozu	30
10.3	Dokumentace o výpočtech hasicího zařízení	31
10.4	Údržba	31
Příloha A	(normativní) Zkušební postupy	32
A.1	Zkušební postup pro hořlavé kapaliny (hasicí zařízení pro uvedení požáru pod kontrolu a potlačení požáru)	32
A.1.1	Všeobecně	32
A.1.2	Zkušební postup pro objemové hašení úseku (hasicí zařízení pro uvedení požáru pod kontrolu a potlačení požáru)	32
A.2	Zkušební postup pro kabelové kanály (hasicí zařízení pro uvedení požáru pod kontrolu a potlačení požáru)	34
A.2.1	Všeobecně	34
A.2.2	Účel	35
A.2.3	Zkušební sestava	35
A.2.4	Popis zkušebního zařízení	38
A.2.5	Popis měřicího zařízení	38
A.2.6	Kritéria vyhověl/nevyhověl	38

A.2.7 Návrh hasicího zařízení a přípustné aplikace 38

A.3 Zkušební postup pro kancelářské prostory – střední nebezpečí, skupina 1 39

A.3.1 Všeobecně 39

A.3.2 Požární zatížení kanceláře 39

A.3.3 Referenční sprinklerové hasicí zařízení 45

Příloha B (informativní) Pokyny pro vypracování reprezentativních postupů zkoušky hasicí schopnosti mlhových zařízení 48

B.1 Všeobecně 48

B.2 Hodnocení požárního nebezpečí 48

B.3 Hodnocení podmínek požárních úseků 49

B.4 Stanovení požadovaných vlastností 50

B.5 Příprava postupu zkoušek hasicí schopnosti 50

B.6 Provádění zkoušky 51

B.7 Dokumentování a interpretace výsledků zkoušek 51

Strana

Příloha C (informativní) Stanovení rozdělení velikosti kapek 53

C.1 Parametry 53

C.1.1 Střední průměry 53

C.1.2 Reprezentativní průměry 53

C.2 Údaje o zkoušce 53

C.3 Zpracování údajů 54

Příloha D (informativní) Zkoušení hlavic/hubic 57

Příloha E (informativní) Funkční zkoušky pro přejímku a údržbu 61

E.1 Příprava funkční zkoušky 61

E.2 Funkční zkouška provozuschopnosti zařízení 61

Bibliografie 62

Předmluva

Tento dokument (CEN/TS 14972:2008) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 191 „Stabilní hasicí zařízení“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] neodpovídá za zjišťování žádných patentových práv.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny zavést tuto evropskou normu národní normalizační orgány následujících zemí: 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, Švédska a Švýcarska.

Organizace CEN schválila tuto technickou specifikaci (TS), neboť existuje možnost jejího budoucího schválení jako evropské normy, pro niž však v současné době:

- není možné dosáhnout požadované podpory pro schválení jako evropské normy,
- existují pochybnosti, zda bylo dosaženo konsenzu,
- předmět normy se stále technicky vyvíjí.

Tato technická specifikace byla vypracována například za účelem:

- zveřejnění aspektů daného tématu na podporu vývoje a pokroku evropského trhu,
- poskytnutí návodu pro trh na základě specifikací nebo formou specifikací a souvisejících zkušebních metod,
- poskytnutí specifikací v experimentálních podmínkách a/nebo vyvíjejících se technologií.

Požaduje se, aby členové CEN předložili sekretariátu a technické komisi CEN/TC 191 své připomínky a zkušenosti související s používáním těchto požadavků a doporučení.

Úvod

Hlavním účelem tohoto dokumentu je poskytnout informace o minimálních požadavcích na mlhová zařízení.

Dokument obsahuje řadu specifických zkušebních podmínek pro stanovení kritérií vhodných pro ověřování hasicí schopnosti mlhových zařízení, aby mohl být klasifikován a určen rozsah jejich vhodnosti pro zamýšlená použití a současně stanovena minimální úroveň dostatečné hasicí schopnosti a/nebo bezpečnosti.

Protože jsou na jednotlivé aplikace mlhových zařízení různé požadavky a úkoly, je tento dokument určen jak pro samostatné jednotky, tak pro zařízení s čerpadly. Odpovědností schvalovacího orgánu je posouzení a implementování návodu pro navrhování specifických mlhových zařízení vůči zkouškám stanovených v tomto dokumentu.

1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje požadavky na navrhování, instalace a zkoušení mlhových zařízení, poskytuje informace týkající se těchto zařízení, uvádí kritéria pro schvalování stabilních pozemních mlhových zařízení pro přesně stanovená nebezpečí a poskytuje postupy zkoušek hasicí schopnosti pro různé skupiny nebezpečí.

Uvedené požadavky neplatí pro mlhová zařízení na lodích, v letadlech, ve vozidlech a v pojízdňích hasicích zařízeních ani pro podzemní zařízení v odvětví báňského průmyslu.

Požadavky lze používat jako návod pro jiná stabilní hasicí zařízení, avšak za předpokladu, že budou zohledněny jakékoli zvláštní požadavky týkající se jiných dodávek hašení.

Aspekty vodní mlhy, které souvisejí s ochranou proti výbuchu, nejsou předmětem tohoto dokumentu.

Vzhledem k tomu, že požární scénáře zkoušek uvedené v tomto dokumentu lze použít pro skupinu podobných aplikací, lze analogicky použít vyhovující hasicí schopnost mlhových zařízení pro skupiny, uvedené v příloze A. Extrapolace zde není pokryta.

Tento dokument není určen k použití jako univerzální návod pro navrhování mlhových zařízení, protože různá zařízení mají různé vlastnosti a z toho důvodu vyplývají různá návrhová kritéria pro splnění jejich povinných požadavků

Neexistuje-li zobecněná návrhová metoda, je záměrem tohoto dokumentu provádění zkoušek hasicí schopnosti mlhových zařízení v reálném měřítku a zkoušení komponentů těchto zařízení kvalifikovanými zkušebními laboratořemi.

Pro schválení celého zařízení se požaduje odpovídající protokol o zkoušce hasicí schopnosti, protokol (protokoly) o zkoušce komponentů, jakož i návod výrobce pro navrhování, instalaci, obsluhu a údržbu zařízení.

Jestliže je plyn v zařízení důležitým faktorem pro uhašení/potlačení požáru, platí příslušné části EN 12094 a EN 15004-1.

Předmětem této normy nejsou hasicí zařízení podle EN 12845 ani vodní sprejová zařízení.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN v anglickém jazyce.