

E DIN EN ISO 13786:2015-06 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2015-05-22

**Wärmetechnisches Verhalten von Bauteilen - Dynamisch-thermische Kenngrößen -
Berechnungsverfahren (ISO/DIS 13786:2015); Deutsche und Englische Fassung prEN
ISO 13786:2015**

**Thermal performance of building components - Dynamic thermal characteristics -
Calculation methods (ISO/DIS 13786:2015); German and English version prEN ISO
13786:2015**

Inhalt	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
3.1 Begriffe, die für jedes Bauteil gelten	7
3.2 Begriffe, die nur für eindimensionalen Wärmestrom gelten	8
4 Symbole und Indizes	10
4.1 Symbole	10
4.2 Indizes	11
4.3 Spezielle Symbole	11
5 Beschreibung des Verfahrens	11
5.1 Ergebnis	11
5.2 Allgemeine Beschreibung	11
6 Berechnung der dynamisch-thermischen Kenngrößen	12
6.1 Ausgangsdaten	12
6.2 Zeitschritte für die Berechnung	12
6.3 Eingangsdaten	12
6.4 Periodendauer der thermischen Schwankungen	13
6.5 Wirksame Wärmekapazität	13
7 Übergangsmatrix eines mehrschichtigen Bauteils	14
7.1 Allgemeines	14
7.2 Durchführung	14
7.3 Wärmeübergangsmatrix einer homogenen Schicht	14
7.4 Wärmeübergangsmatrix von ebenen Hohlräumen	14
7.5 Wärmeübergangsmatrix eines Bauteils	15
8 Dynamisch-thermische Kenngrößen	15
8.1 Für alle Bauteile geltende Kenngrößen	15
8.2 Kenngrößen für Bauteile mit ebenen und homogenen Schichten	15
8.2.1 Kenngrößen der Wärmeaufnahme und periodische thermische Leitwerte	15
8.2.2 Modifizierte Wärmeaufnahme für interne Aufteilungen	16
8.2.3 Flächenbezogene Wärmekapazitäten	16
8.2.4 Dynamische Wärmeaufnahme und Dekrement	16
9 Bericht	17
9.1 Berechnungsbericht	17
9.2 Zusammenfassung der Ergebnisse	18
Anhang A (normativ) Vorlage für Eingangsdaten und Wahlmöglichkeiten	19
Anhang B (informativ) Standard-Eingangsdaten und -Wahlmöglichkeiten	20
Anhang C (normativ) Vereinfachte Berechnung der wirksamen Wärmekapazität	21
Literaturhinweise	24

Contents

Page

Foreword	iv
Introduction	v
1 Scope	1
2 Normative references	2
3 Terms and definitions	3
3.1 Definitions valid for any component	3
3.2 Definitions valid only for one dimensional heat flow	4
4 Symbols and subscripts	6
4.1 Symbols	6
4.2 Subscripts	6
4.3 Specific symbols	7
5 Description of the method	7
5.1 Output	7
5.2 General description	7
6 Calculation of dynamic thermal properties	7
6.1 Output data	7
6.2 Calculation time steps	8
6.3 Input data	8
6.4 Period of the thermal variations	9
6.5 Heat capacity	9
7 Heat transfer matrix of a multi-layer component	9
7.1 General	9
7.2 Procedure	9
7.3 Heat transfer matrix of a homogeneous layer	10
7.4 Heat transfer matrix of plane air cavities	10
7.5 Heat transfer matrix of a building component	10
8 Dynamic thermal characteristics	11
8.1 Characteristics for any component	11
8.2 Characteristics for components consisting of plane and homogeneous layers	11
8.2.1 Thermal admittances and periodic thermal conductances	11
8.2.2 Modified admittance for internal partitions	11
8.2.3 Areal heat capacities	12
8.2.4 Periodic thermal transmittance and decrement factor	12
9 Report	12
9.1 Calculation report	12
9.2 Summary of results	13
Annex A (normative) Template for input data and choices	14
Annex B (informative) Default input data and choices	15
Annex C (normative) Simplified calculation of the heat capacity	16
Bibliography	18