

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Einleitung: Technische und wirtschaftliche Probleme der Fördertechnik	1
Kapitel I	
Geräte für Gewinnung, Förderung und Ablagerung von Gebirgsschichten bei Grundarbeiten	6
Die Eimerkettenbagger	6
Entstehung	6
Der Eimerkettenbagger als Schienenfahrzeug	6
Der Fahrbetrieb	15
Das Raupenfahrwerk des Baggers	18
Der Fahrbetrieb der Raupen	19
Die Raupensteuerung	21
Das Baggerhaus	21
Der Eimerkettenantrieb	23
Die Eimerkette	27
Eimerleiter und Eimerrinne	31
Die Eimerleiter — Windwerke	37
Die Überleitung des Baggergutes in die Förderzüge	38
Bauarten der Eimerkettenbagger	41
Der Grabenbunker — Bagger	41
Der Schwenkbagger	43
Raupenbagger mit Wippe	46
Der Säulenschwenkbagger auf Raupen	48
Der Verbundbagger	50
Der Dampfantrieb	51
Der Schrämkettenbagger	53
Die Großbagger	54
Die Stromzuführung bei elektrisch betriebenen Eimerketten-Baggern	59
Die Flachbaggergeräte	60
1. Planierraupen	60
2. Der Schürfwagen	61
Schrifttum	65
Kapitel II	
Universal-Löffelbagger	66
1. Entwicklung der Universal-Löffelbagger	66
2. Einsatz und Wirtschaftlichkeit	67
3. Eignung für besondere technische Aufgaben	68
4. Statische Grundlagen für die allgemeine Anordnung der Bagger	70
5. Die Förderleistungen	71
6. Aufbau moderner Universal-Bagger	71
7. Antriebsarten mit Maschinenleistungen	76
8. Beispiele ausgeführter Anlagen mit den wichtigsten technischen Daten	77
9. Vor- und Nachteile der Universal-Bagger	79
10. Schlußwort	80
Kapitel III	
Schaufelradbagger	81
1. Vorzüge des Schaufelradbaggers	81
2. Bauelemente des Schaufelradbaggers	82
3. Beispiele ausgeführter Anlagen	91
4. Der Schaufelradbagger als Tiefbagger	93
Schrifttum	93

Kapitel IV

Förderbrücken, Abraumförderbrücken in den Tagebauten des Braunkohlenbergbaues	94
1. Der Braunkohlenbergbau in Mitteldeutschland	94
2. Betriebsweise	95
3. Allgemeine Anordnung der Förderanlage	97
4. Baggerseite	100
5. Haldenseite	102
6. Kohlevorrat	102
7. Bauformen von Abraumförderbrücken	104
8. Grenzen der relativen Bewegung von Hauptbrücken und Nebenbrücken	106
9. Die eingepägten äußeren Kräfte	108
10. Die Fördereinrichtung	110
11. Die Fahrwerke	114
12. Die Schienenwagen	118
13. Die Gleisanlagen	121
14. Die Zwischenbrücken und Zubringerbrücken	122
15. Die Sicherheitseinrichtungen	123
16. Warn-, Fernmelde- und Kommandoanlagen	127
17. Stromzuführung und Schaltanlagen	127
18. Ausgeführte Anlagen	128

Kapitel V

Förderbrücken für Abraum und Kohle	133
1. Grundlagen für die allgemeine Anordnung	133
2. Die Förderbrücke Hostens	134
3. Förderbrücke Meurostolln	136
Schrifttum	145

Kapitel VI

Kippenpflüge auf Raupen und Gleisen	146
Einebnungspflüge	146

Kapitel VII

Schrapper	156
1. Allgemeines	156
2. Maschineneinrichtung	157
3. Betriebsgrundlagen	167
4. Anwendungsbeispiele	172
5. Schluß	178
Schrapperbauende Firmen	179
Schrifttum	179

Kapitel VIII

I. Kabelbagger für Grundgrabung und Abraumförderung	180
1. Geschichtliche und konstruktive Entwicklung	180
2. Einsatz der Kabelbagger für die Aufgaben des Grundbaues und des Kohlentagebaues	182
3. Technische Grundlagen und Einzelheiten	187
4. Angaben über ausgeführte Anlagen	191
5. Einige Betriebsergebnisse	196
6. Vergleich zwischen Kabelbagger und Abraum-Förderbrücke	197
II. Kabelkrane	198
1. Allgemeine Anordnung	198
2. Anwendungsbeispiele	199

Kapitel IX

Konstruktive Ausbildung der Gurtförderer und Plattenbänder	210
Gurtförderbänder	210
1. Rechnerische Grundlagen	210
2. Beschickung und Abwurf	214
3. Lagerung und Konstruktion der Rollen	215

	Seite
4. Stahlbänder	219
5. Drahtbänder	221
6. Die praktische Anwendung in ortsfesten Anlagen	223
Plattenband und Trogförderer	228
1. Allgemeine Anordnung	228
2. Plattenbandförderer der Weserhütte — Bad Oeynhausen	229

Kapitel X

Gleisanlagen und Fahrbetrieb	239
I. Einführung	239
1. Die Gleisanlagen	239
2. Die Schwellen	241
3. Die Weichen	244
4. Die Drehscheiben	247
5. Das Baggergleis	248
II. Gleisrückmaschinen	256
III. Maschinen zum Gleisheben- und Unterstopfen	268
IV. Die Wagenarten	271
1. Allgemeines	271
2. Der Muldenkipper	272
3. Der Kastenkipper	274
4. Der Selbstentlader	275
5. Selbstentlader mit kippenden Kästen	276
6. Kastenselbstkipper	278
7. Großraumwagen	280
V. Lokomotiven	286
1. Dampflokomotiven	286
2. Motorlokomotiven	288
3. Elektrische Lokomotiven	294
VI. Elektrisches Fahrbetriebs- und Installationsmaterial	297

Kapitel XI

Ortsfeste Bahnen mit Seil- und Kettenantrieb	305
I. Förderbahnen mit Seilantrieb durch Zugseil	305
II. Ketten- und Seileisenbahnen	307
1. Allgemeines	307
2. Das Fördergut der Streckenförderanlagen	310
3. Einzelheiten der Seilförderanlagen	312
4. Einzelheiten der Kettenbahnen	321
5. Berechnung	324
6. Streckenförderanlagen in Gegenüberstellung zu anderen Förderanlagen	327
III. Schrägaufzüge	327
1. Bedürfnisfrage, historische Entwicklung und allgemeine Anordnung	327
2. Anforderungen durch das Fördergut	332
3. Schema der statischen und dynamischen äußeren Kräfte	332
4. Berechnungsbeispiel für einen Schrägaufzug mit Gestellwagen	333
5. Maschinelle Einrichtungen	334
6. Beispiele einiger besonders bemerkenswerter, ausgeführter Anlagen	337
7. Bremsberge	346

Kapitel XII

Elektrische Sonderausrüstungen für Fördergeräte	348
I. Fernsteuerungen für Hebe- und Fördermaschinen	348
1. Fernsteuerung der Motoren eines Laufkranes	348
2. Steuerung von Lokomotiv-Hebekranen mit Benutzung der elektrischen Welle	350
3. Steuerung der Fahrmotoren eines umsetzbaren Montagebockkranes für 150/75 t Tragkraft	352

	Seite
II. Automatisierung im Hebe- und Transportmaschinenbetrieb	352
1. Automatische Steuerung eines Hochofen-Schraufzuges mit Kippkübeln	352
2. Automatische Steuerung einer großen Hubbrücke	353
3. Automatische Steuerung einer Standseilbahn	355
III. Apparatur und System der eldrodynamischen Bremsung	356
1. Konstruktion und Wirkungsweise des Eldrogerätes mit seinen Sonderausführungen	356
2. Die Eldroregelbremse und die Eldrobremsteuerung	358
IV. Mehrmotorige Antriebe für Fördereinrichtungen	360
1. Doppelseitiger Antrieb von Transportbändern und Becherketten großer Leistung	360
2. Antrieb von Plattenbändern mit mehreren Antriebsstationen	362
3. Mehrmotorenantriebe von Gleisfahrwerken großer Bagger und Abraumförderbrücken	364

Ein Sachregister wird dem zweiten Band angefügt.