

Spis treści

Od autora	9
1. Kierowca-operator wózków jezdniowych z napędem silnikowym ...	13
2. Transport wewnątrzzakładowy	25
2.1. Organizacja i podział transportu wewnątrzzakładowego	25
2.2. Środki transportu wewnątrzzakładowego	27
2.3. Drogi transportowe.....	28
2.4. Miejsce przemieszczania ładunków	29
2.5. Prace ręczne związane z przemieszczaniem ładunków wózkami jezdniowymi napędzanymi	30
2.6. Zaplecze techniczne transportu wewnątrzzakładowego	32
3. Ładunkoznawstwo	33
3.1. Opakowania ładunków	33
3.2. Urządzenia do formowania i przemieszczania jednostek ładunkowych.....	40
3.3. Składowanie ładunków	47
4. Wybrane wiadomości z podstaw elektrotechniki, elektroniki i mechaniki	53
4.1. Pojęcia zasadnicze i definicje w elektrotechnice.....	53
4.2. Maszyny elektryczne.....	60
4.3. Transformatory.....	61
4.4. Akumulatory	61
4.5. Prostowniki	64
4.6. Zabezpieczenia urządzeń i instalacji elektrycznych przed przeciążeniem lub zwarciem.....	65
4.7. Niebezpieczeństwo porażenia prądem	66
4.8. Elektronika – ważniejsze pojęcia	67
4.9. Mechanika – ważniejsze pojęcia i definicje	69
5. Budowa i zasada pracy silników spalinowych	77
5.1. Zasada działania silnika czterosuwowego z zapłonem iskrowym	77
5.2. Silniki dwusuwowe	79
5.3. Silniki czterosuwowe z zapłonem samoczynnym	81
5.4. Budowa silnika spalinowego.....	82
5.5. Układ elektryczny silnika spalinowego.....	92
5.6. Paliwa do silników spalinowych	94
5.7. Parametry silnika spalinowego.....	95
6. Napęd i sterowanie hydrauliczne	97
6.1. Zasada napędu hydraulicznego	97
6.2. Elementy napędu i sterowania hydraulicznego	98

7. Wózki jezdniowe z napędem silnikowym	103
7.1. Definicja, podział i wielkości znamionowe wózków jezdniowych z napędem silnikowym	103
7.2. Budowa wózków jezdniowych z napędem silnikowym.....	120
7.2.1. Układy napędowe w wózkach z silnikami spalinowymi	120
7.2.1.1. Przekładnia ze sprzęgłem ciernym.....	120
7.2.1.2. Przekładnia ze sprzęgłem hydraulicznym – hydrokinetycznym.....	122
7.2.1.3. Przekładnie hydrauliczne	124
7.2.1.4. Mosty napędowe	128
7.2.1.5. Mosty nośne.....	132
7.2.2. Układy napędowe w wózkach z silnikami elektrycznymi zasilanymi z baterii akumulatorów.....	133
7.2.2.1. Układ napędu	133
7.2.2.2. Obwód elektryczny regulacyjno-sterujący silnika jazdy	135
7.2.3. Układy napędowe spalinowo-elektryczne w wózkach podnośnikowych.....	136
7.2.4. Układ kierowniczy	137
7.2.4.1. Mechaniczny układ kierowniczy.....	138
7.2.4.2. Układ kierowniczy z urządzeniem wspomagającym.....	140
7.2.4.3. Hydrauliczny układ kierowniczy	140
7.2.5. Układ hamulcowy	141
7.2.5.1. Mechanizmy hamulcowe	142
7.2.5.2. Układy uruchamiające hamulce	144
7.2.5.3. Urządzenia wspomagające.....	147
7.2.6. Mechanizm roboczy podnoszenia	148
7.2.7. Wyposażenie elektryczne wózków jezdniowych napędzanych.....	153
7.2.8. Urządzenia zabezpieczające, sygnalizujące i ostrzegawcze oraz oświetlenie.....	156
7.2.9. Osprzęt roboczy	158
7.2.9.1. Osprzęt nie napędzany	159
7.2.9.2. Osprzęt napędzany	159
7.2.10. Wskaźnik udźwigu	162
7.2.11. Rama i karoseria wózka	162
7.2.12. Dane techniczne wózków.....	163
8. Eksploatacja wózków jezdniowych z napędem silnikowym	167
8.1. Dozór techniczny	167
8.2. Zasady ogólne eksploatacji wózków.....	172
8.3. Eksploatacja układów hydraulicznych	177
8.4. Eksploatacja baterii akumulatorowej trakcyjnej	179
8.5. Uruchamianie, jazda i zatrzymywanie wózka	181

9. Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie wewnątrzzakładowym	189
9.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładzie pracy.....	189
9.2. Bhp kierowcy wózka jezdniowego napędzanego.....	190
9.3. Transport materiałów niebezpiecznych.....	199
9.4. Butle gazowe w wózkach z silnikiem spalinowym zasilanym gazem z butli.....	203
9.4.1. Butle gazowe	204
9.4.2. Gazy stosowane do zasilania silników.....	206
9.4.3. Zasady bhp dotyczące użytkowania butli gazowych.....	210
9.5. Ochrona przeciwpożarowa.....	212
9.6. Znaki bezpieczeństwa	216
9.7. Wypadki w pracy i pierwsza pomoc	216
10. Przepisy o ruchu drogowym	219
10.1. Prawo o ruchu drogowym (wybór tekstów)	221
10.2. Znaki drogowe	236
Literatura	249
Znaki bezpieczeństwa	251
Znaki drogowe	256