

Inhalt Band 2

5 Wärmeapparate

5.1 Elektrische Heizsysteme 5.1
 5.1.1 Wärmeübertragungsarten 5.1
 5.1.2 Elektrische Heizgeräte 5.1
 5.2 Kochgeräte 5.3
 5.2.1 Massekochplatten 5.3
 5.2.1 Normalkochplatten 5.3
 5.2.2 Blitzkochplatten 5.4
 5.2.3 Automatikkochplatten 5.4
 5.2.4 Glaskeramik-Kochfelder 5.5
 5.2.5 Induktionskochfelder 5.6
 5.2.6 Reglerarten für Kochplatten und Kochfelder 5.7
 5.2.7 Backofen 5.8
 5.2.8 Steamer 5.9
 5.2.9 Mikrowellenherd 5.10
 5.2.10 Kontrollfragen Kochgeräte 5.11
 5.3 Wassererwärmer 5.12
 5.3.1 Allgemeines 5.12
 5.3.2 Durchfluss-Wassererwärmer (Durchlauferhitzer) 5.12
 5.3.3 Speicher-Wassererwärmer 5.13
 5.3.4 Wärmeberechnungen 5.16
 5.3.5 Kontrollfragen Wassererwärmer 5.17
 5.4 Elektrische Kühlgeräte 5.18
 5.4.1 Allgemeines 5.18
 5.4.2 Kompressorkühlschrank 5.18
 5.4.3 Kältemittel 5.19
 5.4.4 Kontrollfragen 5.19
 5.4.5 Absorberkühlschrank 5.20
 5.4.6 Vergleich Kompressor- und Absorberkühlschrank 5.21
 5.4.7 Energieeffizienzklasse und Energielabel 5.22
 5.5 Wärmepumpe 5.23
 5.5.1 Wärmequellen für Wärmepumpen 5.24
 5.5.2 Kontrollfragen Kühlgeräte und Wärmepumpen 5.25

6 Elektrische und magnetische Felder

6.1 Praxisbezug für elektrische und magnetische Felder 6.1
 6.2 Elektrisches Feld 6.1
 6.3 Elektrische Feldlinien 6.2
 6.4 Kondensator 6.3
 6.4.1 Aufbau eines Kondensators 6.3
 6.4.2 Ladungsverschiebung im Kondensator 6.3
 6.4.3 Kapazität (elektrisches Speichervermögen) 6.3
 6.4.4 Lade- und Entladekurven eines Kondensators 6.4
 6.4.5 Schaltung von Kondensatoren 6.5
 6.4.6 Bauformen von Kondensatoren 6.7
 6.5 Magnetisches Feld 6.8
 6.5.1 Pole und magnetische Wirkungen 6.8
 6.5.2 Elementarmagnete 6.9
 6.5.3 Hart- und weichmagnetische Stoffe 6.10
 6.5.4 Magnetische Feldlinien 6.11
 6.6 Elektromagnetismus 6.12
 6.6.1 Magnetfeld um einen stromdurchflossenen Leiter 6.12
 6.6.2 Strom und Magnetfeld in parallelen Leitern 6.13
 6.6.3 Magnetfeld einer stromdurchflossenen Spule 6.14
 6.6.4 Stromdurchflossene Leiter und Spulen im Magnetfeld 6.16
 6.6.5 Spannungserzeugung durch Induktion 6.18
 6.6.6 Wirbelströme 6.20
 6.6.7 Selbstinduktion 6.21

7 Elektrochemie

7.1 Elektrochemie allgemein 7.1
 7.2 Elektrochemische Vorgänge 7.1
 7.2.1 Leitfähigkeit von Wasser 7.1
 7.2.2 Elektrolytische Leitung 7.2
 7.2.3 Elektrochemische Spannungserzeuger 7.3
 7.2.4 Elektrochemische Spannungsreihe 7.3
 7.2.5 Elektrochemische Korrosion durch Elementbildung 7.4
 7.3 Galvanische Elemente 7.5
 7.4 Primärelemente 7.5
 7.4.1 Bauarten von Primärelementen 7.5
 7.4.2 Normbezeichnungen und Handelsnamen 7.6
 7.5 Sekundärelemente, Akkumulatoren 7.7
 7.5.1 Allgemeines 7.7
 7.5.2 Bleiakkumulator 7.7
 7.5.3 Nickel-Kadmium Akkumulator 7.8
 7.5.4 Memory-Effekt 7.8
 7.5.5 Ni-MH-Akkumulatoren (Nickel-Metallhydrid) 7.9
 7.5.6 Lithium-Ionen-Akkumulatoren 7.9
 7.5.7 Wichtige Vergleichswerte von Akkumulatoren 7.9

8 Licht Grundlagen

8.1 Licht Grundlagen 8.1
 8.1.1 Zerlegung von weissem Licht 8.1
 8.2 Größen und Einheiten der Beleuchtungstechnik 8.2
 8.2.1 Lichtstrom Φ 8.2
 8.2.2 Lichtausbeute η_L 8.2
 8.2.3 Beleuchtungswirkungsgrad η_B 8.3
 8.2.4 Beleuchtungsstärke E 8.3
 8.2.5 Lichtstärke I_v und Lichtstärkeverteilungskurve LVK 8.4
 8.2.6 Blendwirkung 8.4
 8.3 Lichtquellen 8.5
 8.3.1 Energieverbrauch und Glühlampenverbot 8.5
 8.3.2 Allgemeines 8.6
 8.3.3 Glühlampen 8.6
 8.3.4 Halogenlampen 8.7
 8.3.5 Gasentladungslampen 8.9
 8.3.6 Leuchtstofflampen, Fluoreszenzlampen 8.9
 8.3.7 Startvorgang bei Leuchtstofflampen mit Glimmstarter 8.10
 8.3.8 Elektronische Vorschaltgeräte 8.11
 8.3.9 Kompaktleuchtstofflampen 8.14
 8.3.10 Quecksilberdampf-Hochdrucklampe (HM-Lampe) 8.15
 8.3.11 Halogen-Metaldampflampen 8.15
 8.3.12 Mischlichtlampen 8.16
 8.3.13 Natriumdampf-Niederdrucklampen 8.16
 8.3.14 Natriumdampf-Hochdrucklampen 8.17
 8.3.15 Induktionslampe 8.17
 8.3.16 LED - Lampen 8.17

Anhang

10 Seiten Übungsblätter zu verschiedenen Themen