

Inhalt

A Einheiten und Symbole

1 Übersicht der Einheiten, *Seite A/2*

- 1.1 Basisgrößen und SI-Einheiten, *Seite A/2*
- 1.2 Zusätzliche Größen und Einheiten, *Seite A/3*
- 1.3 Abgeleitete SI-Einheiten, *Seite A/4*
- 1.4 Abgeleitete Größen und Einheiten, *Seite A/4*
- 1.5 Einheiten außerhalb des SI, *Seite A/12*
- 1.6 Berechnung der Umrechnungsfaktoren, *Seite A/16*
- 1.7 Bezeichnung der dezimalen Vielfachen, *Seite A/17*

2 Römische Zahlen, *Seite A/18*

3 Griechische Buchstaben, *Seite A/19*

B Werkstoffe

1 Metalle, *Seite B/2*

- 1.1 Metalle und ihre Verwendung, *Seite B/2*
- 1.2 Technische Eigenschaften, *Seite B/2*
- 1.3 Eisen und Stahl, *Seite B/5*
- 1.4 Eisenguss-Werkstoffe, *Seite B/28*
- 1.5 Nichteisenmetalle, *Seite B/30*
- 1.6 Korrosion und Korrosionsschutz, *Seite B/42*

2 Kunststoffe, *Seite B/51*

- 2.1 Einteilung, *Seite B/51*
- 2.2 Herstellung, *Seite B/52*
- 2.3 Normung, *Seite B/52*
- 2.4 Eigenschaften ausgewählter Kunststoffe, *Seite B/56*
- 2.5 Duroplaste, *Seite B/62*
- 2.6 Thermoplaste, *Seite B/64*
- 2.7 Gummi (Elastomere), *Seite B/69*
- 2.8 Kunststoff-Schäume, *Seite B/71*

-
- 3 Anorganische, nicht metallische Werkstoffe, Seite B/73**
 - 3.1 Einteilung, Seite B/73
 - 3.2 Glas, Seite B/73
 - 3.3 Keramik, Seite B/73
 - 3.4 Nichtoxidische Hartstoffe, Seite B/79
 - 4 Halbleiter-Werkstoffe, Seite B/81**
 - 5 Supraleiter-Werkstoffe, Seite B/84**
 - 6 Allgemeine Tabellen, Seite B/86**
 - 7 Chemische Elemente Seite B/104**

 - C Messen, Steuern, Regeln**
 - 1 Grundlagen, Seite C/2**
 - 2 Mechanische Messtechnik, Seite C/20**
 - 2.1 Maße und Gewichte, Seite C/20
 - 2.2 Zeitmessung, Seite C/38
 - 3 Elektrische Messtechnik, Seite C/40**
 - 3.1 Messgrößen und Messverfahren, Seite C/40
 - 3.2 Messsignalverarbeitung, Seite C/52
 - 4 Messtechnik mit Wellen, Seite C/62**
 - 4.1 Akustik, Seite C/62
 - 4.2 Optik, Seite C/65
 - 4.3 Mikrowellen, C/103
 - 5 Steuerungstechnik, Seite C/105**
 - 5.1 Allgemeines, Seite C/105
 - 5.2 Symbole, Seite C/105
 - 5.3 Schemata, Seite C/112
 - 5.4 Sequenzielle Schaltungen, Seite C/115
 - 5.5 Speicherprogrammierbare Steuerung, Seite C/117

- 6 Regelungstechnik, Seite C/124**
 - 6.1 Allgemeines, Seite C/124
 - 6.2 Prozessregelungstechnik, Seite C/142

- D Maschinenbau**

- 1 Grundlagen, Seite D/2**
 - 1.1 Mechanik, Seite D/2
 - 1.2 Festigkeitslehre, Seite D/13
 - 1.3 Wärme, Seite D/25

- 2 Technisches Zeichnen, Seite D/36**
 - 2.1 Formate, Maßstäbe, Ansichten, Seite D/38
 - 2.2 Linien und Darstellungen, Seite D/42
 - 2.3 Baumaterialien, Seite D/51
 - 2.4 Bauelemente, Seite D/54
 - 2.5 Werkzeugbauliches Zeichnen, Seite D/58

- 3 Maschinenelemente, Seite D/71**
 - 3.1 Allgemeines, Seite D/71
 - 3.2 Verbindungen, Seite D/76
 - 3.3 Momentenübertragung, Seite D/91

- 4 Konstruktionslehre Seite D/108**
 - 4.1 Grundlagen technischer Systeme, Seite D/108
 - 4.2 Grundlagen methodischen Vorgehens, Seite D/112
 - 4.3 Konstruktionsprozess, Seite D/117
 - 4.4 Grundlagen der Gestaltung, Seite D/123
 - 4.5 Grundlagen der Baureihenentwicklung, Seite D/139

- 5 Getriebelehre Seite D/142**
 - 5.1 (Antriebs-)Ketten, Seite D/142
 - 5.2 Keilriemen, Seite D/149
 - 5.3 Zahnriemen, Seite D/152
 - 5.4 Zahnradübersetzungen, Planetenräder, Seite D/153
 - 5.5 Reibradgetriebe, Seite D/162
 - 5.6 Getriebetechnik, Seite D/168

- 6 **Maschinenkunde** *Seite D/179*
 - 6.1 Elemente der Werkzeugmaschinen, *Seite D/179*
 - 6.2 Steuerungen, *Seite D/202*
- 7 **Scheren und Schneiden**, *Seite D/214*
 - 7.1 Systematik, *Seite D/214*
 - 7.2 Technologie, *Seite D/217*
 - 7.3 Kräfte und Arbeiten, *Seite D/220*
 - 7.4 Werkstückeigenschaften, *Seite D/221*
 - 7.5 Werkzeuge, *Seite D/223*
 - 7.6 Sonderschneidverfahren, *Seite D/227*

- E **Prozesstechnik**
 - 1 **Einheitsbearbeitungen**, *Seite E/2*
 - 2 **Stoffvereinigen**, *Seite E/2*
 - 2.1 Mischen und Rühren, *Seite E/2*
 - 2.2 Suspendieren, *Seite E/7*
 - 2.3 Dispergieren, *Seite E/8*
 - 2.4 Zerstäuben, *Seite E/9*
 - 3 **Trennprozesse**, *Seite E/14*
 - 3.1 Übersicht über Trennprozesse, *Seite E/15*
 - 3.2 Sedimentation, *Seite E/20*
 - 3.3 Zentrifugieren, *Seite E/23*
 - 3.4 Stoffzyklone, *Seite E/25*
 - 3.5 Filtration, *Seite E/26*
 - 3.6 Destillation, *Seite E/27*
 - 3.7 Flüssigkeit-Flüssigkeit Extraktion, *Seite E/37*
 - 3.8 Kristallisation, *Seite E/39*
 - 4 **Verweilzeitstreuung**, *Seite E/45*
 - 4.1 Verweilzeitverteilung, *Seite E/45*
 - 4.2 Beispiele, *Seite E/47*

F Elektrotechnik und Elektronik**1 Elektrizitätslehre, Seite F/2**

1.1 Elektrostatik, Seite F/2

1.2 Elektrodynamik, Stromleitung, Seite F/5

1.3 Wechselstrom, Seite F/7

1.4 Magnetostatik (äußere Ströme = 0), Seite F/15

1.5 Elektromagnetisches Feld, Seite F/17

1.6 Gleichungen von Maxwell, Seite F/21

2 Elektro-Installationstechnik, Seite F/23

2.1 Elektrische Maschinen, Seite F/23

2.2 Elektrische Leiter, Seite F/48

2.3 Installationstechnik, Seite F/98

2.4 Beleuchtungstechnik, Seite F/119

2.5 Elektrotechnisches Zeichnen, Seite F/124

2.6 Elektromechanische Bauteile – Relais, Seite F/130

3 Elektronik, Seite F/137

3.1 Passive Komponenten, Seite F/138

3.2 Halbleiterkomponenten, Seite F/166

3.3 Netzwerktheorie, Seite F/192

3.4 Vierpol- und Zweitorschaltungen, Seite F/197

3.5 Filter, Seite F/202

3.6 Verstärker, Seite F/214

3.7 Radiotechnik, Seite F/227

3.8 Elektronische Versorgungsapparaturen, Seite F/236

3.9 Rauschen, Seite F/238

3.10 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Seite F/239

3.11 Produkt-Sicherheit, Seite F/245

3.12 Laser, Seite F/259

G Kommunikation und Informatik**1 Kommunikation, Seite G/2**

- 1.1 Kommunikationsmodell, Seite G/2
- 1.2 OSI-Referenzmodell für offene Kommunikationssysteme, Seite G/13
- 1.3 Öffentliche Netze, Seite G/20
- 1.4 Lokale Netze (LAN: Local Area Network), Seite G/25
- 1.5 Integriertes digitales Nachrichtennetz (ISDN: Integrated Services Digital Network), Seite G/37

2 Informatik, Seite G/48

- 2.1 Digitale Schaltungen, Seite G/48
- 2.2 Kodierungen, Seite G/66
- 2.3 Schnittstellen (Interfaces), Seite G/85
- 2.4 Mikrorechner, Seite G/101

H Bauwesen**1 Vermessung, Seite H/2**

- 1.1 Festpunktfeld, Seite H/2
- 1.2 Polygonzug, Seite H/3
- 1.3 Nivellementzug, Seite H/6

2 Geotechnik, Seite H/8

- 2.1 Geotechnische Kategorien, Seite H/8
- 2.2 Geotechnische Untersuchungen, Seite H/8
- 2.3 Geotechnische Kennwerte, Seite H/25

3 Berechnung von Baukonstruktionen, Seite H/32

- 3.1 Lastannahmen, Einwirkungen, Seite H/32
- 3.2 Stahlbeton- und Spannbetonbau, Seite H/36
- 3.3 Beton nach DIN EN 206-1, Seite H/41
- 3.4 Stahlbau, Seite H/47
- 3.5 Holzbau nach DIN 1052, Seite H/52
- 3.6 Mauerwerk, Seite H/57

-
- 4 Wärmeschutz, Seite H/61**
 - 5 Systeme und Bauteile der Heizungstechnik, Seite H/69**
 - 5.1 Einzelheizung, Seite H/69
 - 5.2 Zentralheizung, Seite H/70
 - 6 Systeme und Bauteile der Kältetechnik, Seite H/88**
 - 6.1 Anwendungen und Bauarten, Seite H/88
 - 6.2 Bauteile, Seite H/91
 - 7 Energietechnik, Seite H/93**
 - 7.1 Grundsätze der Energieversorgung, Seite H/93
 - 7.2 Primärenergien, Seite H/95
 - I Umweltschutztechnik**
 - 1 Ziele und Aufgaben der Umweltschutztechnik, Seite I/2**
 - 2 Rechtspolitische Aspekte des Umweltschutzes, Seite I/5**
 - 3 Schadstoffe, Seite I/10**
 - 4 Energie und Klima, Seite I/16**
 - 4.1 Charakteristika der Treibhausgase, Seite I/18
 - 4.2 Rationelle Energieerzeugung, Seite I/20
 - 5 Ursachen von Luftbelastungen, Seite I/22**
 - 6 Gewässergüte und Wasserbeschaffenheit, Seite I/27**
 - 7 Trinkwasserversorgung, Seite I/31**
 - 8 Stoffeinträge in Böden, Seite I/36**
 - 9 Abfallwirtschaftliche Grundlagen, Seite I/41**
 - 10 Integrierte Umweltbewertung, Seite I/46**
 - J Sachverzeichnis**