

Spis treści

Spis ważniejszych oznaczeń	7
Wstęp	9
1. Przenośniki	10
1.1. Przenośniki toczne	10
1.2. Przenośniki cięgnowe	17
1.2.1. Przenośniki taśmowe nieckowe	17
1.2.2. Przenośniki taśmowe płaskie	18
1.2.3. Przenośniki członowe	22
1.2.4. Przenośniki łańcuchowe	24
1.2.5. Warunki pracy przenośników cięgnowych	26
1.3. Przenośniki podwieszane	28
1.4. Przenośniki o zmiennej długości	30
1.4.1. Przenośniki toczne rozciągane	30
1.4.2. Przenośniki rozciągane	33
1.5. Przenośniki pionowe	34
1.5.1. Przenośniki windowe	34
1.5.2. Przenośniki grippowe	35
1.5.3. Przenośniki spiralne	36
1.6. Urządzenia dodatkowe	39
2. Wózki transportowe	42
2.1. Wózki unoszące	43
2.2. Wózki podnośnikowe uniwersalne	46
2.3. Wózki podnośnikowe korytarzowe	51
2.3.1. Wózki korytarzowe wysokoregałowe	51
2.3.2. Wózki kompletacyjne	54
2.4. Wózki podnośnikowe o specjalnej konstrukcji	58
2.4.1. Wózki wielokierunkowe	58
2.4.2. Wózki przegubowe	59
2.5. Wózki przewożące ciągnikowe	60
2.6. Specjalistyczne pojazdy transportowe	65
2.7. Wyposażenie dodatkowe wózków widłowych	71
2.8. Wydajność pracy wózków transportowych	74
3. Układnice regałowe	77
3.1. Układnice do ciężkich ładunków	77
3.2. Układnice pojemnikowe	81
3.3. Modelowanie cyklu pracy i wydajności układnic regałowych	86
4. Dźwignice	91
4.1. Suwnice	91
4.1.1. Suwnice pomostowe	91
4.1.2. Suwnice bramowe	94

4.1.3. Charakterystyki funkcjonalne suwnic	96
4.2. Żurawie	99
4.3. Ocena intensywności pracy dźwignic i ich mechanizmów	102
4.4. Obciążenie maszyn dźwignicowych	107
4.5. Ocena wydajności pracy dźwignic	112
4.6. Zawiesia	114
4.6.1. Zawiesia linowe	115
4.6.2. Zawiesia łańcuchowe	123
4.7. Oprzyrządowanie dodatkowe	128
5. Normy techniczne w transporcie	133
Literatura	135