



# SLOVENSKI STANDARD

## SIST EN 15501:2016

01-februar-2016

Nadomešča:  
SIST EN 15501:2013

---

### Toplotnoizolacijski proizvodi za opremo stavb in industrijske inštalacije - Proizvodi iz ekspaniranega perlita (EPB) in vermikulita (EV) - Specifikacija

Thermal insulation products for building equipment and industrial installations - Factory made expanded perlite (EP) and exfoliated vermiculite (EV) products - Specification

Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (EP) und expandiertem Vermiculit (EV) - Spezifikation

Produits isolants thermiques pour l'équipement du bâtiment et les installations industrielles - Produits manufacturés en perlite expansée (EP) et à base de vermiculite exfoliée (EV) - Spécification

**Ta slovenski standard je istoveten z: EN 15501:2015**

---

#### ICS:

91.100.60	Materiali za toplotno in zvočno izolacijo	Thermal and sound insulating materials
-----------	---	--

**SIST EN 15501:2016** en,fr,de

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

SIST EN 15501:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ea2ec87-8f52-47d7-a38c-686fee899ede/sist-en-15501-2016>

EUROPÄISCHE NORM  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE

**EN 15501**

Dezember 2015

ICS 91.100.60

Ersatz für EN 15501:2013

Deutsche Fassung

**Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung  
und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie -  
Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlite (EP) und  
expandiertem Vermiculit (EV) - Spezifikation**

Thermal insulation products for building equipment  
and industrial installations - Factory made expanded  
perlite (EP) and exfoliated vermiculite (EV) products -  
Specification

Produits isolants thermiques pour l'équipement du  
bâtiment et les installations industrielles - Produits  
manufacturés en perlite expansée (EP) et à base de  
vermiculite exfoliée (EV) - Spécification

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 24. Oktober 2015 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

**CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel**

**Inhalt**

Seite

Europäisches Vorwort .....	4
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>7</b>
<b>3 Begriffe, Symbole, Einheiten und Abkürzungen</b> .....	<b>8</b>
<b>3.1 Begriffe</b> .....	<b>8</b>
<b>3.1.1 Begriffe wie in EN ISO 9229:2007 angegeben</b> .....	<b>9</b>
<b>3.1.2 Zusätzliche Begriffe</b> .....	<b>9</b>
<b>3.2 Symbole, Einheiten und Abkürzungen</b> .....	<b>10</b>
<b>3.2.1 Symbole und Einheiten</b> .....	<b>10</b>
<b>3.2.2 Abkürzungen</b> .....	<b>11</b>
<b>4 Anforderungen</b> .....	<b>12</b>
<b>4.1 Allgemeines</b> .....	<b>12</b>
<b>4.2 Für alle Anwendungszwecke</b> .....	<b>12</b>
<b>4.2.1 Wärmeleitfähigkeit</b> .....	<b>12</b>
<b>4.2.2 Maße und Grenzabmaße</b> .....	<b>12</b>
<b>4.2.3 Dimensionsstabilität</b> .....	<b>13</b>
<b>4.2.4 Brandverhalten</b> .....	<b>13</b>
<b>4.2.5 Eigenschaften der Dauerhaftigkeit</b> .....	<b>14</b>
<b>4.3 Für bestimmte Anwendungszwecke</b> .....	<b>14</b>
<b>4.3.1 Allgemeines</b> .....	<b>14</b>
<b>4.3.2 Obere Anwendungsgrenztemperatur</b> .....	<b>14</b>
<b>4.3.3 Untere Anwendungsgrenztemperatur</b> .....	<b>15</b>
<b>4.3.4 Druckspannung oder Druckfestigkeit</b> .....	<b>15</b>
<b>4.3.5 Geringe Mengen an wasserlöslichen Ionen und pH-Wert</b> .....	<b>16</b>
<b>4.3.6 Wasserdampf-Diffusionswiderstand</b> .....	<b>16</b>
<b>4.3.7 Wasseraufnahme bei kurzzeitigem teilweisen Eintauchen</b> .....	<b>16</b>
<b>4.3.8 Freisetzung gefährlicher Stoffe</b> .....	<b>16</b>
<b>4.3.9 Glimmverhalten</b> .....	<b>16</b>
<b>5 Prüfverfahren</b> .....	<b>16</b>
<b>5.1 Probenahme</b> .....	<b>16</b>
<b>5.2 Vorbehandlung der Probekörper</b> .....	<b>17</b>
<b>5.3 Prüfung</b> .....	<b>17</b>
<b>5.3.1 Allgemeines</b> .....	<b>17</b>
<b>5.3.2 Wärmeleitfähigkeit</b> .....	<b>19</b>
<b>5.3.3 Obere Anwendungsgrenztemperatur</b> .....	<b>19</b>
<b>5.3.4 Brandverhalten</b> .....	<b>20</b>
<b>6 Bezeichnungsschlüssel</b> .....	<b>20</b>
<b>7 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)</b> .....	<b>20</b>
<b>7.1 Allgemeines</b> .....	<b>20</b>
<b>7.2 Bestimmung des Produkttyps</b> .....	<b>21</b>
<b>7.3 Werkseigene Produktionskontrolle</b> .....	<b>21</b>
<b>8 Kennzeichnung und Etikettierung</b> .....	<b>21</b>
<b>Anhang A (normativ) Werkseigene Produktionskontrolle</b> .....	<b>22</b>
<b>Anhang B (normativ) Besondere Bedingungen für die Bestimmung des Gehalts an organischen Bestandteilen</b> .....	<b>26</b>

B.1	Kurzbeschreibung.....	26
B.2	Geräte.....	26
B.3	Prüfverfahren.....	26
B.4	Berechnung und Angabe von Ergebnissen.....	26
B.5	Prüfbericht.....	27
<b>Anhang C (informativ) Vorbereitung der Probekörper zur Messung der Wärmeleitfähigkeit.....</b>		<b>28</b>
C.1	Vorbereitung der Probekörper zur Messung der Wärmeleitfähigkeit .....	28
C.2	Alterung .....	28
<b>Anhang D (informativ) Produktspezifische Einzelheiten für den Einbau und die Befestigung bei der Brandprüfung .....</b>		<b>29</b>
<b>Anhang E (informativ) Zusätzliche Eigenschaften .....</b>		<b>35</b>
E.1	Allgemeines .....	35
E.2	Wärmeausdehnungskoeffizient.....	35
E.3	Offene Porosität und Gesamtporosität.....	35
E.4	Strömungswiderstand .....	35
E.5	Druckfließverhalten.....	35
E.6	Gasdurchlässigkeit.....	35
E.7	Biegefestigkeit.....	35
E.8	Rohdichte .....	35
<b>Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung betreffen .....</b>		<b>37</b>
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale.....	37
ZA.2	Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von werkmäßig hergestellten Produkten aus Bläherlit (EP) und expandiertem Vermiculit (EV).....	39
ZA.2.1	Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-Systeme) .....	39
ZA.2.2	Leistungserklärung (DoP).....	43
ZA.2.2.1	Allgemeines.....	43
ZA.2.2.2	Inhalt.....	44
ZA.2.2.3	Beispiel für eine Leistungserklärung.....	45
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung.....	47
Literaturhinweise.....		49

**EN 15501:2015 (D)****Europäisches Vorwort**

Dieses Dokument (EN 15501:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 88 „Wärmedämmstoffe und wärmedämmende Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2006, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2017 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 15501:2013.

Dieses Dokument führt die Abschnitte der Norm auf, die erforderlich sind, um die Übereinstimmung der Europäischen Norm mit der Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) sicherzustellen.

Die wesentlichen technischen Änderungen in dieser neuen Ausgabe von EN 15501 sind:

- a) Ergänzung des Vorworts; **iTeh STANDARD PREVIEW**
- b) Änderung zu 3.2.2; **(standards.iteh.ai)**
- c) Aufnahme des neuen Abschnitts 4.3.8; **SIST EN 15501:2016**
- d) Änderung zu 5.3.2; **<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ea2ec87-8f52-47d7-a38c-686fee899ede/sist-en-15501-2016>**
- e) Änderung zu Abschnitt 7;
- f) Änderung zu Abschnitt 8;
- g) Änderung zu Anhang A;
- h) Aufnahme einer neuen Fassung von Anhang ZA.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Zum Zusammenhang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Örtlich zuständige Regelungsbehörden und solche Vertragsparteien, die durch EU-Richtlinien verpflichtet sind, ihre Anforderungen unter Benutzung europäischer harmonisierter Produktnormen festzulegen, dürfen zusätzliche Stoffeigenschaften außerhalb der Vorgaben dieser Norm dann verlangen, wenn es wegen der üblichen Betriebsbedingungen der vorgesehenen technischen Gebäudeausrüstung oder betriebstechnischen Anlage technisch notwendig oder aufgrund von Sicherheitsvorschriften erforderlich ist.

Diese Europäische Norm enthält sechs Anhänge:

- Anhang A (normativ), Werkseigene Produktionskontrolle;

- Anhang B (normativ), Besondere Bedingungen für die Bestimmung des Gehalts an organischen Bestandteilen;
- Anhang C (informativ), Vorbereitung der Probekörper zur Messung der Wärmeleitfähigkeit;
- Anhang D (informativ), Produktspezifische Einzelheiten für den Einbau und die Befestigung bei der Brandprüfung;

ANMERKUNG Dieser Anhang wird zu Anhang A in EN 15715 hinzugefügt, wenn dieses Dokument überarbeitet wird.

- Anhang E (informativ), Zusätzliche Eigenschaften;
- Anhang ZA (informativ), Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der EU-Bauproduktenrichtlinie betreffen.

Dieses Dokument enthält Literaturhinweise.

Diese Europäische Norm ist Bestandteil einer Reihe von Normen für Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie. Sie kann jedoch gegebenenfalls auch in anderen Bereichen verwendet werden.

Zu dieser Reihe gehört auch die folgende Gruppe zusammenhängender Normen zur Spezifikation werkmäßig hergestellter Wärmedämmstoffe, die alle im Anwendungsbereich von CEN/TC 88 liegen:

EN 14303, *Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (EP) und expandiertem Vermiculit (EV) (MW) — Spezifikation*

EN 14304, *Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie — Werkmäßig hergestellte Produkte aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) — Spezifikation*

EN 14305, *Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) — Spezifikation*

EN 14306, *Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Calciumsilikat (CS) — Spezifikation*

EN 14307, *Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie — Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) — Spezifikation*

EN 14308, *Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PUR) und Polyisocyanurat-Schaum (PIR) — Spezifikation*

EN 14309, *Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) — Spezifikation*

EN 14313, *Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyethylenschaum (PEF) — Spezifikation*

EN 14314, *Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschaum (PF) — Spezifikation*

EN 15501, *Wärmedämmstoffe für die Haustechnik und für betriebstechnische Anlagen — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (EP) und expandiertem Vermiculit (EV) — Spezifikation*

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die

**EN 15501:2015 (D)**

ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

**iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)**

[SIST EN 15501:2016](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ea2ec87-8f52-47d7-a38c-686fee899ede/sist-en-15501-2016>

## 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (expandiertem Perlit) und expandiertem Vermiculit fest, die als Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie in einem Betriebstemperaturbereich von etwa 0 °C bis +1 100 °C benutzt werden.

Produkte aus Blähperlit und expandiertem Vermiculit können unterhalb von 0 °C verwendet werden, jedoch sind unterhalb dieser Temperatur besondere Prüfungen bezüglich der Eignung der Produkte für den beabsichtigten Anwendungsfall ratsam (z. B. Verflüssigung von Sauerstoff). In jedem Fall sollten die Empfehlungen des Herstellers beachtet werden.

Die Produkte werden in Form von Platten, Rohrschalen, Segmenten, vorgeformter Dämmung und Formprodukten hergestellt.

Diese Europäische Norm beschreibt die Produkteigenschaften und enthält Verfahren zur Prüfung, Konformitätsbewertung, Kennzeichnung und Etikettierung.

Die von dieser Europäischen Norm abgedeckten Produkte werden auch in vorgefertigten Wärmedämmsystemen und Mehrschicht-Verbundplatten angewendet; die baulichen Eigenschaften von Systemen, in die diese Produkte integriert sind, werden nicht behandelt.

Diese Europäische Norm legt für die einzelnen Eigenschaften keine Leistungsstufen fest, die ein Produkt erreichen sollte, um für einen bestimmten Anwendungsfall tauglich zu sein. Die für bestimmte Anwendungen benötigten Stufen können Regelwerken oder Ausschreibungen entnommen werden.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Produkte mit einem Nennwert der Wärmeleitfähigkeit größer als 0,6 W/(m·K) bei 10 °C.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Produkte, die zur Dämmung des Bauwerks bestimmt sind.

Diese Europäische Norm gilt nicht für die folgenden akustischen Zwecke: Luftschalldämmung und Trittschallübertragung.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 822, *Wärmedämmstoffe für das Bauwesen — Bestimmung der Länge und Breite*

EN 823, *Wärmedämmstoffe für das Bauwesen — Bestimmung der Dicke*

EN 824, *Wärmedämmstoffe für das Bauwesen — Bestimmung der Rechtwinkligkeit*

EN 825, *Wärmedämmstoffe für das Bauwesen — Bestimmung der Ebenheit*

EN 826, *Wärmedämmstoffe für das Bauwesen — Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung*

EN 1094-6, *Feuerfeste Erzeugnisse für Isolationszwecke — Teil 6: Bestimmung der bleibenden Längenänderung geformter Erzeugnisse nach Temperatureinwirkung (ISO 2477)*

EN 1604, *Wärmedämmstoffe für das Bauwesen — Bestimmung der Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen*

EN 1609, *Wärmedämmstoffe für das Bauwesen — Bestimmung der Wasseraufnahme bei kurzzeitigem teilweisem Eintauchen*

**EN 15501:2015 (D)**

EN 12086, *Wärmedämmstoffe für das Bauwesen — Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit*

EN 12667, *Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten — Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät — Produkte mit hohem und mittlerem Wärmedurchlasswiderstand*

EN 12939, *Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten — Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät — Dicke Produkte mit hohem und mittlerem Wärmedurchlasswiderstand*

EN 13172:2012, *Wärmedämmstoffe — Konformitätsbewertung*

EN 13467, *Wärmedämmstoffe für die Haustechnik und für betriebstechnische Anlagen — Bestimmung der Maße, der Rechtwinkligkeit und der Linearität von vorgeformten Rohrdämmstoffen*

EN 13468, *Wärmedämmstoffe für die Haustechnik und für betriebstechnische Anlagen — Bestimmung des Gehalts von wasserlöslichen Chlorid-, Fluorid-, Silikat- und Natrium-Ionen und des pH-Wertes*

EN 13469, *Wärmedämmstoffe für die Haustechnik und für betriebstechnische Anlagen — Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit von vorgeformten Rohrdämmstoffen*

EN 13472, *Wärmedämmstoffe für die Haustechnik und für betriebstechnische Anlagen — Bestimmung der Wasseraufnahme bei kurzzeitigem teilweisem Eintauchen von vorgeformten Rohrdämmstoffen*

EN 13501-1:2007+A1:2009, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

EN 13820, *Wärmedämmstoffe für das Bauwesen — Bestimmung des Gehalts an organischen Bestandteilen*

EN 13823, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen*

EN 15715, *Wärmedämmstoffe — Einbau- und Befestigungsbedingungen für die Prüfung des Brandverhaltens — Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe*

EN ISO 1182, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Nichtbrennbarkeitsprüfung (ISO 1182)*

EN ISO 1716, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Bestimmung der Verbrennungswärme (des Brennwertes) (ISO 1716)*

EN ISO 8497, *Wärmeschutz — Bestimmung der Wärmetransporteigenschaften im stationären Zustand von Wärmedämmungen für Rohrleitungen (ISO 8497)*

EN ISO 8894-1, *Feuerfeste Werkstoffe — Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit — Teil 1: Heißdrahtverfahren (Kreuzverfahren und Widerstandsthermometer-Verfahren) (ISO 8894-1)*

EN ISO 9229:2007, *Wärmedämmung — Begriffe (ISO 9229)*

EN ISO 13787, *Wärmedämmstoffe für die Haustechnik und für betriebstechnische Anlagen — Bestimmung des Nennwertes der Wärmeleitfähigkeit (ISO 13787)*

### **3 Begriffe, Symbole, Einheiten und Abkürzungen**

#### **3.1 Begriffe**

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

### 3.1.1 Begriffe wie in EN ISO 9229:2007 angegeben

#### 3.1.1.1

##### **Blähperlit**

##### **expandierter Perlit**

leichter, körniger (Dämm-)Stoff, der aus natürlich vorkommendem vulkanischem Gestein hergestellt wird, indem durch Hitzeeinwirkung eine Zellstruktur gebildet wird

[QUELLE: EN ISO 9229:2007, 2.1.7, modifiziert – der alternative Begriff „Perlit“ wurde gestrichen]

#### 3.1.1.2

##### **expandierter Vermiculit**

Dämmstoff, der dadurch entsteht, dass ein natürliches, glimmerartiges Mineral durch Erhitzen gebläht bzw. entwässert wird

[QUELLE: EN ISO 9229:2007, 2.1.8, modifiziert – der alternative Begriff „Vermiculit“ wurde gestrichen]

#### 3.1.1.3

##### **Block**

(Dämm-)Produkt von üblicherweise rechteckigem Querschnitt und einer Dicke, die nur unwesentlich geringer ist als die Breite

[QUELLE: EN ISO 9229:2007, 2.3.1, modifiziert – die Anmerkung wurde gestrichen]

#### 3.1.1.4

##### **Platte**

hartes oder halbhartes (Dämm-)Produkt von rechteckiger Form und rechteckigem Querschnitt, dessen Dicke gleichmäßig und deutlich geringer ist als die anderen Abmessungen

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Englischen ist das „board“ üblicherweise dünner als das „slab“. Platten können auch abgeschrägt oder als Keil geliefert werden. [SIST EN 15501:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ea2ec87-8f52-47d7-a38c-686fee899ede/sist-en-15501-2016)

[QUELLE: EN ISO 9229:2007, 2.3.2] <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ea2ec87-8f52-47d7-a38c-686fee899ede/sist-en-15501-2016>

#### 3.1.1.5

##### **Rohrschale**

##### **Schale**

(Dämm-)Produkt in der Form eines zylindrischen Rohres, das zur Erleichterung der Montage geteilt sein kann

[QUELLE: EN ISO 9229:2007, 2.3.9, modifiziert – die Anmerkung wurde gestrichen]

#### 3.1.1.6

##### **Segment**

hartes oder halbhartes Formstück aus Dämmstoff zur Anbringung an zylindrischen oder kugelförmigen Anlagenteilen mit großem Durchmesser

[QUELLE: EN ISO 9229:2007, 2.3.8]

### 3.1.2 Zusätzliche Begriffe

#### 3.1.2.1

##### **Stufe**

angegebener Wert als obere oder untere Begrenzung einer Anforderung

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Stufe wird als Nennwert der betreffenden Stoffeigenschaft angegeben.

#### 3.1.2.2

##### **Klasse**

Kombination zweier Stufen für ein und dieselbe Eigenschaft, zwischen denen die Leistung liegt

## EN 15501:2015 (D)

## 3.1.2.3

**vorgeformte Dämmung**

Dämmstoffstücke, die aus Platten oder Blöcken eines Produkts geschnitten, gefräst oder auf andere Weise hergestellt werden, z. B. Bögen, T-Stücke usw.

## 3.1.2.4

**Fertigungslinie**

Einrichtung, die Produkte in einem kontinuierlichen Prozess herstellt

## 3.1.2.5

**Fertigungseinheit**

Einrichtung, die Produkte in einem nicht kontinuierlichen Prozess herstellt

## 3.1.2.6

**Formprodukte**

(Dämm-)Produkt mit vorgegebener Geometrie und mit vorgegebenen Maßen, das in einer Form hergestellt wird

## 3.2 Symbole, Einheiten und Abkürzungen

## 3.2.1 Symbole und Einheiten

$b$	ist die Breite	mm
$D_i$	ist der Innendurchmesser der Rohrschale	mm
$d$	ist die Dicke	mm
$d_D$	ist die Nenndicke des Produkts	mm
$\Delta \varepsilon_b$	ist die relative Breitenänderung	%
$\Delta \varepsilon_d$	ist die relative Dickenänderung	%
$\Delta \varepsilon_l$	ist die relative Längenänderung	%
$Li$	ist die Abweichung von der Linearität	mm
$l$	ist die Länge	mm
$\lambda$	ist die Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)
$\lambda_D$	ist der Nennwert der Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)
$\mu$	ist die Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl	—
$S_b$	ist die Abweichung von der Rechtwinkligkeit von Platten in Längen und Breitenrichtung	mm/m
$S_d$	ist die Abweichung von der Rechtwinkligkeit von Platten in Dickenrichtung	mm
$S_{max}$	ist die Abweichung von der Ebenheit	mm
$\sigma_{10}$	ist die Druckspannung bei 10 % Stauchung	kPa
$\sigma_m$	ist die Druckfestigkeit	kPa
$v$	ist die Abweichung von der Rechtwinkligkeit von Rohrschalen und Segmenten	mm
$\rho_a$	ist die Rohdichte	kg/m <sup>3</sup>
BS	ist das Symbol für die angegebene Stufe der Biegefestigkeit	

CS(Y)	ist das Symbol für die angegebene Stufe der Druckspannung bei Y % Stauchung
CS(10)	ist das Symbol für die angegebene Stufe der Druckspannung bei 10 % Stauchung
CL	ist das Symbol für die angegebene Stufe der löslichen Chlorid-Ionen
F	ist das Symbol für die angegebene Stufe der löslichen Fluorid-Ionen
L	ist das Symbol für die angegebene Klasse der Grenzabmaße für die Länge
MU	ist das Symbol für den angegebenen Wert der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl
Na	ist das Symbol für die angegebene Stufe der löslichen Natrium-Ionen
P	ist das Symbol für den Nennwert der Grenzabmaße für die Ebenheit
pH	ist das Symbol für die angegebene Stufe des pH-Wertes
S	ist das Symbol für die angegebene Klasse der Grenzabmaße für die Rechtwinkligkeit
SI	ist die angegebene Stufe der löslichen Silikat-Ionen
ST(+)	ist das Symbol für die angegebene Stufe der oberen Anwendungsgrenztemperatur
ST(–)	ist das Symbol für die angegebene Stufe der unteren Anwendungsgrenztemperatur
T	ist das Symbol für die angegebene Klasse für die Grenzabmaße für die Dicke
W	ist das Symbol für die angegebene Klasse der Grenzabmaße für die Breite

### 3.2.2 Abkürzungen

AVCP	ist die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (früher: Konformitätsbescheinigung) (en: <b>Assessment and Verification of Constancy of Performance</b> , früher: attestation of conformity)
DoP	ist die Leistungserklärung (en: <b>Declaration of Performance</b> )
EP	ist Blähperlite (en: <b>Expanded Perlite</b> )
EV	ist expandierter Vermiculit (en: <b>Exfoliated Vermiculite</b> )
FPC	ist die werkseigene Produktionskontrolle (en: <b>Factory Production Control</b> )
PTD	ist die Bestimmung des Produkttyps (früher: Erstprüfung) (en: <b>Product Type Determination</b> , früher: Initial Type Testing, ITT)
RtF	ist das Brandverhalten (en: <b>Reaction to Fire</b> )
ThIBEII	ist die Wärmedämmung für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie (en: <b>Thermal Insulation for Building Equipment and Industrial Installations</b> )
VCP	ist die Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (früher: Konformitätsbewertung) (en: <b>Verification of Constancy of Performance</b> , früher: evaluation of conformity)

## EN 15501:2015 (D)

## 4 Anforderungen

### 4.1 Allgemeines

Produkteigenschaften sind nach Abschnitt 5 zu beurteilen. Um mit dieser Norm übereinzustimmen, müssen die Produkte die Anforderungen nach 4.2 und gegebenenfalls nach 4.3 erfüllen.

ANMERKUNG Informationen über zusätzliche Stoffeigenschaften sind in Anhang E angegeben.

Als Prüfergebnis für eine Produkteigenschaft gilt der Mittelwert der gemessenen Werte für die in Tabelle 4 angegebene Anzahl der Probekörper.

### 4.2 Für alle Anwendungszwecke

#### 4.2.1 Wärmeleitfähigkeit

Für ebene Probekörper muss die Wärmeleitfähigkeit auf Messwerten beruhen, die nach EN 12667 für dünne Produkte oder EN 12939, sofern zutreffend, oder nach EN ISO 8894-1 (diese Prüfung ist mit EN 12667 oder, sofern zutreffend, mit EN 12939 abzugleichen) ermittelt wurden. Für zylindrische Probekörper gilt EN ISO 8497 entsprechend den Festlegungen nach 5.3.2.

Die Werte der Wärmeleitfähigkeit sind vom Hersteller zu bestimmen und nach EN ISO 13787 zu überprüfen. Sie sind vom Hersteller in Übereinstimmung mit den oben erwähnten Messnormen, welche den angegebenen Anwendungstemperaturbereich des Produkts abdecken, anzugeben. Es gelten die folgenden Bedingungen:

- Die Messwerte sind auf drei wertanzeigende Ziffern anzugeben.
- Die Kurve der Nennwerte der Wärmeleitfähigkeit ist als Grenzkurve anzugeben, wie in EN ISO 13787 definiert.
- Der Nennwert der Wärmeleitfähigkeit,  $\lambda_D$ , ist auf 0,001 W/(m·K) nach oben gerundet anzugeben.

Die angegebene Gleichung/Grenzkurve ist der „Nennwert der Wärmeleitfähigkeit“ mit drei wertanzeigenden Ziffern, d. h. der Wert ist auf 0,001 W/(m·K) für  $\lambda$ -Werte kleiner als 0,1 W/(m·K) und auf 0,01 W/(m·K) für  $\lambda$ -Werte größer als 0,1 W/(m·K) anzugeben. Dieser Wert ist als Referenzwert für die Überprüfung der Deklaration anzuwenden.

Wird die Wärmeleitfähigkeit als von der Gleichung abgeleiteter Tabellenwert angegeben, ist der Wert über den gesamten Bereich der Wärmeleitfähigkeit auf 0,001 W/(m·K) aufzurunden.

ANMERKUNG Bestimmungen des Nennwertes der Wärmeleitfähigkeit von Rohrschalen mit Fugen im Messbereich nach EN ISO 8497 berücksichtigen die in EN ISO 23993 definierte Wirkung dieser Fugen.

#### 4.2.2 Maße und Grenzabmaße

##### 4.2.2.1 Längenmaße

Die Länge,  $l$ , die Breite,  $b$ , und die Dicke,  $d$ , von ebenen Produkten sind jeweils nach EN 822 und EN 823 zu bestimmen. Die Länge,  $l$ , die Dicke,  $d$ , und der Innendurchmesser,  $D$ , von Rohrschalen sind nach EN 13467 zu bestimmen. Die Maße von vorgeformten Dämmungen und von Formprodukten sind nach der entsprechenden Norm zu bestimmen. Kein Prüfergebnis darf von den Nennwerten um mehr als die in Tabelle 1 angegebenen Grenzabmaße abweichen.

Tabelle 1 — Grenzabmaße

Lieferform	Länge	Breite	Dicke	Innendurchmesser
Platte	$\pm 3$ mm oder $\pm 0,4$ % <sup>a</sup>	$\pm 3$ mm oder $\pm 0,4$ % <sup>a</sup>	+ 3 mm – 2 mm	
Rohrschale oder Segment	$\pm 3$ mm oder $\pm 0,6$ % <sup>a</sup>		+ 3 mm – 2 mm	– 0 mm + 5 mm

<sup>a</sup> Das größte numerische Grenzabmaß ist maßgebend.

#### 4.2.2.2 Rechtwinkligkeit

Die Abweichung von der Rechtwinkligkeit,  $S_b$  und  $S_d$ , von Platten ist nach EN 824 zu bestimmen. Die Abweichung von der Rechtwinkligkeit,  $v$ , von Rohrschalen und Segmenten ist nach EN 13467 zu bestimmen. Die Abweichung von der Rechtwinkligkeit von Platten in Längen- und Breitenrichtung,  $S_b$ , darf 6 mm/m nicht überschreiten und die Abweichung von der Rechtwinkligkeit von Platten in Richtung der Dicke,  $S_d$ , darf 2 mm nicht überschreiten. Bei Rohrschalen und Segmenten darf die Abweichung von der Rechtwinkligkeit,  $v$ , 3 mm nicht überschreiten.

#### 4.2.2.3 Ebenheit

Die Abweichung von der Ebenheit,  $S_{max}$ , ist für Platten nach EN 825 zu bestimmen. Die Abweichung von der Ebenheit,  $S_{max}$ , darf 6 mm nicht überschreiten.

#### 4.2.2.4 Linearität von Rohrschalen

Die Abweichung von der Linearität,  $L_i$ , ist nach EN 13467 zu bestimmen. Die Abweichung von der Linearität,  $L_i$ , darf 3 mm oder  $\pm 0,6$  % der Länge nicht überschreiten, je nachdem, wo das numerische Grenzabmaß höher ist.

#### 4.2.3 Dimensionsstabilität

Die Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Luftfeuchtebedingungen ist nach EN 1604 zu bestimmen. Die Prüfungen sind nach einer Lagerung von 48 h bei  $(23 \pm 2)$  °C und  $(90 \pm 5)$  % relativer Luftfeuchte durchzuführen. Die relative Längenänderung,  $\Delta \varepsilon_l$  und die relative Breitenänderung,  $\Delta \varepsilon_b$ , dürfen 1,0 % nicht überschreiten. Die relative Dickenänderung,  $\Delta \varepsilon_d$ , darf 1,0 % nicht überschreiten.

#### 4.2.4 Brandverhalten

Die Klassifizierung des Brandverhaltens (Euroklassen) des in Verkehr gebrachten Produkts ist nach EN 13501-1 und nach den in EN 15715 angegebenen Einbau- und Befestigungsregeln zu bestimmen.

ANMERKUNG 1 Diese Klassifizierung ist obligatorisch und stets im Etikett der CE-Kennzeichnung angegeben.

EN 13501-1:2007+A1:2009, Tabelle 1, gilt für Produkte, die auf ebene oder gekrümmte Oberflächen mit einem Durchmesser von mehr als 300 mm aufgebracht werden.

Wenn ein ebenes Produkt mit einer Klassifizierung nach EN 13501-1:2007+A1:2009, Tabelle 1, für eine lineare Anwendung verwendet wird, ist keine weitere Klassifizierung erforderlich.

EN 13501-1:2007+A1:2009, Tabelle 3, gilt für Produkte, die auf lineare Objekte oder auf Objekte mit einem Durchmesser von  $\leq 300$  mm aufgebracht werden.