

# SPIS TREŚCI

	str
I. Wstęp .....	11
II. Zagadnienia ogólne. ....	19
1. Wprowadzenie. ....	19
2. Fizjologia oddychania. ....	20 - 23
2.1. Wdech i wydech. ....	23 - 24
2.2. Pojemność układu oddechowego. ....	24 - 25
2.3. Skład powietrza wydychanego. ....	25 - 26
2.4. Współczynnik wentylacji płuc. ....	26 - 27
3. Budowa i funkcje skóry. ....	27
3.1. Budowa skóry. ....	27 - 29
3.2. Funkcje skóry. ....	29 - 31
4. Klasyfikacja odzieży ochronnej. ....	32 - 35
5. Fizjologia pracy w CUG. ....	35
5.1. Źródła obciążeń. ....	35 - 38
5.2. Wymiana ciepła w organizmie. ....	38 - 39
5.3. Główne zagrożenia. ....	39
5.4. Bilans ciepła w CUG. ....	39 - 40
5.5. Warunki pracy w CUG. ....	40 - 41
6. Wymagania stawiane ubraniom ochrony przeciwchemicznej (UOP). ....	41 - 43
6.1. Wymagania stawiane UOP przez normy amerykańskie. ....	44
6.1.1. Norma NFPA 1991. ....	44 - 47
6.1.2. Norma NFPA 1992. ....	47 - 48
6.2. Wymagania stawiane UOP przez normy niemieckie. ....	48 - 50
6.3. Wymagania stawiane UOP przez normy europejskie. ....	50 - 52
6.3.1. Wymagania stawiane UOP zgodnie z normą EN 943, część 1. ....	52 - 58
6.3.2. Wymagania stawiane UOP zgodnie z normą EN 943, część 2. ....	59 - 62
6.3.3. Test szczelności UOP zgodnie z normą EN 464. ....	62 - 63
7. Obszary zastosowań ubrań ochrony przeciwchemicznej. ....	63 - 65
8. Substancje niebezpieczne. ....	65
8.1. Podział substancji niebezpiecznych. ....	65
8.1.1. Trucizny. ....	66 - 67
8.1.2. Materiały niebezpieczne. ....	67 - 68
8.1.3. Toksyczne środki przemysłowe. ....	68 - 69
8.1.4. Bojowe środki trujące. ....	69

	str
8.2. Drogi przenikania do organizmu. ....	70
8.2.1. Zatrucie przez drogi oddechowe. ....	70 - 71
8.2.2. Zatrucie przez skórę. ....	71 - 72
8.2.3. Zatrucie przez przewód pokarmowy. ....	72 - 73
8.2.4. Zatrucie przez błony śluzowe. ....	73
8.3. Dopuszczalne stężenia - jednostki stężeń. ....	73
8.3.1. Dopuszczalne stężenia. ....	73 - 75
8.3.2. Jednostki stężeń. ....	75 - 76
III. Typy i budowa CUG - zagadnienia ogólne. ....	79
1. Typy CUG. ....	79 - 80
1.1. CUG z aparatem ODO umieszczonym wewnątrz ubrania. ....	80 - 83
1.2. CUG z aparatem ODO umieszczonym na zewnątrz ubrania. ....	83 - 84
1.3. Podział CUG ze względu na źródło zasilania w powietrze. ....	84 - 86
2. Materiały stosowane na CUG. ....	86 - 87
2.1. Warstwy nośne. ....	88 - 89
2.2. Warstwy gazoszczelne. ....	89 - 91
2.3. Trwałość materiałów. ....	91 - 92
3. Elementy składowe CUG. ....	92
3.1. Wizjer i kaptur. ....	92 - 93
3.2. Zamek. ....	93 - 95
3.3. Szwy. ....	95
3.4. Buty. ....	95 - 96
3.5. Rękawice. ....	96 - 97
3.6. Zawory wydechowe. ....	97
IV. Zastosowanie klimatyzacji w CUG. ....	101
1. Podstawowe metody klimatyzacji w CUG. ....	101
2. Klimatyzowanie poprzez zastosowanie kamizelki chłodzącej. ....	101 - 104
3. Klimatyzowanie poprzez zastosowanie systemu przewietrzania. ....	104 - 105
4. Porównanie systemów klimatyzowania CUG. ....	105 - 107
V. Wybrane elementy z eksploatacji UOP. ....	111
1. Sposoby zasilania CUG w powietrze. ....	111 - 115
2. Czas pracy w CUG. ....	115
2.1. Odporność chemiczna. ....	116
2.2. Odporność osobnicza ( odporność psychofizyczna ). ....	116 - 117
2.3. Rodzaj zasilania. ....	117 - 118
2.4. Warunki otoczenia pracy. ....	118 - 121
3. Tabele odporności chemicznej. ....	121
4. Wybrane aspekty pracy w UOP. ....	121

	str
4.1. Ogólne zasady pracy w CUG. ....	121 - 124
4.2. Ogólne zasady pracy w CUP. ....	124 - 125
5. Dobór poziomu ochrony przeciwchemicznej. ....	125 - 128
6. Konserwacja CUG po zakończeniu akcji lub ćwiczeń. ....	128 - 143
7. CUG w doskonaleniu zawodowym w JRG. ....	143 - 145
8. Dobór urządzeń współpracujących z CUG. ....	145 - 147
9. Łączność w CUG. ....	148 - 152
VI. Dekontaminacja CUG. ....	155
1. Rodzaje dekontaminacji. ....	156 - 157
1.1. Dekontaminacja wstępna. ....	157 - 159
1.1.1. Procedura dekontaminacji wstępnej. ....	160 - 164
1.1.2. Wybór terenu dekontaminacji - organizacja działań. ....	165 - 169
1.2. Dekontaminacja właściwa. ....	169 - 170
1.2.1. Selekcja sprzętu. ....	170 - 172
1.2.2. Podstawowe procesy w dekontaminacji właściwej. ....	173 - 174
1.2.3. Dekontaminacja właściwa fizyczna i chemiczna. ....	174 - 179
VII. UOP wybranych producentów. ....	183
1. Ubrania ochrony przeciwchemicznej firmy Auer. ....	183
1.1. Informacje ogólne. ....	183
1.2. Typy ubrań ochronnych. ....	184 - 185
1.2.1. Ubrania z aparatem powietrznym umieszczonym na zewnątrz. ....	185 - 188
1.2.2. Ubrania z maską typu Auer 3S. ....	188 - 193
1.2.3. Ubrania z wymiennym panoramicznym wizjerem. ....	194 - 198
1.2.4. Ubrania z aparatem tlenowym. ....	199 - 200
1.2.5. Ubranie typu VS - GAS - PVC - BD. ....	201
1.2.5. Ubrania foliowe Auer'a. ....	202 - 205
1.3. Materiały stosowane na ubrania firmy Auer. ....	205 - 207
1.4. Odporność chemiczna - tabele odporności chemicznej. ....	207 - 208
1.5. Konstrukcja ubrań. ....	209 - 210
1.6. Systemy rozdziału powietrza stosowane w ubraniach Auer'a. ....	210 - 214
1.7. Systemy łączności w CUG firmy Auer. ....	214 - 215
1.8. Kontrola i konserwacja ubrań. ....	215 - 217
1.9. Próba szczelności. ....	217 - 218
2. Ubrania ochrony przeciwchemicznej firmy Dräger. ....	219
2.1. Informacje ogólne. ....	219
2.2. Typy ubrań ochronnych. ....	220
2.3. Materiały stosowane na ubrania firmy Dräger. ....	221 - 224
2.4. Typy CUG firmy Dräger. ....	224

	str
2.4.1. CUG typu 500. ....	224 - 231
2.4.2. CUG typu 600. ....	231 - 235
2.4.3. CUG typu 700. ....	235 - 245
2.5. Akcesoria do CUG firmy Dräger. ....	245
2.5.1. Zawór rozdzielczo - redukcyjny SU - 30. ....	245 - 246
2.5.2. Zawór rozdzielczo - redukcyjny SU - 120. ....	246 - 247
2.5.3. Kamizelka chłodząca Cool - Over. ....	248
2.5.4. Rękawice. ....	249
2.5.5. Buty. ....	249
2.5.6. System wentylacji Acrotec PT. ....	250
2.5.7. Urządzenia do testowania CUG. ....	250
2.5.8. Wieszak do CUG. ....	250
2.5.9. Inne akcesoria. ....	251
2.6. Odporność chemiczna - tabele odporności chemicznej. ....	252
3. Ubrania ochrony przeciwechemicznej firmy Trelleborg AB. ....	253
3.1. Informacje ogólne. ....	253 - 254
3.2. Typy ubrań ochronnych firmy Trelleborg AB. ....	254 - 255
3.2.1. Ubrania TRELLECHEM SPLASH. ....	255 - 257
3.2.2. Ubrania typu CUG. ....	257 - 259
3.2.3. Ubrania nowej generacji. ....	260 - 264
3.2.4. Ubrania treningowe. ....	265 - 266
3.3. Materiały stosowane na ubrania firmy Trelleborg AB. ....	266 - 269
3.4. Odporność chemiczna - tabele odporności chemicznej. ....	270 - 271
3.5. Konstrukcja ubrań. ....	272 - 276
3.6. Systemy rozdziału powietrza stosowane w ubraniach Trelleborga. ....	276 - 277
3.7. Kontrola i konserwacja ubrań. ....	277
3.8. Kontrola szczelności. ....	278 - 279
3.9. Przechowywanie ubrań. ....	279
VIII. Tabele odporności chemicznej. ....	281
1. Tabela odporności chemicznej firmy Auer. ....	283 - 313
2. Tabela odporności chemicznej firmy Dräger. ....	314 - 327
3. Tabela odporności chemicznej firmy Trelleborg. ....	328 - 345
Załącznik 1	
Wytyczne Komendanta Głównego PSP z dnia 18 września 1996 roku w sprawie pro- wadzenia zajęć w komorze dymowej. ....	349 - 367
Bibliografia ....	371 - 372