

Inhaltsverzeichnis

1.	Zur Entwicklung der Arbeitsmittel im Bauwesen	7	3.2.1.	Mischmaschinen	63
1.1.	Historische Entwicklung bis zur Automatisierung der Bauproduktion	7	3.2.2.	Lagereinrichtungen für Baustoffe	67
1.2.	Schwerpunkte der weiteren Entwicklung	10	3.2.3.	Zuteileinrichtungen	68
2.	Aufbau von Maschinen	14	3.2.4.	Zuführeinrichtungen	70
2.1.	Maschinenelemente	14	3.2.5.	Aufbau von Mischanlagen	70
2.1.1.	Verbindungselemente und Verbindungen	14	3.2.6.	Grundlagen der Wartung und des Arbeitsschutzes an Mischmaschinen	71
2.1.2.	Elemente zum Übertragen von Bewegungen und Kräften	19	3.3.	Maschinen und Geräte zur Herstellung von Bewehrungen	71
2.1.3.	Elemente zum Umwandeln von Bewegungen und Kräften	28	3.3.1.	Richtmaschinen	72
2.2.	Baugruppen	38	3.3.2.	Schneidmaschinen und -geräte	73
2.2.1.	Antriebe	38	3.3.3.	Biegemaschinen und -geräte	74
2.2.2.	Trägergruppen und Fahrwerke	47	3.3.4.	Schweißmaschinen	75
2.2.3.	Behälter, Leitungen und Armaturen	53	3.4.	Verdichtungsmaschinen für Erdstoffe und Betone	76
2.2.4.	Arbeitsvorrichtungen	58	3.4.1.	Verdichtungsarten	76
3.	Baumaschinen	59	3.4.2.	Vibratoren	77
3.1.	Kleinmechanismen für Reparatur- und Ausbauprozesse	59	3.4.3.	Stampfer und Rüttelstampfer	83
3.1.1.	Übersicht und technologische Zuordnung	59	3.4.4.	Walzen	83
3.1.2.	Aufbau, Funktion und Einsatzmöglichkeiten wichtiger Kleinmechanismen	60	3.5.	Pumpen für Flüssigkeiten und zähflüssige Stoffe	84
3.1.3.	Grundlagen der Wartung und des Arbeitsschutzes an Kleinmechanismen	62	3.5.1.	Flüssigkeitspumpen	84
3.2.	Mischmaschinen und Mischanlagen	63	3.5.2.	Mörtel- und Betonpumpen	88
			3.6.	Fördermaschinen für Feststoffe	93
			3.6.1.	Stetig arbeitende Fördermaschinen	93
			3.6.2.	Unstetig arbeitende Fördermaschinen	96
			3.7.	Drucklufterzeuger und druckluftgetriebene Werkzeuge	97
			3.7.1.	Grundlagen	97
			3.7.2.	Aufbau und Wirkungsweise der Hubkolbenverdichter	98
			3.7.3.	Druckluftgetriebene Werkzeuge	100

3.8.	Hebemaschinen	101
3.8.1.	Grundlagen	101
3.8.2.	Handgetriebene Hebezeuge . . .	102
3.8.3.	Aufzüge und Hubvorrichtungen .	102
3.8.4.	Krane	106
3.8.5.	Lastaufnahmemittel	114
3.8.6.	Arbeitsschutzgerechtes Verhalten beim Arbeiten in der Nähe von Hebemaschinen	117
3.9.	Gewinnungsmaschinen und Lader	118
3.9.1.	Grundlagen	118
3.9.2.	Hoch- und Tiefbagger	119
3.9.3.	Flachbagger	121
3.9.4.	Lader und Mehrzweckmaschinen	123
3.9.5.	Arbeitsschutzgerechtes Verhalten beim Arbeiten in der Nähe von Gewinnungsmaschinen und Ladern	124
3.10.	Transportmittel	125
3.10.1.	Grundlagen	125
3.10.2.	Handgetriebene Transportmittel für Baumaterialien	126
3.10.3.	Motorgetriebene Transportmittel für Baumaterialien	127
3.10.4.	Arbeitsschutzgerechtes Verhalten beim Arbeiten mit oder an Trans- portmitteln	129
4.	Instandhaltung von Bau- maschinen	130
4.1.	Abnutzungserscheinungen an Baumaschinen	130
4.2.	Verschleiß und Schmierung . . .	131
4.3.	Korrosion und Korrosionsschutz	137
4.4.	Organisation der planmäßig vor- beugenden Instandhaltung (PVI)	138
5.	Elektrische Anlagen an Bauma- schinen und auf Baustellen	141
5.1.	Verteilung der Elektroenergie auf der Baustelle	141

5.2.	Schutzmaßnahmen gegen zu hohe Berührungsspannung	142
5.3.	Stromverbraucher in der Baupro- duktion	143
5.4.	Elektrische Anlagen an Bauma- schinen und Fahrzeugen	143
6.	Einsatz der Baumaschinen in der Militärtechnik und Zivilverteidi- gung	146

Quellenverzeichnis	147
------------------------------	-----

Sachwörterverzeichnis	148
---------------------------------	-----

Bedeutung der Symbole

- Definitionen, Lehrsätze, wichtige Erläuterungen
- ▼ Arbeitsschutzhinweise
- Aufzählungen und Arbeitsschritte