

SPIS TREŚCI

Od autorów	5
Rozdział I. Obowiązki cieśli	7
1.1. Zakres obowiązków cieśli	7
1.2. Przykłady niedopełnienia obowiązków przez cieśle	9
1.2.1. Uszkodzenia zbiorników podczas pobierania wody i balastowania statku — 10. 1.2.2. Zalanie pomieszczeń — 10. 1.2.3. Niezamknięcie zaworów tonażowych — 11. 1.2.4. Złe pomiary zez — 11. 1.2.5. Niewłaściwe mocowanie ładunku — 12. 1.2.6. Wkręcanie korków w zbiornikach po wydokowaniu statku — 13.	
1.3. Dokumenty pracy cieśli	13
1.3.1. Dziennik pomiaru zez, zbiorników balastowych i wody słodkiej — 13.	
1.3.2. Prowadzenie dziennika pomiaru temperatur w ładowniach — 14.	
1.3.3. Tablice kalibracyjne zbiorników — 15. 1.3.4. Zeszyt wymiany i konserwacji sprzętu awaryjnego — 16. 1.3.5. Zeszyt smarowania urządzeń i osprzętu — 16.	
1.4. Zabezpieczenie statku przed mrozami	17
1.4.1. Zabezpieczenie przed mrozami podczas normalnej eksploatacji statku — 18. 1.4.2. Postępowanie w wypadku zamarzania zbiorników — 19.	
1.4.3. Zabezpieczenie statku przed zamarznięciem podczas postoju na doku — 19.	
Rozdział II. Narzędzia ciesielskie i prace w drewnie	21
2.1. Warsztat cieśli	21
2.1.1. Młotki — 24. 2.1.2. Dłuta — 25. 2.1.3. Piły — 25. 2.1.4. Smarownice — 27. 2.1.5. Szczypce — 28. 2.1.6. Przecinaki, wybijaki — 28. 2.1.7. Wiertarki — 29. 2.1.8. Wiertła i świdry — 29. 2.1.9. Strugi — 30. 2.1.10. Sondy ręczne — 32. 2.1.11. Inne drobne narzędzia — 32. 2.1.12. Urządzenia do udrażniania rur — 33.	
2.2. Materiały konserwacyjne	33
2.2.1. Towoty — 34. 2.2.2. Kompozycje udrażniające kanaliki smarne — 35. 2.2.3. Lakiery do drewna — 35. 2.2.4. Pokost — 38. 2.2.5. Kity i szpachlówki — 39. 2.2.6. Kleje do drewna — 39. 2.2.7. Kleje uniwersalne — 41.	
2.3. Drewno i materiały drewnopodobne	44
2.3.1. Gatunki drewna — 45. 2.3.2. Rodzaje tarcicy — 45. 2.3.3. Sklejka — 45. 2.3.4. Płyty pilśniowe — 48. 2.3.5. Płyty wiórowe — 49. 2.3.6. Niepalne materiały drewnopodobne — 51.	

2.4. Łączenie drewna i materiałów drewnopodobnych	52
2.4.1. Łączenie drewna za pomocą czopów — 53. 2.4.2. Łączenie drewna za pomocą pletwin — 57. 2.4.3. Klejenie drewna i materiałów drewnopodobnych — 58. 2.4.4. Łączenie drewna i metalu — 60.	
2.5. Ręczna obróbka drewna	61
2.5.1. Piłowanie — 61. 2.5.2. Wiercenie w drewnie — 62. 2.5.3. Dłutowanie drewna — 63. 2.5.4. Struganie drewna — 64. 2.5.5. Konserwacja drewna — 65. 2.5.6. Konserwacja pokładów drewnianych — 66.	
2.6. Tworzywa sztuczne i ich ręczna obróbka	66
2.7. BHP przy pracach ciesielskich w drewnie	67
 Rozdział III. Sprzęt awaryjny — zestaw i użycie	70
3.1. Sprzęt awaryjny	70
3.1.1. Magazynek awaryjny — 70. 3.1.2. Oznakowanie sprzętu awaryjnego — 71. 3.1.3. Zestaw sprzętu awaryjnego — 72. 3.1.4. Zastosowanie i wykorzystanie sprzętu awaryjnego — 74. 3.1.5. Budowa plastrów sztywnych na statku — 76. 3.1.6. Budowa skrzynek betonowych i przygotowanie betonu — 76.	
3.2. Konserwacja sprzętu awaryjnego	79
3.2.1. Przeglądy sprzętu awaryjnego — 79. 3.2.2. Konserwacja sprzętu awaryjnego — 80. 3.2.3. Wymiana zużytego, uszkodzonego i przeterminowanego sprzętu awaryjnego — 81.	
3.3. Alarm wodny	82
3.3.1. Typowy rozkład alarmu wodnego — 83. 3.3.2. Prowadzenie ćwiczebnego alarmu wodnego — 84. 3.3.3. Obowiązki cieśli podczas alarmu wodnego — 84.	
3.4. Zakładanie plastra	85
3.4.1. Ustalenie miejsca przebiccia — 85. 3.4.2. Zakładanie naciągów podstępkowych — 86. 3.4.3. Zakładanie i obciążanie plastra — 87.	
 Rozdział IV. Urządzenia kotwiczne i cumownicze i ich obsługa	89
4.1. Kotwice i łańcuchy kotwiczne	89
4.1.1. Rodzaje kotwic i ich próby — 89. 4.1.2. Łańcuchy kotwiczne — 92. 4.1.3. Łączniki przęseł łańcucha kotwicznego — 93. 4.1.4. Znakowanie przęseł łańcucha kotwicznego — 94. 4.1.5. Mocowanie łańcucha w komorze kotwicznej — 95. 4.1.6. Rozłączenie przęseł łańcucha kotwicznego — 95. 4.1.7. Konserwacja łańcuchów i kotwic — 97. 4.1.8. Stopery łańcucha kotwicznego i zabezpieczenie kluz komory kotwicznej — 98. 4.1.9. Konserwacja i zakładanie kotwicy zapasowej — 99.	
4.2. Liny cumownicze	100
4.2.1. Rodzaje i właściwości lin cumowniczych — 101. 4.2.2. Polery — 101. 4.2.3. Przewłoki cumownicze i role kierunkowe — 104. 4.2.4. Wybieranie lin wciągarkami — 105. 4.2.5. Stopowanie lin włókiennych i stalowych — 105. 4.2.6. Luzowanie liny stalowej z polera — 107. 4.2.7. Podawanie liny na holownik — 107. 4.2.8. Podawanie dwóch lin na holownik — 108.	
4.3. Wciągarki kotwiczne	108
4.3.1. Wciągarki kotwiczne poziome — 109. 4.3.2. Wciągarki kotwiczne pionowe — 112. 4.3.3. Konserwacja wciągarek — 113. 4.3.4. Obsługa wciągarek — 114.	

4.4. Nowoczesne wciągarki cumownicze	116
4.4.1. Hydrauliczne wciągarki cumownicze o regulowanym naciągu — 116.	
4.4.2. Elektryczne wciągarki cumownicze o regulowanym naciągu — 120.	
4.4.3. Wciągarki cumownicze do lin włókiennych o regulowanym naciągu — 123.	
4.4.4. Organizacja prac cumowniczych na statkach konwencjonalnych — 126.	
4.4.5. Organizacja prac cumowniczych na statku zautomatyzowanym — 128.	
4.4.6. Możliwości uszkodzenia wciągarek automatycznych — 129.	
4.5. Cumowanie za pomocą łańcucha kotwicznego	130
4.5.1. Cumowanie za pomocą łańcucha kotwicznego do beczki — 130.	
4.5.2. Szakle cumownicze do beczek — 131.	
4.5.3. Cumowanie przy pomocy łańcucha kotwicznego do nabrzeża — 132.	
4.6. Rzucanie kotwic	134
4.6.1. Rzucanie kotwic podczas manewrów cumowniczych — 134.	
4.6.2. Rzucanie kotwicy na postój — 135.	
4.6.3. Rzucanie kotwicy na dużych głębokościach — 136.	
4.6.4. Rzucanie kotwicy rufowej — 137.	
4.6.5. Kontrola zakotwiczona — 137.	
4.7. BHP przy pracach cumowniczych i kotwicznych	138
Rozdział V. Konserwacja osprzętu ładunkowego i żurawików	139
5.1. Konserwacja osprzętu ładunkowego	139
5.1.1. Cechowanie zdejmowanego osprzętu ładunkowego — 140.	
5.1.2. Typowe uszkodzenia osprzętu zdejmowanego — 140.	
5.2. Konserwacja żurawików	147
Rozdział VI. Zamknięcia otworów w kadłubie oraz ich obsługa	148
6.1. Zamknięcia luków ładunkowych	148
6.1.1. Zamknięcia luków ładunkowych rozpornicami i deskami — 148.	
6.1.2. Zamknięcia luków ładunkowych wyjmowanymi pontonami — 149.	
6.1.3. Zamknięcia luków ładowni pontonami rozsuwanymi ciągnikiem linowym — 151.	
6.1.4. Zamknięcia luków pontonami rozsuwanymi łańcuchem bez końca — 155.	
6.1.5. Zamknięcia luków ładowni pontonami unoszonymi hydraulicznie — 156.	
6.1.6. Uszczelnienie awaryjne pokryw patentowych — 159.	
6.1.7. Próby szczelności pokryw — 159.	
6.1.8. Konserwacja gum uszczelniających — 160.	
6.2. Furty w kadłubie i rampy ładunkowe	160
6.2.1. Furty i rampy burtowe — 162.	
6.2.2. Furty i rampy dziobowe — 165.	
6.2.3. Furty i rampy rufowe — 167.	
6.2.4. Furty pokładowe — 171.	
6.2.5. Pokłady składane — 172.	
6.2.6. Wewnętrzne rampy składane — 175.	
6.2.7. Konserwacja furt i ramp — 176.	
6.3. Zawory zaburtowe	177
6.3.1. Budowa zdalnie sterowanych zaworów — 177.	
6.3.2. Kontrola działania zaworów burtowych — 178.	
6.3.3. Statki ochronnopokładowe otwarte i zamknięte oraz statki ze znakiem tonażowym — 178.	
6.3.4. Zamknięcie statku ochronnopokładowego otwarto-zamkniętego — 179.	
6.4. Włazy	180
6.4.1. Włazy pokładowe — 180.	
6.4.2. Włazy do zbiorników dennych i koferdamów — 181.	
6.4.3. Włazy do zbiorników ładunkowych — 182.	
6.4.4. Konserwacja i zabezpieczenie włazów — 183.	

6.5. Drzwi	183
6.5.1. Drzwi wodoszczelne — budowa i konserwacja — 184.	
6.5.2. Otwierane grodzie na ro-rowcach — 195.	
6.5.3. Drzwi strugoszczelne — budowa i konserwacja — 186.	
6.5.4. Drzwi wewnętrzne — 187.	
6.6. Zamki i kłódki	187
6.7. BHP przy zamykaniu i otwieraniu otworów w kadłubie	188
 Rozdział VII. Instalacje okrętowe	190
7.1. Instalacja zęzowa	190
7.1.1. Zęzy i studzienki zęzowe — 191.	
7.1.2. Kosze zęzowe i czyszczenie studzienek — 192.	
7.1.3. Pomiar zęz — 193.	
7.1.4. Zdalna sygnalizacja napełniania zęz — 194.	
7.1.5. Zdalne wypompowywanie zęz — 195.	
7.1.6. Konserwacja elementów urządzeń automatycznych znajdujących się w studzienkach zęzowych — 196.	
7.2. Instalacja balastowa	196
7.2.1. System wyrównywania przechyłów w porcie — 199.	
7.2.2. System redukcji przechyłów „Flume” — 200.	
7.2.3. Pomiar balastów — 202.	
7.2.4. Zdalny pomiar zbiorników — 202.	
7.2.5. Zatapianie zbiorników — 204.	
7.2.6. Balastowanie masowców — 204.	
7.3. Instalacja wody słodkiej	205
7.3.1. Zbiorniki wody słodkiej i ich konserwacja — 205.	
7.3.2. Pobieranie wody w porcie — 207.	
7.3.3. Wyparowniki — 207.	
7.3.4. Zbiorniki wody z wyparowników i ich konserwacja — 209.	
7.3.5. Normy zużycia wody — 209.	
7.4. Instalacja wentylacji ładowni	210
7.4.1. Mechaniczna wentylacja ładowni — 211.	
7.4.2. Budowa i uszczelnianie wentylatorów — 212.	
7.4.3. System „Cargocaire” — 214.	
7.4.4. System „Drivent” — 215.	
7.4.5. Odcinanie wentylacji w wypadku pożaru statku — 216.	
7.5. Instalacja pożarowa	217
7.5.1. Używanie instalacji wodnohydrantowej do płukania kotwic — 217.	
7.5.2. Używanie instalacji wodnohydrantowej do ejektorów — 218.	
7.5.3. Odwadnianie instalacji wodnohydrantowej — 219.	
7.6. Instalacja zbiorników ładunkowych na drobnicowcach	219
7.6.1. Podłączanie instalacji balastowej, zęzowej i ładunkowej — 219.	
7.6.2. Instalacje gaszenia zbiorników ładunku płynnego — 221.	
7.6.3. Atesty szczelności zbiorników ładunku płynnego — 221.	
7.7. Niektóre urządzenia do ochrony środowiska	221
7.7.1. Znormalizowany łącznik do fekaliiów — 223.	
7.7.2. Urządzenie do obróbki fekaliiów — 224.	
7.7.3. Zbiorniki do przechowywania fekaliiów — 225.	
 Rozdział VIII. Prace sztauerskie	226
8.1. Materiały sztauerskie	226
8.1.1. Deski sztauerskie — 226.	
8.1.2. Krawędziaki — 227.	
8.1.3. Bale i belki — 229.	
8.1.4. Liny — 229.	
8.1.5. Zaciski linowe — 229.	
8.1.6. Ściągacze — 230.	
8.1.7. Łańcuchy do mocowania kontenerów i drobnicy — 231.	
8.1.8. Siatki — 232.	
8.1.9. Folia plastikowa — 232.	
8.2. Mocowanie drobnicy	233
8.2.1. Budowa ścian zabezpieczających — 233.	
8.2.2. Mocowanie ściany kartonów — 234.	
8.2.3. Mocowanie ściany skór mokrosolonych — 238.	

8.2.4. Mocowanie palet — 239.	8.2.5. Mocowanie sztuk ciężkich — 241.
8.2.6. Mocowanie pojazdów — 245.	8.2.7. Patentowe sposoby mocowania pojazdów — 245.
8.2.8. Mocowanie ładunków stali — 248.	8.2.9. Przepisy traktujące o przewozie ziarna — 249.
8.3. Przygotowanie zbiorników ładunkowych pod załadunek	251
8.3.1. Czyszczenie zbiorników — 251.	8.3.2. Zaslepianie otworów instalacji zęzowej — 252.
8.3.3. Pomiar przestrzeni ułazowej — 253.	
8.4. Opieka nad ładunkiem	253
8.4.1. Opieka nad ładunkiem suchym — 253.	8.4.2. Instalowanie termometrów i pomiar temperatur w ładowniach — 254.
8.4.3. Pomiar temperatury w zbiornikach ładunkowych — 255.	8.4.4. Kontrola zamocowania ładunku w porcie — 255.
8.4.5. Kontrola zamocowania ładunku w morzu — 256.	
Załącznik. Typowe zwroty angielskie spotykane w pracy cieśli	257
Literatura	259