

Ersetzt SIA 279:2011 und SIA 2001:2015

Matériaux de construction isolants

Materiali da costruzione termicamente isolanti

## Wärmedämmende Baustoffe

# 556 279

Referenznummer  
SN 556279:2017 de

Gültig ab: 2018-01-01

Herausgeber  
Schweizerischer Ingenieur-  
und Architektenverein  
Postfach, CH-8027 Zürich

In der vorliegenden Publikation ist für Personen- und Funktionsbezeichnungen immer die männliche Form gewählt. Die Bezeichnungen gelten sinngemäss auch für weibliche Personen.

Allfällige Korrekturen zur vorliegenden Publikation sind zu finden unter [www.sia.ch/korrigenda](http://www.sia.ch/korrigenda).

Der SIA haftet nicht für Schäden, die durch die Anwendung der vorliegenden Publikation entstehen können.

---

2018-01 1. Auflage

# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>Vorwort</b> .....	4
<b>0 Geltungsbereich</b> .....	5
0.1 Abgrenzung .....	5
0.2 Normative Verweisungen .....	5
<b>1 Verständigung</b> .....	7
1.1 Begriffe und Definitionen .....	7
1.2 Symbole, Begriffe und Einheiten .....	13
1.3 Abkürzungen .....	14
<b>2 Allgemeine Anforderungen</b> .....	15
2.1 Qualitätssicherung und Deklaration ...	15
2.2 Wärmedämmstoffe .....	15
2.3 Mauerwerksprodukte .....	16
<b>3 Bemessungswerte des Wärmedurchlasswiderstands und der Wärmeleitfähigkeit</b> .....	17
3.1 Grundsätze .....	17
3.2 Produktspezifische Bemessungswerte von Wärmedämmstoffen .....	17
3.3 Produktspezifische Bemessungswerte von Mauerwerksprodukten .....	18
3.4 Bestätigung von produktspezifischen Bemessungswerten .....	18
3.5 Allgemeine tabellierte Bemessungswerte .....	19
<b>Anhang</b>	
<b>A</b> (normativ) <b>Bestimmung des Nennwerts des Wärmedurchlasswiderstands und der Wärmeleitfähigkeit von Wärmedämmstoffen ohne Normgrundlage</b> .....	22
<b>B</b> (normativ) <b>Erstprüfung und Überwachung von Wärmedämmstoffen ohne Normgrundlage</b> .....	24
<b>C</b> (normativ) <b>Europäische Prüfnormen</b> ..	25
<b>D</b> (informativ) <b>Verzeichnis der Begriffe</b> ..	27

## VORWORT

Die wesentlichen Änderungen gegenüber der Ausgabe 2011 sind die folgenden:

- Seit Oktober 2014 sind das neue Bauproduktengesetz (BauPG, SR 933.0) und die Bauprodukteverordnung (BauPV, SR 933.01) in Kraft, wonach Bauprodukte ausschliesslich nach den revidierten Bauproduktelerlassen in Verkehr gebracht und auf dem Markt bereitgestellt werden dürfen. Neue Regelungen betreffen insbesondere Produkte, die von einer harmonisierten Europäischen Norm erfasst sind oder für die eine Europäische Technische Bewertung ausgestellt wurde.
- Harmonisierte Produktnormen liegen für Mauerwerksprodukte und für die meisten Wärmedämmstoffe vor. Für solche Produkte wurden die Regelungen entsprechend angepasst. Für Produkte ohne Normgrundlage gelten im Wesentlichen die bisherigen Regelungen.
- Die Verfahren zur Bestimmung von Bemessungswerten der Wärmeleitfähigkeit bzw. des Wärmedurchlasswiderstands für rechnerische Nachweise im Hochbau werden wie bisher von der Kommission SIA 279 festgelegt. Dabei gilt weiterhin das Prinzip, dass nur für ein kontrolliertes Produkt ein produktspezifischer Bemessungswert verwendet werden darf.
- Produktspezifische Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit bzw. des Wärmedurchlasswiderstands basieren weiterhin auf den deklarierten Nennwerten.
- Zusätzlich zu Wärmedämmstoffen und Mauerwerksprodukten können bei Bedarf produktspezifische Bemessungswerte für weitere Baustoffgruppen, wie z.B. Holzprodukte, festgelegt werden. Dabei gelten vergleichbare Vorgaben wie für Wärmedämmstoffe und Mauerwerksprodukte.
- Die Tabellen mit Bemessungswerten für nicht SIA-kontrollierte Wärmedämmstoffe und Mauerwerksprodukte wurden erweitert und angepasst. Damit steht zusammen mit den Tabellenwerten für übrige Baustoffe und -produkte in SN EN ISO 10456 eine umfassende Liste von allgemeinen Bemessungswerten zur Verfügung.

Kommission SIA 279

## 0 GELTUNGSBEREICH

### 0.1 Abgrenzung

- 0.1.1 Die vorliegende Norm gilt für Wärmedämmstoffe und Mauerwerksprodukte<sup>1</sup>, welche für die Bestimmung der Wärmeverluste von Wand-, Boden- und Dachkonstruktionen massgeblich sind.<sup>2</sup>
- 0.1.2 Die Bestimmungen dieser Norm gelten, soweit anwendbar, auch für andere Materialien (z.B. Holzprodukte).
- 0.1.3 Nicht Gegenstand dieser Norm sind:
- technische Isolierungen wie Wärmedämmung von industriellen und gebäudetechnischen Anlagen,
  - konstruktive inhomogene Bauteile, z.B. Fenster,
  - Nachweise über das statische Verhalten von Bauteilen, bei welchen die Wärmedämmung einen Beitrag an die statische Funktion leistet,
  - brandschutztechnische Eigenschaften und Nachweise,
  - Aussagen über die Abgabe von gesundheits- und umweltrelevanten Substanzen,
  - Leistung und Lieferung.
- 0.1.4 Die vorliegende Norm enthält keine bauteilspezifischen Anforderungen an die Materialien.

### 0.2 Normative Verweisungen

Im Text dieser Norm wird auf die nachfolgend aufgeführten Publikationen verwiesen, die im Sinne der Verweisungen ganz oder teilweise mitgelten. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe (bei SN EN einschliesslich aller Änderungen), bei datierten Verweisungen die entsprechende Ausgabe der betreffenden Publikation.

#### 0.2.1 SIA-Normen

Norm SIA 266 Mauerwerk

#### 0.2.2 Europäische Normen<sup>3</sup>

SN EN 771-1	Festlegungen für Mauersteine – Teil 1: Mauerziegel
SN EN 771-2	Festlegungen für Mauersteine – Teil 2: Kalksandsteine
SN EN 771-3	Festlegungen für Mauersteine – Teil 3: Mauersteine aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen)
SN EN 771-4	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
SN EN 771-5	Festlegungen für Mauersteine – Teil 5: Betonwerksteine
SN EN 998-1	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 1: Putzmörtel
SN EN 998-2	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 2: Mauermörtel
SN EN 1745	Mauerwerk und Mauerwerksprodukte – Verfahren zur Bestimmung von wärmeschutztechnischen Eigenschaften
SN EN 1996	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten (Normenreihe)
SN EN ISO 9229	Wärmedämmung – Begriffsbestimmungen

1 Das Mauerwerk als ganzes System ist nicht Teil der vorliegenden Norm.

2 Dämmschichten in Verbindung mit Luft- oder Gasschichten sind als Bauteile nach geltenden Normen (EN ISO 6946 u.a.) zu berechnen. Beschichtungen mit niedrigem Emissionsgrad sind nach anerkannten Berechnungsverfahren zu berücksichtigen. Die vorliegende Norm ist für die eigentliche Dämmschicht anwendbar.

3 Bei einem grossen Teil der aufgeführten Produktnormen handelt es sich um harmonisierte Europäische Normen. Der aktuelle Stand findet sich unter [www.bbl.admin.ch](http://www.bbl.admin.ch), Fachbereich Bauprodukte.

SN EN ISO 10456	Baustoffe und Bauprodukte – Wärme- und feuchtetechnische Eigenschaften – Tabellierte Bemessungswerte und Verfahren zur Bestimmung der wärmeschutztechnischen Nenn- und Bemessungswerte
SN EN 13162	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmässig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) – Spezifikation
SN EN 13163	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmässig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) – Spezifikation
SN EN 13164	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmässig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) – Spezifikation
SN EN 13165	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmässig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PU) – Spezifikation
SN EN 13166	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmässig hergestellte Produkte aus Phenolharzschaum (PF) – Spezifikation
SN EN 13167	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmässig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) – Spezifikation
SN EN 13168	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmässig hergestellte Produkte aus Holzwolle (WW) – Spezifikation
SN EN 13169	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmässig hergestellte Produkte aus Blähperlite (EPB) – Spezifikation
SN EN 13170	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmässig hergestellte Produkte aus expandiertem Kork (ICB) – Spezifikation
SN EN 13171	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmässig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) – Spezifikation
SN EN 13172	Wärmedämmstoffe – Konformitätsbewertung
SN EN 14063-1	Wärmedämmstoffe für Gebäude – An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Blähton-Leichtzuschlagsstoffen (LWA) – Teil 1: Spezifikation für die Schüttdämmstoffe vor dem Einbau
SN EN 14064-1	Wärmedämmstoffe für Gebäude – An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Mineralwolle (MW) – Teil 1: Spezifikation für Schüttdämmstoffe vor dem Einbau
SN EN 14315-1	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – An der Verwendungsstelle hergestellter Wärmedämmstoff aus Polyurethan (PUR)- und Polyisocyanurat (PIR)-Spritzschaum – Teil 1: Spezifikation für das Schaumsystem vor dem Einbau
SN EN 14316-1	Wärmedämmstoffe für Gebäude – An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Produkten mit expandiertem Perlite (EP) – Teil 1: Spezifikation für gebundene und Schüttstoffe vor dem Einbau
SN EN 14317-1	Wärmedämmstoffe für Gebäude – An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung mit Produkten aus expandiertem Vermiculit (EV) – Teil 1: Spezifikation für gebundene und Schüttdämmstoffe vor dem Einbau
SN EN 14318-1	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – An der Verwendungsstelle hergestellter Wärmedämmstoff aus dispensiertem Polyurethan (PUR)- und Polyisocyanurat (PIR)-Hartschaum – Teil 1: Spezifikation für das Schaumsystem vor dem Einbau
SN EN 15101-1	Wärmedämmstoffe für Gebäude – An der Verwendungsstelle hergestellter Wärmedämmstoff aus Zellulosefüllstoff (LFCI) – Teil 1: Spezifikation für die Produkte vor dem Einbau
SN EN 15824	Festlegung für Aussen- und Innenputze mit organischen Bindemitteln
SN EN 16069	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmässig hergestellte Produkte aus Polyethylenschaum (PEF) – Spezifikation

# 1 VERSTÄNDIGUNG

## 1.1 Begriffe und Definitionen

Für die Anwendung der vorliegenden Norm gelten die folgenden Begriffe und Definitionen. Diese Begriffe sind im Anhang D in alphabetischer Reihenfolge in drei Sprachen aufgelistet.

### 1.1.1 Wärmedämmstoffe

Die Definitionen lehnen sich an SN EN ISO 9229 an.

- |          |                                     |   |
|----------|-------------------------------------|---|
| 1.1.1.1  | Wärmedämmstoff                      | Baustoff, der den Wärmedurchgang verringert und der seine Dämmwirkung aus seiner chemischen Natur und/oder seiner physikalischen Struktur bezieht.<br><br>In der vorliegenden Norm werden darunter Materialien verstanden, die eine Wärmeleitfähigkeit (Nennwert) bis höchstens 0,1 W/(m·K) aufweisen und die keine primäre tragende Funktion übernehmen.<br><br>Wärmedämmstoffe werden werkmässig aus organischen oder anorganischen Materialien in Form von Platten, Matten und Filzen mit verschiedenen Oberflächenbehandlungen oder Kaschierungen hergestellt. Dazu zählen auch gekapselte Dämmmaterialien mit reduziertem Innendruck (Vakuumisoliationspaneele). |
| 1.1.1.2  | Ortdämmstoff                        | Dämmstoff, der an der Verwendungsstelle hergestellt wird oder dort seine endgültige Form annimmt und seine Stoffeigenschaften nach dem Einbau entwickelt.   |
| 1.1.1.3  | Mineralfaser                        | Allgemeiner Begriff für alle nichtmetallischen anorganischen Fasern.  |
| 1.1.1.4  | Mineralwolle (MW)                   | Dämmstoff mit wolliger Beschaffenheit, der aus flüssigem Stein, Schlacke oder Glas hergestellt wird.  |
| 1.1.1.5  | Steinwolle                          | Mineralwolle, die vornehmlich aus natürlich vorkommenden vulkanischen Gesteinen gewonnen wird.  |
| 1.1.1.6  | Glaswolle                           | Mineralwolle, die aus geschmolzenem Glas hergestellt wird.  |
| 1.1.1.7  | Schaumglas (CG)                     | Fester Dämmstoff aus geschäumtem Glas mit einer geschlossenzelligen Struktur.   |
| 1.1.1.8  | Blähton                             | Leichter körniger Dämmstoff mit einer Zellstruktur, die durch Expandieren mineralischer Tone durch Hitze entsteht.  |
| 1.1.1.9  | Blähperlit, Perlit (EPB)            | Leichter körniger Dämmstoff aus natürlich vorkommendem vulkanischem Gestein; hergestellt, indem durch Hitze einwirkung eine Zellstruktur gebildet wird.   |
| 1.1.1.10 | Vermiculit, expandiertes Vermiculit | Dämmstoff, der dadurch entsteht, dass ein natürliches, glimmerartiges Mineral durch Erhitzen gebläht bzw. entwässert wird.  |
| 1.1.1.11 | Mineralschaumplatte                 | Leichtschaumplatte mit mineralischen Komponenten wie Quarzmehl, Kalkhydrat und Zement.  |

1.1.1.12	Mikroporöser Dämmstoff, Aerogel	Dämmstoff in der Form verdichteten Pulvers oder verdichteter Fasern mit einer mittleren verbundenen Porengrösse, die vergleichbar oder kleiner ist als die mittlere freie Weglänge der Luftmoleküle bei Normaldruck.
1.1.1.13	Vakuumdämmung	Dämmsystem, das aus einem abgeschlossenen evakuierten Raum besteht, der poröse Dämmstoffe enthalten kann.
1.1.1.14	Vakuumisolationspaneel (VIP)	Element zur Wärmedämmung, das aus einem offenporigen Kernmaterial innerhalb einer Umhüllung besteht und bei dem der Innendruck in der Umhüllung niedriger als der Umgebungsluftdruck ist.
1.1.1.15	Schaumkunststoff	Allgemeiner Begriff für Kunststoffe, in denen die Dichte durch eine grosse Zahl kleiner Hohlräume (Zellen) reduziert ist. Die Zellen können verbunden sein oder nicht; sie sind über das gesamte Material verteilt.
1.1.1.16	Polystyrolpartikelschaum, expandiertes Polystyrol (EPS)	Harter Dämmstoff aus Schaumkunststoff, der aus verschweisstem, geblähtem Polystyrol oder einem seiner Co-Polymere hergestellt wird und eine überwiegend geschlossenzellige, luftgefüllte Struktur hat.
1.1.1.17	Polystyrol-Extruderschaum (XPS)	Harter Dämmstoff aus Schaumkunststoff, der durch Blähen und Extrudieren aus Polystyrol oder einem seiner Co-Polymere mit oder ohne Haut hergestellt wird und eine geschlossenzellige Struktur aufweist.
1.1.1.18	Flexibler Elastomerschaum (FEF)	Geschlossenzelliger Weichschaum aus natürlichem oder synthetischem Gummi oder aus einer Mischung von beiden, der zusätzlich andere Polymere oder Chemikalien enthält und der durch organische oder anorganische Zusatzstoffe verändert werden kann.
1.1.1.19	Phenolharzschaum (PF)	Hartschaum mit Zellstruktur, dessen polymeres Gerüst im Wesentlichen durch die Polykondensation von Phenol, seiner Homologen und/oder Derivaten mit Aldehyden oder Ketonen hergestellt wird.
1.1.1.20	Polyethylenschaum (PEF)	Halbhartes oder weiches Kunststoff-Dämmmaterial auf der Basis von Polymeren, die im Wesentlichen aus Ethylen und/oder Propylen abgeleitet sind.
1.1.1.21	Polyurethanschaum (PUR)	Harter oder halbharter Schaumkunststoff auf der Basis von Polyurethan, der eine überwiegend geschlossenzellige Struktur aufweist.
1.1.1.22	Polyurethan-Spritzdämmung	Fester, überwiegend geschlossenzelliger Polyurethanschaumstoff, der als Ortschaum hergestellt wird.
1.1.1.23	Polyisocyanurat-Schaum (PIR)	Hartschaumdämmstoff mit überwiegend geschlossenzelliger Struktur, welcher aus Polymeren besteht, die zur Familie der Isocyanurate gehören.
1.1.1.24	Harnstoff-Formaldehydharzschaum (UF)	Schaumkunststoff mit überwiegend offener Zellstruktur auf Aminoharzbasis, hergestellt durch Polykondensation von Harnstoff mit Formaldehyd.
1.1.1.25	PVC-Hartschaum	Schaumkunststoff auf der Basis von geblähten Polyvinylchlorid-Polymeren, die durch das Blähen eine im Wesentlichen geschlossenzellige Struktur erhalten.

1.1.1.26	Korkschrot	Korkgranulat, welches durch Schleifen und/oder Mahlen von rohem Kork, Korkstein oder Korkstücken gewonnen wird.
1.1.1.27	Kork(dämm)platte (ICB)	Formstück aus granuliertem Kork, durch Erhitzen unter Druck ohne zusätzliche Bindemittel hergestellt.
1.1.1.28	Holzwolle-Dämmplatte (WW)	Hartes Dämmprodukt aus loser Holzwolle, gebunden mit mineralischen Bindemitteln und zu seiner endgültigen Dicke zusammengepresst.
1.1.1.29	Holzfasen-Dämmstoff (WF)	Aus Holzfasern, gegebenenfalls unter Hinzufügung von Bindemitteln und/oder Zusatzmitteln, werkmässig hergestellter Wärmedämmstoff mit einem Massenanteil von mindestens 80% Holzfasern; mechanisch gebundene Erzeugnisse fallen ebenfalls unter diese Begriffsbestimmung.
1.1.1.30	Holzfasen-Dämmplatte (WF)	Dämmprodukt aus Holzfasern, mit oder ohne Bindemittel, welches mit oder ohne Hitzeeinwirkung in Plattenform gepresst wird.
1.1.1.31	Zellulosedämmstoff (CI)	Faseriger Dämmstoff aus Papier, Rohpappe oder Holz, mit oder ohne Bindemittel, flammhemmenden Mitteln oder anderen Zusätzen.
1.1.1.32	Dämmstoffe tierischen und pflanzlichen Ursprungs	Zum Beispiel Schafwolle, Schilfrohrplatten, Kokosfasermatten, Flachsfaserplatten mit oder ohne Bindemittel, flammhemmenden Mitteln oder anderen Zusätzen.
1.1.1.33	Reflektierende Dämmung	Dämmprodukt, bei dem eine oder beide Aussenfläche(n) eine reflektierende Oberfläche haben.
1.1.2	<b>Mauerwerksprodukte</b>	
		Die Definitionen lehnen sich an die Normenserien SN EN 771 und SN EN 998 sowie an SN EN 1745 und SN EN 15824 an.
1.1.2.1	Mauerwerksprodukt	Mauersteine, Mauermörtel und Putzmörtel.
1.1.2.2	Mauerstein	Vorgeformtes Element zur Herstellung von Mauerwerk.  In der vorliegenden Norm werden darunter Materialien verstanden, die entweder gemäss der Normenserie SN EN 771 hergestellt werden oder eine ETA/ETB- bzw. Schweizer Zulassung aufweisen.
1.1.2.3	Mauermörtel und Putzmörtel	Materialien, die entweder gemäss der Normenserie SN EN 998 hergestellt werden oder eine ETA/ETB- bzw. Schweizer Zulassung aufweisen.
1.1.2.4	Mauermörtel	Gemisch aus einem oder mehreren organischen und/oder anorganischen Bindemitteln, Zuschlägen, Wasser und gegebenenfalls Zusatzstoffen und/oder Zusatzmitteln für Lager-, Stoss- und Längsfugen, Fugenglattstrich und nachträgliches Verfugen.
1.1.2.5	Putzmörtel	Gemisch aus einem oder mehreren organischen und/oder anorganischen Bindemitteln, Gesteinskörnungen, Wasser und gegebenenfalls Zusatzstoffen und/oder Zusatzmitteln, das als Aussen- oder Innenputz verwendet wird.
1.1.2.6	Mauerwerk	Nach einer bestimmten Regel verlegte Mauersteine, die mit Mörtel zusammengefügt sind.

1.1.2.7	Vollmauerstein	Mauerstein, der keine Hohlräume enthält, ausgenommen beispielsweise oberflächliche Aussparungen wie Grifflöcher, Rillen usw.
1.1.2.8	Zusammengesetzter Mauerstein	Mauerstein, der aus Schichten verschiedener Materialien zusammengesetzt ist, um dessen Eigenschaften zu verbessern.
1.1.2.9	Porenbetonstein	Mauerstein, hergestellt aus hydraulischen Bindemitteln wie Zement und/oder Kalk und feinen, kieselsäurehaltigen Stoffen, porenbildenden Zusätzen und Wasser.
1.1.3	<b>Kennwerte</b>	
1.1.3.1	Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ W/(m·K)	Quotient aus Wärmestrom je Fläche und Temperaturgefälle.
1.1.3.2	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{90/90}$ W/(m·K)	Wärmeleitfähigkeit eines Wärmedämmstoffs, basierend auf der werkseigenen Produktionskontrolle, die von mindestens 90% der Produktion nicht überschritten wird (bei einem Vertrauensniveau von 90%), gültig für eine Mitteltemperatur von 10 °C und den Feuchtegleichgewichtszustand im Normalklima 23/50.
1.1.3.3	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{50/50}$ W/(m·K)	Wärmeleitfähigkeit eines Mauerwerksprodukts, basierend auf der werkseigenen Produktionskontrolle, die von mindestens 50% der Produktion nicht überschritten wird (bei einem Vertrauensniveau von 50%), gültig für eine Mitteltemperatur von 10 °C und den Trockenzustand.
1.1.3.4	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,dry,unit}$ W/(m·K)	Wärmeleitfähigkeit des Mauersteins im trockenen Zustand bei einer Durchschnittstemperatur von 10 °C.
1.1.3.5	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{design}$ W/(m·K)	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Mauersteins bei einem Ausgleichsfeuchtegehalt 23 °C / 50 % r.F.
1.1.3.6	Wärmeleitfähigkeit, Nennwert $\lambda_D$ W/(m·K)	Vom Hersteller gemäss Produktnorm deklarierte Wärmeleitfähigkeit, auf 0,001 W/(m·K) nach oben gerundet.
1.1.3.7	Wärmedurchlasswiderstand $R$ m <sup>2</sup> ·K/W	Quotient aus Temperaturdifferenz und Wärmestrom je Fläche. Für eine planparallele homogene Schicht entspricht das dem Quotienten aus Schichtdicke und Wärmeleitfähigkeit.
1.1.3.8	Wärmedurchlasswiderstand $R_{90/90}$ m <sup>2</sup> ·K/W	Wärmedurchlasswiderstand eines Wärmedämmstoffs, basierend auf der werkseigenen Produktionskontrolle, der von mindestens 90% der Produktion nicht unterschritten wird (bei einem Vertrauensniveau von 90%), gültig für eine Mitteltemperatur von 10 °C und den Feuchtegleichgewichtszustand im Normalklima 23/50.
1.1.3.9	Wärmedurchlasswiderstand $R_{50/50}$ m <sup>2</sup> ·K/W	Wärmedurchlasswiderstand eines Mauerwerksprodukts, basierend auf der werkseigenen Produktionskontrolle, der von mindestens 50% der Produktion nicht unterschritten wird (bei einem Vertrauensniveau von 50%), gültig für eine Mitteltemperatur von 10 °C und den Trockenzustand.
1.1.3.10	Wärmedurchlasswiderstand, Nennwert $R_D$ m <sup>2</sup> ·K/W	Vom Hersteller gemäss Produktnorm deklarierter Wärmedurchlasswiderstand.

1.1.3.11	Wärmeleitfähigkeit des Mauerwerks	Wert, der durch die Division der Dicke eines Mauersteins oder einer Mauerwerkskonstruktion durch den Wärmedurchlasswiderstand (ohne Berücksichtigung des Wärmeübergangswiderstands) erhalten wird.
1.1.3.12	Spezifische Wärmekapazität $c$ kJ/(kg·K) oder Wh/(kg·K)	Wärmeenergiemenge, welche notwendig ist, um die Temperatur von 1 kg Masse eines Stoffes um 1 K zu erhöhen.  Die spezifische Wärmekapazität ist ein stoffspezifischer Kennwert, der auch vom Temperaturbereich und der Feuchte des Stoffes abhängig ist.
1.1.3.13	Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl $\mu$	Kennwert der Dampfdurchlässigkeit von Baustoffen, der angibt, um wievielfach grösser der Diffusionswiderstand einer Stoffschicht ist als derjenige einer gleich dicken Luftschicht bei gleicher Temperatur.
1.1.3.14	Druckspannung bei 10% Stauchung $\sigma_{10}$ bzw. Druckfestigkeit $\sigma_m$ kPa	Verhältnis von Druckkraft bei 10% Stauchung bzw. Höchstkraft zum Ausgangsquerschnitt des Probekörpers senkrecht zur Krafrichtung (Höchstkraft, wenn beim Erreichen der Quetschgrenze oder des Bruches die Stauchung kleiner als 10% ist).
1.1.3.15	Minimale Druckfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	Zulässiger Mindestwert der normgemäss aus Druckversuchen ermittelten charakteristischen Festigkeit für Mauersteine und Mörtel.
1.1.3.16	Rohdichte $\rho_a$ kg/m <sup>3</sup>	Für Wärmedämmstoffe: Masse eines Produkts je Volumeneinheit einschliesslich aller bei der Herstellung entstandenen Schäumhäute, jedoch ausschliesslich jeglicher Kaschierungen und/oder Beschichtungen.
1.1.3.17	Rohdichte $\rho_{g,u}$ , $\rho_{n,u}$ kg/m <sup>3</sup>	Für Mauerwerksprodukte: Brutto-Trockenrohddichte $\rho_{g,u}$ (Ziegelrohddichte) ist gleich Masse je Volumeneinheit des Mauersteins (inkl. Lochanteil) nach dem Trocknen bis zur Massekonstanz.  Netto-Trockenrohddichte $\rho_{n,u}$ (Scherbenrohddichte) ist gleich Masse des Grundmaterials des Produkts je Volumeneinheit nach dem Trocknen bis zur Massekonstanz.
1.1.3.18	Nennstärke $d_N$	Vom Hersteller angegebene Dicke, auf die sich die Nennwerte der wärmeschutztechnischen Eigenschaften beziehen.
1.1.4	<b>Technische Begriffe</b>	
1.1.4.1	Normalklima 23/50	Lufttemperatur (23 ± 2) °C und Luftfeuchtigkeit (50 ± 5) % relative Feuchte (r.F.)
1.1.4.2	Trockenzustand	Zustand nach dem Trocknen unter konventionellen Bedingungen, die in den dafür relevanten Normen beschrieben sind.
1.1.4.3	Referenzbedingungen	Bedingungen, die einen Gleichgewichtszustand beschreiben, der als Bezugsbasis für Wärmeschutzwerte (Wärmeleitfähigkeit oder Wärmedurchlasswiderstand) von Baumaterialien und -produkten herangezogen wird.
1.1.4.4	Feststellung des Produkttyps (PTD) bzw. Erstprüfung (ITT)	Bewertung der Leistung des Bauprodukts anhand einer Prüfung (einschliesslich Probenahme), einer Berechnung, von Wertetabellen oder Unterlagen zur Produktbeschreibung.

1.1.4.5	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK, FPC)	Die dokumentierte ständige interne Kontrolle der Produktion in einem Werk im Einklang mit den einschlägigen harmonisierten oder nicht harmonisierten technischen Spezifikationen.
1.1.4.6	Datensatz	$n$ Einzelwerte eines Kennwerts der Produktion, aus denen die statistischen Eigenschaften (Mittelwert, Standardabweichung) der ganzen Produktion geschätzt werden können. Die Einzelwerte sind fortlaufende direkte Messwerte oder werden durch eine bekannte Korrelation mit einem anderen fortlaufend gemessenen Kennwert indirekt bestimmt.
1.1.4.7	Vertrauensniveau	Wahrscheinlichkeit, dass ein Schätzwert eines Verteilungsparameters innerhalb des Vertrauensintervalls bzw. der (einseitigen) Vertrauensgrenze liegt.
1.1.4.8	Fraktilwert	Charakteristischer Merkmalswert zu einer vorgegebenen Wahrscheinlichkeit, dass ein zufällig ausgewähltes Element der Grundgesamtheit diesen Wert nicht überschreitet
1.1.4.9	Statistischer Faktor $k$	Faktor zur Berechnung von $\lambda_{90/90}$ aus dem Mittelwert $\lambda_m$ und der Streuung $s_\lambda$ eines Datensatzes: $\lambda_{90/90} = \lambda_m + k \cdot s_\lambda$ . Der Faktor hängt ab von der Anzahl der Einzelwerte, dem Fraktilwert und dem geforderten Vertrauensniveau. Für die Berechnung des Nennwerts der Wärmeleitfähigkeit (90%-Fraktile, 90%-Vertrauensniveau) sind die Werte in Tabelle 4 aufgeführt.
1.1.4.10	Nennwert, deklariertes Wert	Ein vom Hersteller angegebener Wert, der sich aus Messwerten ergibt, die unter festgelegten Bedingungen und Regeln ermittelt wurden.
1.1.4.11	Bemessungswert	Derjenige Wert einer Produkteigenschaft, der für anwendungsbezogene Bedingungen gemäss einvernehmlich festgelegter Regeln ermittelt wird.
1.1.4.12	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit W/(m·K)	Wert der Wärmeleitfähigkeit eines Baustoffs oder -produkts unter bestimmten äusseren und inneren Bedingungen, die als typisch für das Verhalten des Baustoffs oder -produkts im Bauteil angesehen werden können.
1.1.4.13	Bemessungswert des Wärmedurchlasswiderstands $m^2 \cdot K/W$	Wert des Wärmedurchlasswiderstands eines Bauprodukts unter bestimmten äusseren und inneren Bedingungen, die als typisch für das Verhalten des Produkts im Bauteil angesehen werden können.
1.1.4.14	Europäische Technische Bewertung ETB	Eine ETB wird von einer Technischen Bewertungsstelle (TBS) auf der Grundlage eines Europäischen Bewertungsdokuments (EBD) auf Antrag einer Herstellerin ausgestellt. Die ETB enthält die Produktleistung nach Stufen oder Klassen oder in einer Beschreibung in Bezug auf die wesentlichen Produktmerkmale. Daneben enthält sie die notwendigen technischen Angaben für die Anwendung des im EBD festgelegten Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit. Auf der Grundlage einer ETB kann eine Herstellerin ihre Leistungserklärung erstellen und dadurch das Produkt in der EU und im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) in Verkehr bringen. Soweit erforderlich sollen in einer ETB beschriebene Produktmerkmale auch Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für einen Nachweis der Produktesicherheit enthalten.

1.1.4.15	Harmonisierte technische Spezifikation	Eine harmonisierte technische Norm oder ein Europäisches Bewertungsdokument.
1.1.4.16	Harmonisierte technische Norm	Eine Europäische technische Produktnorm, die auf der Grundlage eines Auftrags der Europäischen Kommission oder der EFTA von CEN, CENENLEC oder ETSI erarbeitet und angenommen wurde. Sie gilt in der EU als harmonisiert, sobald ihre Fundstelle im Amtsblatt der EU publiziert wird.

## 1.2 Symbole, Begriffe und Einheiten

Symbol	Begriff	Einheit
$R_D$	Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands (deklarerter Wert)	$m^2 \cdot K/W$
$R_i$	Prüfergebnis des Wärmedurchlasswiderstands	$m^2 \cdot K/W$
$R_m$	mittlerer Wärmedurchlasswiderstand	$m^2 \cdot K/W$
$R_{x/y}$	x%-Anteil mit einem Vertrauensniveau von y% für den Wärmedurchlasswiderstand	$m^2 \cdot K/W$
$c$	spezifische Wärmekapazität	$kJ/(kg \cdot K), Wh/(kg \cdot K)$
$d$	Dicke	mm
$d_N$	Nennstärke des Produkts	mm
$k$	statistischer Faktor, der von der Anzahl der verfügbaren Prüfergebnisse abhängt	–
$n$	Anzahl von Prüfergebnissen eines Datensatzes	–
$s_R$	Schätzwert der Standardabweichung des Wärmedurchlasswiderstands	$m^2 \cdot K/W$
$s_\lambda$	Schätzwert der Standardabweichung der Wärmeleitfähigkeit	$W/(m \cdot K)$
$\lambda$	Wärmeleitfähigkeit bzw. Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit	$W/(m \cdot K)$
$\lambda_{10, dry}$	Wärmeleitfähigkeit bei mittlerer Temperatur 10 °C, Trockenzustand (bezieht sich auf Material: Stein, Mörtel oder Mauerwerk)	$W/(m \cdot K)$
$\lambda_D$	Nennwert der Wärmeleitfähigkeit (deklarerter Wert)	$W/(m \cdot K)$
$\lambda_i$	Prüfergebnis der Wärmeleitfähigkeit	$W/(m \cdot K)$
$\lambda_m$	mittlere Wärmeleitfähigkeit	$W/(m \cdot K)$
$\lambda_{x/y}$	x%-Anteil mit einem Vertrauensniveau von y% für die Wärmeleitfähigkeit	$W/(m \cdot K)$
$\mu$	Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl	–
$\rho_a, \rho_{g, ur}, \rho_{n, u}$	Rohdichte, Brutto-Trockenrohichte, Netto-Trockenrohichte	$kg/m^3$
$\sigma$	Druckfestigkeit	kPa

### 1.3 Abkürzungen

	Deutsch	Englisch
AVCP	Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit	Assessment and verification of constancy of performance
CG	Schaumglas	Cellular glass
CI	Zellulosedämmstoff	Cellulose insulation
EP, EPB	Blähperlit, Blähperlitplatten	Expanded perlite, expanded perlite board
EPS	Expandiertes Polystyrol	Expanded polystyrene
ETB	Europäische Technische Bewertung	European technical assessment (ETA)
EV	Expandiertes Vermiculit	Exfoliated vermiculite
FEF	Flexibler Elastomerschaum	Flexible elastomeric foam
ICB	Expandierter Kork, Korkdämmplatte	Insulation cork board
ITT	Erstprüfung	Initial type test
LFCI	Zellulosefüllstoff	Loose-fill cellulose insulation
LWA	Leichtzuschlagsstoff	Lightweight aggregate
MW	Mineralwolle	Mineral wool
PEF	Polyethylenschaum	Polyethylene foam
PF	Phenolharzschaum	Phenolic foam
PIR	Polyisocyanurat-Schaum	Polyisocyanurate foam
PTD	Feststellung des Produkttyps	Product type determination
PU, PUR	Polyurethanschaum	Polyurethane foam
PVC	Polyvinylchlorid	Polyvinyl chloride
UF	Harnstoff-Formaldehydharzschaum	Urea-formaldehyde resin foam
VIP	Vakuuminisulationspaneel	Vacuum insulation panel
WF	Holzfasern	Wood fibre
WPK	Werkseigene Produktionskontrolle	Factory Production Control (FPC)
WW	Holzwole	Wood wool
XPS	Extrudierter Polystyrolschaum	Extruded polystyrene foam

## 2 ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

### 2.1 Qualitätssicherung und Deklaration

- 2.1.1 Qualitätssicherung, werkseigene Produktionskontrolle bzw. Produktionssteuerung, Erstprüfung und Deklaration sind in Übereinstimmung mit geltenden Produktnormen durch den Hersteller durchzuführen bzw. zu veranlassen. Diese Normen sind insbesondere SN EN 13162 bis SN EN 13171 und SN EN 16069 für werkmässig hergestellte Wärmedämmstoffe, Normen für Ortdämmstoffe gemäss 0.2.2, die Normenserie SN EN 771 für Mauersteine sowie die Normenserie SN EN 998 und SN EN 15824 für Mörtel.
- 2.1.2 Für Produkte ohne Normgrundlage oder Europäische Technische Bewertung (ETB) bzw. Schweizer Zulassung sind mit Bezug auf wärmetechnische Eigenschaften sinngemässe Anforderungen hinsichtlich Qualitätssicherung, Prüfung sowie Nachvollziehbarkeit der Deklaration zu erfüllen.
- 2.1.3 Soweit relevant sind die Prüfverfahren gemäss Anhang C.1 bzw. Anhang C.2 anzuwenden.

### 2.2 Wärmedämmstoffe

#### 2.2.1 Allgemeine Anforderungen

- 2.2.1.1 Die Anforderungen, Verfahren und Methoden für die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit gemäss den Europäischen Produktnormen SN EN 13162 bis SN EN 13171 und SN EN 16069 für werkmässig hergestellte Wärmedämmstoffe bzw. die entsprechenden Europäischen Normen für Ortdämmstoffe müssen eingehalten werden.
- 2.2.1.2 Bei der Anwendung von Wärmedämmstoffen sind auch zu beachten:
- Verträglichkeit mit den übrigen Baustoffen und Bauteilen,
  - Beständigkeit gegen physikalische, chemische und biologische Einflüsse oder entsprechender Schutz dagegen,
  - Korrosionsbeständigkeit,
  - Nachhaltigkeit.
- 2.2.1.3 Die Verwendung von Wärmedämmstoffen ist dem Anwendungsgebiet entsprechend zu projizieren. Anforderungen sind entweder in den entsprechenden Bauteilnormen enthalten oder dem geplanten Objekt entsprechend festzulegen.

#### 2.2.2 Produktspezifische Anforderungen

- 2.2.2.1 Die deklarierten Klassen, Stufen und Grenzwerte gemäss SN EN 13162 bis SN EN 13171 und SN EN 16069 müssen eingehalten werden.
- 2.2.2.2 Bei Wärmedämmstoffen, für die keine Europäischen Normen vorliegen, müssen die Herstellerangaben erfüllt und durch Erstprüfungen belegt werden.

#### 2.2.3 Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands bzw. der Wärmeleitfähigkeit

- 2.2.3.1 Der produktspezifische Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands bzw. der Wärmeleitfähigkeit ist gemäss SN EN 13162 bis SN EN 13171 und SN EN 16069 bzw. bei Fehlen einer Normgrundlage für folgende Bedingungen durch den Hersteller bzw. Lieferanten zu deklarieren (vgl. Anhang A):
- Mittlere Temperatur ( $10 \pm 0,3$ ) °C.
  - Feuchtegleichgewichtszustand im Normalklima 23 °C / 50 % r.F.
  - Alterungseffekte über einen Zeitraum von 25 Jahren berücksichtigt.
  - Gültigkeit für 90 % der Produktion (Vertrauensniveau 90 %):  $\lambda_{90/90}$ ,  $R_{90/90}$ .
  - Nennwert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_D$ : Aufrundung auf drei Nachkommastellen, in W/(m·K).
  - Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands  $R_D$ : Abrunden auf 0,05 m<sup>2</sup>·K/W.
  - Der Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands  $R_D$  ist auf der Basis der Nenndicke  $d_N$  und des zugehörigen Wertes der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{90/90}$  zu berechnen.
  - Mindestanzahl von direkten Messwerten (intern und/oder extern): 10.

2.2.3.2 Bei Vakuumisolationspaneelen sind die Anstiege des Innendrucks und des Feuchtegehalts sowie Wärmebrückeneffekte der Hülle zu berücksichtigen.

2.2.3.3 Im Falle einer Überprüfung des Nennwerts des Wärmedurchlasswiderstands und der Wärmeleitfähigkeit ist SN EN 13172 anzuwenden.

#### 2.2.4 **Kennzeichnung und Etikettierung**

Wärmedämmstoffe sind auf dem Produkt selbst oder auf einem Etikett oder auf der Verpackung gemäss Produktnorm oder – falls entsprechende Vorgaben fehlen – mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Produktname oder andere Identifizierung (vorzugsweise auf dem Produkt),
- Name oder Warenzeichen und Adresse des Herstellers oder seines Bevollmächtigten,
- Herstellungsjahr (die letzten zwei Ziffern),
- Schicht oder Produktionszeit und Herstellungsort oder nachvollziehbarer Schlüssel,
- Klassierung des Brandverhaltens,
- Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands,
- Nennwert der Wärmeleitfähigkeit,
- Nenndicke, wenn anwendbar,
- Nennlänge und Nennbreite, wenn anwendbar,
- Art einer allfälligen Kaschierung oder Beschichtung einschliesslich Emissionsgrad (falls relevant),
- Stückzahl und Gesamtfläche in der Verpackung, wenn zutreffend,
- Bezeichnungsschlüssel (nur für Produkte, für die EN-Produktnormen anwendbar sind),
- Link oder QR-Code auf die Leistungserklärung.

### 2.3 **Mauerwerksprodukte**

#### 2.3.1 **Anforderungen**

2.3.1.1 Die Anforderungen, Verfahren und Methoden für die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit gemäss den Produktnormenserien SN EN 771 und SN EN 998 sowie SN EN 15824 müssen eingehalten werden.<sup>4</sup>

2.3.1.2 Die Werte sind gemäss den Anforderungen der Produktnormenserien SN EN 771 und SN EN 998 sowie SN EN 15824 zu deklarieren.

2.3.1.3 Die deklarierten Werte werden gemäss SN EN 1745 bestimmt.

#### 2.3.2 **Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands bzw. der Wärmeleitfähigkeit**

Der produktspezifische Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands bzw. der Wärmeleitfähigkeit ist für Produkte mit oder ohne harmonisierte technische Spezifikation für folgende Bedingungen durch den Hersteller bzw. Lieferanten zu deklarieren:

- Temperatur gemäss SN EN 1745 ( $10 \pm 0,3$ ) °C.
- Feuchtegehalt: trockener Zustand.
- Gültigkeit für 50 % der Produktion mit Vertrauensniveau 50 %:  $\lambda_{50/50}$ ,  $R_{50/50}$ .
- Rundungsregeln gemäss SN EN 1745.
- Erstprüfung gemäss den geltenden Prüf- und Produktnormen und SN EN 1745.

#### 2.3.3 **Kennzeichnung und Etikettierung**

Die Deklaration erfolgt gemäss den Anforderungen in den entsprechenden Produktnormen.

---

<sup>4</sup> Es ist zu beachten, dass diese Normen Einzelprodukte abdecken, für die ein einzelner Hersteller verantwortlich zeichnet. Anforderungen an das Mauerwerk als System sind weder Teil der Produktnormen noch der vorliegenden Norm.

## **3 BEMESSUNGSWERTE DES WÄRMEDURCHLASSWIDERSTANDS UND DER WÄRMELEITFÄHIGKEIT**

### **3.1 Grundsätze**

#### **3.1.1 Verwendung von Bemessungswerten**

3.1.1.1 Die Bemessungswerte des Wärmedurchlasswiderstands und der Wärmeleitfähigkeit gelten für den normalen Bereich des Hochbaus unter den üblichen Raumbedingungen im schweizerischen Klima und sind für wärmetechnische Berechnungen und Nachweise zu verwenden.

3.1.1.2 Falls für besondere Anwendungen (z.B. Wärmedämmung für Kühlräume, Trocknungsräume usw.) die massgebenden mittleren Temperatur- oder Feuchteverhältnisse wesentlich von jenen im üblichen Hochbau abweichen, sollen projektbezogene wärmeschutztechnische Eigenschaften aufgrund von Messungen bei den betreffenden Verhältnissen bestimmt oder aus dem produktspezifischen Nennwert bei Standardbedingungen umgerechnet werden, wenn die Genauigkeit der Beziehung zwischen diesen Bedingungen und wärmeschutztechnischen Eigenschaften belegt ist. Dabei ist die Umrechnung gemäss SN EN ISO 10456 zulässig.

#### **3.1.2 Arten von Bemessungswerten**

Bemessungswerte sind entweder allgemeine tabellierte Werte nach 3.5 oder produktspezifische Werte nach 3.2 bzw. 3.3.

#### **3.1.3 Weitere Baustoffgruppen**

Liegen keine harmonisierten technischen Spezifikationen vor, bestimmt die Kommission SIA 279 in Zusammenarbeit mit der Industrie die Methodik zur Festlegung von produktspezifischen Bemessungswerten.

### **3.2 Produktspezifische Bemessungswerte von Wärmedämmstoffen**

#### **3.2.1 Voraussetzungen**

Voraussetzungen für die Verwendung eines produktspezifischen Bemessungswerts sind:

- das Vorliegen einer Leistungserklärung gemäss BauPG bzw. bei Fehlen einer harmonisierten technischen Spezifikation eine Erstprüfung des Wärmedurchlasswiderstands bzw. der Wärmeleitfähigkeit (und falls relevant der Druckfestigkeit) nach B.1;
- eine Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) gemäss der harmonisierten technischen Spezifikation bzw. bei Fehlen dieser Grundlage eine Überwachung nach B.2;
- eine Bestätigung des Bemessungswerts gemäss 3.4.

#### **3.2.2 Produktspezifische Bemessungswerte**

3.2.2.1 Für werkmässig hergestellte Wärmedämmstoffe gemäss Europäischen Normen entspricht der Bemessungswert dem Nennwert gemäss 2.2,3 ohne weitere Zuschläge.

3.2.2.2 Für an der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmungen kann die Kommission SIA 279 einen Zuschlag festlegen, der einbaubedingte Unsicherheiten berücksichtigt.

3.2.2.3 Für sonstige Materialien, insbesondere solche ohne Normgrundlage, legt die Kommission SIA 279 die Bedingungen fest. Diese orientieren sich an den Bedingungen für andere Wärmedämmstoffe.

### 3.3 Produktspezifische Bemessungswerte von Mauerwerksprodukten

#### 3.3.1 Voraussetzungen

Voraussetzungen für die Verwendung eines produktspezifischen Bemessungswerts sind:

- eine Erstprüfung gemäss den Produktnormenserien SN EN 771 und SN EN 998 sowie der Normen SN EN 1745 und SN EN 15824;
- eine jährliche Überwachung gemäss den Anforderungen in den Produktnormenserien SN EN 771 (für Steine der Kategorie 1) und SN EN 998 (im Werk hergestellte Mauermörtel nach Eignungsprüfung) bzw. gemäss Regelung in der werkseigenen Produktionskontrolle der Hersteller gemäss SN EN 15824;
- eine Bestätigung des Bemessungswerts gemäss 3.4.

#### 3.3.2 Produktspezifische Bemessungswerte

3.3.2.1 Die Wärmeleitfähigkeit von Mauersteinen und Mörtel wird gemäss einer der Methoden bestimmt, die in SN EN 1745 mit  $\lambda_{10,dry}$  basierend auf dem 50%-Fraktilwert mit Vertrauensniveau 50% (SN EN ISO 10456), beschrieben sind.<sup>5</sup>

3.3.2.2 Der produktspezifische Bemessungswert wird aus dem Trockenwert  $\lambda_{10,dry,Stein}$  bzw.  $\lambda_{10,dry,Mörtel}$  bestimmt und gilt für eine mittlere Temperatur von 10°C und den Ausgleichsfeuchtegehalt bei 23°C, 50% r.F. Die Umrechnung des Trockenwerts auf den Wert bei 23°C, 50% r.F. Ausgleichsfeuchte erfolgt gemäss SN EN 1745.

3.3.2.3 Erfolgt die Überwachung der deklarierten Werte beim Herstellungsprozess indirekt über die Dichte, so sind die Anforderungen gemäss der Normenserie SN EN 1996 einzuhalten. Dies sind die 50%-Fraktilwerte mit einem Vertrauensintervall von 75%.

### 3.4 Bestätigung von produktspezifischen Bemessungswerten

3.4.1 Aufgrund der Unterlagen des Antragstellers (Produzent, Importeur, Händler) beurteilt eine von der Kommission SIA 279 bestimmte «Arbeitsgruppe Kontrollstelle SIA 279» mindestens zweimal jährlich, ob die Bestimmungen der vorliegenden Norm eingehalten sind.

3.4.2 Die Unterlagen umfassen für Produkte nach einer harmonisierten Norm die Leistungserklärung sowie – soweit vorhanden – einen Produktbeschrieb, für sonstige Produkte die Dokumente zu Anhang A und B sowie einen Produktbeschrieb.

3.4.3 Nach erfolgreicher Kontrolle der Anmeldung eines produktspezifischen Bemessungswertes wird dem Antragsteller eine befristete Bestätigung ausgestellt.

3.4.4 Die von der Arbeitsgruppe Kontrollstelle SIA 279 bestätigten produktspezifischen Bemessungswerte werden periodisch veröffentlicht (Tabelle «Baustoffkennwerte» unter [www.sia.ch/register](http://www.sia.ch/register)).

3.4.5 Einzelheiten zur Funktionsweise der Arbeitsgruppe Kontrollstelle SIA 279, wie Zusammensetzung, Aufgaben, Verfahren, Vorgehen bei Anfechtung von Entscheiden, Finanzierung, sind unter [www.sia.ch/register](http://www.sia.ch/register) > Baustoffkennwerte zu finden.

---

<sup>5</sup> Für ein Mauerwerk (Kombination von Mauerstein und Mörtel) bestimmt sich der Bemessungswert gemäss SN EN 1745 als flächengewichteter Mittelwert unter Verwendung der Bemessungswerte von Mauerstein und Mörtel.

### 3.5 Allgemeine tabellierte Bemessungswerte

3.5.1 Für Baustoffe, welche die Bedingungen nach 3.2 bzw. 3.3 nicht erfüllen, gelten allgemeine Bemessungswerte gemäss den Tabellen 1 und 2 bzw. gültigen Normen für übrige Materialien und den Tabellen in SN EN 1745.

3.5.2 Für einen neuen Baustoff, für den noch kein allgemeiner Bemessungswert in Tabelle 1 oder einer gültigen Norm festgelegt ist, kann die Kommission SIA 279 einen allgemeinen Bemessungswert festlegen, der auf technischen Prüfungen oder gleichwertigen Nachweisen und Grundlagen basiert.

Tabelle 1 Tabellierte Bemessungswerte für nicht SIA-kontrollierte Wärmedämmstoffe.  
Bemessungswerte für SIA-kontrollierte Produkte sind zu finden in der Tabelle «Baustoffkennwerte» unter [www.sia.ch/register](http://www.sia.ch/register).

Material	Nennrohddichte $\rho_a$ kg/m <sup>3</sup>	Tabellierte Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ , nicht SIA-kontrolliert W/(m·K)
Steinwolle Platten, Matten, Rollen	30–80	0,044
Platten, Matten, Rollen	> 80–165	0,046
lose <sup>1)</sup>	30–100	0,050
Glaswolle Platten, Matten, Rollen	18–60	0,040
Platten, Matten, Rollen	< 18 oder > 60	0,044
lose <sup>1)</sup>	30–100	0,050
Schaumglas Platten	100–135	0,052
Platten	> 135	0,056
lose <sup>1)</sup> , feuchtegeschützt	250–450	0,100
lose, nicht feuchtegeschützt	250–450	0,130
Mineralische Schüttdämmstoffe Perlit, Vermiculit: lose <sup>1)</sup>	50–130	0,070
übrige mineralische Schüttdämmstoffe	100–400	0,130
Mineralschaumplatten	< 120	0,054
	> 120	0,080
Mikroporöse Dämmstoffe, nicht evakuiert Kernmaterial Silica-Aerogel	150–180	0,024
Vakuuminisulationspaneele Kernmaterial pyrogene Kieselsäure	150–180	0,014
Polystyrol, expandiert (EPS) Platten	15–45	0,042
Platten	< 15	0,050
graue Platten	15–40	0,036
lose <sup>1)</sup>		0,050
Polystyrol, extrudiert (XPS) <sup>2)</sup> Platten	25–65	0,042
Polyurethan (PUR) und Polyisocyanurat (PIR), Zellinhalt Pentan diffusionsdicht <sup>2)</sup>	28–55	0,026
diffusionsoffen	28–55	0,030
Spritzschaum		0,036
Phenolharz (PF) <sup>2)</sup>	30–50	0,024
Kunststofffaser: Matten, Vliese, Wolle	15–50	0,060
Kork: Platten, Matten	90–160	0,054

Tabelle 1 (Fortsetzung)

Material	Nennrohichte $\rho_a$ kg/m <sup>3</sup>	Tabellierte Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ , nicht SIA-kontrolliert W/(m·K)
Holzwohle Leichtbauplatten mineralisiert Deckschichten von Mehrschichtplatten <sup>3)</sup> 5 mm 7,5 mm 10 mm	250–600  3) 3) 3)	0,110  0,150 0,130 0,110
Holzfaser lose <sup>1)</sup> Matten Platten Platten	35–80 35–80 40–160 > 160	0,046 0,046 0,048 0,054
Zellulose lose <sup>1)</sup> Platten, Matten	30–70 50–80	0,042 0,044
Dämmstoffe pflanzlichen Ursprungs Baumwolle: Matten, Rollen Flachs: Matten, Rollen Gras: Matten, lose <sup>1)</sup> Hanf: Matten, Rollen übrige pflanzliche Dämmstoffe	20–60 25–50 35–80 25–50 50–200	0,050 0,050 0,050 0,050 0,060
Dämmstoffe tierischen Ursprungs Schafwolle: Matten, Rollen	20–60	0,044

- 1) Darunter werden an der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmungen verstanden.
- 2) Für die Ermittlung des Nennwerts der Wärmeleitfähigkeit von XPS-, PUR- und PF-Produkten mit gasdiffusionsdichten Deckschichten sind die entsprechenden Produktnormen SN EN 13164 bis SN EN 13166 zu berücksichtigen. Deckschichten gelten als gasdiffusionsdicht, wenn sie beispielsweise aus metallischen Werkstoffen mit einer Dicke von mindestens 50  $\mu\text{m}$  bestehen. Die Deckschicht braucht die Randflächen nicht zu bedecken, sofern die Masse von Paneelen mit gasdiffusionsdichten Deckschichten mindestens 600 mm  $\times$  800 mm betragen und weitere in den Produktnormen SN EN 13164 bis SN EN 13166 festgelegte Bedingungen erfüllt sind.
- 3) Der Wärmedurchlasswiderstand von Mehrschicht-Holzwohldämmplatten ist als Summe der Wärmedurchlasswiderstandswerte der einzelnen Schichten zu berechnen. Für die Berechnung der Wärmedurchlasswiderstände von Mehrschicht-Holzwohldämmplatten sind die angegebenen Wärmeleitfähigkeiten für die Holzwohlideckschicht(en) des Produkts anzuwenden.

Tabelle 2 Deklarierte Werte und Bemessungswerte für Mauerwerksprodukte.  
Bemessungswerte für SIA-kontrollierte Produkte sind zu finden in der Tabelle «Baustoffkennwerte» unter [www.sia.ch/register](http://www.sia.ch/register).

Materialkomponente <sup>1)</sup> eingesetzt in	Minimale Druckfestig- keit $f_{bk} / f_{mk}$ gemäss SIA 266	Trockenrohdichte (Stein- bzw. Fest- mörtelrohdichte) gemäss SIA 266	Deklarierte Werte der Wärmeleit- fähigkeit $\lambda_{10,dry,Stein/Mörtel/Putz}$ gemäss Produkte- norm, nicht SIA-kontrolliert	Bemessungswerte der Wärmeleit- fähigkeit $\lambda_{Stein/Mörtel/Putz}$ nicht SIA- kontrolliert
	N/mm <sup>2</sup>	kg/m <sup>3</sup>	W/(m·K)	W/(m·K)
Mauerwerk <sup>2)</sup>				
Backstein B				
– Standard 15 / 17,5	28,0	800 / 1000	0,27 / 0,30	0,29 / 0,32
– Schalldämmend	28,0	≥ 1400	0,45	0,48
Kalksandstein K	22,0	1410–1600	0,80	0,90
Zementstein C	14,0	1600–1800	1,00	1,11
Mauermörtel	15,0	1650 / 1850	0,70 / 0,90	0,82 / 1,06
Wärmedämmendes Einsteinmauerwerk				
Leichtbackstein BL, ohne Füllung	10,0	600 / 800	0,10 / 0,13	0,11 / 0,14
Leichtbackstein BL, mit Füllung	10,0	600–700	0,09	0,10
Zementstein CL	2,5	700 / 800	0,11 / 0,14	0,12 / 0,15
Porenbeton P	5,0	550–600	0,14	0,16
Porenbeton PL	2,5	400–450	0,10	0,11
Leichtmauermörtel	5,0	600–800 / 1000–1200	0,21 / 0,36	0,25 / 0,42
Sichtmauerwerk (bewittert)				
Backstein B	28,0	1400 / 2000	0,45 / 0,60	0,48 / 0,64
Kalksandstein K	22,0	1410–1600	0,80	0,90
Zementstein C	14,0	1600 / 2000	1,00	1,11
Mauermörtel für Sichtsteine	15,0	1600–1900	1,00	1,17
Putze				
Kalkzementgrundputz	–	1300–1650	0,70	0,82
Gipsgrundputz	–	900–1200	0,35	0,41
Leichtgrundputz	–	1000–1300	0,35	0,41
Wärmedämmputz	–	300–400	0,07	0,08

1) Kurzbezeichnungen (B, K, C usw.) gemäss SIA 266

2) Mauerwerkskonstruktionen zwischen klimatisch unterschiedlichen Bereichen

Für Mauerwerk gelten die Tabellen in den Anhängen von SN EN 1745.

Die Bemessungswerte von Mauerwerk berechnen sich aus den flächenmässigen Anteilen der Werte der Mauerwerksprodukte.

## Anhang A (normativ)

### Bestimmung des Nennwerts des Wärmedurchlasswiderstands und der Wärmeleitfähigkeit von Wärmedämmstoffen ohne Normgrundlage

Tabelle 3

Was	Wie	Zuständigkeit, Bemerkungen
1. Qualitätskontrolle	Qualitätssicherung, kontinuierliche werkseigene Produktionskontrolle der relevanten Eigenschaften, z.B. $R_D$ , $\lambda$ , $\rho_a$ , $\sigma_{10}$	Hersteller (Prüfung durch akkreditierte Stelle), min. 1 × pro Tag und Produkt ( $\lambda$ direkt oder indirekt bestimmt)
2. Ausgangsdatensatz	$\lambda_m = \sum_{i=1}^n \lambda_i / n$ $s_\lambda = \sqrt{\sum_{i=1}^n (\lambda_i - \lambda_m)^2 / (n-1)}$ bzw. $R_m = \sum_{i=1}^n R_i / n$ $s_R = \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - R_m)^2 / (n-1)}$ fortlaufende Originaldaten für eine repräsentative Periode	Hersteller (Prüfung durch akkreditierte Stelle)
3. Schätzwert	$\lambda_{90/90} = \lambda_m + k \cdot s_\lambda$ $R_{90/90} = d_N / \lambda_{90/90}$ oder $R_{90/90} = R_m - k \cdot s_R$ $k \text{ gültig für } \begin{array}{l} - 90\text{-Fraktile} \\ - \text{Vertrauensniveau } 90\% \end{array}$	Hersteller (Prüfung durch akkreditierte Stelle)  falls $R_D$ und $\lambda_D$ angegeben werden  falls nur $R_D$ angegeben wird  siehe Tabelle 4
4. Nennwert	Die Nennwerte $\lambda_D$ und $R_D$ sind aus den berechneten Werten $\lambda_{90/90}$ und $R_{90/90}$ zu ermitteln, $\lambda_D$ nach oben auf 3 Nachkommastellen in W/(m·K) aufgerundet; $R_D$ nach unten auf 0,05 m <sup>2</sup> ·K/W abgerundet.  Nennwert für Standardbedingungen: – Mitteltemperatur 10 °C – Feuchtgleichgewichtszustand im Normklima 23/50 – Alterungseffekte berücksichtigt	Hersteller (Prüfung durch akkreditierte Stelle)

Tabelle 4 Faktoren für einseitiges Toleranzintervall  $p = 0,90$ ,  $1-\alpha = 0,90$

Anzahl Prüfergebnisse $n$	Faktor $k$
10	2,07
11	2,01
12	1,97
13	1,93
14	1,90
15	1,87
16	1,84
17	1,82
18	1,80
19	1,78
20	1,77
22	1,74
24	1,71
26	1,70
28	1,67
30	1,64
35	1,62
40	1,60
45	1,58
50	1,56
60	1,53
70	1,51
80	1,50
90	1,48
100	1,47
150	1,43
200	1,41
250	1,40
300	1,39
400	1,37
500	1,36
1000	1,33
2000	1,32

Für eine andere Anzahl von Prüfergebnissen ist lineare Interpolation anzuwenden.

## **Anhang B (normativ)**

### **Erstprüfung und Überwachung von Wärmedämmstoffen ohne Normgrundlage**

#### **B.1 Erstprüfung**

- B.1.1 Die Erstprüfung umfasst die Kontrolle der werkseigenen Produktionskontrolle, eine neutrale Probenahme sowie mindestens 4 Messungen des Wärmedurchlasswiderstands oder der Wärmeleitfähigkeit durch eine akkreditierte Stelle. Die Prüfberichte dürfen maximal 5 Jahre alt sein.
- B.1.2 Bei Produkten, die in druckbelasteten Anwendungen eingesetzt werden, wird zusätzlich die Druckfestigkeit analog zu B.1.1 geprüft.

#### **B.2 Überwachung**

- B.2.1 Die Überwachung des Produkts umfasst die Kontrolle der werkseigenen Produktionskontrolle, eine neutrale Probenahme und eine Messung des Wärmedurchlasswiderstands oder der Wärmeleitfähigkeit durch eine akkreditierte Stelle.
- B.2.2 Wird die Deklaration durch die Einzelmessung nicht bestätigt, ist eine Überprüfung gemäss SN EN 13172 durchzuführen.
- B.2.3 Bei der Überwachung von Ortdämmstoffen wird der Probekörper im Beisein eines Vertreters einer akkreditierten Prüfstelle am Ort der Prüfstelle oder beim Hersteller bzw. Lieferanten hergestellt.

## Anhang C (normativ) Europäische Prüfnormen

### c.1 Wärmedämmstoffe

Prüfverfahren, die gemäss Europäischen Normen für Wärmedämmstoffe für Gebäude anzuwenden sind.

Norm	Kennwert bzw. Eigenschaft
SN EN 822	Länge und Breite (Produkte in Liefermassen)
SN EN 823	Dicke (Produkte in Liefermassen)
SN EN 824	Rechtwinkligkeit (Produkte in Liefermassen)
SN EN 825	Ebenheit (Produkte in Liefermassen)
SN EN 826	Verhalten bei Druckbeanspruchung
SN EN 1602	Rohdichte
SN EN 1603	Dimensionsstabilität im Normalklima 23/50
SN EN 1604	Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen
SN EN 1605	Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung
SN EN 1606	Langzeit-Kriechverhalten bei Druckbeanspruchung
SN EN 1607	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene
SN EN 1608	Zugfestigkeit in Plattenebene
SN EN 1609	Wasseraufnahme bei kurzzeitigem teilweisem Eintauchen
SN EN ISO 10534	Schallabsorptionsgrad (Teile 1 und 2)
SN EN 12085	Lineare Masse von Probekörpern
SN EN 12086	Wasserdampfdurchlässigkeit
SN EN 12087	Wasseraufnahme bei langfristigem Eintauchen
SN EN 12088	Wasseraufnahme durch Diffusion
SN EN 12089	Verhalten bei Biegebeanspruchung
SN EN 12090	Verhalten bei Scherbeanspruchung
SN EN 12091	Verhalten bei Frost-Tau-Wechselbeanspruchung
SN EN 12429	Einstellen der Ausgleichsfeuchte bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen
SN EN 12430	Verhalten unter Punktlast
SN EN 12431	Dicke unter schwimmendem Estrich
SN EN 12667	Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes (hoher und mittlerer Wärmedurchlasswiderstand)
SN EN 12939	Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes (dicke Produkte mit hohem und mittlerem Wärmedurchlasswiderstand)
SN EN 13793	Verhalten unter zyklischer Belastung
SN EN 16012	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Reflektierende Wärmedämm-Produkte – Bestimmung der Nennwerte der wärmetechnischen Eigenschaften
SN EN 29052-1	Dynamische Steifigkeit für Materialien unter schwimmenden Estrichen
SN EN 29053	Strömungswiderstand

## c.2 Mauerwerksprodukte

Prüfverfahren, die gemäss SN EN 1745 für Mauerwerksprodukte anzuwenden sind.

Norm	Kennwert bzw. Eigenschaft
SN EN 772-3	Prüfverfahren für Mauersteine – Teil 3: Bestimmung des Nettovolumens und des prozentualen Lochanteils von Mauerziegeln mittels hydrostatischer Wägung (Unterwasserwägung)
SN EN 772-13	Prüfverfahren für Mauersteine – Teil 13: Bestimmung der Netto- und Brutto-Trockenrohddichte von Mauersteinen (ausser Natursteinen)
SN EN 772-16	Prüfverfahren für Mauersteine – Teil 16: Bestimmung der Masse
SN EN 1015-10	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk – Teil 10: Bestimmung der Trockenrohddichte von Festmörtel
SN EN 1934	Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden – Messung des Wärmedurchlasswiderstandes durch Heizkastenverfahren mit dem Wärmestrommesser – Mauerwerk
SN EN ISO 6946	Bauteile – Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient – Berechnungsverfahren
SN EN ISO 7345	Wärmeschutz – Physikalische Grössen und Definitionen
SN EN ISO 8990	Wärmeschutz – Bestimmung der Wärmedurchgangseigenschaften im stationären Zustand – Verfahren mit dem kalibrierten und dem geregelten Heizkasten
SN EN ISO 10211	Wärmebrücken im Hochbau – Wärmeströme und Oberflächentemperaturen – Detaillierte Berechnungen
SN EN 12664	Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten – Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät – Trockene und feuchte Produkte mit mittlerem und niedrigem Wärmedurchlasswiderstand

## Anhang D (informativ) Verzeichnis der Begriffe

Tabelle 5 Alphabetisches Verzeichnis der in Kapitel 1 definierten Begriffe

Deutsch	Französisch	Italienisch	Ziffer
Aerogel	Aérogel	Aerogel	1.1.1.12
Bemessungswert	Valeur utile	Valore di dimensionamento	1.1.4.11
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit	Valeur utile de la conductivité thermique	Valore di dimensionamento della conducibilità termica	1.1.4.12
Bemessungswert des Wärmedurchlasswiderstands	Valeur utile de la résistance thermique	Valore di dimensionamento della resistenza termica	1.1.4.13
Bläherlit	Perlite expansée	Perlite espansa	1.1.1.9
Blähton	Argile expansée	Argilla espansa	1.1.1.8
Dämmstoffe tierischen und pflanzlichen Ursprungs	Isolants d'origine animale et végétale	Isolanti di origine animale e vegetale	1.1.1.32
Datensatz	Jeu de données	Serie di dati	1.1.4.6
Deklariertes Wert	Valeur déclarée	Valore dichiarato	1.1.4.10
Druckfestigkeit	Résistance à la compression	Resistenza alla compressione	1.1.3.14
Druckspannung bei 10% Stauchung	Contrainte en compression à 10% de déformation	Tensione di compressione a 10% della deformazione	1.1.3.14
Erstprüfung	Essai de type initial	Esame preliminare	1.1.4.4
Europäische Technische Bewertung (ETB)	Évaluation technique européenne (ETE)	Valutazione tecnica europea	1.1.4.14
Expandiertes Polystyrol	Polystyrène expansé	Polistirolo espanso	1.1.1.16
Expandiertes Vermiculit	Vermiculite expansée (exfoliée)	Vermiculite espansa	1.1.1.10
Feststellung des Produkttyps	Détermination du produit type	Determinazione del prodotto-tipo	1.1.4.4
Flexibler Elastomerschaum	Mousse souple élastomère	Schiuma flessibile elastomera	1.1.1.18
Fraktilwert	Fractile	Frattile	1.1.4.8
Glaswolle	Laine de verre	Lana di vetro	1.1.1.6
Harmonisierte technische Norm	Norme technique harmonisée	Norma tecnica armonizzata	1.1.4.16
Harmonisierte technische Spezifikation	Spécification technique harmonisée	Specifica tecnica armonizzata	1.1.4.15
Harnstoff-Formaldehydharzschaum	Mousse urée-formol	Schiuma di urea formaldeide	1.1.1.24
Holzfaser-Dämmplatte	Panneau de fibre de bois	Pannelli di fibra di legno	1.1.1.30
Holzfaser-Dämmstoff	Matériaux isolants de fibres de bois	Materiali isolanti di fibra di legno	1.1.1.29
Holzwole-Dämmplatte	Panneau de laine de bois	Pannelli di lana di legno	1.1.1.28
Kork(dämm)platte	Panneau de liège	Pannelli di sughero	1.1.1.27
Korkschrot	Granulés de liège	Granulato di sughero	1.1.1.26
Mauermörtel	Mortier de montage	Malta da costruzione	1.1.2.4
Mauermörtel und Putzmörtel	Mortier de montage et mortier d'enduit	Malta da costruzione e malta per intonaci	1.1.2.3
Mauerstein	Brique	Mattone	1.1.2.2
Mauerwerk	Maçonnerie	Opera di muratura	1.1.2.6

Tabelle 5 (Fortsetzung)

Deutsch	Französisch	Italienisch	Ziffer
Mauerwerksprodukt	Produit de maçonnerie	Prodotto di muratura	1.1.2.1
Mikroporöser Dämmstoff	Isolant microporeux	Isolanti microporosi	1.1.1.12
Mineralfaser	Fibre minérale	Fibra minerale	1.1.1.3
Mineralschaumplatte	Panneau de mousse minérale	Pannelli di schiuma minerale	1.1.1.11
Mineralwolle	Laine minérale	Lana minerale	1.1.1.4
Minimale Druckfestigkeit	Résistance minimale à la compression	Resistenza minima	1.1.3.15
Nennstärke	Épaisseur nominale	Spessore nominale	1.1.3.18
Nennwert	Valeur déclarée	Valore nominale	1.1.4.10
Normalklima 23/50	Conditions de température et d'humidité normalisées 23/50	Condizioni di temperatura e umidità normalizzate 23/50	1.1.4.1
Ortdämmstoff	Produit d'isolation thermique in situ	Materiale isolante in situ	1.1.1.2
Perlit	Perlite	Perlite	1.1.1.9
Phenolharzschaum	Mousse phénolique	Schiuma fenolica	1.1.1.19
Polyethylenschaum	Mousse de polyéthylène	Schiuma di polietilene	1.1.1.20
Polyisocyanurat-Schaum	Mousse de polyisocyanurate	Schiuma di poliisocianurato	1.1.1.23
Polystyrol-Extruderschaum	Mousse de polystyrène extrudé	Polistirolo estruso	1.1.1.17
Polystyrolpartikelschaum	Polystyrène expansé	Polistirolo espanso	1.1.1.16
Polyurethanschaum	Mousse de polyuréthane	Schiuma poliuretanic	1.1.1.21
Polyurethan-Spritzdämmung	Mousse de polyuréthane projetée	Schiuma poliuretanic spruzzata	1.1.1.22
Porenbetonstein	Élément de maçonnerie en béton cellulaire autoclavé	Blocco di calcestruzzo aerato autoclavato per muratura	1.1.2.9
Putzmörtel	Mortier d'enduit	Malta per intonaco	1.1.2.5
PVC-Hartschaum	Mousse rigide de PVC	Schiuma rigida di PVC	1.1.1.25
Referenzbedingungen	Conditions de référence	Condizioni di riferimento	1.1.4.3
Reflektierende Dämmung	Isolation réfléchissante	Isolante riflettente	1.1.1.33
Rohdichte	Masse volumique	Massa volumica (densità)	1.1.3.16, 1.1.3.17
Schaumglas	Verre cellulaire	Vetro cellulare	1.1.1.7
Schaumkunststoff	Plastique alvéolaire	Schiume sintetiche	1.1.1.15
Spezifische Wärmekapazität	Capacité thermique massique	Capacità termica massica	1.1.3.12
Statistischer Faktor	Facteur statistique	Fattore statistico	1.1.4.9
Steinwolle	Laine de roche	Lana di pietra	1.1.1.5
Trockenrohichte	Masse volumique apparente sèche	Densità secca apparente	1.1.3.17
Trockenzustand	État sec	Stato secco	1.1.4.2
Vakuumdämmung	Isolation sous vide	Isolanti sotto vuoto	1.1.1.13
Vakuuminisulationspaneel	Panneau isolant sous vide	Pannelli isolanti sotto vuoto	1.1.1.14
Vermiculit	Vermiculite	Vermiculite	1.1.1.10
Vertrauensniveau	Niveau de confiance	Grado di affidabilità	1.1.4.7
Vollmauerstein	Éléments de maçonnerie pleins	Mattone pieno	1.1.2.7
Wärmedämmstoff	Matériau isolant thermique	Materiale isolante termico	1.1.1.1

Tabelle 5 (Fortsetzung)

Deutsch	Französisch	Italienisch	Ziffer
Wärmedurchlasswiderstand	Résistance thermique	Resistenza termica	1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.9
Wärmedurchlasswiderstand, Nennwert	Résistance thermique, valeur déclarée	Resistenza termica, valore dichiarato	1.1.3.10
Wärmeleitfähigkeit	Conductivité thermique	Conducibilità termica	1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.5
Wärmeleitfähigkeit des Mauerwerks	Conductivité thermique de la maçonnerie	Conducibilità termica della muratura	1.1.3.11
Wärmeleitfähigkeit, Nennwert	Conductivité thermique, valeur déclarée	Conducibilità termica, valore dichiarato	1.1.3.6
Wasserdampf-Diffusions- widerstandszahl	Facteur de résistance à la diffusion de vapeur d'eau	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo	1.1.3.13
Werkseigene Produktions- kontrolle	Contrôle de la production en usine	Controllo della produzione in fabbrica	1.1.4.5
Zellulosedämmstoff	Isolant cellulosique	Isolante di cellulosa	1.1.1.31
Zusammengesetzter Mauerstein	Éléments de maçonnerie composites	Mattone composito	1.1.2.8



---

In der Kommission SIA 279 vertretene Organisationen

Empa	Eidgenössische Materialprüfungs- und Versuchsanstalt
SIA KH	SIA-Kommission für Hochbaunormen

---

---

## Kommission SIA 279, Wärmedämmende Baustoffe

		Vertreter von
Präsident	Hans Simmler, Dr., Boswil	Hersteller
Mitglieder	Maria Baratta, Regensdorf	Hersteller (SIA-Mitglied)
	Bruno Binder, Dübendorf	Empa
	Martin Bohnenblust, Langnau	Hersteller
	Volker Brombacher, Cham	Hersteller
	Stephan Chassot, Suchy	Hersteller
	Jürg Dornbierer, Rotkreuz	Hersteller
	Michael Fritsche, Regensdorf	Hersteller
	Severin Hartmeier, Holderbank	Hersteller
	Martin Jenal, Boswil	Hersteller
	Heinz Meier, Zürich	Hersteller
	Ruedi Räss, Sursee	Prüflabor (SIA-Mitglied)
	Ulrich Scholbe, Luzern	Hersteller
	Marianne Schröders-Krauss, Horgen	Hersteller
	Fabrizio Sorchi, Flums	Hersteller

---

## Genehmigung und Gültigkeit

Die Zentralkommission für Normen des SIA hat die vorliegende Norm SIA 279 am 12. September 2017 genehmigt.

Sie ist gültig ab 1. Januar 2018.

Sie ersetzt die Norm SIA 279 *Wärmedämmende Baustoffe*, Ausgabe 2011, und das Merkblatt SIA 2001 *Wärmedämmende Baustoffe*, Ausgabe 2015.

---

Copyright © 2018 by SIA Zurich

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe und Speicherung sowie das der Übersetzung, sind vorbehalten.