DIN EN 14037-2:2016-12 (D)

An der Decke frei abgehängte Heiz- und Kühlflächen für Wasser mit einer Temperatur unter 120 °C - Teil 2: Vorgefertigte Deckenstrahlplatten zur Raumheizung - Prüfverfahren für die Wärmeleistung; Deutsche Fassung EN 14037-2:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Prüfung der Wärmeleistung 6

5 Prüfkabine 6
5.1 Allgemeines 6
5.2 Abmessungen der Prüfkabine 8
5.3 Emissionsgrad der Innenflächen 8
5.4 Dichtheit der Prüfkabine 8
5.5 Kühlsystem 8
5.6 Temperatur-Messpunkte 8
5.6.1 Bezugsraumtemperatur 8
5.6.2 Lufttemperatur 9
5.6.3 Oberflächentemperatur der Innenflächen der Prüfkabine 11

6 Master-Platten 12
6.1 Einleitung 12
6.2 Allgemeines 12
6.3 Bestimmung des Wertes von $\Phi_{M,S}$ der Master-Platten (erster Satz) 12
6.4 Einzelheiten der Ausführung 12
6.4.1 Abmessungen 12
6.4.2 Werkstoff 12
6.4.3 Ausführung 12
6.4.4 Überprüfung der Abmessungen 12
6.5 Überprüfung der Konstruktion, der Wiederholpräzision und Vergleichpräzision von Prüfständen 19

7 Prüfverfahren 20
7.1 Allgemeines 20
7.2 Wägeverfahren 20
7.3 Messung der Ein- und Austrittstemperaturen 21
7.4 Messung der Kontrolltemperaturen 21
7.5 Messunsicherheit der gemessenen Wärmeleistung 21
7.6 Luftdruck 22

8 Durchführung der Messung 22
8.1 Allgemeines 22
8.2 Abmessungen und Aufbau der Prüflinge 22
8.3 Auswahl der Modelle zur Bestimmung der Wärmeleistung einer Modellreihe 22
8.4 Herstellerdokumente für die Prüflinge 22
8.5 Anordnung des Prüflings in der Prüfkabine 23
8.6 Obere Wärmedämmung des Prüflings 25
8.7 Anschluss des Prüflings an den Messkreislauf 25

8.8 Prüfungen 25
8.9 Massenstrom 26
8.10 Prüftemperaturen 26
8.11 Beharrungszustand 26
8.12 Korrektur aufgrund des Luftdrucks 26
8.13 Messergebnis — Charakteristische Gleichung 26

9 Prüfbericht 27
9.1 Allgemeines 27
9.2 Angaben 27

Anhang A (normativ) Überprüfung der Abmessungen von Master-Platten 29
A.1 Allgemeines 29
A.2 Bestimmung der $\Phi_{M,S}$-Werte der Master-Platten (erster Satz) 29
A.3 Maßprüfung und Herstellerbescheinigung für Master-Platte 1 29
A.4 Überprüfung der Abmessungen und Herstellerbescheinigung für Master-Platte 2 31

Anhang B (informativ) Temperaturmesseinrichtung 33

Anhang C (normativ) Regression der kleinsten Quadrate für ein Modell 34

Anhang D (informativ) Muster für einen Prüfbericht für die Wärmeleistung 35

Literaturhinweise 39