

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