DIN EN ISO 11855-4:2016-11 (D)

Umweltgerechte Gebäudeplanung - Planung, Auslegung, Installation und Steuerung flächenintegrierter Strahlheizungs- und -kühlsysteme - Teil 4: Auslegung und Berechnung der dynamischen Wärme- und Kühlleistung für thermoaktive Bauteilsysteme (TABS) (ISO 11855-4:2012); Deutsche Fassung EN ISO 11855-4:2015

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

Einleitung ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 5

4 Symbole und Abkürzungen ... 5

5 Das Konzept thermoaktiver Oberflächen ... 9

6 Berechnungsmethoden ... 14
6.1 Allgemeines ... 14
6.2 Ungefähre Größenbestimmungsmethode ... 16
6.3 Vereinfachte Größenbestimmung mittels Diagrammen ... 16
6.4 Vereinfachtes Modell beruhend auf der Finite-Differenzen-Methode (FDM) ... 23
6.4.1 Kühlsystem ... 24
6.4.2 Hydraulikkreis und Platte ... 24
6.4.3 Raum ... 26
6.4.4 Anwendungsgrenzen der Methode ... 28
6.5 Dynamisches Gebäudesimulationsprogramm ... 29

7 Eingangsdaten für Computersimulationen der energetischen Leistung ... 29

Anhang A (informativ) Vereinfachte Diagramme ... 30

Anhang B (normativ) Berechnungsmethode ... 36
B.1 Rohrebene ... 36
B.2 Thermische Knoten, die den Raum und die Platte ausmachen ... 36
B.3 Berechnungen für die generische *h*-te Stunde ... 40
B.4 Dimensionierung des Systems ... 46

Anhang C (informativ) Anleitung zur Bewertung des Modells ... 47

Anhang D (informativ) Computerprogramm ... 50

Literaturhinweise ... 58