

Inhalt

Kältetechnik

| Lernfeld | Aufgaben | Lösungen |
|-----------|---|----------|
| 11 | Auswählen u. Montieren von Wärmeaustauschern, Drosselorganen und Bauteilen | |
| 11.1 | Drosselorgane und Flüssigkeitsverteiler | 1 102 |
| 11.2 | Verdampfer | |
| 11.2.1 | Technologie | 6 111 |
| 11.2.2 | Regelung des Verdampfungsdrucks | 8 115 |
| 11.2.3 | Technische Mathematik | 9 117 |
| 11.2.4 | Technische Kommunikation | 12 121 |
| 11.3 | Verflüssiger | |
| 11.3.1 | Technologie | 13 122 |
| 11.3.2 | Technische Mathematik | 15 127 |
| 11.4 | Sonstige Bauteile im Kältemittelkreislauf | 16 129 |
| 12 | Auswählen und Montieren von Verdichtern | |
| 12.1 | Technologie | 18 133 |
| 12.2 | Technische Mathematik | 21 139 |
| 15 | Bauen von klimatechnischen Anlagen und Systemen | |
| 15.1 | Technologie | 23 143 |
| 15.2 | Technische Mathematik | 28 149 |
| 15.3 | Technische Kommunikation | 29 152 |
| 16 | Bauen von kältetechnischen Anlagen und Systemen | |
| 16.1 | Anlagentechnik und Ölrückführung | |
| 16.1.1 | Technologie | 33 155 |
| 16.1.2 | Technische Mathematik | 38 163 |
| 16.1.3 | Technische Kommunikation | 40 168 |
| 16.2 | Eiserzeugung, Eisspeicher | |
| 16.2.1 | Technologie | 41 169 |
| 16.2.2 | Technische Mathematik | 41 170 |
| 16.3 | Kühlen von Luft | |
| 16.3.1 | Technologie | 43 173 |
| 16.3.2 | Technische Mathematik | 44 175 |
| 16.4 | Kühlen von Flüssigkeiten | |
| 16.4.1 | Technologie | 45 176 |
| 16.4.2 | Technische Mathematik | 46 177 |
| 16.5 | Kühlen von Lebensmitteln, Gefrieranlagen und -verfahren, Transportkühlung | |
| 16.5.1 | Technologie | 47 179 |
| 16.5.2 | Technische Mathematik | 48 182 |
| 16.6 | Wärmepumpe und Wärmerückgewinnung | |
| 16.6.1 | Wärmepumpe | 49 183 |
| 16.6.1.1 | Technologie | 49 183 |
| 16.6.1.2 | Technische Mathematik | 49 184 |
| 16.6.1.3 | Technische Kommunikation | 50 187 |
| 16.6.2 | Wärmerückgewinnung | |
| 16.6.2.1 | Technologie | 51 188 |
| 16.6.2.2 | Technische Mathematik | 52 190 |
| 16.7 | Absorptionskälteanlagen | 53 191 |

| | | | |
|-----------|--|----|-----|
| 17 | Instandhalten und Entsorgen von kälte- und klimatechnischen Anlagen | | |
| 17.1 | Beachtung von Betriebskenngrößen bei der Instandsetzung | 54 | 193 |
| 17.1.1 | Grundlagen | 54 | 193 |
| 17.1.2 | Beispiele von Einflüssen, die zu Veränderungen der Betriebskenngrößen führen | 54 | 193 |
| 17.1.3 | Änderung von Betriebskenngrößen ohne Eingriff regelnder Glieder | 55 | 195 |
| 17.1.4 | Änderung von Betriebskenngrößen mit Eingriff regelnder Glieder | 56 | 195 |
| 17.2 | Wartungsarbeiten und Entsorgung | 57 | 197 |

Elektro- und Steuerungstechnik

| | | | |
|-------------|--|-----|-----|
| E 7 | Kältesteuerung 7 | 59 | 200 |
| | Elektronische Drehzahlregelung | | |
| E 8 | Kältesteuerung 8 | 64 | 204 |
| | Dahlanderschaltung | | |
| E 9 | Kältesteuerung 9 | 68 | 209 |
| | Anlaufentlastung | | |
| E 10 | Kältesteuerung 10 | 75 | 215 |
| | Teilwicklungsmotor | | |
| E 11 | Kältesteuerung 11 | 81 | 220 |
| | Sanftanlaufschaltungen | | |
| E 12 | Kältesteuerung 12 | 86 | 224 |
| | Frequenzumrichter | | |
| E 13 | Normgerechte Schaltpläne | 91 | 227 |
| | Anhang Elektro- und Steuerungstechnik | 231 | |
| | Literaturverzeichnis | 237 | |
| | Stichwortverzeichnis | 239 | |