

10 Quellenverzeichnis

Unternehmen:

[Bomag]	Bomag GmbH, Boppard
[Büdenbender]	Eugen Büdenbender Behälter und Apparatebau, Netphen
[Demag]	Demag Cranes & Components GmbH, Wetter
[Desch]	Desch Antriebstechnik GmbH & Co. KG, Arnsberg
[FAG]	FAG Kugelfischer KGaA, Schweinfurt
[Flender]	A. Friedr. Flender AG, Bocholt, Flender Tübingen GmbH, Tübingen
[Gottwald]	Gottwald Port Technology GmbH, Düsseldorf
[Hexagon]	Hexagon Industriesoftware GmbH, Kirchheim
[KKK]	Kühle, Kopp & Kausch AG, Frankenthal
[Köbo]	Köhler & Bovenkamp GmbH & Co. KG, Wuppertal
[Mubea]	Mubea Tellerfedern und Spannelemente GmbH, Daaden
[Optibelt]	Optibelt GmbH, Höxter
[Ortlinghaus]	Ortlinghaus Werke GmbH, Wermelskirchen
[Rexnord]	Rexnord GmbH, Dortmund
[RINGSPANN]	RINGSPANN GmbH, Bad Homburg
[RWE]	RWE Power AG, Essen
[Schenck]	Schenck Process GmbH, Darmstadt
[Shimano]	Shimano Europe B.V. Nunspeet, NL
[Siegert]	Siegert & Co. GmbH & Co., Hamburg
[Siegling]	Siegling GmbH, Hannover
[SKF]	SKF GmbH, Schweinfurt
[Tedata]	Tedata GmbH, Bochum
[Terex Demag]	Terex Demag GmbH & Co. KG, Zweibrücken

Literatur

[Blume]	Blume, Illgner: Schraubenvademecum, Hrsg.: Textron Verbindungstechnik GmbH & Co. OHG, 1991
[Böge]	Böge (Hrsg.): Vieweg Taschenbuch Maschinenbau, Vieweg, 17. Auflage, 2004
[Dankert]	Technische Mechanik, Teubner, 3. Auflage, 2004
[Ehrlenspiel]	Ehrlenspiel: Integrierte Produktentwicklung, Hanser, 1995
[Esser]	Ermüdungsbruch, Hrsg.: Textron Verbindungstechnik GmbH & Co. OHG, 18. Auflage, 1986
[Gross]	Gross, Hauger, Schnell: Technische Mechanik, Teile 1-3, Springer, 2. Auflage, 1989
[Grote]	Grote, Feldhusen (Hrsg.): Dubbel, Taschenbuch für den Maschinenbau, Springer, 21. Auflage, 2005
[Hintzen]	Hintzen, Laufenberg, Kurz: Konstruieren, Gestalten, Entwerfen, Vieweg, 2. Auflage, 2000
[Hoischen]	Hoischen: Technisches Zeichnen, Cornelsen, 29. Auflage, 2003
[INA]	Paland: INA Technisches Taschenbuch, Hrsg.: INA-Schaeffler KG, 7. veränderter Nachdruck, 2002

- [Kabus] Decker: Maschinenelemente, Hanser, 15. Auflage, 2000
- [Klein] Klein: Einführung in die DIN-Normen, Teubner, 13. Auflage, 2001
- [Kollmann] Kollmann: Welle-Nabe-Verbindungen, Springer, 1984
- [Künne1] Künne: Köhler/Rögnitz: Maschinenteile 1 und 2, Teubner, 9. Auflage, 2003
- [Künne2] Künne: Einführung in die Maschinenelemente, Teubner, 2. Auflage, 2001
- [Matek] Matek et.al.: Roloff/Matek: Maschinenelemente - Tabellen, Vieweg, 10. Auflage, 1986
- [Müller] Müller: Kompendium Maschinenelemente, Eigenverlag, 1987
- [Muhs] Muhs et.al.: Roloff/Matek: Maschinenelemente - Lehrbuch - Tabellen, Vieweg, 16. Auflage, 2003
- [Neuber] Neuber: Kerbspannungslehre, Springer, 4. Auflage, 2001
- [Niemann] Niemann, Winter: Maschinenelemente, Springer, 1986
- [Vöth] Vöth: Dynamik diskreter Systeme, Vieweg, 2006
- [Zammert] Zammert: Betriebsfestigkeitsrechnung, Vieweg, 1984

Register

A

Achsabstand, 103, 111, 156
Actio = Reactio, 4
Amplitude, 21
Anlaufcharakteristik, 134
Anlaufzeit, 131
Antrieb
 -moment, 158
 -strang, 139
 -trommel, 174
Anzieh-
 faktor, 52
 moment, 53
Anzugswinkel Schraubenverbindung, 65
Arbeitsschutz, 5
Asynchronmotor, 106
Ausgleichsbewegung, 125

B

Bandantrieb, 174
Baugröße, 125, 199
Bauraum, 91
Beruhigung, 105
Betrieb
 -faktor, 15
 -punkt, 150
 Stationärer -, 18
Biegefrequenz, 105
Biegung
 Schwellende -, 26
 Wechselnde -, 26
Blockade, 172
Bremsse, 194

D

Darstellung
 Zeichnerische -, 127
Dauerfestigkeit, 21, 38, 183
Dehnung
 Auflege-, 104
Dimensionierung, 27
Dokumentation, 73
Doppel-T-Profil, 34
Drehkranz, 154
Drehmoment, 80

Drehmomentenschlüssel, 50

Drehrichtung, 15
Drehzahl, 15, 102
 Soll-, 157
 Synchron-, 172

Druck

 Hydraulischer-, 139
Druckbehälter, 49
duktil, 22
Durchbiegung, 30
Durchmesser
 Fußkreis-, 156
 Grundkreis-, 156
 Kopfkreis-, 156
 Scheiben-, 102
 -verhältnis, 18

E

Eigengewicht, 1
Eingriffswinkel, 121, 156
Einmassenschwinger, 210
Einsatzgrenzen, 119
Einzelspannungen, 19, 184
E-Modul, 50
Energie
 -bilanz, 173
 Kinetische -, 153
Entlastung Schraubenverbindung, 55
Erwärmung, 199
Exzentrizität, 13

F

Fahrradpedal, 23
Fahrverhalten, 26
Feder
 -rate, 46
Federn, 41
Festigkeitslehre, 1
Finite Elemente Methode, 9
Flächenmoment
 - zweiten Grades, 29
Flächenpressung, 6, 80
Flachriemengetriebe, 97
Flankenspiel, 168
Fließen, 7

Förderband, 174
Formzahl, 8

G

Gebläse, 115
Generator, 91
Gestaltänderungsenergiehypothese, 21
Gestaltfestigkeit, 21, 26
Getriebe, 151
-glocke, 170
-motor, 170
Null-, 167
Planeten-, 185
Riemen-, 194
Schiffs-, 157
Schrägverzahntes -, 161
Stirnrad-, 129, 151
V-Null-, 164
Gewindeprofil, 58
Gleichgewichtsbedingungen, 4
Gleiten, 62
Gleitgeschwindigkeit, 145
Grenzspannungsverhältnis, 19
Größenfaktor, 21

H

Holz säg gatter, 97

I

Innenring, 208
Iteration, 26

K

Kapitalbindung, 96
Kegel
-pressverband, 83
-verhältnis, 83
Keilriemen
-profil, 110
Keilriementrieb, 106
Kennlinie
Anlauf-, 134
Kupplungs-, 148
Motor-, 134
Tellerfeder, 43
Kerb-
radius, 18
wirkungsfaktor, 18
Kerbe, 8

Entlastungs-, 9
-fall, 10

Kette

-glieder, 115

Kloss'sche Gleichung, 172

Konsole, 34

-mit modifizierter Last, 37

Koordinate, 35

-system, 31

Korrosion, 85

Kosten

Herstell-, 96

Laufende -, 96

Kraft

-angriffspunkt, 37

Axial-, 95

-begrenzer, 41

Betriebs-, 41, 50, 55, 75

-einleitung, 41

-einleitungsfaktor, 71

-einleitungsstelle, 10

Erreger-, 208

Flieh-, 104, 209

-fluss, 152

Normal-, 5, 36, 65

Quer-, 18, 64, 75, 182

Radial-, 18

Umfangs-, 103

Zahnnormal-, 157, 159

Kräftegleichgewicht, 30, 176

Kran

Brücken-, 28

Dreh-, 154

Hafenmobil-, 155

Hänge-, 28

-laufkatze, 28

Mobil-, 63

Kupplung

Ausgleichs-, 117, 126

-drehmoment, 129

Elastische-, 121

Fliehkraft-, 147

Hydraulisch betätigte Schiffs-, 139

Klauen-, 115

Lamellen-, 133

Reibbelag Lamellen-, 145

Schalt-, 136

Wulst-, 122

Kupplungen, 115

L

Lager

- Fest-, 152, 197
- Kugel-, 95
- Los-, 152, 197
- Pendelrollen-, 125, 208
- Rillenkugel-, 95, 192
- Rollen-, 95
- Wälz-, 121, 136, 201
- Zylinderrollen-, 95, 125

Lagerbelastung

- Äquivalente -, 96

Lagerreaktion, 30

Lagerungen, 91

Lamellen

- paket, 143
- temperatur, 145

Länge

- änderung, 66
- Riemen-, 102
- Tragende -, 81, 198, 208

Last

- Dynamische -, 15
- erhöhung, 172
- moment, 116, 131, 140, 199
- Punkt-, 208
- Umfangs-, 208

Lebensdauer

- Nominelle -, 95
- Wahrscheinliche -, 22

Leistung, 15, 115

- Berechnungs-, 110

Lösekraft, 84

M

Massenträgheit, 116

Mittelwert, 21

Modell

- Mechanisches -, 3

Moment

- Last-, 149
- Übertragbares -, 149

Montagevorspannkraft, 53

Motor

- Elektro-, 133

N

Nachweis, 8

O

Oberfläche

- rauigkeit, 179

Oberflächenfaktor, 21

P

Passung

- Spiel-, 64
- Übergangs-, 64

Patent, 48

Personal, 73

Platte, 57

Produktivität, 201

Profilüberdeckung, 165

Profilverschiebung, 156, 164

- summe, 167

Q

Querschnitt

- Offener -, 35
- Rest-, 13

R

Radlagerung, 185

Randfaser

- Obere -, 39
- Untere -, 39

Reduktion, 173

Reibpaarung, 134

Reibung, 1

- Gewinde-, 78
- Gleit-, 44, 133
- Haft-, 5, 80
- Kopf-, 78

Resonanz, 208

Restklemmkraft, 50

Riemen

- Flach-, 97
- Keil-, 15, 106, 178, 211
- länge, 102
- richtlänge, 111
- scheibe, 15
- vorspannung, 18
- Zahn-, 194

Rollenkette, 113

S

Schaden, 153

- Schalt
 -moment, 134
 -vorgang, 133
 Schaltgetriebestufe, 166
 Schaltung
 Reihen-, 57
 Schichtung, 43
 Schlupf, 102, 111
 Schnittgrößen, 18, 35, 183
 Schraube, 57
 -mit Querkraft, 74
 Schrauben
 -anzahl, 199
 Schrauben-
 reibung, 77
 verbindungen, 49
 Schweißkonstruktion, 34, 37
 Schwerkraft, 2
 Schwerpunkt, 35
 Schwingamplitude, 210
 Schwingförderer, 200
 Selbsthemmung, 84
 Setzen, 60
 Sicherheit, 5, 80
 Sicherungsring, 197
 Simulation, 140
 Smith, 40
 Software, 32
 Spannen, 105
 Spannhülse, 176
 Spannrolle, 105
 Spannung
 Biege-, 19
 Einzel-, 19
 Maximal-, 8
 Nenn-, 9
 Ober-, 37
 Vergleichs-, 9, 36, 53, 184
 -verteilung, 9
 Wechselnde -, 19
 Spannungsnachweis, 191
 spielzahl, 183
 Spannungszustand
 Einachsiger -, 21
 Mehrachsiger -, 21
 Spannweg, 47, 104
 Spiel, 176
 Spritzscheibe, 211
 spröde, 22
 Spule, 195
 Stahl
 Vergütungs-, 80
 Statisch
 -bestimmt, 30
 -unbestimmt, 30
 Steifigkeit
 -der Aufhängung, 201
 -der Feder, 46
 -des Federpaketes, 47
 Platten-, 66
 Schrauben-, 57
 Steigungswinkel, 71
 Stirnradstufe
 Geradverzahnte -, 157
 Straßenwalze, 178
 Streckgrenze, 9, 54
 Streckgrenzenkontrolliertes Anziehen, 71
 Superposition, 31
 Symmetrie, 31
 Systeme, 174
- T**
 Tellerfeder
 -paket, 41
 Temperatur, 65
 Tragzahl
 Dynamische -, 95, 198
 Trennfuge, 50
 Trum, 18
- Ü**
 Übergabestation, 174
 Überlastung, 41
 Übersetzung
 -abweichung, 102
 Ist-, 158
 Präzise -, 159
 Soll-, 158
 -verhältnis, 97
 Umlaufkante, 127
 Umschlingungswinkel, 103
 Unterlegscheibe, 55
 Unterschnittfreiheit, 164
 Unwucht
 -erreger, 200
 -welle, 178

V

Vektor, 64
Ventilator, 15
Verbindung
 Kegelsitz-, 80
 Keilwellen-, 80
 Passfeder-, 80
Verformung, 125
Verlagerung, 126
Versagenskriterium, 171
Verschleiß, 199
Verschraubung
 -Druckbehälter, 49
 Platten-, 69
 Zahnkranz-, 62
Verspannung
 -diagramm, 64
 -faktor, 52
Verzahnung
 Evolventen-, 156

W

Wahrscheinlichkeit
 Überlebens-, 22
Wärme
 -belastung, 135
 -bilanz, 138
Welle, 15
 -absatz, 15
 -belastung, 104

Hohl-, 62
Keil-, 192
-lagerung, 91
Motor-, 131
Vorgelege-, 97
Welle-Nabe-Verbindungen, 80
 Vergleich -, 80, 86
Werkstoff, 7
Werkzeugmaschine, 166
Windkraftanlage, 91
Winkel
 -faktor, 107
 Schrägungs-, 162
Wirkungsgrad, 115, 157, 160
Wirkungsrichtung, 4, 37

Z

Zähnezahl, 156
Zahnfußfestigkeit, 169
Zangengreifer, 1
Zeit
 Beschleunigungs-, 198
 Brems-, 199
 Rutsch-, 143
 Schalt-, 137
Zugfaser, 36
Zugstab
 Gelochter -, 7
Zugstabd
 Exzentrisch gelochter -, 11