

Obsah

1	ÚVOD	7
2	Stabilní hasicí zařízení – všeobecně	9
3	Druhy SHZ	13
4	Historie stabilních hasicích zařízení	17
5	Vodní SHZ - všeobecně	19
6	Hadicové systémy	21
7	Sprinklerová zařízení	27
7.1	Charakteristika	28
7.2	Provedení	29
7.3	Hlavní komponenty	31
	Sprinklery	31
	Ventilové stanice a řídicí ventily	34
	Čerpadla	36
	Potrubní rozvody a spojky potrubí	37
	Nádrže na vodu	38
7.4	Navrhování-všeobecně	38
	Zásobování vodou	41
	Zásobování elektrickou energií	43
7.5	Příklady použití sprinklerových zařízení	44
	Ochrana nebezpečí LH, OH a HHP podle ČSN EN 12845	44
	Ochrana nebezpečí HHS/skladování	44
	Evropská filosofie	44
	Americká filosofie	46
	Ochrana osob podle NFPA 13D a NFPA 13R v definovaných bytových buňkách	49
	Ochrana výškových budov podle ČSN EN 12845:2009	51
	Ochrana zvláštních nebezpečí podle ČSN EN 12845	52
	Ochrana mrazírenských a chladiřenských skladů	52
	Ochrana ocelových nechráněných nosníků ve skladech podle NFPA 13 skrápěcím sprinklerovým zařízením (drenčeroým zařízením)	54
	Ochrana před tepelným tokem sprinklerovými vodními clonami	55
	Ochrana skladů pneumatik	56
7.6	Rozsah použití	57
8	Sprejová zařízení	61
8.1	Charakteristika	61
8.2	Provedení	62
8.3	Hlavní komponenty	63
	Sprejové hubice	63
	Zaplavovací ventilové stanice	65
	Potrubí	67
8.4	Navrhování – všeobecně	68
	Sprejová SHZ	68
	Sprejová skrápěcí zařízení a sprejové vodní clony	69
	Návrh sprejového skrápěcího zařízení pro zvýšení požární odolnosti	71
	Návrh sprejových vodních clon	71
8.5	Příklady použití sprejových zařízení	72
	Hašení hořlavých kapalin	72
	Ochrana ocelových konstrukcí	72

	Ochrana plášťů skladovacích nádrží	73
	Ochrana nádrží zkapalněných plynů LPG/LNG	75
	Ochrana zasklených konstrukcí a požárních uzávěrů skrápěním	77
	Ochrana plášťů budov skrápěním za účelem zmenšení odstupových vzdáleností	79
	Ochrana kabelových kanálů	79
	Ochrana před tepelným tokem vodními clonami	80
8.6	Rozsah použití	85
9	Mlhová zařízení	89
9.1	Charakteristika	90
9.2	Teorie malé kapky	90
9.3	Provedení	94
9.4	Hlavní komponenty	97
	Mlhové hubice/automatické hlavice	97
	Způsob vytváření vodní mlhy	98
	Čerpací zařízení	102
	Potrubí	105
	Hasivo	106
9.5	Navrhování mlhových SHZ	106
	Požadavky na zásobování vodou	108
	Elektrická vodivost vodní mlhy	108
9.6	Zkušební metody pro zkoušky hasicí schopnosti	109
9.7	Příklady použití mlhových zařízení	110
	Ochrana hotelových pokojů – nebezpečí OH1	110
	Ochrana kuchyňských fritéz	112
	Ochrana tunelů	112
	Ochrana nebezpečí OH 3 – archivy, knihovny, sklady	115
	Ochrana kolejových vozidel	115
	Ochrana garáží – nebezpečí OH2	116
	Ochrana kabelových objektů	116
	Ochrana strojoven kompresorů, dieselagregátů, plynových turbin a zkušeben motorů	117
	Ochrana před tepelným tokem	118
9.8	Rozsah použití	119
10	Parní hasicí zařízení	123
11	Zařízení se stabilními lafetovými proudnicemi	127
12	Pěnová zařízení	133
12.1	Charakteristika	134
12.2	Provedení	135
12.3	Hlavní komponenty	142
	Výstřikové koncovky a zařízení na lehkou pěnu	143
	Řídící zaplavovací ventily	147
	Přiměšovače	147
	Čerpadla na pěnídlo	150
	Nádrže na pěnídlo	150
	Hasivo	150
12.4	Navrhování	151
	Pěnová SHZ na lehkou pěnu	153
12.5	Příklady použití pěnových zařízení	154
	Ochrana tankovišť a stáčecích stanic ropných produktů	154
	Ochrana zakladačových garáží	156

	Ochrana kuchyňských zařízení systémem R-102 ANSUL	157
	Ochrana jímků nádrží s LNG a LPG	158
	Ochrana skladu hořlavých kapalin lehkou pěnou	160
	Ochrana heliportů	160
12.6	Rozsah použití	161
13	Příloha	163
13.1	Technické dokumenty pro vodní a pěnová SHZ a jejich komponenty	163
13.2	Intenzity dodávky vody pro sprejová zařízení	165
13.3	Průtokové charakteristiky vodních hubic	168
	Bibliografie	169