

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	7
<b>1. Podstawowe obowiązki pracodawcy i pracowników w zakresie bhp</b> .....	7
1.1. Obowiązki pracodawcy .....	7
1.2. Obowiązki osób kierujących pracownikami .....	9
1.2.1. Szczegółowe obowiązki osoby kierującej pracownikami w magazynie .....	9
1.2.2. Szczegółowe obowiązki w zakresie nadzoru nad bezpieczeństwem przeciwpożarowym osoby kierującej pracownikami .....	9
1.3. Obowiązki pracowników w zakresie bhp .....	10
1.3.1. Szczegółowe obowiązki pracowników na stanowiskach magazynierów .....	10
1.3.2. Obowiązki pracownika magazynu prowadzącego ewidencję materiałową .....	10
<b>2. Zasady odpowiedzialności materialnej personelu magazynowego</b> .....	11
2.1. Odpowiedzialność pracownika za szkodę wyrządzoną pracodawcy .....	11
2.2. Odpowiedzialność za mienie powierzone pracownikowi .....	12
2.3. Wspólna odpowiedzialność materialna .....	12
<b>3. Budynki — bezpieczeństwo konstrukcji</b> .....	12
<b>4. Określenia i rodzaje budowli magazynowych</b> .....	13
4.1. Wymagania ogólne dla budynków magazynowych .....	14
4.2. Wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące pomieszczeń pracy oraz stanowisk pracy .....	16
<b>5. Wyposażenie magazynów</b> .....	18
5.1. Urządzenia do składowania w systemie ręcznym .....	19
5.2. Urządzenia do składowania w systemie zmechanizowanym .....	20
5.3. Charakterystyka i dobór magazynowych środków transportowych .....	20
5.3.1. Podział środków transportowych .....	20
5.3.2. Układnice magazynowe .....	23
<b>6. Technologia pracy w magazynach</b> .....	31
6.1. Technologia pracy w magazynach z systemem ręcznym .....	31
6.2. Technologia pracy w magazynach zmechanizowanych .....	32
6.2.1. Proces technologiczny w strefie wydań .....	32
6.2.2. Technologia pracy w magazynach kompletacyjnych .....	33
6.2.3. Technologiczny proces magazynowy w strefie przyjęć .....	33
6.2.4. Technologiczny proces magazynowy związany z przepływem ładunków w strefie składowania i kompletacji .....	33

6.2.5. <i>Technologia pracy w magazynach obsługiwanych układnicami magazynowymi (regalowymi)</i> .....	33
6.2.6. <i>Sterowanie technologicznym procesem magazynowym przy wsparciu komputerowym</i> .....	34
6.2.7. <i>Automatyzacja procesów magazynowych</i> .....	34
<b>7. Organizacja gospodarki magazynowej</b> .....	35
7.1. <i>Struktura organizacyjna magazynów — typowe przykłady</i> .....	36
7.2. <i>Dokumentacja obrotu materiałowego</i> .....	36
7.2.1. <i>Dokumentowanie przyjęcia dowodów i materiałów</i> .....	37
7.2.2. <i>Dokumentowanie przyjęcia wyrobów gotowych</i> .....	37
7.2.3. <i>Dokumentowanie przyjęcia depozytów</i> .....	37
7.2.4. <i>Dokumentowanie wydawania wyrobów i materiałów z magazynu</i> .....	37
<b>8. Organizacja składowania i przechowywania materiałów</b> .....	38
8.1. <i>Podstawowe zasady bhp przy obsłudze urządzeń transportu ręcznego</i> .....	38
8.2. <i>Podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy przemieszczaniu ręcznym</i> .....	39
8.3. <i>Ryzyko zawodowe przy ręcznych pracach transportowych</i> .....	42
8.3.1. <i>System oceny ryzyka zawodowego przy ręcznych pracach transportowych</i> .....	42
8.3.2. <i>Ocena obciążenia przy ręcznym ciągnięciu i pchaniu ciężarów</i> .....	44
8.3.3. <i>Ocena obciążenia układu ruchu podczas podnoszenia i przenoszenia metodą wskaźników kluczowych</i> .....	47
<b>9. Transport mechaniczny</b> .....	50
9.1. <i>Podstawowe zasady bhp przy obsłudze urządzeń transportu mechanicznego</i> .....	50
9.2. <i>Wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu wózków jezdniowych z napędem silnikowym</i> .....	50
9.3. <i>Ocena zagrożeń na stanowisku operator wózka</i> .....	56
<b>10. Organizacja składowania i magazynowania materiałów niebezpiecznych</b> .....	65
10.1. <i>Wymagania podstawowe dotyczące magazynowania materiałów, uwzględniające bezpieczeństwo pożarowe</i> .....	65
10.2. <i>Magazynowanie materiałów niebezpiecznych</i> .....	68
10.2.1. <i>Przechowywanie, transport, stosowanie materiałów niebezpiecznych</i> .....	68
10.2.2. <i>Wymagania podstawowe dotyczące magazynowania materiałów niebezpiecznych</i> .....	70
10.3. <i>Warunki zachowania bezpieczeństwa w magazynie substancji i preparatów chemicznych niebezpiecznych</i> .....	71

<b>11. Szczegółowa instrukcja magazynowania i składowania substancji i preparatów niebezpiecznych w magazynach</b> .....	74
11.1. Informacje podstawowe .....	74
11.2. Zasady ogólne obowiązujące przy pracach z chemikaliami .....	74
11.3. Wymagania dla opakowań .....	74
11.4. Zasady magazynowania .....	75
11.5. Środki ochrony indywidualnej dla pracownika upoważnionego do wstępu do magazynu .....	75
11.6. Środki udzielania pierwszej pomocy .....	76
11.7. Przypadki uszkodzenia opakowań .....	76
11.8. Organizacja składowania i magazynowania materiałów niebezpiecznych .....	77
11.8.1. Wymagania podstawowe dotyczące magazynowania materiałów, uwzględniające bezpieczeństwo pożarowe .....	77
11.8.2. Wymagania podstawowe dotyczące magazynowania materiałów niebezpiecznych .....	77
11.9. Szczególne wskazówki bhp — postępowanie z kwasami i zasadami .....	81
11.9.1. Postępowanie z kwasami .....	81
11.9.2. Postępowanie z zasadami .....	83
11.10. Magazynowanie farb, emalii, rozpuszczalników .....	86
11.11. Magazynowanie środków ochrony roślin, nawozów mineralnych i nawozów organiczno-mineralnych .....	86
11.12. Magazynowanie gazów palnych .....	88
11.13. Magazynowanie gazów płynnych .....	90
11.14. Gazy utleniające .....	92
11.15. Magazynowanie karbidu .....	93
11.15.1. Magazynowanie karbidu na wolnym powietrzu .....	93
11.15.2. Magazynowanie karbidu w pomieszczeniach składowych .....	93
11.16. Magazynowanie pod warstwą cieczy .....	94
11.16.1. Magazynowanie sodu .....	94
11.16.2. Magazynowanie fosforu .....	94
11.17. Sposoby przechowywania niektórych materiałów .....	94
<b>12. Substancje i preparaty chemiczne niebezpieczne</b> .....	96
12.1. Podstawowe wymagania dotyczące zasad klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych niebezpiecznych .....	101
12.2. Karta charakterystyki substancji niebezpiecznej lub preparatu niebezpiecznego .....	102
12.3. Oznakowanie opakowania substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego .....	112
12.4. Przepisy o nadzorze .....	114

<b>13. Prace szczególnie niebezpieczne</b> .....	115
13.1. Prace na wysokości .....	115
13.2. Drabiny przenośne .....	116
13.3. Rusztowania .....	117
13.4. Środki ochrony indywidualnej stosowane przy pracach na wysokości .....	118
13.5. Praca na wysokości przy odśnieżaniu dachu .....	120
<b>14. Ochrona przeciwpożarowa</b> .....	124
14.1. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego budynków i ich części .....	124
14.2. Podstawowe obowiązki właściciela, zarządcy lub użytkownika budynku magazynowego w zakresie ochrony przeciwpożarowej .....	127
14.3. Techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego .....	128
14.4. Urządzenia przeciwpożarowe w obiektach magazynowych .....	128
14.5. Podręczny sprzęt gaśniczy .....	128
14.6. Ewakuacja ludzi z pomieszczeń magazynowych i budynków .....	135
14.7. Najważniejsze wymagania dotyczące dróg i wyjść ewakuacyjnych .....	138
14.8. Instrukcja zabezpieczenia pożarowego .....	139
14.9. Prace niebezpieczne pod względem pożarowym .....	140
14.10. Zagrożenie pożarem i/lub wybuchem. Ocena zagrożeń, ocena ryzyka zawodowego .....	140
<b>15. Ryzyko zawodowe a wypadki</b> .....	143
<b>16. Przykłady wypadków zaistniałych w magazynie</b> .....	144
<b>Podsumowanie</b> .....	146
<b>Przepisy prawne</b> .....	147
<b>Literatura</b> .....	148
<b>Wykaz tabel</b> .....	149
<b>Wykaz fotografii</b> .....	150
<b>Wykaz rysunków</b> .....	150
<b>Dane producentów i dystrybutorów sprzętu prezentowanego w książce</b> .....	151