

SAMMLUNG GÖSCHEN BAND 3/3a

DIE MASCHINENELEMENTE

ERICH A.VOM ENDE †
em. o. Professor Dr.-Ing. habil.

Mit 179 Figuren und 11 Tafeln

Vierte, überarbeitete Auflage



WALTER DE GRUYTER & CO.
vormals G. J. Göschen'sche Verlagshandlung • J. Guttentag,
sbuchhandlung • Georg Reimer • Karl J. Trübner • Veit & Comp.

BERLIN 1963

Inhaltsverzeichnis

A. Die Gestaltung der Maschinenelemente		Seite
I. Gesichtspunkte für Konstruktion, Berechnung und Wahl des Werkstoffes.		5
II. Die Normung.		6
III. Die Passungen.		7
 B. Verbindungen		
I. Nietverbindungen.		11
II. Schweißverbindungen.		23
III. Wellen- und Nebenverbindungen.		33
IV. Schrauben.		45
 C. Die Elemente der Wellenleitung		
I. Bolzen, Achsen, Wellen.		65
II. Lager.		81
a) Gleitlager.		88
1. Querlager.		83
2. Längslager.		94
b) Wälzlager.		96
III. Die Kupplungen.		106
a) Allgemeines.		106
b) Starre Kupplungen.		106
c) Längs- und winkelbewegliche Kupplungen.		109
d) Elastische Kupplungen.		111
e) Ein- und ausrückbare Kupplungen (Wellenschalter).		112
1. Im Stillstand einrückbare Kupplungen.		113
2. Während des Ganges einrückbare Kupplungen.		113
3. Das Stellzeug.		118
4. Selbsttätige Kupplungen.		118
5. Flüssigkeitskupplungen.		121

D. Die Elemente zur Übertragung der Energie von einer Welle auf eine andere		Seite
I. Zahntriebe.121
a) Allgemeines.121
b) Die Verzahnungsgesetze.125
c) Die Herstellung der Zahnräder.131
d) Die Tragfähigkeit der Stirnräder.132
e) Fehler und ihre Wirkungen.138
f) Schrägverzahnung.139
g) Kegelräder.139
h) Schraubgetriebe.140
A. Schraubenwälzgetriebe.140
B. Reine Schraubgetriebe (Schneckentriebe)141
II. Reibradgetriebe.145
III. Bandtriebe.147
a) Der Riementrieb.147
b) Der Stahlbandantrieb.161
E. Die Elemente des Kurbeltriebs		
I. Allgemeines.162
II. Bewegungs- und Kräfteverhältnisse im Kurbeltrieb.164
III. Der Kolben.171
IV. Die Kolbenstange.173
V. Der Kreuzkopf.175
VI. Die Schubstange.177
F. Schrifttum		
Sachverzeichnis.182