

# OBSAH

<b>Předmluva</b>	<b>9</b>
<b>1. kapitola</b>	
<b>Teorie mechanických zábranných systémů</b>	<b>11</b>
1.1 <i>Stručný historický přehled dané tematiky</i>	11
1.2 <i>Integrovaný bezpečnostní systém</i>	13
1.2.1 <i>Struktura IBS a úkoly jeho jednotlivých prvků</i>	13
1.2.2 <i>Optimální bezpečnost</i>	13
1.3 <i>Úloha a postavení mechanických zábranných systémů v IBS</i>	14
1.3.1 <i>Stanovení minimální doby průlomové odolnosti MZS</i>	15
1.3.2 <i>Stanovení odolnosti MZS proti vloupání</i>	17
1.3.3 <i>Stanovení stupně rizika ohrožení objektu</i>	18
1.3.4 <i>Stanovení optimálního průlomového času daného MZS</i>	19
1.3.5 <i>Postup při návrhu MZS pro konkrétní objekt</i>	20
1.4 <i>Význam klasifikace a kategorizace mechanických zábranných systémů</i>	20
1.4.1 <i>Identifikace bezpečnostních tříd v praxi</i>	21
1.4.2 <i>Zkušební nářadí pro typové fyzické zkoušky MZS</i>	21
1.5 <i>Rozdělení mechanických zábranných systémů</i>	21
<b>2. kapitola</b>	
<b>Mechanické zábranné systémy obvodové ochrany</b>	<b>23</b>
2.1 <i>Klasické drátěné oplocení</i>	23
2.1.1 <i>Čtvercové pletivo</i>	24
2.1.2 <i>Cyklonové pletivo</i>	24
2.1.3 <i>Svařované pletivo</i>	24
2.2 <i>Bezpečnostní oplocení</i>	25
2.2.1 <i>Pletivo z vlnitého drátu</i>	26
2.2.2 <i>Svařované zvlněné pletivo</i>	26
2.2.3 <i>Drátěné panelové oplocení</i>	26
2.2.4 <i>Bariéry a oplocení ze žiletkového drátu</i>	27
2.2.4.1 <i>Cívková bariéra - „harmonika“</i>	28
2.2.4.2 <i>Cívková bariéra elektro - „harmonika elektro“</i>	28
2.2.4.3 <i>Mobilní cívková bariéra</i>	29
2.2.4.4 <i>Plošně obalová cívka</i>	30
2.2.4.5 <i>Svařované pletivo</i>	31

2.2.5	Mřížové oplocení	32
2.2.6	Palisádové oplocení	32
2.2.7	Pevná bariéra	32
2.3	Vysoce bezpečnostní oplocení	33
2.3.1	Rovný plot	33
2.3.2	Zakřivený plot	34
2.4	Vrcholové zábrany	35
2.4.1	Nástavce z ostnatého drátu	36
2.4.1.1	Ostnatý drát	36
2.4.2	Bariéry ze žiletkového drátu	36
2.4.3	Pevné hroty	36
2.4.4	Otočné hroty	37
2.4.5	Otočné válce	37
2.5	Podhrabové překážky	38
2.5.1	Zásady při stavbě oplocení	38
2.6	Vstupy, vjezdy a jiné vstupní jednotky	39
2.6.1	Vstupy a vjezdy	39
2.6.1.1	Branky	39
2.6.1.2	Brány	40
2.6.1.2.1	Zásady konstrukce branek a bran	41
2.6.1.3	Závory	41
2.6.1.4	Hřebcová bariéra	42
2.6.1.4.1	Zastavovací pásy	43
2.6.1.5	Technické prostředky pro snížení rychlosti vozidel	43
2.6.1.5.1	Průjezdové retardéry	43
2.6.1.5.2	Zpomalovací zábrany	43
2.6.1.6	Turnikety	43
2.6.1.6.1	Turnikety nízké	44
2.6.1.6.2	Turnikety vysoké	44
2.6.1.7	Bezpečnostní propusti	45
2.6.1.7.1	Popis funkce bezpečnostní kabiny	45
2.6.2	Jiné vstupní jednotky	46
3.	kapitola	
	<b>Mechanické zábranné systémy plášťové ochrany</b>	<b>47</b>
3.1	Stavební prvky budov	47
3.2	Otvorové výplně	48
3.2.1	Vstupní otvorové výplně (dveře)	48
3.2.2	Okna a balkónové dveře	49
3.2.2.1	Okno	49
3.2.2.1.1	Zásady bezpečnosti okenních otvorů	50
3.2.2.2	Balkónové dveře	52

3.2.3	Mříže, rolety a žaluzie	52
3.2.3.1	Mříže	52
3.2.3.1.1	Dělení mříží	52
3.2.3.1.2	Základní parametry konstrukce a ukotvení mříží	53
3.2.3.1.3	Konstrukční provedení bezpečnostních mříží	56
3.2.3.2	Bezpečnostní rolety	59
3.2.3.3	Žaluzie	60
3.2.4	Bezpečnostní a ochranné fólie	60
3.2.4.1	Bezpečnostní fólie	60
3.2.4.2	Skupina ochranných fólií	62
3.2.4.3	Lepení bezpečnostních a ochranných fólií	62
3.2.5	Bezpečnostní skla	63
3.2.5.1	Bezpečnostní skla tvrzená	63
3.2.5.2	Bezpečnostní skla vrstvená	63
3.2.6	Vrstvený polykarbonát	66
4. kapitola		
<b>Základní prvky vstupních otvorových výplní</b>		<b>67</b>
4.1	<i>Ostění</i>	67
4.2	<i>Zárubeň</i>	67
4.2.1	Třídění zárubní	67
4.2.2	Zárubně a pasivní bezpečnost	68
4.3	<i>Závěsy</i>	68
4.4	<i>Dveřní křídlo (dveře)</i>	69
4.4.1	Bezpečnostní dveře	69
4.4.1.1	Možné konstrukce bezpečnostních dveří	69
4.4.1.1.1	Bezpečnostní dveře NEXT	71
4.5	<i>Dveřní zadlabací zámek</i>	72
4.5.1	Základní dělení dveřních zadlabacích zámků	73
4.5.2	Zadlabací bezpečnostní zámky se zvýšenou pasivní bezpečností	74
4.5.3	Zahraniční zadlabací zámky pro cylindrickou vložku	77
4.6	<i>Vrchní dveřní kování</i>	78
4.6.1	Dělení vrchního dveřního kování	78
4.6.2	Kritická místa standardního dveřního kování	80
4.6.3	Dveřní kování s vyšší pasivní bezpečností	80
4.6.3.1	Bezpečnostní kování	80
4.6.3.2	Přídavné kódové kování	81
4.6.3.2.1	Přídavný systém KÓD 1 Rostex	82
4.6.3.3	Bezpečnostní uzamykací systémy	82
4.6.4	Zahraniční bezpečnostní kování a bezpečnostní uzamykací systémy	84

## 5. kapitola

**Cylindrické vložky****85**

5.1	<i>Princip uzamykacího mechanismu cylindrické vložky</i>	85
5.2	<i>Popis základních částí cylindrické vložky</i>	85
5.3	<i>Klíč cylindrické vložky</i>	89
5.3.1	Klíč klasický profilový a jeho popis	90
5.3.2	Klíč s profilovým a čtvercovým průřezem	91
5.3.3	Klíč plochý	92
5.3.3.1	Klíč partnerský	92
5.3.4	Klíč magnetický	92
5.3.5	Klíč elektronický (čipový)	92
5.3.6	Klíče ostatních profilů	93
5.4	<i>Rozdělení cylindrických vložek</i>	93
5.4.1	Klasifikace zámků podle Pyramidy bezpečnosti	96
5.4.2	Certifikace zámkových systémů	97
5.5	<i>Příklady konstrukcí bezpečnostních cylindrických vložek</i>	98
5.5.1	Cylindrické vložky jednořadé s překrytým profilem	98
5.5.1.1	Cylindrická vložka 5-ti stavítková FAB 2018	99
5.5.1.2	Cylindrická vložka 5-ti stavítková s dvouřadou soustavou lamel FAB 2400	99
5.5.1.3	Cylindrická vložka 6-ti stavítková FAB 2060	100
5.5.1.4	Cylindrická vložka 6-ti stavítková se stranovou lištou FAB Variant	100
5.5.1.5	Cylindrická vložka 10-ti stavítková GUARD - 900 SUPRA	101
5.5.2	Cylindrické vložky jednořadé s integrovaným profilem	101
5.5.2.1	Cylindrická vložka 5-ti stavítková se stranovou lištou EVVA - systém DPI	101
5.5.2.2	Cylindrická vložka 5-ti stavítková se dvěma stranovými lištami EVVA - systém DPX	102
5.5.3	Cylindrická vložka 5-ti stavítková se třemi stranovými drážkami v klíči EVVA 3KS	102
5.5.4	Cylindrické vložky s plochým profilem	103
5.5.4.1	Cylindrické vložky jednořadé s plochým profilem	104
5.5.4.1.1	Cylindrická vložka 5-ti stavítková s „plovoucím“ stavítkem v klíči DOM ix 5KG	104
5.5.4.1.2	Cylindrická vložka s 5-ti teleskopickými sousými stavítky a plovoucím stavítkem MUL-T-LOCK Interactive	105
5.5.4.2	Cylindrické vložky dvouřadé s plochým profilem	105
5.5.5	Bezpečnostní cylindrické vložky víceřadé	106
5.5.6	Cylindrická vložka s otočnými kruhovými lamelami ABLOY	107
5.5.7	Cylindrické vložky magnetické	109
5.5.8	Cylindrické vložky kombinované	111
5.5.8.1	Cylindrická vložka kombinovaná s posuvnými magnety	111
5.5.8.2	Cylindrická vložka kombinovaná s otočnými magnety	112

5.5.8.2.1	Cylindrická vložka kombinovaná EVVA MCS	113
5.5.8.3	Cylindrická vložka kombinovaná s elektronickým ovládáním	115
5.6	<b>Systém generálního a hlavního klíče (SGHK)</b>	116
5.6.1	Zařízení generálního klíče	117
5.6.2	Zařízení hlavního klíče	119
5.6.3	Zařízení centrálního klíče	119
5.7	Některé další možné úpravy cylindrických vložek	120
5.8	<b>Piktogramy, možné způsoby překonání cylindrické vložky a dveřního zámku a ochrana proti nim</b>	121
<b>6. kapitola</b>		
	<b>Visací zámky a petlice</b>	<b>123</b>
6.1	Základní pojmy visacích zámků	126
6.2	Základní dělení visacích zámků	127
6.3	Bezpečnostní visací zámky	128
6.4	Speciální visací zámky	131
6.4.1	Speciální visací zámky klasické	131
6.4.2	Speciální visací zámky pro zajištění jízdních kol a motocyklů	132
6.5	Petlice a přichytná zařízení	133
6.5.1	Petlice zarážecí	133
6.5.2	Petlice přišroubovací	134
6.5.3	Petlice speciální	135
<b>7. kapitola</b>		
	<b>Doplňkové prvky vstupních otvorových výplní</b>	<b>137</b>
7.1	Přídavné zámky	137
7.1.1	Vrchní přídavné zámky	137
7.1.1.1	Vrchní přídavný zámek jednobodový	138
7.1.1.2	Vrchní přídavný zámek vícebodový (rozvorový)	139
7.1.2	Zadlabací přídavné zámky	139
7.1.2.1	Zadlabací přídavný zámek jednobodový	140
7.1.2.2	Zadlabací přídavný zámek vícebodový (rozvorový)	140
7.2	Bariérové závory	140
7.2.1	Příčná závora	140
7.2.2	Celoplošná závora	141
7.3	Zábrany proti násilnému vysazení dveří	142
7.4	Dveřní pojistné řetízky	143
7.5	Dveřní zastavovače	144
7.6	Dveřní kukátka	144
7.6.1	Dveřní miniaturní TV kamery	145
7.7	Zásady pro montáž mechanických zábranných systémů	145

## 8. kapitola

**Mechanické zábranné systémy předmětové ochrany 147**

8.1	<i>Komorové trezory</i>	150
8.1.1	Bezpečnostní schránky	152
8.1.2	Základní zásady při zajištění peněžních ústavů	153
8.2	<i>Komerční úschovné objekty</i>	154
8.2.1	Skříňové trezory	154
8.2.1.1	Trezorová skříň	154
8.2.1.2	Trezorové dveře	155
8.2.1.3	Trezorový uzamykací systém	156
	8.2.1.3.1 Závorový systém	156
	8.2.1.3.2 Zámky s vysokou bezpečností (trezorové zámky)	156
8.2.2	Ohnivzdorné skříně	159
8.2.2.1	Ohnivzdorné skříně pro ochranu papírových materiálů	159
8.2.2.2	Ohnivzdorné skříně pro datová média	160
8.2.2.3	Ohnivzdorné skříně kombinované s bezpečnostní třídou	160
8.2.3	Účelové trezory	160
8.2.3.1	Vestavěné trezory	161
	8.2.3.1.1 Vestavěné trezory do zdi	161
	8.2.3.1.2 Vestavěné trezory do nábytku	162
	8.2.3.1.3 Vestavěné trezory do podlahy	162
8.2.3.2	Trezory na zbraně	162
8.2.3.3	Vhozové trezory	163
	8.2.3.3.1 Vhozový trezor bubnový	163
	8.2.3.3.2 Vhozový trezor zásuvkový	164
	8.2.3.3.3 Vhozový trezor podlahový	165
	8.2.3.3.4 Vhozový trezor bankovní (noční)	165
8.2.4	Ocelové a kartotéční skříně	166
8.2.5	Příruční pokladničky	166

## 9. kapitola

**Přeprava peněz a cenností 167**

9.1	<i>Druhy přepravy peněz a cenností</i>	167
9.1.1	Přenos peněz a cenností	167
9.1.2	Převoz peněz a cenností	170
	9.1.2.1 Možné úpravy při přestavbě obyčejného automobilu na pancéřový speciál	171
	9.1.2.2 Zásady a organizace převozu peněz a cenností	173
	9.1.2.2.1 Lokalizace trasy vozidla	174
9.1.3	Přeprava peněz a cenností kontejnerovou dopravou	174
	9.1.3.1 Logické kontejnery	175

**Použitá literatura**

177