DIN EN 15544:2009-12 (D)

Ortsfest gesetzte Kachelgrundöfen/Putzgrundöfen - Auslegung; Deutsche Fassung EN 15544:2009

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

1 Anwendungsbereich ... 4

2 Normative Verweisungen ... 4

3 Begriffe ... 4

4 Berechnungen ... 6
4.1 Bestimmung der Nennwärmeleistung ... 6
4.2 Bestimmung der Brennstoffmasse ... 6
4.2.1 Maximale Brennstoffmasse ... 6
4.2.2 Minimale Brennstoffmasse ... 7
4.3 Festlegung der wesentlichen Abmessungen ... 7
4.3.1 Brennraumabmessungen ... 7
4.3.2 Mindestzuglänge ... 8
4.3.3 Gasschlitzquerschnitt ... 9
4.4 Ermittlung des Brennstoffumsatzes ... 9
4.5 Festlegung der Luftzahl ... 9
4.6 Verbrennungsluft, Verbrennungsgas ... 9
4.6.1 Verbrennungsluft-Volumenstrom ... 9
4.6.2 Verbrennungsgas-Volumenstrom ... 10
4.6.3 Verbrennungsgas-Massenstrom ... 11
4.7 Bestimmung der Dichten ... 11
4.7.1 Verbrennungsluftdichte ... 11
4.7.2 Verbrennungsgas- und Abgasdichte ... 11
4.8 Ermittlung der Verbrennungsgas- und Abgastemperaturen ... 12
4.8.1 Mittlere Brennraumtemperatur ... 12
4.8.2 Verbrennungsgastemperaturen im Heizgaszug ... 12
4.8.3 Verbrennungsgastemperatur im Verbindungsstück ... 12
4.8.4 Abgastemperatur am Schornsteineintritt, mittlere Abgastemperatur im Schornstein und Innenwandtemperatur an der Schornsteinmündung ... 12
4.9 Strömungsmechanische Berechnung ... 12
4.9.1 Berechnung des Ruhedrucks ... 12
4.9.2 Ermittlung der Strömungsgeschwindigkeit ... 13
4.9.3 Berechnung des Reibungswiderstandes ... 13
4.9.4 Berechnung des Widerstandes zufolge Umlenkung ... 15
4.10 Funktionskontrolle ... 16
4.10.1 Druckbedingung ... 16
4.10.2 Taupunktsbedingung ... 16
4.10.3 Feuerungstechnischer Wirkungsgrad η ... 17
4.10.4 Abgaswertetripel ... 17

Literaturhinweise ... 18