

# E DIN EN 17956:2023-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-01-27

Heizungsanlagen und wassergeführte Kühlanlagen in Gebäuden -  
Energieeffizienzklassen für technische Dämmsysteme - Berechnungsmethoden;  
Deutsche und Englische Fassung prEN 17956:2023

Heating systems and water based cooling systems in buildings - Energy efficiency  
classes for technical insulation systems - Calculation method and applications;  
German and English version prEN 17956:2023

---

## Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort . . . . .	4
Einleitung . . . . .	5
1 Anwendungsbereich . . . . .	6
2 Normative Verweisungen . . . . .	6
3 Begriffe, Symbole, Einheiten und Abkürzungen . . . . .	6
3.1 Begriffe . . . . .	6
3.2 Symbole, Einheiten und Abkürzungen . . . . .	7
3.2.1 In diesem Dokument verwendete Symbole und Einheiten (nach ISO) . . . . .	7
3.2.2 Abkürzungen, die in diesem Dokument verwendet werden . . . . .	8
4 Berechnungsmethode für Energieeffizienzklassen . . . . .	8
4.1 Allgemeines . . . . .	8
4.2 Bestimmung der maximal zulässigen Wärmestromdichte . . . . .	8
5 Anwendung von Energieeffizienzklassen . . . . .	11
5.1 Allgemeines . . . . .	11
5.2 Auswahl der Energieeffizienz des Dämmsystems . . . . .	11
5.3 Auslegungsphase der betrieblichen Installation . . . . .	11
5.4 Dimensionierung des Dämmsystems . . . . .	12
5.4.1 Allgemeines . . . . .	12
5.4.2 Verifizierungsprozess für Dämmsysteme . . . . .	12
5.4.3 Verifizierungsprozess für eingebaute Komponenten (Ventile, Flansche, usw.) . . . . .	12
Anhang A (informativ) Beispielberechnung — Schätzung des Raumbedarf-Richtwerts für ein Dämmsystem für eine ausgewählte Energieeffizienzklasse . . . . .	13
A.1 Annahmen für die Beispiele . . . . .	13
A.2 Berechnung . . . . .	13
Anhang B (informativ) Beispielberechnung — Dimensionierung eines Dämmsystems einer bestimmten Energieeffizienzklasse für Rohrleitungen . . . . .	16
B.1 Annahmen für die Beispiele (Die gleichen Werte wie in Anhang A) . . . . .	16
B.1.1 Allgemeines . . . . .	16
B.1.2 Dämmsystem bestehend aus einem Rohrabschnitt aus Mineralwolle . . . . .	16
B.1.3 Mit Rohrabschnitten mit mikroporöser Dämmung und Mineralwollmatten . . . . .	17
Anhang C (informativ) Beispielberechnung — Dimensionierung eines Dämmsystems einer bestimmten Energieeffizienzklasse für eingebaute Komponenten . . . . .	18
C.1 Annahmen für die Beispiele (Die gleichen Werte wie in Anhang B) . . . . .	18
C.1.1 Allgemeines . . . . .	18
C.1.2 Dämmsystem bestehend aus Mineralwollmatten . . . . .	18
Anhang D (informativ) Tabellarisch dargestellter Raumbedarf für die Dämmung je Energieeffizienzklasse . . . . .	19
Anhang E (informativ) Tabellarisch dargestellte maximal zulässige Wärmestromdichte je Energieeffizienzklasse . . . . .	22
Anhang F (informativ) Ökologisches Optimum . . . . .	25
Literaturhinweise . . . . .	26

## Bilder

<b>Bild 1 — Maße einer rechteckigen Leitung</b> . . . . .	<b>11</b>
<b>Bild A.1 — Raumbedarf für die Installation</b> . . . . .	<b>15</b>
<b>Bild F.1 — Das ökologische Optimum — Bestimmung der minimalen Treibhausgasemissionen und Definition der Energieeffizienzklassen für die Dämmung</b> . . . . .	<b>25</b>

## Tabellen

<b>Tabelle 1 — Berechnungsschritte zur Bestimmung der maximal zulässigen Wärmestromdichte für die gewählte Energieeffizienzklasse der Dämmung bei Wärmeanwendungen</b> . . . . .	<b>8</b>
<b>Tabelle 2 — Berechnungsschritte zur Bestimmung der maximal zulässigen Wärmestromdichte für die gewählte Energieeffizienzklasse der Dämmung bei Kälteanwendungen</b> . . . . .	<b>9</b>
<b>Tabelle 3 — EEC-Hilfskoeffizienten</b> . . . . .	<b>10</b>
<b>Tabelle A.1 — Beispielberechnung für den Raumbedarf-Richtwert für ein Dämmsystem für eine ausgewählte Energieeffizienzklasse</b> . . . . .	<b>13</b>
<b>Tabelle B.1 — Beispielberechnung für die Dimensionierung eines Dämmsystems für Rohrleitungen mit einer bestimmten Energieeffizienzklasse</b> . . . . .	<b>16</b>
<b>Tabelle D.1 — Kälteanwendungen, Raumbedarf-Richtwerte für ein Dämmsystem (mm) für eine ausgewählte Energieeffizienzklasse A bis F für verschiedene Rohrdimensionen</b> . . . . .	<b>19</b>
<b>Tabelle D.2 — Wärmeanwendungen, Raumbedarf-Richtwerte für ein Dämmsystem (mm) für eine ausgewählte Energieeffizienzklasse A bis F für verschiedene Rohrdimensionen</b> . . . . .	<b>20</b>
<b>Tabelle E.1 — Kälteanwendungen, maximal zulässige Wärmestromdichte je Energieeffizienzklasse in W/m</b> . . . . .	<b>22</b>
<b>Tabelle E.2 — Wärmeanwendungen, maximal zulässige Wärmestromdichte je Energieeffizienzklasse in W/m</b> . . . . .	<b>23</b>