

# DIN EN ISO 23993:2011-02 (D)

**Wärmedämmung an betriebstechnischen Anlagen in der Industrie und der technischen Gebäudeausrüstung - Bestimmung der Betriebswärmeleitfähigkeit (ISO 23993:2008, korrigierte Fassung 2009-10-01); Deutsche Fassung EN ISO 23993:2010**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Symbole</b> .....	<b>6</b>
<b>5 Bestimmung der Nenn-Wärmeleitfähigkeit</b> .....	<b>6</b>
<b>6 Bestimmung der Betriebswärmeleitfähigkeit</b> .....	<b>7</b>
<b>7 Umrechnung verfügbarer Daten</b> .....	<b>7</b>
<b>7.1 Allgemeines</b> .....	<b>7</b>
<b>7.2 Umrechnungsfaktor für die Temperaturdifferenz</b> .....	<b>8</b>
<b>7.3 Umrechnungsfaktor für die Feuchte</b> .....	<b>8</b>
<b>7.4 Umrechnungsfaktor für die Alterung</b> .....	<b>9</b>
<b>7.5 Umrechnungsfaktor für die Verdichtung</b> .....	<b>9</b>
<b>7.6 Umrechnungsfaktor für die Konvektion</b> .....	<b>9</b>
<b>7.7 Umrechnungsfaktor für die Dickenwirkung</b> .....	<b>10</b>
<b>7.8 Umrechnungsfaktor für übliche Fugenöffnungen</b> .....	<b>10</b>
<b>7.9 Zuschlagswerte zur Wärmeleitfähigkeit für übliche dämmtechnisch bedingte Wärmebrücken, z. B. Abstandshalter</b> .....	<b>10</b>
<b>Anhang A (normativ) Umrechnungsfaktoren</b> .....	<b>12</b>
<b>A.1 Umrechnungsfaktoren für den Einfluss der Nichtlinearität der Kurve der Wärmeleitfähigkeit als Funktion der Temperatur</b> .....	<b>12</b>
<b>A.2 Umrechnungsfaktor für die Feuchte</b> .....	<b>13</b>
<b>A.3 Umrechnungsfaktor für die Verdichtung</b> .....	<b>13</b>
<b>A.4 Umrechnungsfaktor für die Konvektion im Dämmstoff</b> .....	<b>15</b>
<b>A.5 Umrechnungsfaktor für die Dicke</b> .....	<b>23</b>
<b>A.6 Umrechnungsfaktor für eine übliche Fugenöffnung</b> .....	<b>24</b>
<b>Anhang B (informativ) Beispiele für die Bestimmung der Betriebswärmeleitfähigkeit</b> .....	<b>25</b>
<b>B.1 Dämmstoffe</b> .....	<b>25</b>
<b>B.2 Randbedingung</b> .....	<b>25</b>
<b>B.3 Bestimmung der Umrechnungsfaktoren und von <math>\Delta\lambda</math></b> .....	<b>26</b>
<b>Anhang C (informativ) Näherungswerte der Umrechnungsfaktoren</b> .....	<b>28</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>37</b>