

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

30.06.2015

Geschäftszeichen:

II 52-1.23.33-34/15

#### Zulassungsnummer:

**Z-23.33-1177**

#### Geltungsdauer

vom: **2. Juli 2015**

bis: **2. Juli 2016**

#### Antragsteller:

**IsoBouw Dämmtechnik GmbH**

Etrastraße 1

74232 Abstatt

#### Zulassungsgegenstand:

Perimeterdämmsystem unter Verwendung von expandierten Polystyrol-Hartschaumplatten  
"Knauf Therm 5 in 1 Perimeterdämmung/Sockelplatte",  
"Knauf Therm Sockelplatte" und  
"Knauf Therm Perimaxx 15 Perimeterdämmung/Sockelplatte"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für das in Abschnitt 1.2 beschriebene Perimeterdämmsystem bestehend aus expandierten Polystyrol-Hartschaumplatten (EPS, Automatenware), nachfolgend als EPS-Hartschaumplatten bezeichnet und weiteren Komponenten.

Die EPS-Hartschaumplatten haben die Bezeichnung:

"Knauf Therm 5 in 1 Perimeterdämmung/Sockelplatte",

"Knauf Therm Sockelplatte" oder

"Knauf Therm Perimaxx 15 Perimeterdämmung/Sockelplatte".

Die EPS-Hartschaumplatten "Knauf Therm 5 in 1 Perimeterdämmung/Sockelplatte" und haben eine geprägte und eine profilierte Oberfläche (Quadratstruktur, Kanäle).

Die EPS-Hartschaumplatten "Knauf Therm Sockelplatte" und "Knauf Therm Perimaxx 15 Perimeterdämmung/Sockelplatte" haben beidseitig eine geprägte Oberfläche.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Das Perimeterdämmsystem darf zur Wärmedämmung von erdberührten Wänden und Kellerfußböden (statisch nichttragende Bauteile) aus massiven mineralischen Baustoffen in Bereichen der Beanspruchung durch Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser<sup>1</sup> sowie als Sockeldämmung angewendet werden.

Die Anwendung des Perimeterdämmsystems im Kapillarsaum des Grundwassers (i. d. R. ca. 30 cm über HGW) und im Bereich von drückendem Wasser ist nicht zulässig.

Der anstehende Boden muss gut wasserdurchlässig sein. Bei Vorhandensein von bindigen oder geschichteten Böden, bei denen Stau- oder Schichtenwasser auftreten kann, ist eine Dränung nach der Norm DIN 4095<sup>2</sup> vorzusehen.

Die Anwendung des Perimeterdämmsystems ist bis in Tiefen von 3 m unter der Geländeoberfläche zulässig. Lotrechte Verkehrslasten von mehr als 5 kN/m<sup>2</sup> auf dem angrenzenden Gelände müssen mindestens 3 m Abstand von dem Perimeterdämmsystem einhalten.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Allgemeines

Die EPS-Hartschaumplatten<sup>3</sup> und die weiteren Komponenten des Perimeterdämmsystems müssen den nachfolgend genannten Bestimmungen entsprechen.

#### 2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.2.1 EPS-Hartschaumplatten

###### 2.2.1.1 Zusammensetzung

Die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegte Zusammensetzung für die EPS-Hartschaumplatten ist einzuhalten. Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik erfolgen.

<sup>1</sup> Wasserbeanspruchung im Sinne der DIN 18195-4: Bauwerksabdichtungen – Teil 4: Abdichtungen gegen Bodenfeuchte (Kapillarwasser, Haftwasser) und nichtstauendes Sickerwasser an Bodenplatten und Wänden, Bemessung und Ausführung

<sup>2</sup> DIN 4095:1990-06 Baugrund; Dränung zum Schutz baulicher Anlagen; Planung, Bemessung und Ausführung

<sup>3</sup> Die Probekörper sind vor dem Prüfen mindestens 1 Woche bei 60 °C vorzulagern.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-23.33-1177

Seite 4 von 12 | 30. Juni 2015

### 2.2.1.2 Geometrische Eigenschaften

Die Dicke (Nennstärke) der EPS-Hartschaumplatten darf 60 mm nicht unterschreiten und 200 mm nicht überschreiten.

Die Prüfung der geometrischen Eigenschaften der EPS-Hartschaumplatten erfolgt nach folgenden Normen:

Länge und Breite nach der Norm DIN EN 822<sup>4</sup>,

Dicke nach der Norm DIN EN 823<sup>5</sup>,

Rechtwinkligkeit nach der Norm DIN EN 824<sup>6</sup>,

Ebenheit nach der Norm DIN EN 825<sup>7</sup>.

Die Prüfung ist an fünf Probekörpern mit Liefermaßen durchzuführen.

Die zulässigen Abweichungen der gemessenen Einzelwerte von den angegebenen Nennmaßen betragen in Bezug auf die Länge und Breite  $\pm 0,6\%$  oder  $\pm 3\text{ mm}^8$ , auf die Dicke  $\pm 2\text{ mm}$ , auf die Rechtwinkligkeit in Längen- und Breitenrichtung  $\pm 5\text{ mm/m}$  und hinsichtlich der Ebenheit der EPS-Hartschaumplatten 5 mm.

### 2.2.1.3 Rohdichte

Die Rohdichte der EPS-Hartschaumplatten muss bei Prüfung nach der Norm DIN EN 1602<sup>9</sup> den in Tabelle 1 angegebenen Werten entsprechen. Der angegebene Rohdichtebereich darf nicht unter- oder überschritten werden.

Die Prüfung ist an fünf Probekörpern mit Liefermaßen durchzuführen.

### 2.2.1.4 Dimensionsstabilität im Normalklima

Die Dimensionsstabilität im Normalklima ist nach der Norm DIN EN 1603<sup>10</sup> (Verfahren C) zu bestimmen. Dabei dürfen die Maßänderungen  $\pm 0,2\%$  nicht überschreiten.

### 2.2.1.5 Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen

Die Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen ist nach der Norm DIN EN 1604<sup>11</sup> zu bestimmen.

Die Prüfung ist bei einer Klimabeanspruchung von  $(70 \pm 2)^\circ\text{C}$  über eine Dauer von  $(48 \pm 1)\text{ h}$  an drei Probekörpern<sup>12</sup> in Lieferdicke durchzuführen. Dabei dürfen die Maßänderungen 3,0 % nicht überschreiten.

### 2.2.1.6 Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung

Die Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung ist nach der Norm DIN EN 1605<sup>13</sup> zu bestimmen. Dabei erfolgt die Prüfung mit der Prüfbedingung 2 der Norm DIN EN 1605<sup>13</sup>, Abschnitt 7.2, Tabelle 1. Die Maßänderungen dürfen 5,0 % nicht überschreiten.

4	DIN EN 822:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Länge und Breite Deutsche Fassung EN 822:2013
5	DIN EN 823:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Dicke; Deutsche Fassung EN 823:2013
6	DIN EN 824:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Rechtwinkligkeit; Deutsche Fassung EN 824:2013
7	DIN EN 825:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Ebenheit; Deutsche Fassung EN 825:2013
8	Der größere numerische Wert ist maßgebend.	
9	DIN EN 1602:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Rohdichte; Deutsche Fassung EN 1602:2013
10	DIN EN 1603:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Dimensionsstabilität im Normalklima (23 °C/50 % relative Luftfeuchte); Deutsche Fassung EN 1603:2013
11	DIN EN 1604:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen; Deutsche Fassung EN 1604:2013
12	Die Länge und Breite der Probekörper muss mindestens der Dicke des Probekörpers entsprechen.	
13	DIN EN 1605:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung; Deutsche Fassung EN 1605:2013

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-23.33-1177

Seite 5 von 12 | 30. Juni 2015

- Die Prüfung ist an drei Probekörpern<sup>12</sup> in Lieferdicke durchzuführen.
- 2.2.1.7 Druckfestigkeit bzw. Druckspannung bei 10 % Stauchung  
Jeder Einzelwert der der Druckfestigkeit bzw. Druckspannung bei 10 % Stauchung muss bei Prüfung nach der Norm DIN EN 826<sup>14</sup> mindestens dem in Tabelle 1 jeweils angegebenen Nennwert der Druckfestigkeit entsprechen.  
Die Prüfung ist an fünf Probekörpern<sup>12</sup> in Lieferdicke durchzuführen.
- 2.2.1.8 Biegefestigkeit  
Die Biegefestigkeit muss bei Prüfung nach der Norm DIN EN 12089<sup>15</sup> (Prüfverfahren B) mindestens 200 kPa betragen.  
Es sind jeweils drei Probekörper<sup>16</sup> zu prüfen.
- 2.2.1.9 Wasseraufnahme bei langzeitigem völligem Eintauchen  
Die Wasseraufnahme  $W_{It}$  bei langzeitigem völligem Eintauchen darf bei Prüfung nach der Norm DIN EN 12087<sup>17</sup> (Prüfverfahren 2A, Abtropfzeit max. 10 s) bei den EPS-Hartschaumplatten höchstens 5,0 Vol.-% betragen.  
Die Prüfung ist an drei Probekörpern in Lieferdicke durchzuführen.
- 2.2.1.10 Wasseraufnahme durch Diffusion  
Die Wasseraufnahme  $W_{dV}$  durch Diffusion darf bei Prüfung nach der Norm DIN EN 12088<sup>18</sup> bei den EPS-Hartschaumplatten höchstens 10,0 Vol.-% betragen.  
Es sind zwei Probekörper (Abmessungen 500 mm x 500 mm x Lieferdicke) zu prüfen. Im Vorfeld der Prüfung ist die Rohdichte der hier verwendeten Probekörper zu bestimmen. Es ist darauf zu achten, dass die ermittelte Rohdichte annähernd der Rohdichte der für die Prüfung der Druckspannung nach Abschnitt 2.2.1.7 verwendeten Probekörper entspricht.
- 2.2.1.11 Frost-Tau-Wechselbeanspruchung  
Der Nachweis der Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechselbeanspruchung ist nach der Norm DIN EN 12091<sup>19</sup> zu führen. Hierbei sind beide im Diffusionsversuch befeuchteten Proben zu verwenden.  
Im Rahmen dieser Prüfung ist ebenfalls die Wasseraufnahme zu bestimmen. Die Feuchteaufnahme darf nach der Frost-Tau-Wechselbeanspruchung bei den EPS-Hartschaumplatten höchstens 15,0 Vol.-% betragen. Die Proben dürfen keine äußerlich sichtbaren Veränderungen erfahren haben.  
Nach Ermittlung der Feuchte ist an 6 quadratischen Proben<sup>20</sup> (jeweils 3 im feuchten und 3 im trockenen Zustand - nach Trocknung bei 60 °C bis zur Massenkonstanz) die Druckspannung bei 10 % Stauchung nach der Norm DIN EN 826<sup>14</sup> zu ermitteln.  
Die Druckspannung<sup>21</sup> bei 10 % Stauchung darf bei Prüfung nach DIN EN 826<sup>14</sup> nach der Frost-Tauwechselbeanspruchung gegenüber der Festigkeit der "nicht frostbeanspruchten Vergleichsprobe"<sup>21</sup> um nicht mehr als 10,0 % vermindert sein und den Nennwert der Druckfestigkeit nach Tabelle 1 nicht unterschreiten.

- 14 DIN EN 826:2013-05 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung; Deutsche Fassung EN 826:2013
- 15 DIN EN 12089: 2013-06 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung des Verhaltens bei Biegebeanspruchung; Deutsche Fassung EN 12089:2013
- 16 Bei EPS-Hartschaumplatten mit  $d > 100$  mm sind die Probekörper aus dem Zentrum der Platte auszuschneiden.
- 17 DIN EN 12087: 2013-06 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Wasseraufnahme bei langzeitigem Eintauchen; Deutsche Fassung EN 12087:2013
- 18 DIN EN 12088: 2013-06 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Wasseraufnahme durch Diffusion; Deutsche Fassung EN 12088:2013
- 19 DIN EN 12091: 2013-06 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung des Verhaltens bei Frost-Tau-Wechselbeanspruchung; Deutsche Fassung EN 12091:2013
- 20 Es sind die gleichen Probengrößen wie für die Prüfung der Druckspannung nach 2.2.1.7 zu verwenden.
- 21 Mittelwert der Einzelmessungen

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-23.33-1177

Seite 6 von 12 | 30. Juni 2015

### 2.2.1.12 Brandverhalten

Die EPS-Hartschaumplatten müssen die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach der Norm DIN 4102-1<sup>22</sup>, Abschnitt 6.1, erfüllen.

Die Brandprüfungen sind nach der Norm DIN 4102-1<sup>22</sup> in Verbindung mit der Norm DIN 4102-16<sup>23</sup> durchzuführen.

### 2.2.1.13 Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  bei 10 °C Mitteltemperatur darf bei Prüfung nach der Norm DIN EN 12667<sup>24</sup> bzw. DIN EN 12939<sup>25</sup> den in Tabelle 1 angegebenen Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{\text{grenz}}$  nicht überschreiten. Die Prüfung erfolgt nach Lagerung der Dämmplatten bei 23 °C/50 % relative Luftfeuchte.

Tabelle 1: Anforderungen an die EPS-Hartschaumplatten

Plattentyp	Bezeichnung	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{\text{grenz}}$ (W/(m·K))	Rohdichte (kg/m <sup>3</sup> )	Nennwert der Druckfestigkeit (kPa)	Baustoffklasse nach DIN 4102-1 <sup>22</sup>
1	Knauf Therm 5 in 1 Perimeterdämmung/ Sockelplatte	0,0338	27-35	150	B1
2	Knauf Therm Sockelplatte	0,0338	27-35	150	B1
	Knauf Therm Perimaxx 15 Perimeterdämmung/ Sockelplatte				

### 2.2.2 Weitere Komponenten

Die Eigenschaften und Anforderungen an die weiteren Komponenten des Perimeterdämmsystems sind in Abschnitt 4.2 spezifisch beschrieben.

## 2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.3.1 Herstellung

Bei der Herstellung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1 einzuhalten.

### 2.3.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 müssen nach Angaben des Herstellers gelagert und vor Beschädigungen geschützt werden.

22	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
23	DIN 4102-16:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 16: Durchführung von Brandschachtprüfungen
24	DIN EN 12667:2001-05	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; Deutsche Fassung EN 12667:2001
25	DIN EN 12939:2001-02	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; Deutsche Fassung EN 12939:2000

### 2.3.3 Kennzeichnung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bzw. deren die Verpackung oder das beigefügte Etikett müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

Weiterhin muss die Kennzeichnung in deutlicher Schrift folgende Angaben enthalten:

- EPS-Hartschaumplatte für das Perimeterdämmsystem nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.33-1177
- Bezeichnung des Bauproduktes
- Nenndicke, Nennlänge und Nennbreite
- "Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- "schwerentflammbar" (Baustoffklasse DIN 4102-B1)
- IsoBouw GmbH, 74232 Abstatt
- Herstellwerk<sup>26</sup> und Herstellungsdatum<sup>26</sup>

## 2.4 Übereinstimmungsnachweis

### 2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der EPS-Hartschaumplatten mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

### 2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Tabelle 2 aufgeführten Maßnahmen einschließen. Zusätzlich sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"<sup>27</sup> in der jeweils gültigen Fassung maßgebend.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung

<sup>26</sup>

Herstellwerk und Herstellungsdatum dürfen auch verschlüsselt angegeben werden.

<sup>27</sup>

zuletzt veröffentlicht in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik, Heft 2 vom 1. April 1997

- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

Tabelle 2: Umfang der werkseigenen Produktionskontrolle der EPS-Hartschaumplatten

Eigenschaften EPS-Hartschaumplatten	Prüfung nach Abschnitt	Häufigkeit je Plattentyp mindestens
Geometrie	2.2.1.2	1 x täglich
Rohdichte	2.2.1.3	
Biegefestigkeit	2.2.1.8	
Druckspannung bei 10 % Stauchung	2.2.1.7	
Kennzeichnung	2.3.3	
Kontrolle der Ausgangsstoffe	2.2.1.1	laufend
Wärmeleitfähigkeit*	2.2.1.13	1 x täglich
Wasseraufnahme	2.2.1.9	2 x jährlich
Brandverhalten (DIN 4102-B1)	siehe Richtlinien <sup>27</sup>	
* Prüfverfahren ist mit der Überwachungsstelle zu vereinbaren.		

### 2.4.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk sind die werkseigene Produktionskontrolle und die Einhaltung der Kennzeichnung durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen, sind Proben nach dem in Tabelle 3 festgelegten Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenentnahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Tabelle 3: Umfang der Fremdüberwachung der EPS-Hartschaumplatten

Eigenschaft	Prüfungen nach Abschnitt	Häufigkeit je Plattentyp mindestens
EPS-Hartschaumplatten		
Geometrie	2.2.1.2	2 x jährlich
Rohdichte	2.2.1.3	
Dimensionsstabilität	2.2.1.4/2.2.1.5	
Biegefestigkeit	2.2.1.8	
Verformung	2.2.1.6	
Druckspannung bei 10 % Stauchung	2.2.1.7	
Wasseraufnahme Eintauchen	2.2.1.9	
Wasseraufnahme Diffusion	2.2.1.10	
Frost-Tau-Wechselversuch	2.2.1.11	
Kennzeichnung	2.3.3	
Wärmeleitfähigkeit	2.2.1.13	1 x jährlich
Brandverhalten (DIN 4102-B1)	siehe Richtlinien <sup>27</sup>	

In den Prüf-/Überwachungsberichten sind folgende Angaben zu den geprüften EPS-Hartschaumplatten aufzunehmen: Rohstoffbezeichnung, Oberflächen- und Kantenbeschaffenheit der entnommenen EPS-Hartschaumplatten, Probekörperabmessungen und Angaben zur Vorlagerung der Probekörper.

Im Laufe der Überwachung sollen alle Plattendicken durch die Fremdüberwachung erfasst werden. Dabei ist die Wärmeleitfähigkeit im ersten Jahr der Überwachung bei jedem Überwachungsbesuch an mindestens zwei Plattendicken und im Zuge der weiteren Überwachung an mindestens jeweils einer Dicke zu prüfen.

Für die Überwachung des Brandverhaltens gelten die Regelungen der "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"<sup>27</sup> in der jeweils gültigen Fassung.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und auf Verlangen der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

#### 3.1 Entwurf

##### 3.1.1 Wasserbeanspruchung und Dränung

Die Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung setzen nichtbindige und wasserdurchlässige Böden<sup>28</sup> voraus. Ist das nicht der Fall, so ist stauendes oder langanhaltend drückendes Wasser zuverlässig durch eine Dränung nach der Norm DIN 4095<sup>2</sup> zu vermeiden. Bei Anordnung einer Dränung muss deren Funktionsfähigkeit langfristig gewährleistet sein.

#### 3.2 Bemessung

Nachstehende Angaben für die bauphysikalischen Nachweise sind zu berücksichtigen.

<sup>28</sup>

Der Boden muss eine Wasserdurchlässigkeit von mindestens  $10^{-4}$  m/s besitzen.

### 3.2.1 Wärmeleitfähigkeit

Die EPS-Hartschaumplatten im Perimeterdämmsystem dürfen, abweichend von der Norm DIN 4108-2<sup>29</sup>, Abschnitt 5.2.2, beim rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes entsprechend den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung berücksichtigt werden, auch wenn sie außerhalb der Abdichtung angeordnet sind.

Beim rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes sind für die EPS-Hartschaumplatten die anwendungsspezifischen Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit nach Tabelle 4 in Ansatz zu bringen.

Als Dicke der EPS-Hartschaumplatten "Knauf Therm Sockelplatte" und "Knauf Therm Perimaxx 15 Perimeterdämmung/Sockelplatte" gilt die Nenndicke.

Bei den EPS-Hartschaumplatten "Knauf Therm 5 in 1 Perimeterdämmung/Sockelplatte" gilt als Dicke die um 1 mm reduzierte Nenndicke.

### 3.2.2 Brandverhalten

Die EPS-Hartschaumplatten "Knauf Therm 5 in 1 Perimeterdämmung/Sockelplatte", "Knauf Therm Sockelplatte" und "Knauf Therm Perimaxx 15 Perimeterdämmung/Sockelplatte" erfüllen im eingebauten Zustand die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach DIN 4102-1<sup>22</sup>.

Tabelle 4: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit der EPS-Hartschaumplatten

Plattentyp	Bezeichnung	Dicke der EPS-Hartschaumplatte (mm)	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit im Einbauzustand	
			im Erdreich bei Bodenfeuchte und nichtstauendem Sickerwasser <sup>1</sup> $\lambda$ (W/(m·K))	im Sockelbereich außerhalb des Erdreichs $\lambda$ (W/(m·K))
1	Knauf Therm 5 in 1 Perimeterdämmung/Sockelplatte	60-200	0,041	0,035
2	Knauf Therm Sockelplatte	60-200	0,041	0,035
	Knauf Therm Perimaxx 15 Perimeterdämmung/Sockelplatte			

<sup>29</sup>

DIN 4108-2: 2013-02

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Bauwerksabdichtung

Das Gebäude und seine Bauteile, vor denen die EPS-Hartschaumplatten angeordnet werden sollen, müssen vor einer Beanspruchung durch Wasser geschützt werden. Dazu sind z. B. Bauwerksabdichtungen nach der Norm DIN 18195-4<sup>30</sup> einzubauen. Die Bauwerksabdichtung einschließlich der zum Einsatz kommenden Hilfsstoffe muss mit den EPS-Hartschaumplatten verträglich sein.

### 4.2 Kleber

Zur Befestigung der EPS-Hartschaumplatten entsprechend Abschnitt 4.3.2 sind Kleber zu verwenden, die bezüglich der Beanspruchung durch Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser geeignet und mit der Abdichtung sowie mit den EPS-Hartschaumplatten verträglich sind.

Die technischen Datenblätter und Verarbeitungsvorschriften des Kleberherstellers sind zu beachten.

### 4.3 Wärmedämmschicht

#### 4.3.1 Verlegung

Die EPS-Hartschaumplatten dürfen außerhalb der Bauwerksabdichtung verlegt werden.

Der Untergrund muss ausreichend eben sein. Im Bereich der Außenwände ist hinsichtlich der Ebenheit DIN 18202<sup>31</sup> einzuhalten.

Die EPS-Hartschaumplatten müssen einlagig und dicht gestoßen im Verband verlegt werden und im Wandbereich eben auf dem Untergrund aufliegen. Kreuzstöße sind zu vermeiden.

Bei Anordnung der EPS-Hartschaumplatten unter einem Kellerfußboden ist zwischen der Wärmedämmschicht und dem Kellerfußboden eine Trennschicht (z. B. eine PE-Folie) zu verlegen.

Der Antragsteller hat entsprechende Verlegeanweisungen zur Verfügung zu stellen.

#### 4.3.2 Befestigung

Die EPS-Hartschaumplatten sind gegen Verschieben oder Verrutschen zu sichern, z. B. sind sie im Wandbereich mit einem vom Antragsteller zu benennenden Kleber entsprechend Abschnitt 4.2 mit dem Bauteil zu verkleben.

### 4.4 Baugrubenverfüllung

Zum Verfüllen der Baugrube ist Verfüllboden (gleichmäßig gemischt-körniges Sand-Kiesgemisch) lagenweise einzubauen und so zu verdichten, dass die Wärmedämmung durch Beschädigung der EPS-Hartschaumplatten nicht beeinträchtigt wird. Kann eine Beschädigung hierbei nicht ausgeschlossen werden, so ist vor dem Verfüllen eine Schutzschicht anzuordnen.

30	DIN 18195-4:2011-12	Bauwerksabdichtungen - Teil 4: Abdichtungen gegen Bodenfeuchte (Kapillarsickerwasser, Haftwasser) und nichtstauendes Sickerwasser an Bodenplatten und Wänden, Bemessung und Ausführung
31	DIN 18202:2013-04	Toleranzen im Hochbau, Bauwerke

#### 4.5 Sockelbereich/ Anschlüsse

Im Sockelbereich und an der Geländeoberfläche sind die EPS-Hartschaumplatten vor mechanischen Beschädigungen und UV-Strahlung zu schützen. Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass die Dämmschicht nicht von Wasser (z. B. auf der Geländeoberfläche fließendes oder von der Fassade abfließendes Niederschlagswasser) hinterlaufen werden kann. Die Regeln für die Abschlüsse von Abdichtungen am Gebäudesockel z. B. nach der Norm DIN 18195-9<sup>32</sup> sind zu beachten.

Der Anschlussbereich der Perimeterdämmung zum Wandbereich oberhalb der Erdoberfläche ist konstruktiv so auszubilden, dass keine unzulässigen Wärmebrücken entstehen können.

Es ist darauf zu achten, dass Hohlräume hinter den EPS-Hartschaumplatten (z. B. der Oberflächenprofilierung bzw. -prägung) nicht konvektiv mit der Außenluft in Verbindung stehen.

Frank Iffländer  
Referatsleiter

Beglaubigt