Deutsches Institut für Bautechnik

DIBt

# 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: 14.03.2013

Geschäftszeichen: II 52-1.23.33-27/04

**Zulassungsnummer:**
**Z-23.33-1913**

**Geltungsdauer**
vom: **14. März 2013**
bis: **14. März 2016**

**Antragsteller:**
**Lippstädter Hartschaumverarbeitung GmbH**
Bertramstraße 7
59557 Lippstadt

**Zulassungsgegenstand:**
**Expandierte Polystyrol-Hartschaumplatte**
**"Lipper 3000"**
**für die Anwendung in einem Wärmedämmsystem als Perimeterdämmung bei Bodenfeuchte und nichtstauendem Sickerwasser**

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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-23.33-1913

# 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 weiter gehender 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. 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.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-23.33-1913

# II BESONDERE BESTIMMUNGEN

## 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

### 1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Verwendung von Dämmstoffen aus expandiertem Polystyrol (EPS, Automatenware), die in einem Wärmedämmsystem als Perimeterdämmung zur Anwendung kommen, nachfolgend als EPS-Hartschaumplatten bezeichnet.

Die EPS-Hartschaumplatte hat die Bezeichnung:

"Lipper 3000".

Die EPS-Hartschaumplatte hat beidseitig eine geprägte Oberfläche.

### 1.2 Anwendungsbereich

Die EPS-Hartschaumplatten dürfen zur Wärmedämmung von erdberührten Wänden und Kellerfußböden (statisch nichttragende Bauteile) aus massiven mineralischen Baustoffen bei Beanspruchung durch Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser[1] sowie als Sockeldämmung angewendet werden.

Die Anwendung der EPS-Hartschaumplatten 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[2] vorzusehen.

Die Anwendung der EPS-Hartschaumplatten ist bis in Tiefen von 3 m unter der Geländeoberfläche zulässig. Lotrechte Verkehrslasten von mehr als 5 kN/m² auf dem angrenzenden Gelände müssen mindestens 3 m Abstand von der Wärmedämmung einhalten.

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Allgemeines

Die EPS-Hartschaumplatten müssen den nachfolgend genannten Bestimmungen entsprechen.

Für die Bestimmung der nachfolgenden Eigenschaften sind die zu prüfenden EPS-Hartschaumplatten mindestens 1 Woche bei 60 °C vorzulagern.

#### 2.1.2 Geometrische Eigenschaften

Die Dicke der EPS-Hartschaumplatte darf 60 mm nicht unterschreiten und 200 mm nicht überschreiten.

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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-23.33-1913

[1] 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

[2] DIN 4095:1990-06 Baugrund; Dränung zum Schutz baulicher Anlagen; Planung, Bemessung und Ausführung

Länge und Breite nach der Norm DIN 822[3],
Dicke nach der Norm DIN EN 823[4],
Rechtwinkligkeit nach der Norm DIN EN 824[5],
Ebenheit nach der Norm DIN EN 825[6].

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 ± 0,6 % oder ± 3 mm[7], auf die Dicke ± 2 mm, auf die Rechtwinkligkeit in Längen- und Breitenrichtung ± 5 mm/m und hinsichtlich der Ebenheit der EPS-Hartschaumplatten 5 mm.

### 2.1.3 Rohdichte

Jeder Einzelwert der Rohdichte der EPS-Hartschaumplatte muss bei Prüfung nach der Norm DIN EN 1602[8] mindestens 28 kg/m³ betragen und darf den Wert von 31 kg/m³ nicht überschreiten.

Die Prüfung ist an fünf Probekörpern mit Liefermaßen durchzuführen.

### 2.1.4 Dimensionsstabilität im Normalklima

Die Dimensionsstabilität im Normalklima ist nach der Norm DIN EN 1603[9] (Verfahren C) zu bestimmen. Dabei dürfen die Maßänderungen ± 0,2 % nicht überschreiten.

### 2.1.5 Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen

Die Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen ist nach der Norm DIN EN 1604[10] zu bestimmen.

Die Prüfung ist bei einer Klimabeanspruchung von (70 ± 2) °C über eine Dauer von (48 ± 1) h an drei Probekörpern[11] in Lieferdicke durchzuführen. Dabei dürfen die Maßänderungen 3,0 % nicht überschreiten.

### 2.1.6 Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung

Die Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung ist nach der Norm DIN EN 1605[12] zu bestimmen. Dabei erfolgt die Prüfung mit den Prüfbedingungen 2 der Norm DIN EN 1605[12], Abschnitt 7.2, Tabelle 1. Die Maßänderungen dürfen 5,0 % nicht überschreiten.

Die Prüfung ist an drei Probekörpern[11] in Lieferdicke durchzuführen.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-23.33-1913

| | | |
|---|---|---|
| 3 | DIN EN 822:1994-11 | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Länge und Breite Deutsche Fassung EN 822:1994 |
| 4 | DIN EN 823:1994-11 | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Dicke; Deutsche Fassung EN 823:1994 |
| 5 | DIN EN 824:1994-11 | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Rechtwinkligkeit; Deutsche Fassung EN 824:1994 |
| 6 | DIN EN 825:1994-11 | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Ebenheit; Deutsche Fassung EN 825:1994 |
| 7 | Der größere numerische Wert ist maßgebend. | |
| 8 | DIN EN 1602:1997-01 | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Rohdichte; Deutsche Fassung EN 1602:1996 |
| 9 | DIN EN 1603:2007-06 | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Dimensionsstabilität im Normalklima (23 °C/50 % relative Luftfeuchte); Deutsche Fassung EN 1603: 1996+A1:2006 |
| 10 | DIN EN 1604:2007-06 | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen; Deutsche Fassung EN 1604: 1996 |
| 11 | Die Länge und Breite der Probeköper muss mindestens der Dicke des Probekörpers entsprechen. | |
| 12 | DIN EN 1605:2007-06 | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung; Deutsche Fassung EN 1605:1996 |

### 2.1.7 Druckspannung bei 10 % Stauchung

Jeder Einzelwert der Druckspannung bei 10 % Stauchung muss bei Prüfung nach der Norm DIN EN 826[13] mindestens dem in Tabelle 1 jeweils angegebenen Nennwert der Druckfestigkeit entsprechen.
Die Prüfung ist an fünf Probekörpern[11] in Lieferdicke durchzuführen.

### 2.1.8 Biegefestigkeit

Jeder Einzelwert der Biegefestigkeit muss bei Prüfung nach der Norm DIN EN 12089[14] (Prüfverfahren B) mindestens 200 kPa betragen.
Es sind drei Probekörper[15] zu prüfen.

### 2.1.9 Wasseraufnahme bei langzeitigem völligem Eintauchen

Die Wasseraufnahme $W_{lt}$ bei langzeitigem völligem Eintauchen darf bei Prüfung nach der Norm DIN EN 12087[16] (Prüfverfahren 2A, Abtropfzeit max. 10 s) höchstens 5,0 Vol.-% betragen.
Die Prüfung ist an drei Probekörpern in Lieferdicke durchzuführen.

### 2.1.10 Wasseraufnahme durch Diffusion

Die Wasseraufnahme $W_{dV}$ durch Diffusion darf bei Prüfung nach der Norm DIN EN 12088[17] 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 2.1.7 verwendeten Probekörper entspricht.

### 2.1.11 Frost-Tau-Wechselbeanspruchung

Der Nachweis der Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechselbeanspruchung ist nach der Norm DIN EN 12091[18] 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 nicht mehr als 15,0 Vol.-% betragen. Die Proben dürfen keine äußerlich sichtbaren Veränderungen erfahren haben.

Nach Ermittlung der Feuchte ist an 6 quadratischen Proben[19] (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[13] zu ermitteln.

Die Druckspannung[20] bei 10 % Stauchung darf bei Prüfung nach DIN EN 826[13] nach der Frost-Tauwechselbeanspruchung gegenüber der Festigkeit der "nicht frostbeanspruchten Vergleichsprobe"[20] um nicht mehr als 10,0 % vermindert sein und den Nennwert der Druckfestigkeit nach Tabelle 1 nicht unterschreiten.

13 DIN EN 826:1996-05 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung; Deutsche Fassung EN 826:1994
14 DIN EN 12089:1997-08 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung des Verhaltens bei Biegebeanspruchung: Deutsche Fassung EN 12089:1997
15 Bei EPS-Hartschaumplatten mit d > 100 mm sind die Probekörper aus dem Zentrum der Platte auszuschneiden.
16 DIN EN 12087:2007-06 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Wasseraufnahme bei langzeitigem Eintauchen: Deutsche Fassung EN 12087:1997
17 DIN EN 12088:1997-08 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Wasseraufnahme durch Diffusion: Deutsche Fassung EN 12088:1997
18 DIN EN 12091:1997-08 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung des Verhaltens bei Frost-Tau-Wechselbeanspruchung
19 Es sind die gleichen Probengrößen wie für die Prüfung der Druckspannung nach 2.1.7 zu verwenden.
20 Mittelwert der Einzelmessungen

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-23.33-1913

### 2.1.12 Brandverhalten

Die EPS-Hartschaumplatten müssen die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach der Norm DIN 4102-1[21], Abschnitt 6.1, erfüllen.

Die Brandprüfungen sind nach der Norm DIN 4102-1[21] in Verbindung mit der Norm DIN 4102-16[22] durchzuführen.

### 2.1.13 Wärmeleitfähigkeit

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

### 2.1.14 Zusammensetzung

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

Tabelle 1: Anforderungen

| Platten-typ | Bezeichnung | Wärmeleit-fähigkeit $\lambda_{grenz}$ (W/(m·K)) | Rohdichte (kg/m³) | Nennwert der Druck-festigkeit (kPa) | Baustoff-klasse nach DIN 4102-1[21] |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Lipper 3000 | 0,0338 | 28-31 | 150 | B1 |

## 2.2 Herstellung, Bezeichnung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Bei der Herstellung der EPS-Hartschaumplatten sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1 einzuhalten.

### 2.2.2 Bezeichnung

Die EPS-Hartschaumplatten sind wie folgt zu bezeichnen:

Lipper 3000 – Z-23.33-1913 – EPS – B1

### 2.2.3 Kennzeichnung

Das Bauprodukt, die Verpackung des Bauprodukts oder das beigefügte Etikett muss 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 2.3. erfüllt sind.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-23.33-1913

| | | |
|---|---|---|
| 21 | DIN 4102-1:1998-05 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |
| 22 | DIN 4102-16:1998-05 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 16: Durchführung von Brandschachtprüfungen |
| 23 | 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 12667:1997 |
| 24 | 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 12939:1997 |

Weiterhin muss die Kennzeichnung in deutlicher Schrift folgende Angaben enthalten:

Für die Anwendung als Perimeterdämmung bei Bodenfeuchte nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr.: Z-23.33-1913

- EPS-Hartschaumplatte
- Nenndicke, Nennlänge und Nennbreite
- Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit $\lambda$[25]
  - bei Beanspruchung durch Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser[1]
  - im Sockelbereich
- "schwerentflammbar" (Baustoffklasse DIN 4102-B1)
- Lippstädter Hartschaumverarbeitung GmbH, 59557 Lippstadt
- Herstellwerk[26] und Herstellungsdatum[26]

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts 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.

### 2.3.2 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"[27] 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
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials der Bestandteile

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-23.33-1913

25 Es sind im Rahmen der Kennzeichnung die konkreten Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit je Anwendung nach Tabelle 4 anzugeben.

26 Herstellwerk und Herstellungsdatum dürfen auch verschlüsselt angegeben werden.

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

- 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

| Eigenschaften | Prüfung nach Abschnitt | Häufigkeit<br><br>mindestens |
|---|---|---|
| Geometrie | 2.1.2 | 1 x täglich |
| Rohdichte | 2.1.3 | |
| Biegefestigkeit | 2.1.8 | |
| Druckspannung bei 10 % Stauchung | 2.1.7 | |
| Kennzeichnung | 2.2.3 | |
| Kontrolle der Ausgangsstoffe | 2.1.14 | laufend |
| Wärmeleitfähigkeit* | 2.1.13 | 1 x täglich |
| Wasseraufnahme | 2.1.9 | 2 x jährlich |
| Brandverhalten | siehe Richtlinien[27] | |

* Prüfverfahren ist mit der Überwachungsstelle zu vereinbaren.

### 2.3.3 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 Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-23.33-1913

Tabelle 3: Umfang der Fremdüberwachung

| Eigenschaft | Prüfungen nach Zulassung Abschnitt | Häufigkeit mindestens |
|---|---|---|
| Geometrie | 2.1.2 | 2 x jährlich |
| Rohdichte | 2.1.3 | |
| Dimensionsstabilität | 2.1.4/2.1.5 | |
| Biegefestigkeit | 2.1.8 | |
| Verformung | 2.1.6 | |
| Druckspannung bei 10 % Stauchung | 2.1.7 | |
| Wasseraufnahme Eintauchen | 2.1.9 | |
| Wasseraufnahme Diffusion | 2.1.10 | |
| Frost-Tau-Wechselversuch | 2.1.11 | |
| Kennzeichnung | 2.2.3 | |
| Wärmeleitfähigkeit | 2.1.13 | 1 x jährlich |
| Brandverhalten (DIN 4102-B1) | siehe Richtlinien[27] | |

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"[27] 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[28] voraus. Ist das nicht der Fall, so ist stauendes Wasser zuverlässig durch eine Dränung nach der Norm DIN 4095[2] zu vermeiden. Bei Anordnung einer Dränung muss deren Funktionsfähigkeit langfristig gewährleistet sein.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-23.33-1913

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

### 3.1.2 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[29] einzubauen. Die Bauwerksabdichtung einschließlich der zum Einsatz kommenden Hilfsstoffe muss mit den EPS-Hartschaumplatten verträglich sein.

## 3.2 Bemessung

Nachstehende Angaben für die bauphysikalischen Nachweise sind zu berücksichtigen.

### 3.2.1 Wärmeleitfähigkeit

Die EPS-Hartschaumplatten dürfen, abweichend von der Norm DIN 4108-2[30], Abschnitt 5.3.3, 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 folgende Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit in Abhängigkeit vom Einbauzustand in Ansatz zu bringen:

Tabelle 4: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit

| Plattentyp | Bezeichnung | Dicke der EPS-Hartschaumplatte | Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit im Einbauzustand | |
|---|---|---|---|---|
| | | | im Erdreich bei Bodenfeuchte und nichtstauendem Sickerwasser[1] | im Sockelbereich außerhalb des Erdreichs |
| | | (mm) | λ (W/(m·K)) | λ (W/(m·K)) |
| 1 | Lipper 3000 | 60 - 200 | 0,041 | 0,035 |

Als Dicke der EPS-Hartschaumplatten gilt die Nenndicke.

### 3.2.2 Brandverhalten

Die EPS-Hartschaumplatten erfüllen im eingebauten Zustand (nach dem Verfüllen der Baugrube) die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1).

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

## 4.1 Verlegung, Befestigung

Die EPS-Hartschaumplatten dürfen außerhalb der Bauwerksabdichtung verlegt werden.

Die EPS-Hartschaumplatten müssen einlagig und dicht gestoßen im Verband verlegt werden und im Wandbereich eben auf dem Untergrund aufliegen. Kreuzstöße sind zu vermeiden. Die EPS-Hartschaumplatten sind gegen Verschieben oder Verrutschen zu sichern, z. B. sind sie im Wandbereich mit einem vom Antragsteller zu benennenden Kleber mit dem Bauteil zu verkleben.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-23.33-1913

[29] DIN 18195-4:2011-12 Bauwerksabdichtungen - Teil 4: Abdichtungen gegen Bodenfeuchte (Kapillarwasser, Haftwasser) und nichtstauendes Sickerwasser an Bodenplatten und Wänden, Bemessung und Ausführung

[30] DIN 4108-2:2003-07 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz

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.

### 4.2 Verfüllen

Zum Verfüllen der Baugrube ist Verfüllboden (gleichmäßig gemischt-körniges Sand-Kies-gemisch) 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.

### 4.3 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[31] 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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-23.33-1913

[31] DIN 18195-9:2010-5 Bauwerksabdichtungen - Teil 9: Durchdringungen, Übergänge, An- und Abschlüsse