

Inhalt

| | |
|---|----|
| 1. Grundlagen | 5 |
| 2. Elektrischer Widerstand und Temperatur | 6 |
| 3. Schaltung von Widerständen | 7 |
| 4. Spannungsteiler | 10 |
| 5. Spannungs- und Widerstandsverteilung im einfachen Stromkreis | 12 |
| 6. Schaltung von Elementen und Sammlern | 13 |
| 7. Elektrische Leistung für Gleichstrom | 16 |
| 8. Leistungsermittlung mit dem Zähler | 16 |
| 9. Elektrische Arbeit (Energie) | 17 |
| 10. Elektrische Energie und Wärmemenge | 18 |
| 11. Elektrolyse | 18 |
| 12. Akkumulatoren | 19 |
| 13. Magnetismus | 20 |
| 14. Wechselstromgrundlagen | 23 |
| 15. Induktivität im Wechselstromkreis | 24 |
| 16. Leistung und Arbeit im Wechselstromkreis | 25 |
| 17. Spule im Wechselstromkreis | 26 |
| 18. Kondensator | 28 |
| 19. Schaltung von Wirkwiderstand, induktivem und kapazitivem Blindwiderstand | 32 |
| 20. Resonanz | 34 |
| 21. Kompensation der induktiven Blindleistung | 34 |
| 22. Kompensation einer Duo-Lampenschaltung | 35 |
| 23. Drehstrom | 36 |
| 24. Transformatoren | 40 |
| 25. Mechanik | 44 |
| 26. Riementrieb | 45 |
| 27. Zahnradtrieb | 46 |
| 28. Elektrische Maschinen | 47 |
| 29. Gleichrichter | 53 |
| 30. Grundformeln der Elektronik | 55 |
| 31. Meßtechnik | 68 |
| 32. Lichttechnik | 73 |
| 33. Berechnung elektrischer Leitungen | 74 |
| 34. Berechnung von Spulen | 78 |
| 35. Schutzmaßnahmen gegen gefährliche Körperströme (VDE 0100 Teil 410) | 80 |
| 36. Flächenberechnung | 84 |
| 37. Winkelfunktionen | 89 |
| 38. Lehrsatz des Pythagoras | 90 |
| 39. Körperberechnung | 90 |
| 40. Technische Tabellen und Zahlentafeln | 93 |
| | |
| T 1: Mathematische Zeichen nach DIN 1302 | 93 |
| T 2: Kurzzeichen zum Bezeichnen von Vielfachen und Teilen der Einheiten | 93 |
| T 3: Umrechnung von Leistungseinheiten | 94 |
| T 4: Umrechnung der Einheiten von Energie, Arbeit, Wärmemenge | 94 |
| T 5: Elektrolytische Spannungsreihe der Metalle bezüglich Wasserstoff (bei 25 °C) | 94 |
| T 6: Spezifischer elektrischer Widerstand, elektrische Leitfähigkeit, Temperaturkoeffizient bei 20°C und Dichte | 95 |
| T 7: Elektrochemische Äquivalente | 95 |
| T 8: Wahl der Leiterquerschnitte anhand der Belastungstabelle der VDE-Vorschriften | 95 |
| T 9: Magnetisierungskurven von normalem Dynamoblech und Stahlguß, mittelstark legiertem Blech und Gußeisen | 97 |
| T 10: Griechisches Alphabet | 97 |

| | |
|--|---------|
| T 11: Richtwerte für „ k -Faktoren“ von Überstrom-Schutzeinrichtungen | 98 |
| T 12: Normzahlenreihen | 98 |
| T 13: Kennzeichnung von Widerständen | 99 |
| T 14: Kennzeichnung von Kondensatoren | 100 |
| T 15: Kennzeichnung von Halbleiter-Bauelementen und integrierten Schaltungen | 101 |
| Alphabetisches Sachverzeichnis | 103 |