DIN EN ISO 11855-3:2026-05 (D)

Umweltgerechte Gebäudeplanung - Flächenintegrierte Strahlungsheiz- und -kühlsysteme - Teil 3: Planung und Auslegung (ISO 11855-3:2021 + Amd 1:2023); Deutsche Fassung EN ISO 11855-3:2021 + A1:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4
[A1] Europäisches Vorwort der Änderung 1 5
Vorwort 6
[A1] Vorwort der Änderung 1 7
Einleitung 8
1 Anwendungsbereich 9
2 Normative Verweisungen 9
3 Begriffe 9
4 Symbole 9
5 Strahlungsflächen 11
5.1 Fußbodenheizsysteme 11
5.1.1 Planungsverfahren 11
5.1.2 Heizmittelübertemperatur 12
5.1.3 Kennlinie 12
5.1.4 Kennlinienfeld 12
5.1.5 Grenzkurven 12
5.1.6 Wärmedämmung nach unten 13
5.1.7 Verfahren für die Bestimmung der Auslegungs-Vorlauftemperatur des Heizmittels 18
5.1.8 Verfahren für die Bestimmung des Auslegungs-Heizmittelstroms 21
5.1.9 Randzonen 23
5.2 Deckenheizsysteme 23
5.2.1 Allgemeines 23
5.2.2 Grenzkurven 23
5.2.3 Verfahren für die Bestimmung des Auslegungs-Heizmittelstroms 23
5.3 Wandheizsysteme 23
5.3.1 Allgemeines 23
5.3.2 Grenzkurven 24
5.3.3 Verfahren für die Bestimmung des Auslegungs-Heizmittelstroms 24
5.4 Fußbodenkühlsysteme 24
5.4.1 Planungsverfahren 24
5.4.2 Kühlmittelübertemperatur 25
5.4.3 Kennlinie 25
5.4.4 Kennlinienfeld 25
5.4.5 Grenzkurven 25
5.4.6 Wärmedämmung nach unten 26
5.4.7 Verfahren für die Bestimmung der Auslegungs-Vorlauftemperatur des Kühlmittels 26
5.4.8 Verfahren für die Bestimmung des Auslegungs-Kühlmittelstroms 26
5.5 Deckenkühlsysteme 26
5.6 Wandkühlsysteme 26
Anhang A (normativ) [A1] Wärmedämmung für Systemtyp I [A1] 27
A.1 [A1] Wärmedämmung für Systemtyp mit und ohne Noppen [A1] 27
Literaturhinweise 28

Bilder

Bild 1 — Kennlinienfeld einschließlich der Grenzkurven für die Fußbodenheizung für einen regelmäßigen Rohrabstand 13

Bild 2 — Effektive Dicke und effektive Wärmeleitfähigkeit der Wärmedämmschicht von flachen Wärmedämmplatten — Systemtyp I **15**
Bild 3 — Effektive Dicke und effektive Wärmeleitfähigkeit der Wärmedämmschicht von flachen Wärmedämmplatten — Systemtyp III **16**
Bild 4 — Effektive Dicke und effektive Wärmeleitfähigkeit der Wärmedämmschicht von Profilwärmedämmplatten — Systemtyp II **17**
Bild 5 — Effektive Dicke und effektive Wärmeleitfähigkeit der Wärmedämmschicht von flachen Wärmedämmplatten mit Balken — Systemtyp IV **18**
Bild 6 — Bestimmung der Auslegungs-Temperaturdifferenz und Temperaturspreizung σ_j des Vorlaufs für die anderen Räume **19**
Bild 7 — Modell einer Fußbodenkonstruktion mit installiertem Fußbodenheizsystem **22**
Bild A.1 — Systeme mit Rohren innerhalb des Estrichs (Systemtyp I) **27**

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole **9**