E DIN EN ISO 11855-1:2020-04 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-03-06

Umweltgerechte Gebäudeplanung - Flächenintegrierte Strahlheizungs- und -kühlsysteme - Teil 1: Begriffe, Symbole und Komfortkriterien (ISO/DIS 11855-1:2020); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 11855-1:2020

Building environment design - Embedded radiant heating and cooling systems - Part 1: Definitions, symbols, and comfort criteria (ISO/DIS 11855-1:2020); German and English version prEN ISO 11855-1:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 6

4 Symbole und Abkürzungen ... 17

5 Behaglichkeitskriterien ... 23
5.1 Allgemeine thermische Behaglichkeit ... 24
5.1.1 Operative Temperatur ... 24
5.1.2 Vorausgesagtes mittleres Votum (PMV) und vorausgesagter Prozentsatz an Unzufriedenen (PPD) ... 25
5.2 Lokales thermisches Unbehagen ... 26
5.2.1 Grenztemperatur der Oberflächen ... 26
5.2.2 Asymmetrie der Strahlungstemperatur ... 27
5.2.3 Vertikale Lufttemperaturdifferenz ... 27
5.3 Akustischer Komfort ... 28
5.3.1 Wassergeschwindigkeit und Geräuschentstehung ... 28
5.3.2 Akustischer Komfort bei Heiz- und Kühlsystemen mit Wasserdurchströmung ... 29
5.3.3 Akustischer Komfort in thermoaktiven Bauteilsystemen (TABS) ... 29

Anhang A (informativ) Fußbodentemperatur für die thermische Behaglichkeit ... 30
A.1 Akzeptabler Bereich der Fußbodentemperatur ... 30
A.2 Beziehung zwischen Fußbodentemperatur und Hauttemperatur bei elektrischen Heizungssystemen ... 31
A.3 Beziehung zwischen Hauttemperatur und Unbehagen ... 32

Anhang B (informativ) Zugluft ... 33
B.1 Gleichungen für die Berechnung der maximalen Luftgeschwindigkeit und minimalen Lufttemperatur über dem Fußboden, die durch kalte Zugluft von den abgekühlten Oberflächen erzeugt werden ... 33

Literaturhinweise ... 35