

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ PIERWSZA

ELEMENTY MASZYN — KLASYFIKACJA MASZYN BUDOWLANYCH — SILNIKI

Rozdział I. Elementy maszyn	3
A. Uwagi ogólne	4
B. Połączenia i łączniki	4
1. Połączenia nitowe	4
2. Połączenia spawane, zgrzewane i spajane (lutowane)	7
a. Spawanie	7
spawanie gazowe	7
spawanie elektryczne	8
b. Połączenia zgrzewane	9
zgrzewanie ogniskowe	9
„ gazowe	9
„ elektryczne	10
„ termitowe	10
c. Połączenia spajane (lutowane)	10
3. Połączenia skurczowe i wtlaczane	10
4. Połączenia klinowe i sworzniowe	11
a. Połączenia klinowe	11
b. „ wpustowe	12
c. „ sworzniowe	13
c. „ kołkowe	13
5. Połączenia gwintowe	14
6. Połączenia sprężyste	17
C. Osie i wały	17
1. Osie	17
2. Wały	18
D. Łożyskowanie	18
1. Łożyska ślizgowe	19
2. Łożyska toczne	21
E. Sprzęgła i hamulce	22
1. Sprzęgła	22
a. Sprzęgła stałe czyli sztywne	22
„ tulejowe	22

Sprzęgła łubkowe śrubowe	22
„ tarczowe	23
„ kołnierzowe	23
b. Sprzęgła podatne	23
„ kłowe	24
„ przegubowe (odsuwne)	24
„ cierne	25
2. Hamulce	25
a. Hamulce klockowe	26
b. „ taśmowe	26
c. „ wielopłytkowe	27
d. „ stożkowe	27
F. Przekładnia cierna i zębata	28
1. Przekładnia cierna	28
2. Przekładnia zębata	29
a. Przekładnia zębata walcowa	29
b. „ zębata stożkowa	33
c. „ o zębach śrubowych	34
G. Przekładnie cięgnowe	35
1. Przekładnia pasowa	36
2. „ linowa	39
3. „ łańcuchowa	39
H. Smarowanie	40
1. Ogólne wiadomości o smarowaniu	40
2. Smary	41
3. Smarownice	42
Rozdział II. Klasyfikacja maszyn budowlanych	43
A. Ogólne wiadomości o maszynach budowlanych	43
1. Przeznaczenie maszyny	43
a. Układ sterowniczy	43
b. Napęd	44
c. Mechanizm przekładniowy	45
d. Urządzenie robocze	45
2. Ciężary i wymiary maszyn	45
3. Wydajność maszyn	46
4. Wskaźniki ilości i pracy maszyn	46
B. Klasyfikacja maszyn budowlanych	48
Rozdział III. Silniki	52
A. Ogólne wiadomości o silnikach do maszyn budowlanych	52
B. Maszyny parowe, kotły i lokomobile	56
1. Maszyny parowe tłokowe	56
2. Kotły	59
3. Lokomobile	60

C. Silniki spalinowe	61
D. Silniki elektryczne	71
1. Silniki na prąd stały	72
2. Silniki na prąd zmienny	73

CZĘŚĆ DRUGA

MASZyny ROBOCZE

Rozdział IV. Nośniki dalekie	76
A. Ogólne wiadomości o nośnikach dalekich	76
1. Podział nośników dalekich	76
2. Transport szynowy	77
3. Transport drogowy	77
4. Główne mechanizmy nośników dalekich	79
5. Wydajność przewozowa nośników dalekich	83
B. Ogólne wiadomości o pojazdach szynowych	85
1. Lokomotywy z silnikiem parowym	85
2. Lokomotywy z silnikiem spalinowym	86
C. Wagony i wózki wąskotorowe	87
D. Sprzęt torowy	88
E. Pojazdy drogowe	90
1. Ciągniki gąsienicowe	90
2. „ kołowe	92
3. „ samochodowe	93
4. Samochody ciężarowe skrzyniowe (pojemnikowe)	93
5. „ wywrotki	94
6. „ z dźwigiem	95
7. Przyczepy samochodowe	97
F. Urządzenia załadunkowe i wyładunkowe	99
Rozdział V. Nośniki bliskie	104
A. Ogólne wiadomości o nośnikach bliskich	104
B. Dźwignice (dźwigi)	106
1. Ogólne wiadomości o dźwigach	106
2. Określenie zasadniczych danych technicznych dźwigów	107
3. Mechanizmy dźwigów	108
4. Rodzaje dźwigów i ich zastosowanie	109
a. Dźwigniki	109
b. Ciągniki	111
c. Wyciągi pionowe	116
d. Żurawie stałe	119
e. „ przesuwne	123
f. „ samojezdne	192
5. Zasadnicze elementy mechanizmów dźwigowych	131
a. Liny	131

b. Łańcuchy	132
c. Haki	132
d. Krażki	132
e. Wielokrażki	133
f. Bębny	133
C. Przenośniki	133
1. Przenośniki taśmowe	134
2. Przenośniki kubelkowe, waleczkowe i ślimakowe	137
3. Ładowniki	138
Rozdział VI. Maszyny do robót ziemnych	141
A. Ogólne wiadomości o maszynach do robót ziemnych	141
B. Koparki wielocelowe jednołyżkowe	142
C. Koparki wielonaczyniowe	156
1. Koparki o ruchu poprzecznym	158
2. Koparki o ruchu wzdłużnym	158
3. Koparki frezujące	160
D. Zrywaki i równiarki	160
E. Zgarniarki	162
F. Spsycharki	164
G. Hydrauliczne metody robót ziemnych	168
H. Wyciągi ziemne	169
K. Walce drogowe i ubijarki	170
Rozdział VII. Maszyny do robót palowych	172
A. Wiadomości ogólne	172
B. Uniwersalny kafar do wbijania pali	173
C. Kafar o podwoziu ogumionym	174
Rozdział VIII. Pompy	174
A. Ogólne wiadomości o pompach	174
B. Pompy tłokowe	175
C. Pompy przeponowe	177
D. Pompy odśrodkowe	179
Rozdział IX. Sprężarki	180
A. Ogólne wiadomości o sprężarkach	180
B. Zasada działania i wydajność sprężarek tłokowych	180
C. Sprężarka WKS-5	183
D. Zespół Atlas Diesel C-4	186
Rozdział X. Maszyny do przygotowania kruszywa	186
A. Kruszkarki	186
1. Ogólne wiadomości o kruszkarkach	186
2. Kruszkarki szczękowe, młotkowe, walcowe, kulowe, talerzowe i stożkowe	188
a. Kruszkarki szczękowe	188
b. „ młotkowe	190
c. „ walcowe	191

d. Kruszkarki kulowe	191
e. „ talerzowe	191
f. „ stożkowe	191
B. Przesiewniki	192
1. Przesiewniki walcowe	192
2. Przesiewniki płaskie	193
C. Pluczki	194
1. Pluczka przesiewnika S-213	194
2. Przewoźny zespół do przygotowania kruszywa	195
Rozdział XI. Maszyny do betonów	196
A. Ogólne wiadomości o betoniarkach	196
B. Betoniarki o ruchu okresowym	198
1. Betoniarki wywrotki kielichowe	198
2. „ walcowe z rynną	199
3. „ walcowe wsteczne	203
4. „ miskowe przeciwbieżne	203
5. „ dwustożkowe przechylne	204
6. Betoniarki walcowe o ruchu ciągłym	205
7. Betoniarki specjalne	207
C. Porównanie betoniarek różnych typów	210
D. Centralne wytwarzanie betonów	211
E. Wibratory do betonu	211
1. Ogólne wiadomości o wibratorach	211
2. Wibrator elektromechaniczny zanurzony J-21	214
3. Stół wibracyjny „Stal KS-2“	214
F. Mieszarki zapraw	215
1. Ogólne wiadomości o mieszarkach zapraw	215
2. Mieszarka korytowa	215
3. Mieszarka kielichowa	217
4. Mieszarka cylindryczna	217
Rozdział XII. Maszyny do transportu i natryskiwania betonu i zapraw	218
A. Ogólne wiadomości o transporcie i natryskiwaniu	218
B. Pompa do betonu	219
C. Torkretnica	220
D. Pompa do zapraw (tynkownica)	222
E. Rusztowania rurowe	224
Rozdział XIII. Maszyny do stali zbrojeniowej	226
A. Ogólne wiadomości o przygotowaniu stali zbrojeniowej	226
B. Nożyce mechaniczne	227
C. Giętarka mechaniczna	228

Rozdział XIV. Maszyny wykończeniowe i malarskie	229
A. Ogólne wiadomości o maszynach wykończeniowych	229
B. Strugarka i cykliniarka do podłóg klepkowych (parkietowych)	230
C. Szlifierka do podłóg z kamienia	231
D. Maszyny do malowania	232
1. Pistolet butlowy malarski	232
2. Elektryczny pistolet malarski	233
E. Zespoły do powietrznego rozpylania farby	233
Rozdział XV. Narzędzia pneumatyczne	234
Rozdział XVI. Urządzenia spawalnicze	235
A. Ogólne wiadomości o urządzeniach spawalniczych	235
B. Spawarka wirująca	236
C. Spawarka transformatorowa	236
D. Wytwornica acetylenowa	236
Rozdział XVII. Przesuwne deskowanie do betonów	237

CZĘŚĆ TRZECIA

REMONT I EKSPLOATACJA MASZYN BUDOWLANYCH

Rozdział XVIII. Remont maszyn budowlanych	239
A. Ogólne wiadomości o konserwacji i remoncie maszyn	239
B. Konserwacja maszyn budowlanych	243
C. Remonty maszyn budowlanych	244
Rozdział XIX. Eksploatacja maszyn budowlanych	248
A. Ogólne wiadomości o eksploatacji maszyn budowlanych	248
B. Roczne normy przerobu maszyn i sprzętu budowlanego	252
C. Kalkulacja kosztów własnych pracy maszyn budowlanych	255
D. Planowanie pracy maszyn	258
E. Sprawozdawczość z pracy maszyn	260
F. Transport, montaż i demontaż maszyn budowlanych	260
Technika bezpieczeństwa przy eksploatacji maszyn budowlanych	264
Literatura	268