



Tabellenbuch Holztechnik

bearbeitet von Lehrern an berufsbildenden Schulen
und von Ingenieuren

Vibg. Landesbibliothek



420000063731

VERLAG EUROPA-LEHRMITTEL · Nourney, Vollmer GmbH & Co.
Düsseldorf Straße 23 · 42781 Haan-Gruiten

Europa-Nr.: 41814

Inhaltsverzeichnis

| | | | | | |
|-------------|--|-----------|-------------|---|------------|
| 1 | Mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen | 7 | 3 | Werkstoffe | 95 |
| 1.1 | Größen und Einheiten | 7 | 3.1 | Mineralische Plattenwerkstoffe | 95 |
| 1.2 | Mathematische Grundlagen | 10 | 3.1.1 | Gipskartonplatten | 95 |
| 1.3 | Gleichungen | 12 | 3.1.2 | Faserzementplatten | 95 |
| 1.4 | Dreisatzrechnen und Mischungsrechnen | 13 | 3.1.3 | Gipsfaserplatten | 96 |
| 1.5 | Prozentrechnen und Zinsrechnen | 14 | 3.1.4 | Zementgebundene Holzspanplatten | 96 |
| 1.6 | Längen | 15 | 3.1.5 | Holzwoleleichtbauplatten | 96 |
| 1.7 | Flächen | 16 | 3.2 | Glas | 97 |
| 1.8 | Dreiecksberechnung und Winkelfunktionen | 19 | 3.2.1 | Glaskarten und Glaserzeugnisse | 97 |
| 1.9 | Körper | 23 | 3.2.2 | Flachglas | 98 |
| 1.10 | Funktionen und grafische Darstellungen | 25 | 3.2.3 | Mehrscheiben-Isolierglas | 99 |
| 1.11 | Kohäsion und Adhäsion | 29 | 3.3 | Metalle | 101 |
| 1.12 | Masse, Dichte, Kräfte | 30 | 3.3.1 | Werkstoffnormung durch Werkstoffnummern | 101 |
| 1.13 | Gleichförmige und beschleunigte Bewegung | 32 | 3.3.2 | Stahlnormung | 101 |
| 1.14 | Arbeit, Energie, Leistung, Wirkungsgrad | 33 | 3.3.3 | Einteilung der Stähle | 102 |
| 1.15 | Einfache Maschinen und Antriebe | 34 | 3.3.4 | Eisen-Gusswerkstoffe | 103 |
| 1.16 | Grundlagen der Statik und Festigkeitslehre | 37 | 3.3.5 | Nichteisenmetalle | 105 |
| 1.17 | Flüssigkeiten und Gase | 40 | 3.3.6 | Hartmetalle | 106 |
| 1.18 | Elektrotechnik | 41 | 3.3.7 | Korrosion und Korrosionsschutz | 107 |
| 1.19 | Chemische Grundlagen | 45 | 3.4 | Verbindungsmittel | 108 |
| 1.20 | Wärmetechnik | 51 | 3.4.1 | Drahtstifte und Klammern | 108 |
| 1.21 | Grundlagen der Akustik | 52 | 3.4.2 | Holzschrauben | 109 |
| 2 | Holz und Holzwerkstoffe | 53 | 3.4.3 | Gewindeschrauben | 112 |
| 2.1 | Aufbau und Schnitte | 53 | 3.4.4 | Muttern und Unterlegscheiben | 113 |
| 2.2 | Holzarten | 55 | 3.4.5 | Gewinde, Bohrung, Senkung | 114 |
| 2.2.1 | Nadelholz | 55 | 3.4.6 | Blechschraben, Bohrschrauben und Blindniete | 115 |
| 2.2.2 | Laubholz | 56 | 3.4.7 | Holzdübel, Federn und Einschraubmuttern | 116 |
| 2.2.3 | Kennwerte | 59 | 3.4.8 | Befestigungsmittel Dübel | 117 |
| 2.3 | Holzfehler | 63 | 3.5. | Kunststoffe | 119 |
| 2.4 | Holzschutz | 65 | 3.6 | Klebstoffe | 126 |
| 2.4.1 | Schutz vor Insekten und Pilzen | 65 | 3.7 | Oberflächenmittel | 129 |
| 2.4.2 | Brandschutz für Holzbauteile | 67 | 3.7.1 | Mittel zur Vorbehandlung | 129 |
| 2.5 | Holzfeuchte | 68 | 3.7.2 | Beizmittel und Färbemittel | 130 |
| 2.6 | Holz als Handelsware | 73 | 3.7.3 | Beschichtungsstoffe | 131 |
| 2.7 | Furniere | 81 | 3.7.4 | Auftragstechnik | 134 |
| 2.8 | Parkett | 83 | 3.7.5 | Haftungsprüfung und Beanspruchungsgruppen | 135 |
| 2.9 | Holzwerkstoffe | 85 | 3.8 | Schleifmittel | 137 |
| 2.9.1 | Lagenwerkstoffe und Verbundwerkstoffe | 85 | 3.9 | Umwelt- und Arbeitsschutz | 141 |
| 2.9.2 | Holzspanwerkstoffe | 89 | 3.9.1 | Vorschriften und Begriffe | 141 |
| 2.9.3 | Holzfaserverwerkstoffe | 93 | 3.9.2 | Gefahrstoffe in der Holztechnik | 142 |
| | | | 3.9.3 | Löse- und Verdünnungsmittel | 144 |
| | | | 3.9.4 | Holzstaub | 145 |
| | | | 3.9.5 | MAK- und TRK-Werte ausgewählter Stoffe (TRGS 905) | 146 |

Inhaltsverzeichnis

| | | | |
|--|------------|--|------------|
| 3.9.6 Betriebsanweisungen | 147 | 5.3.5 Anschlussbildung Fenster – Baukörper | 221 |
| 3.9.7 Sicherheitsdatenblätter, R-Sätze und S-Sätze | 148 | 5.3.6 Wärmedämmung, Schallschutz, Einbruchschutz | 222 |
| 3.9.8 Werte von ausgewählten Stoffen .. | 150 | 5.3.7 Beschlag und Befestigung | 223 |
| 3.9.9 Kennzeichnung von Gefahrstoffen .. | 151 | 5.3.8 Oberflächenbeschichtung | 224 |
| 4 Technisches Zeichnen | | 5.3.9 Verglasung | 225 |
| 4.1 Zeichengeräte und Materialien | 152 | 5.4 Innenausbau | 230 |
| 4.2 Normschrift | 154 | Maßordnung im Hochbau | 230 |
| 4.3 Maßstäbe | 154 | 5.4.1 Einbauschränke | 231 |
| 4.4 Grundkonstruktionen | 155 | 5.4.2 Wände – Nichttragende Trennwände | 232 |
| 4.4.1 Geometrische Grundkonstruktionen | 155 | 5.4.3 Wandverkleidungen | 233 |
| 4.4.2 Rechtwinklige Parallelprojektion ... | 163 | 5.4.4 Deckenverkleidungen | 234 |
| 4.4.3 Austragungen und wahre Größen .. | 165 | 5.4.5 Holzfußböden | 235 |
| 4.4.4 Parallelprojektionen | 168 | 5.5 Treppen | 236 |
| 4.5 Perspektive | 169 | 5.5.1 Treppenarten | 236 |
| 4.5.1 Übereck-Perspektive | 170 | 5.5.2 Maßberiffe und Bezeichnungen ... | 237 |
| 4.5.2 Zentralperspektive | 171 | 5.5.3 Maßliche Anforderungen | 238 |
| 4.6 Grundlagen der Gestaltung | 172 | 6 Bauphysik | 241 |
| 4.7 Linienarten | 175 | 6.1 Dämm-, Dichtungs- und Sperrstoffe 241 | |
| 4.8 Bemaßung | 178 | 6.2 Wärmeschutz | 243 |
| 4.9 Toleranzen und Passungen | 182 | 6.2.1 Wärmetechnische Mindestanforderungen | 244 |
| 4.9.1 Holz-Toleranzreihen (HT) | 183 | 6.2.2 Wärmeschutztechnische Rechenwerte | 246 |
| 4.9.2 Eintragen von Toleranzen | 183 | 6.2.3 Wärmedämmberechnung | 248 |
| 4.9.3 Maßänderungen durch Quellen und Schwinden | 184 | 6.2.4 Wärmeschutzverordnung | 250 |
| 4.9.4 Passungen | 186 | 6.2.5 Längenänderung infolge von Temperatureinfluss | 253 |
| 4.9.5 Passsysteme | 187 | 6.2.6 Wärmeschutzmaßnahmen | 253 |
| 4.10 Darstellung von Werkstoffen und Beschlägen | 191 | 6.3 Feuchteschutz und Tauwasserschutz | 254 |
| 4.11 Oberflächenzeichen | 193 | 6.3.1 Feuchteschutztechnische Grundlagen | 254 |
| 4.12 Schraffuren von Baustoffen und Bauteilen | 193 | 6.3.2 Feuchteschutztechnische Rechenwerte | 255 |
| 4.13 Maßordnung im Hochbau | 194 | 6.3.3 Schutzmaßnahmen gegen Tauwasserbildung | 257 |
| 5 Konstruktionen | 195 | 6.4 Schallschutz | 260 |
| 5.1 Möbel | 195 | 6.5 Brandschutz | 265 |
| 5.1.1 Möbelarten und Gestaltung | 195 | 7 Fertigungsmittel | 271 |
| 5.1.2 Möbelteile und Möbelbeschläge ... | 198 | 7.1 Hobelbank und Bankwerkzeuge ... | 271 |
| 5.2 Türen | 206 | 7.2 Maschinen | 276 |
| 5.3 Fenster | 212 | 7.2.1 Standmaschinen | 276 |
| 5.3.1 Öffnungsarten, Konstruktionen und Fensterprofile | 212 | 7.2.2 Handmaschinen | 279 |
| Fenstersysteme | 213 | 7.2.3 Elektromotoren | 280 |
| Profilquerschnitte | 214 | | |
| 5.3.2 Beanspruchung | 216 | | |
| 5.3.3 Bemessung von Rahmen- querschnitten | 218 | | |
| 5.3.4 Maße am Fenster | 221 | | |

Inhaltsverzeichnis

| | | | | | |
|------------|---|------------|------------|---|------------|
| 7.3 | Maschinenwerkzeuge | 281 | 7.7 | Speicherprogrammierte Steuerungen (SPS) | 298 |
| 7.3.1 | Schneidstoffe | 281 | 7.8 | CNC-Steuerungen | 302 |
| 7.3.2 | Schnittrichtungen | 281 | 8 | Betriebsorganisation | 310 |
| 7.3.3 | Werkzeugbegriffe und Schneidengeometrie, Berechnungen | 282 | 8.1 | Qualitätssicherung | 310 |
| 7.3.4 | Kreissägeblätter | 283 | 8.2 | Ablauf- und Terminplanung | 311 |
| 7.3.5 | Fräswerkzeuge | 285 | 8.3 | Begriffe der Auftrags- und Belegungszeiten | 313 |
| 7.3.6 | Maschinenbohrer | 286 | 8.4 | Kalkulation | 315 |
| 7.3.7 | Bandsägen, Streifenhobelmesser und Fräsketten | 286 | 8.5 | Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB) | 320 |
| 7.4 | EDV-Grundlagen | 287 | | Firmenverzeichnis | 322 |
| 7.5 | Pneumatik und Hydraulik | 292 | | Sachwortverzeichnis | 324 |
| 7.6 | Funktionspläne und Funktionsdiagramme | 296 | | | |