Inhaltsverzeichnis

Mathematik

Größen und Einheiten ... U2
Rechenregeln ... 3
Rechnen mit Excel ... 6
Zahlensysteme, Rechenregeln bei Dualzahlen, Umrechnungen ... 7
Prozentrechnung, Dreisatzrechnung, Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit ... 8
Vorsätze, Zehnerpotenzen, Logarithmen ... 9
Rechnen mit Größen ... 10
Rechtwinkliges Dreieck, Winkelfunktionen, Steigung ... 11
Beziehungen zwischen den Winkelfunktionen 12
Rechnen mit komplexen Zahlen ... 13
Längen ... 14
Flächen ... 15
Volumen, Oberflächen, Massen ... 17

Technische Physik

Kräfte, Hebel, Drehmoment ... 18
Drehmoment, Fliehkraft, Rollen, Keile, Schrauben ... 19
Winden, Bewegungslehre ... 20
Wärmetechnik ... 21
Mechanische Arbeit, mechanische Leistung, Energie ... 22
Ladung, Spannung, Stromstärke, Widerstand, elektrische Arbeit ... 23
Elektrische Leistung, elektrisches Feld ... 24
Magnetisches Feld, Spule, Strom im Magnetfeld, Induktion ... 25
Grundschaltungen, Kirchhoff'sche Regeln, Spannungsteiler ... 26
Grundschaltungen von Induktivitäten *L* und Kapazitäten *C* ... 27
Reihenschaltung von *R*, *L*, *C* ... 28
Parallelschaltung von *R*, *L*, *C* ... 29
Sinuswechselspannung, Impuls ... 30
Schalten von Kondensatoren und Spulen ... 31
Drehstrom, Kompensation der Blindleistung . 32
Transformator, Temperaturkoeffizient ... 33
Zahnradberechnungen, Übersetzungen ... 34
Druck, Reibung ... 35
Zug, Druck, Flächenpressung, Abscherung ... 36
Knickung, Biegung, Torsion ... 37
Berechnungen zur Pneumatik ... 38
Berechnungen zur Hydraulik ... 39
Licht und Optik ... 40

Werkstoffe, Fertigung

Werkstoffprüfung ... 41
Drehzahlnomogramm ... 42
Kräfte und Leistungen beim Zerspanen ... 43
Schnittgeschwindigkeiten beim Zerspanen ... 44

Bauelemente, Messen, Steuern, Regeln

Widerstände, Kondensatoren, Kennzeichnung 46
Transistoren als Schalter ... 47
Operationsverstärker ... 48
Regelungstechnik ... 49
Schaltungen zur Widerstandsbestimmung, Messbereichserweiterung ... 50
Messen mit Oszilloskop und PC ... 51
Gleichrichter, Wechselwegschaltung ... 52

Elektrische Antriebe und Anlagen

Prüfen elektrischer Maschinen, Schrittmotoren ... 53
Antriebstechnik ... 54
Gleichstromantriebe ... 55
Schutz von Leitungen, Mindest-Leiterquerschnitte ... 56
Überstrom-Schutzeinrichtungen ... 57
Feinsicherungen, Strombelastbarkeit von wärmefesten oder flexiblen Leitungen ... 58
Strombelastbarkeit von Kabeln und Leitungen für 70 °C bei ϑ_U = 30 °C ... 59
Strombelastbarkeit von Kabeln und Leitungen für 90 °C bei ϑ_U = 30 °C ... 60
Umrechnungsfaktoren für die Strombelastbarkeit ... 61
Leitungsberechnung ... 62
Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag ... 64
Messungen zur Prüfung der Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag ... 65

Digitaltechnik, Informationstechnik

Binäre Verknüpfungen, Schaltalgebra ... 66
Wertetabelle und KV-Diagramme ... 67
Sequenzielle Schaltungen, DA-Umsetzer und AD-Umsetzer ... 68
Datenübertragung ... 69
Koordinaten und Arbeitsbewegungen bei CNC-Maschinen ... 70

Verbindungstechnik

Gewinde ... 71
ISO-System für Grenzmaße und Passungen .. 72
Statistische Berechnungen und Prozesslenkung ... 73

Betriebliche Berechnungen

Kosten, Preise, Kennzahlen ... 74
Betriebswirtschaftliche Kalkulation ... 75
Kennzahlen der Produktion ... 76
Hauptnutzungszeiten ... 77
Arbeitsvorbereitung ... 78
Rechenregeln anwenden beim Formeln Umstellen ... U3

Bibliografische Informationen
http://d-nb.info/1232015105

digitalisiert durch DEUTSCHE NATIONAL BIBLIOTHEK