

Waldemar Steinhilper · Bernd Sauer (Hrsg.)

Konstruktionselemente des Maschinenbaus 2

Grundlagen von Maschinenelementen
für Antriebsaufgaben

6. Auflage

Autoren:

Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Albert Albers, Universität Karlsruhe (TH)

Prof. Dr.-Ing. Ludger Deters, Universität Magdeburg

Prof. Dr.-Ing. Jörg Feldhusen, RWTH Aachen

Prof. Dr.-Ing. Erhard Leidich, TU Chemnitz

Prof. Dr.-Ing. habil. Heinz Linke, TU Dresden

Prof. Dr.-Ing. Gerhard Poll, Leibniz Universität Hannover

Prof. Dr.-Ing. Bernd Sauer, TU Kaiserslautern

Prof. Dr.-Ing. habil. Jörg Wallaschek, Leibniz Universität Hannover

Inhaltsverzeichnis

Band 2

	Kapitel 10	1
10	Reibung, Verschleiß und Schmierung	3
10.1	Einführung	3
10.2	Tribotechnisches System	4
10.3	Reibung, Reibungsarten, Reibungszustände	14
10.4	Verschleiß	23
10.5	Grundlagen der Schmierung	30
10.6	Schmierstoffe	43
10.7	Literatur	66
	Kapitel 11	69
11	Lagerungen, Gleitlager, Wälzlager	71
11.1	Lagerungen	71
11.2	Gleitlager	79
11.3	Wälzlager	134
11.4	Literatur	194
	Kapitel 12	201
12	Dichtungen	203
12.1	Funktion und Wirkprinzip	203
12.2	Dichtungsbauformen	208
12.3	Gestaltung und Berechnung von Dichtungen	222
12.4	Werkstoffe	236
12.5	Schädigungsmechanismen und Lebensdauer	237
12.6	Einbau	240
12.7	Literatur	243
	Kapitel 13	245
13	Einführung in Antriebssysteme	247
13.1	Funktion und Wirkungsweise	247
13.2	Einteilung und Eigenschaften der Getriebe	253
13.3	Mechanische Getriebe	257
13.4	Hydraulische Getriebe	263

13.5	Berechnung	266
13.6	Literatur	277
	Kapitel 14	279
14	Kupplungen und Bremsen	281
14.1	Funktion und Wirkungsweise	281
14.2	Gestalt, Bauarten und Bauformen	285
14.3	Auswahlkriterien und Auswahlprozess	312
14.4	Berechnung	315
14.5	Kupplungswerkstoffe und Friktionswerkstoffe	351
14.6	Gestaltung	362
14.7	Literatur	367
	Kapitel 15	369
15	Zahnräder und Zahnradgetriebe	371
15.1	Grundlegendes zu Zahnradgetrieben	371
15.2	Stirnradgetriebe	384
15.3	Stirnradgetriebe - Tragfähigkeit	424
15.4	Kegelradgetriebe	510
15.5	Schneckengetriebe	522
15.6	Planetengertriebe	529
15.7	Anhang	552
15.8	Literatur	566
	Kapitel 16	571
16	Zugmittelgetriebe	573
16.1	Aufbau und Wirkungsweise	573
16.2	Riemengetriebe	577
16.3	Kettengetriebe	618
16.4	Literatur	636
	Kapitel 17	639
17	Reibradgetriebe	641
17.1	Funktion und Wirkprinzip	641
17.2	Bauformen und ihre Anwendung	645
17.3	Berechnung	656
17.4	Literatur	661
	Kapitel 18	665
18	Sensoren und Aktoren	667
18.1	Funktion	667
18.2	Aktoren	670
18.3	Sensoren	695
18.4	Literatur	705

Autorenkurzbiographien	707
Sachverzeichnis	711

Band 1

- 1 Einleitung**
- 2 Normen, Toleranzen, Passungen und Technische Oberflächen**
- 3 Grundlagen der Festigkeitsberechnung**
- 4 Gestaltung von Elementen und Systemen**
- 5 Elastische Elemente, Federn**
- 6 Schrauben und Schraubenverbindungen**
- 7 Achsen und Wellen**
- 8 Verbindungselemente und Verfahren**
- 9 Welle- Nabe- Verbindungen**