

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
--------------------------------------	----------