

SPIS TREŚCI

Przedmowa.....	5
1. Wprowadzenie	7
2. System jednostek ładunkowych	11
2.1. Jednostka ładunkowa	11
2.2. Standaryzacja ładunków	14
2.3. Paletowe jednostki ładunkowe	14
3. Elementy składowe środków transportu	18
3.1. Ciężna nośne	18
3.1.1. Liny	18
3.1.2. Łańcuchy	21
3.1.3. Pasy	23
3.1.4. Zawiesia	24
3.2. Krążki i koła linowe	27
3.2.1. Krążki linowe	27
3.2.2. Koła linowe	37
3.3. Krążki i koła łańcuchowe	38
3.3.1. Krążki łańcuchowe	38
3.3.2. Koła łańcuchowe	40
3.4. Haki i inne uchwyty	44
3.4.1. Haki jedno- i dwurożne	44
3.4.2. Zblocza hakowe	48
3.4.3. Chwytaaki linowe	49
3.4.4. Chwytaaki magnetyczne i elektromagnetyczne	51
3.5. Bębny ciężnowe	52
3.6. Zapadki	54
3.6.1. Zapadka zębata	54
3.6.2. Zapadka cierna	56
3.7. Szyny i koła jezdne	57
3.8. Hamulce	61
3.8.1. Hamulce klockowe i szczękowe	61
3.8.2. Hamulce taśmowe	63
4. Obliczanie mechanizmów dźwignic	65
4.1. Wiadomości ogólne	65
4.2. Określenie sprawności i przełożeń	65
4.3. Obliczanie mechanizmów podnoszenia	67
4.4. Obliczanie mechanizmów jazdy	71
4.5. Dobór silnika elektrycznego	74

5.	Podnośniki, wybrane konstrukcje	76
5.1.	Podnośniki śrubowe	76
5.2.	Podnośniki zębatkowe	79
5.3.	Podnośniki tłokowe	81
6.	Wózki transportowe	85
6.1.	Podział i przeznaczenie	85
6.2.	Wózki unoszące	86
6.3.	Wózki podnośnikowe	87
6.4.	Wózki przewożące	90
7.	Suwnice	94
7.1.	Klasyfikacja i budowa suwnic	94
7.2.	Parametry techniczne suwnicy	97
7.3.	Wybrane aspekty obliczeń wytrzymałościowych	98
7.4.	Wygaszanie wahań ładunku	102
8.	Żurawie	104
8.1.	Klasyfikacja żurawi	104
8.2.	Parametry techniczne żurawi	104
8.3.	Stateczność żurawi wolno stojących	108
8.4.	Uwagi do obliczeń wytrzymałościowych konstrukcji żurawi	110
9.	Przenośniki	115
9.1.	Wiadomości ogólne	115
9.2.	Przenośniki taśmowe	118
9.3.	Przenośniki członowe	124
9.4.	Przenośniki kubelkowe i zabierakowe	128
9.5.	Przenośniki grawitacyjne	134
9.6.	Przenośniki wałkowe, krążkowe i kulowe	137
9.7.	Przenośniki ślimakowe (śrubowe)	138
9.8.	Przenośniki wstrząsowe i wibracyjne	143
10.	Mocowanie ładunków w transporcie	149
10.1.	Wymagania ogólne	149
10.2.	Metody mocowania ładunków	150
10.3.	Siły działające na ładunek w trakcie jazdy	151
10.3.1.	Ładunek niezamocowany	151
10.3.1.	Ładunek zamocowany	153
11.	Organizacja transportu bliskiego w zakładzie dystrybucyjnym	155
11.1.	Transport bliski a system logistyczny	155
11.2.	Materiał transportowany w systemie wewnętrznym	156
11.3.	Droga przepływu materiałów	157
11.4.	Środki transportowe	161
11.5.	Przepływ materiałów – organizacja i zarządzanie	161
	Literatura pomocnicza	165