DIN EN ISO 13786:2018-04 (D)

Wärmetechnisches Verhalten von Bauteilen - Dynamisch-thermische Kenngrößen - Berechnungsverfahren (ISO 13786:2017); Deutsche Fassung EN ISO 13786:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

Vorwort ... 5

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 10

2 Normative Verweisungen ... 10

3 Begriffe ... 10
3.1 Begriffe, die für jedes Bauteil gelten ... 11
3.2 Begriffe, die nur für eindimensionalen Wärmestrom gelten ... 12
3.3 Sonstige ... 14

4 Symbole und Indizes ... 14
4.1 Symbole ... 14
4.2 Indizes ... 15
4.3 Spezielle Symbole ... 15

5 Beschreibung des Verfahrens ... 16
5.1 Ergebnis ... 16
5.2 Allgemeine Beschreibung ... 16

6 Berechnung der dynamisch-thermischen Kenngrößen ... 16
6.1 Ausgabedaten ... 16
6.2 Zeitintervalle für die Berechnung ... 16
6.3 Eingabedaten ... 16
6.4 Periodendauer der thermischen Schwankungen ... 17
6.5 Wärmekapazität ... 18

7 Wärmeübergangsmatrix eines mehrschichtigen Bauteils ... 18
7.1 Allgemeines ... 18
7.2 Durchführung ... 18
7.3 Wärmeübergangsmatrix einer homogenen Schicht ... 19
7.4 Wärmeübergangsmatrix von ebenen Hohlräumen ... 19
7.5 Wärmeübergangsmatrix eines Bauteils ... 19

8 Dynamisch-thermische Kenngrößen ... 20
8.1 Für alle Bauteile geltende Kenngrößen ... 20
8.2 Kenngrößen für Bauteile mit ebenen und homogenen Schichten ... 20
8.2.1 Kenngrößen der Wärmeaufnahme und periodische Wärmeleitwerte ... 20
8.2.2 Modifizierte Wärmeaufnahme für Zwischenwände ... 20
8.2.3 Flächenbezogene Wärmekapazitäten ... 20
8.2.4 Dynamische Wärmeaufnahme und Dekrement ... 21

9 Bericht ... 21
9.1 Berechnungsbericht ... 21
9.2 Zusammenfassung der Ergebnisse ... 22

Anhang A (normativ) Datenblatt zur Eingabe und zur Verfahrensauswahl — Vorlage ... 23

Anhang B (informativ) Datenblatt zur Eingabe und zur Verfahrensauswahl — Standardauswahlmöglichkeiten ... 25

Anhang C (normativ) Vereinfachte Berechnung der Wärmekapazität ... 27