

2006

Stabilní hasicí zařízení - Sprinklerová zařízení - Navrhování, instalace a údržba	ČSN EN 12845 38 9211
---	--------------------------------

Fixed firefighting systems - Automatic sprinkler systems - Design, installation and maintenance

Installations fixes de lutte contre l'incendie - Systèmes d'extinction automatiques du type sprinkleur - Calcul, installation et maintenance

Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen - Automatische Sprinkleranlagen - Planung, Installation und Instandhaltung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12845:2004. Evropská norma EN 12845:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12845:2004. The European Standard EN 12845:2004 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12845 (38 9211) z července 2005.

	© Český normalizační institut, 2006 74825 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
--	--

Národní předmluva

Citované normy

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

EN 54-2 zavedena v ČSN EN 54-2 (34 2710) Elektrická požární signalizace - Část 2: Ústředna

EN 54-3 zavedena v ČSN EN 54-3 (34 2710) Elektrická požární signalizace - Část 3: Požární poplachová zařízení - Sirény

EN 54-4 zavedena v ČSN EN 54-4 (34 2710) Elektrická požární signalizace - Část 4: Napájecí zdroj

EN 54-5 zavedena v ČSN EN 54-5 (34 2710) Elektrická požární signalizace - Část 5: Hlásiče teplot - Bodové hlásiče

EN 54-10 zavedena v ČSN EN 54-10 (34 2710) Elektrická požární signalizace - Část 10: Hlásiče plamene - Bodové hlásiče

EN 54-11 zavedena v ČSN EN 54-11 (34 2710) Elektrická požární signalizace - Část 11: Tlačítkové hlásiče

EN 287-1 zavedena v ČSN EN 287-1 (05 0711) Zkoušky svářečů - Tavné svařování - Část 1: Oceli

EN 1057 zavedena v ČSN EN 1057 (42 1526) Měď a slitiny mědi - Trubky bezešvé kruhové z mědi pro vodu a plyn pro sanitární instalace a vytápěcí zařízení

EN 1254 zavedena v ČSN EN 1254 (13 8400) Měď a slitiny mědi - Tvarovky

EN 12259-1 zavedena v ČSN EN 12259-1+A1 (38 9210) Stabilní hasicí zařízení - Komponenty pro sprinklerová a vodní sprejová zařízení - Část 1: Sprinklery

EN 12259-2 zavedena v ČSN EN 12259-2 (38 9210) Stabilní hasicí zařízení - Komponenty pro sprinklerová a vodní sprejová zařízení - Část 2: Mokrě ventilové stanice

EN 12259-3 zavedena v ČSN EN 12259-3 (38 9210) Stabilní hasicí zařízení - Komponenty pro sprinklerová a vodní sprejová zařízení - Část 3: Suché ventilové stanice

EN 12259-4 zavedena v ČSN EN 12259-4 (38 9210) Stabilní hasicí zařízení - Komponenty pro sprinklerová a vodní sprejová zařízení - Část 4: Poplachové zvony

EN 12259-5 zavedena v ČSN EN 12259-5 (38 9210) Stabilní hasicí zařízení - Komponenty pro sprinklerová a vodní sprejová zařízení - Část 5: Spínače průtoku vody

prEN 12259-12 dosud nezavedena

EN 12723 zavedena v ČSN EN 12723 (11 0001) Kapalínová čerpadla - Všeobecné termíny pro čerpadla a čerpací zařízení - Definice, veličiny, značky a jednotky

EN 50342 zavedena v ČSN EN 50342+A1 (36 4310) Olověné startovací baterie - Všeobecné požadavky, metody zkoušek a číselné označování

EN 60529 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN 60623 zavedena v ČSN EN 60623 ed. 2 (36 4350) Akumulátorové články a baterie obsahující alkalické nebo jiné nekyselé elektrolyty - Uzavřené větrané nikl-kadmiové hranolové akumulátorové články

EN 60947-1 zavedena v ČSN EN 60947-1 ed. 3 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 1 Všeobecná ustanovení

EN 60947-4-1 zavedena v ČSN EN 60947-4-1 ed. 2 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 4-1: Stykače a spouštěče motorů - Elektromechanické stykače a spouštěče motorů

EN ISO 3677 zavedena v ČSN EN ISO 3677 (05 0060) Přídavné kovy pro měkké pájení, tvrdé pájení a pájení do úkosu - Označování

ISO 65 nezavedena

ISO 3046 (všechny části) zavedena pouze ČSN EN ISO 3046-5 (09 0115) Pístové spalovací motory - Technické podmínky - Část 5: Torzní kmity

Souvisící ČSN

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

Strana 3

Citované a souvisící předpisy

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.

Zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) - ve znění pozdějších zákonů.

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

Vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

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

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V souladu s ČSN EN ISO 13943 se v této normě překládá anglický termín *fire hazard* jako „požární nebezpečí“ a anglický termín *fire risk* jako „požární riziko“.

Porovnání s předchozí normou

Definice termínu 3.71 sprinklerová sestava byla nahrazena novým zněním. Dále byly v normě provedeny opravy edičního charakteru.

Vypracování normy

Zpracovatel: PAVUS, a.s., IČ 60193174, Ing. Jaroslav Dufek, Ing. Pavel Rybář

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Jan ©krdle

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 12845 Září 2004
---	-----------------------

ICS 13.220.20

Nahrazuje EN 12845:2003

Stabilní hasicí zařízení - Sprinklerová zařízení -
Navrhování, instalace a údržba
Fixed firefighting systems - Automatic sprinkler systems -
Design, installation and maintenance

Installatios fixes de lutte contre l'incendie - Systèmes d'extinction automatiques du type sprinkleur - Calcul, installation et maintenance	Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen - Automatische Sprinkleranlagen - Planung, Installation und Instandhaltung
--	--

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-04-16.

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, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, ©panělska, ©védska a ©výcarska.

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

© 2004 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 12845:2004 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 15

Úvod

.....
..... 16

1 Předmět
normy

.....
..... 17

2 Normativní
odkazy

.....
..... 17

3 Termíny a definice, označení a
zkratky.....

19

4 Návrh a dokumentace podle
smlouvy.....

25

4.1
Všeobecně

.....
..... 25

4.2 Vstupní
posouzení

.....
..... 25

4.3	Předběžná nebo úvodní etapa	26
4.4	Návrhová etapa	26
4.4.1	Všeobecně	26
4.4.2	Souhrnný přehled	26
4.4.3	Výkresy sestavení soustavy	27
4.4.4	Zásobování vodou	29
5	Rozsah sprinklerové ochrany	30
5.1	Chráněné budovy a prostory	30
5.1.1	Povolené výjimky v budovách	30
5.1.2	Nezbytné výjimky	31
5.2	Skladování na otevřeném prostranství	31

5.3	Požární oddělení	.....
	.....	31
5.4	Ochrana zakrytých prostorů	.....
	.....	31
5.5	Výškový rozdíl mezi nejvýše a nejnižší umístěnými sprinklery.....	31
6	Klasifikace provozů a požárního nebezpečí.....	32
6.1	Všeobecně	.....
	.....	32
6.2	Třídy nebezpečí	.....
	.....	32
6.2.1	Malé nebezpečí - LH	.....
	.....	32
6.2.2	Střední nebezpečí - OH	.....
	.....	32
6.2.3	Vysoké nebezpečí - HH	.....
	.....	33
6.3	Skladování	.....
	.....	33
6.3.1	Všeobecně	.....
	.....	33
6.3.2	Způsoby skladování	

.....	34
7 Kritéria pro hydraulický výpočet	35
7.1 LH, OH a HHP	35
7.2 Vysoké nebezpečí skladování - HHS.....	36
7.2.1 Všeobecně	36
7.2.2 Použití pouze stropní nebo střešní ochrany.....	36
7.2.3 Regálové sprinklery	36
7.3 Požadavky na tlak a průtok u předem vypočítaných zařízení.....	38
7.3.1 Zařízení LH a OH	38
7.3.2 Zařízení HHP a HHS bez regálových sprinklerů.....	39
8 Zásobování vodou	40

8.1 Všeobecně
----------------------	-------

.....	40
8.1.1 Doba činnosti	..... ..... 40
8.1.2 Trvalá dodávka	..... ..... 40
8.1.3 Ochrana proti mrazu	..... ..... 41
8.2 Maximální tlak vody	..... ..... 41
8.3 Přípojky pro jiné účely	..... ..... 41
8.4 Umístění zařízení pro zásobování vodou.....	..... 42
8.5 Zkušební zařízení	..... ..... 42
8.5.1 Na ventilových stanicích	..... ..... 42
8.5.2 Na zařízení pro zásobování vodou.....	..... 42
8.6 Zkouška zásobování vodou	..... 43
8.6.1 Všeobecně	..... ..... 43

8.6.2	Zásobování ze zásobní nádrže a tlakové nádrže.....	43
8.6.3	Zásobování z veřejné vodovodní sítě, posilovacím čerpadlem, ze spádové otevřené nádrže a spádové nádrže	43
9	Druhy zásobování vodou 43	
9.1	Všeobecně	43
9.2	Veřejná vodovodní síť»	43
9.2.1	Všeobecně	43
9.2.2	Potrubní síť» s posilovacím čerpadlem.....	43
9.3	Zásobní nádrže	44
9.3.1	Všeobecně	44
9.3.2	Objem vody	44
9.3.3	Plnicí průtoky u nádrží s plným objemem.....	45
9.3.4	Nádrže s redukováným objemem	

.....	45
9.3.5 Využitelný objem nádrží a rozměry sacích komor.....	46
9.3.6 Síta	47
9.4 Nevyčerpatelné zdroje - Usazovací a sací komory.....	47
9.5 Tlakové nádrže	50
9.5.1 Všeobecně	50
9.5.2 Umístění	50
9.5.3 Minimální objem (vody)	50
9.5.4 Tlak a objem vzduchu	50
9.5.5 Plnění vzduchem a vodou	51
9.5.6 Kontrolní a bezpečnostní výbava	51
9.6 Možnosti zásobování vodou	51
9.6.1 Jednoduchá zásobování	

vodou	51
.....
9.6.2 Jednoduchá zásobování vodou se zvýšenou spolehlivostí.....	51
9.6.3 Zdvojená zásobování vodou	.....
.....	52
9.6.4 Kombinovaná zásobování vodou.....	.....
.....	52
9.7 Uzavírací armatury	.....
.....
.....	52
10	
Čerpadla	.....
.....
.....	52
10.1	
Všeobecně	.....
.....
.....	52

10.2 Uspořádání s několika čerpadly	.....
.....	53
10.3 Umístění čerpacího zařízení	.....
.....	53
10.3.1	
Všeobecně	.....
.....
.....	53
10.3.2 Ochrana sprinklery	.....
.....

.....	53
10.3.3	
Teploty	
.....	
.....	53
10.3.4	
Ventilace	
.....	
.....	53
10.4	
Maximální teplota přiváděné	
vody.....	53
10.5	
Armatury a	
příslušenství	
.....	
....	53
10.6	
Sací	
podmínky	
.....	
.....	54
10.6.1	
Všeobecně	
.....	
.....	54
10.6.2	
Sací	
potrubí	
.....	
.....	54
10.7	
Provozní	
charakteristiky	
.....	
.....	57
10.7.1	
Předem vypočítaná zařízení - LH a	
OH.....	57
10.7.2	
Předem vypočítaná zařízení - HHP a HHS bez regálových	
sprinklerů.....	57
10.7.3	
Zařízení úplně	
vypočítané	
.....	
..	67
10.7.4	
Tlak a průtok veřejné vodovodní sítě s posilovacím	
čerpadem.....	58

10.7.5	Tlakové spínače	.....
	.....	58
10.8	Čerpací zařízení s elektrickým pohonem.....	59
10.8.1	Všeobecně	.....
	.....	59
10.8.2	Zásobování elektrickou energií	.....
	.....	59
10.8.3	Hlavní rozdávěč	.....
	.....	59
10.8.4	Instalace mezi hlavním rozváděčem a rozvaděčem čerpadla.....	59
10.8.5	Rozvaděč čerpadla	.....
	.....	59
10.8.6	Monitorování funkce čerpadla	.....
	.....	60
10.9	Čerpací zařízení s pohonem diesel motorem.....	60
10.9.1	Všeobecně	.....
	.....	60
10.9.2	Motory	.....
	.....	60
10.9.3	Chladicí zařízení	.....
	.....	60
10.9.4	Filtrace	

vzduchu	.....
.....	60
10.9.5 Výfukový systém	.....
.....	61
10.9.6 Palivo, palivová nádrž a dopravní palivové potrubí.....	61
10.9.7 Startovací zařízení	.....
.....	61
10.9.8 Startovací baterie motoru	.....
..	62
10.9.9 Nabíječky baterií	.....
.....	62
10.9.10 Umístění baterií a nabíječek	.....
63	
10.9.11 Indikace startovacího poplachu	.....
.....	63
10.9.12 Nářadí a náhradní díly	.....
.....	63
10.9.13 Zkoušky motoru a ověřovací provoz.....	63
11 Druhy a velikosti sprinklerových soustav.....	64
11.1 Mokrý soustavy	.....
.....	64
11.1.1	

Všeobecně

.....
..... 64

11.1.2 Ochrana před
zamrznutím

.....
. 64

Strana 9

Strana

11.1.3 Velikost
soustav

.....
..... 64

11.2 Suché
soustavy

.....
..... 64

11.2.1
Všeobecně

.....
..... 64

11.2.2 Velikost
soustav

.....
..... 65

11.3 Smíšené
soustavy

.....
..... 65

11.3.1
Všeobecně

.....
..... 65

11.3.2 Velikost
soustav

.....
..... 65

11.4 Soustavy s předstihovým
řízením.....
65

11.4.1	Všeobecně	.....
		.....	65
11.4.2	Samočinné detekční zařízení	.....
		.....	66
11.4.3	Velikost soustav	.....
		.....	66
11.5	Podřízené suché nebo smíšené rozšíření.....		66
11.5.1	Všeobecně	.....
		.....	66
11.5.2	Velikost podřízených rozšíření	.....	66
11.6	Podřízené sprejové rozšíření	.....
		.....	66
12	Rozmístění a umístění sprinklerů	.....	66
12.1	Všeobecně	.....
		.....	66
12.2	Maximální plocha chráněná jedním sprinklerem.....		67
12.3	Minimální vzdálenost mezi sprinklery.....		68
12.4	Umístění sprinklerů vzhledem ke stavebním konstrukcím.....		68
12.5	Regálové sprinklery v prostorech s třídou nebezpečí HH.....		73

13	Navrhování velikosti a uspořádání potrubí.....	76
13.1	Všeobecně	76
13.1.1	Velikosti potrubí	76
13.2	Výpočet tlakových ztrát potrubí	77
13.2.1	Tlaková ztráta potrubí	77
13.2.2	Rozdíl statického tlaku	77
13.2.3	Rychlost	77
13.2.4	Tlakové ztráty ve fitinkách a armaturách.....	78
13.2.5	Přesnost výpočtů	78
13.3	Zařízení předem vypočítané	79
13.3.1	Všeobecně	79
13.3.2	Umístění návrhových bodů	

13.3.3	Malé nebezpečí-LH 80	
13.3.4	Střední nebezpečí - OH 81	
13.3.5	Vysoké nebezpečí - HHP a HHS (bez regálových sprinklerů).....	82
13.4	Úplně vypočítané zařízení 89	
13.4.1	Intenzita dodávky 89	
13.4.2	Umístění účinné plochy 90	
13.4.3	Tvar účinné plochy 90	
13.4.4	Minimální tlak před sprinklerem	93
13.4.5	Minimální průměry potrubí 93	

14	Návrhové charakteristiky a použití sprinklerů.....	94
-----------	---	----

Všeobecně	94
14.2 Typy sprinklerů a jejich použití	94
14.2.1 Všeobecně	94
14.2.2 Sprinklery zapuštěné, polozapuštěné a zakryté	94
14.2.3 Stranové sprinklery	94
14.2.4 Sprinklery s plochým výstřikem	95
14.3 Průtok sprinklerů	95
14.4 Jmenovité otevírací teploty sprinklerů	95
14.5 Tepelná odezva sprinkleru	95
14.5.1 Všeobecně	95
14.5.2 Vzájemné působení na ostatní opatření	96
14.6 Ochranné koše sprinklerů	96
14.7 Zádržné	

plechy	96
14.8	
Rozety	96
14.9	
Ochrana sprinklerů proti korozi	96
15	
Armatury	97
15.1	
Ventilová stanice	97
15.2	
Uzavírací armatury	97
15.3	
Armatury okružového řadu	97
15.4	
Odvodňovací armatury	97
15.5	
Zkušební armatury	98
15.5.1	
Zkušební armatury pro zkoušku poplachu a zkoušku spuštění čerpadla	98
15.5.2	
Vzdálené zkušební armatury	98
15.6	
Proplachovací přípojky	

.....	98
15.7	
Tlakoměry	
.....	
.....	98
15.7.1	
Všeobecně	
.....	
.....	98
15.7.2	
Přípojky pro zásobování vodou	
.....	
.....	98
15.7.3	
Ventilová stanice	
.....	
.....	99
15.7.4	
Demontáž	
.....	
.....	99
16	
Poplachy a poplachová zařízení	
.....	
.....	99
16.1	
Poplachy průtokem vody	
.....	
....	99
16.1.1	
Všeobecně	
.....	
.....	99
16.1.2	
Poplachový zvon	
.....	
.....	99
16.1.3	
Potrubí k poplachovému zvonu	
.....	
.....	99
16.2	
Elektrické průtokové a tlakové spínače.....	99

16.2.1	Všeobecně	.....	..... 99
16.2.2	Poplachové spínače průtoku vody.....	.....	99
16.2.3	Suché soustavy a předstihové soustavy.....	.....	100
16.3	Přenos hlášení poplachu na jednotku požární ochrany a vzdálenou ohlašovnu požáru (zařízení dálkového přenosu)	.....	100
17	Potrubní rozvody	.....	..... 100
17.1	Všeobecně	.....	..... 100

17.1.1	V zemi uložené potrubí	.....	.... 100
17.1.2	Nadzemní potrubí	.....	..... 100
17.1.3	Svařování ocelového potrubí	.....	100
17.1.4	Ohebná potrubí a spoje	.....	.. 100
17.1.5			

Uložení	101
17.1.6 Ochrana proti požáru a mechanickému poškození	101
17.1.7 Nátěry	101
17.1.8 Odvodnění	101
17.1.9 Měděné potrubí	101
17.2 Závěsy potrubí	101
17.2.1 Všeobecně	101
17.2.2 Rozmístění a umístění	102
17.2.3 Navrhování	102
17.3 Potrubí v zakrytých prostorech	103
17.3.1 Falešné stropy nad prostory s nebezpečím OH	103
17.3.2 Všechny ostatní případy	103

18	Tabulky, oznámení a informace	103
18.1	Celkový plán	103
18.1.1	Všeobecně	103
18.2	Tabulky a oznámení	103
18.2.1	Tabulka s označením místa	103
18.2.2	Tabulka pro uzavírací armatury	104
18.2.3	Ventilová stanice	104
18.2.4	Přípojky pro zásobování jiných odběrů vodou	104
18.2.5	Čerpadla sprinklerového zařízení a posilovací čerpadla	104
18.2.6	Elektrické spínače a rozváděče	105
18.2.7	Zkušební a ovládací zařízení	105
19	Přejímací a schvalovací zkoušky a pravidelné prohlídky	105
19.1	Přejímací zkoušky	

.....	105
19.1.1 Potrubní rozvod	.....
.....	105
19.1.2 Zařízení	.....
.....	105
19.1.3 Zásobování vodou	.....
.....	106
19.2 Osvědčení o kompletnosti a dokumentace.....	106
20 Údržba	.....
.....	106
20.1 Všeobecně	.....
.....	106
20.1.1 Plánované práce	.....
.....	106
20.1.2 Opatření během provádění prací.....	106
20.1.3 Náhradní sprinklery	.....
.....	106
20.2 Uživatelský program prohlídek a kontrol.....	106
20.2.1 Všeobecně	.....
.....	106

20.2.2 Týdenní
prohlídka

..... 107

20.2.3 Měsíční
prohlídka

..... 107

Strana 12

Strana

20.3 Plán servisu a
údržby

..... 107

20.3.1
Všeobecně

..... 107

20.3.2 Čtvrtletní
prohlídka

..... 108

20.3.3 Půlroční
prohlídka

..... 108

20.3.4 Roční
prohlídka

..... 109

20.3.5 Tříletá
prohlídka

..... 109

20.3.6 Desetiletá
prohlídka

..... 109

21 Hodnocení
shody

.....	110
21.1 Sprinklerová sestava	.....
.....	110
21.1.1 Všeobecně	.....
.....	110
21.2 Sprinklerové zařízení	.....
.....	110
21.2.1 Všeobecně	.....
.....	110
Příloha A (normativní) Klasifikace typických nebezpečí.....	111
Příloha B (normativní) Metodika kategorizace skladovaného zboží.....	113
B.1 Všeobecně	.....
.....	113
B.2 Materiálový součinitel (M)	.....
.....	113
B.2.1 Všeobecně	.....
.....	113
B.2.2 Materiálový součinitel 1	.....
... 113	
B.2.3 Materiálový součinitel 2	.....
... 114	

B.2.4	Materiálový součinitel 3 114
B.2.5	Materiálový součinitel 4 115
B.3	Skladové uspořádání 115
B.3.1	Vliv skladového uspořádání 115
B.3.2	Nechráněné plastové kontejnery s nehořlavým obsahem..... 115
B.3.3	Vnější povrchy z nepěnového plastu..... 115
B.3.4	Vnější povrchy z pěnového plastu..... 116
B.3.5	Otevřená struktura 116
B.3.6	Pevné materiály v blocích 116
B.3.7	Granulované nebo práškové materiály..... 116
B.3.8	Bez zvláštního uspořádání 116
Příloha C	(normativní) Abecední seznam skladovaných výrobků a jejich kategorie..... 117
Příloha D	(normativní) Rozdělení sprinklerových soustav do zón..... 120

D.1	Všeobecně	.....
		.....	120
D.2	Rozdělení soustav do zón	.....
		.....	120
D.3	Požadavky pro zónové soustavy	.....	120
D.3.1	Rozsah zón	.....
		.....	120
D.3.2	Podřízené zónové uzavírací armatury	.....
		.....	120
D.3.3	Proplachovací armatury	.....
		.....	120
D.3.4	Monitorování	.....
		.....	120
D.3.5	Zkušební a odvodňovací zařízení zóny	.....	121
D.3.6	Ventilová stanice soustavy	.....
		.....	121
D.3.7	Monitorování a poplachy soustavy	.....
		.....	121

.....	121
Příloha E (normativní) Speciální požadavky na výšková zařízení.....	123
E.1 Všeobecně	123
E.2 Návrhové požadavky	123
E.2.1 Skupina nebezpečí	123
E.2.2 Dělení výškových sprinklerových zařízení.....	123
E.2.3 Tlaky vody v místě zpětných a řídicích ventilů.....	123
E.2.4 Výpočet rozdělovacího potrubí u předem vypočítaných soustav.....	123
E.2.5 Tlaky vody	123
E.3 Zásobování vodou	123
E.3.1 Druhy zásobování vodou	123
E.3.2 Požadavky na tlak a průtok u předem vypočítaných soustav.....	123
E.3.3 Charakteristiky zásobování vodou pro předem vypočítané soustavy.....	123
E.3.4 Parametry čerpadla u předem vypočítaných soustav.....	124

Příloha F (normativní) Speciální požadavky na zařízení pro ochranu osob.....	126
F.1 Rozdělení do zón	126
F.2 Mokrý soustavy	126
F.3 Typy a tepelná odezva sprinklerů	126
F.4 Řídicí ventil ventilové stanice	126
F.5 Zásobování vodou	126
F.6 Divadla	126
F.7 Doplnková opatření pro údržbu	126
Příloha G (normativní) Ochrana zvláštních nebezpečí.....	127
G.1 Všeobecně	127
G.2 Aerosoly	127
G.3 Oděvy ve víceřadových věšákových oděvních skladech.....	127
G.3.1	

Všeobecně	127
G.3.2 Kategorie skladování	127
G.3.3 Sprinklerová ochrana jiná než stropní	127
G.3.4 Počet sprinklerů uvedených do činnosti	128
G.3.5 Stropní sprinklery	128
G.3.6 Automatické odstavení	128
G.3.7 Ventilová stanice	128
G.4 Skladování hořlavých kapalin	129
G.5 Prázdné palety	130
G.6 Alkoholické nápoje v dřevěných sudech	131
G.7 Netkané syntetické látky	131
G.7.1 Volné stohování	131
G.7.2 Regálové	

skladování

..... 132

G.8 Polypropylenové nebo polyetylenové skladovací
kontejnery..... 132

G.8.1

Všeobecně

..... 132

G.8.2

Klasifikace

..... 132

Strana 14

Strana

G.8.3 Paletové regály
(ST4)

..... 132

G.8.4 Všechny ostatní druhy
skladování

..... 132

G.8.5

Pěnidla

..... 132

Příloha H (normativní) Monitorování sprinklerových
zařízení..... 133

H.1

Všeobecně

..... 133

H.2 Monitorované
funkce

..... 133

H.2.1

Všeobecně

.....	133
H.2.2 Uzavírací armatury řídící přítok vody ke sprinklerům.....	133
H.2.3 Ostatní uzavírací armatury	133
H.2.4 Hladiny kapalin	133
H.2.5 Tlaky	133
H.2.6 Elektrická energie	133
H.2.7 Teplota	133
Příloha I (normativní) Přenos poplachových signálů.....	134
I.1 Funkce, které musí být monitorované	134
I.2 Úrovně poplachů	134
Příloha J (informativní) Opatření a postupy v případě, že zařízení není plně funkční.....	135
J.1 Minimalizace důsledků odstávky	135
J.2 Plánované odstavení	135

J.3	Neplánovaná odstavení	.....
	..	135
J.4	Činnosti po uvedení sprinklerů do činnosti.....	135
J.4.1	Všeobecně	.....
	.....	135
J.4.2	Soustavy pro ochranu chladírenských skladů (chlazení vzduchem).....	136
Příloha K (informativní)	Prohlídka po 25 letech.....	137
Příloha L (informativní)	Speciální technická řešení.....	138
Příloha ZA (informativní)	Ustanovení této evropské normy, která se týkají ustanovení směrnice EU o stavebních výrobcích	.....
	.....	139

Bibliografie

..... 142

Strana 15

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 191 „Stabilní hasicí zařízení“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2005 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 2007.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice EU 89/106/EEC.

Vztah ke směrnicím EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

Přílohy A až I jsou normativní. Přílohy J až L jsou informativní.

Tento dokument obsahuje bibliografii.

Tato norma je součástí řady evropských norem, které budou pokrývat:

- sprinklerová zařízení (EN 12259 a EN 12845);
- plynová hasicí zařízení (EN 12094)
- prášková zařízení (EN 12416);
- systémy ochrany proti výbuchu (EN 26184);
- pěnová zařízení (EN 13565);
- hydrantové a hadicové systémy (EN 671);
- zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla (EN 12101)¹⁾;
- vodní sprejová zařízení (EN)¹⁾.

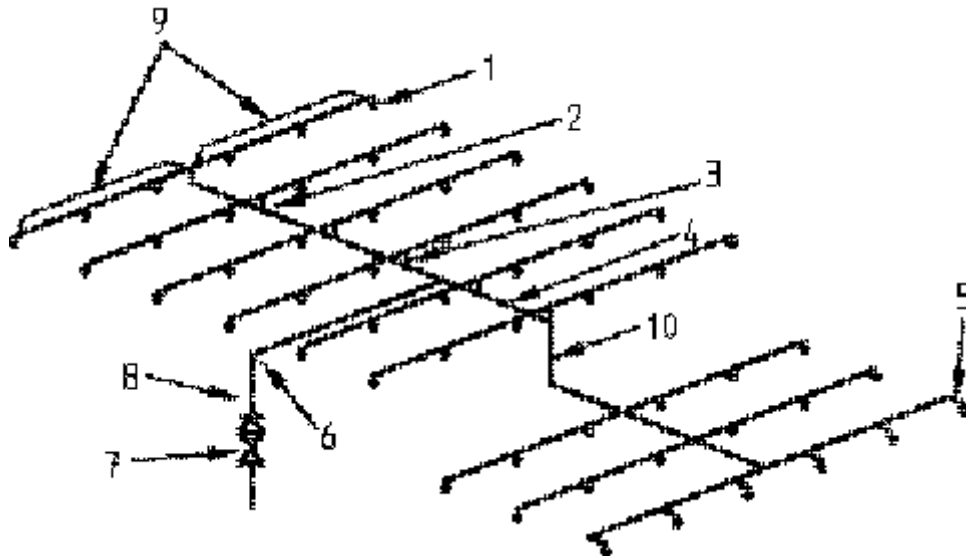
Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska,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

1) Připravuje se

Úvod

Sprinklerové zařízení je navrhováno pro detekci a uhašení požáru vodou v jeho počátečních fázích, nebo pro udržení požáru pod kontrolou, aby jeho uhašení mohlo být dokončeno jinými prostředky.

Sprinklerové zařízení sestává ze zdroje (nebo zdrojů) vody a z jedné nebo více sprinklerových soustav; každá soustava se skládá z ventilových stanic a potrubního rozvodu opatřeného sprinklery. Sprinklery jsou umístěny na určených místech u střechy nebo stropu a kde je to nezbytné mezi regály, pod policemi a v sušárnách nebo pecích. Hlavní komponenty typické soustavy jsou znázorněny na obrázku 1.



Legenda

1	Sprinkler	6	Hlavní rozdělovací potrubí
2	Stoupací potrubí	7	Ventilová stanice
3	Návrhový bod	8	Stoupací potrubí
4	Vedlejší rozdělovací potrubí	9	Rozváděcí potrubí
5	Rameno	10	Klesací potrubí

Obrázek 1 - Hlavní komponenty sprinklerové soustavy

Sprinklery se uvádějí do činnosti při předem stanovených teplotách a rozstříkují vodu na dotčenou část plochy pod sebou. Průtok vody řídicím ventilem vyvolá požární poplach. Otevírací teplota se obecně volí tak, aby odpovídala teplotním podmínkám okolí.

Do činnosti se uvedou pouze sprinklery v blízkosti požáru, tj. otevrou se ty, které se dostatečně zahřejí.

Kromě výjimek je sprinklerové zařízení určeno k pokrytí celého objektu.

V některých aplikacích týkajících se ochrany osob může orgán s rozhodovací pravomocí stanovit ochranu sprinklery pouze v určitých stanovených úsecích a výhradně k vytvoření bezpečných podmínek pro evakuaci osob z úseků chráněných sprinklery.

Nelze předpokládat, že by sprinklerové zařízení zcela nahradilo potřebu jiných protipožárních prostředků; je důležité posoudit požární opatření v objektech jako celek.

Požární odolnost konstrukcí, únikové cesty, elektrická požární signalizace, konkrétní nebezpečí vyžadující jiné způsoby požární ochrany, instalace hadicových systémů, požárních hydrantů a přenosných hasicích přístrojů atd., bezpečný způsob práce a manipulace s materiálem, manažerský dohled a dobrá úroveň pořádku, to vše je třeba vzít v úvahu.

Zásadním požadavkem je, aby sprinklerové zařízení byla správně udržována a tím se zajistila v případě potřeby jejich funkčnost. Tato běžná zásada je často přehlížena nebo jí není věnována dostatečná pozornost od orgánů dozoru. Její zanedbávání však znamená ohrožení životů uživatelů objektů a riziko způsobující finanční ztráty. Zdůrazňování významu správné údržby není nikdy zbytečné.

Jsou-li sprinklerová zařízení mimo provoz, měla by se věnovat zvláštní pozornost protipožárním opatřením a měly by se informovat příslušné orgány.

Tato norma je určena pro ty, kteří se zabývají nákupem, navrhováním, montáží, zkoušením, kontrolou, schvalováním, provozováním a údržbou sprinklerových zařízení s cílem zajistit, aby taková zařízení byla funkční po celou dobu jejich životnosti.

Tato norma je určena pouze pro stabilní sprinklerová zařízení v budovách a jiných objektech na pevnině. Ačkoliv všeobecné zásady mohou být stejně dobře aplikovány i na jiné způsoby použití (např. na moři), musí být v těchto aplikacích vždy vzaty v úvahu další okolnosti.

Základním předpokladem je, že je tato norma určena pro organizace zaměstnávající osoby kompetentní v předmětu činnosti, který tato norma řeší. Navrhovat, montovat a udržovat sprinklerová zařízení mohou pouze proškolení a zkušení pracovníci. Obdobně by i montáž a zkoušky zařízení měli provádět kompetentní technici.

Tato norma se týká pouze druhů sprinklerů uvedených v EN 12259-1 (viz příloha L).

1 Předmět normy

Tato norma stanovuje požadavky a uvádí doporučení pro návrh, montáž a údržbu stabilních sprinklerových zařízení v budovách a průmyslových závodech a dále konkrétní požadavky na sprinklerová zařízení, která jsou součástí opatření pro ochranu osob.

Tato norma se týká pouze druhů sprinklerů uvedených v EN 12259 (viz příloha L).

Požadavky a doporučení této normy lze také aplikovat pro jakékoliv doplňky, rozšíření, opravy nebo jiné modifikace sprinklerových zařízení. Nejsou aplikovatelné na vodní sprejová a zaplavovací zařízení.

Tato norma zahrnuje klasifikaci nebezpečí, provedení zásobování vodou, použité komponenty, montáž a zkoušení zařízení, údržbu zařízení, rozšiřování existujících zařízení a stanovuje konstrukční detaily budov, které jsou nezbytné pro uspokojivou funkci sprinklerových zařízení v souladu s touto normou.

Tato norma neřeší zásobování vodou pro jiná než sprinklerová zařízení. Požadavky v ní uvedené se mohou použít jako vodítko pro jiné druhy stabilních hasicích zařízení, za předpokladu, že jakékoliv specifické požadavky na zásobování ostatních druhů hasicích zařízení budou vzaty v úvahu.

Tato norma se také týká sprinklerových sestav, které se skládají ze všech komponentů nezbytných k sestavení instalovaného sprinklerového zařízení.

Požadavky neplatí pro sprinklerová zařízení na lodích, v letadlech, v motorových vozidlech a pro mobilní hasicí zařízení, jakož i pro zařízení nacházející se pod zemí v dolech.

-- Vynechaný text --