

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfam

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 28. April 2010 Geschäftszeichen: II 52-1.23.33-39/05

Zulassungsnummer:
Z-23.33-1259

Geltungsdauer bis:
28. Februar 2012

Antragsteller:

puren GmbH
Rengoldshauser Straße 4, 88662 Überlingen



Zulassungsgegenstand:

Polyurethan-Hartschaumplatten
"puren Perimeterdämmung Typ PD 030" und
"purenotherm-Perimeterdämmung Typ PD 030"
für die Anwendung als Perimeterdämmung

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Anwendbarkeit der unter dem Zulassungsgegenstand genannten Produkte nach der harmonisierten Norm DIN EN 13165:2005-02.

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-23.33-1259 vom 1. März 2008.

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.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Der Zulassungsgegenstand besteht aus Polyurethan-Hartschaumplatten (Bandware bzw. Blockware) mit CE-Kennzeichnung nach der Norm DIN EN 13165¹ (nachfolgend als PUR-Hartschaumplatten bezeichnet).

Bei der Herstellung der PUR-Hartschaumplatten wird das Treibmittel Pentan verwendet.

Die PUR-Hartschaumplatten werden in dem Herstellwerk in 88641 Überlingen, Deutschland hergestellt.

Die PUR-Hartschaumplatte (Bandware) hat die Bezeichnung

"puren Perimeterdämmung Typ PD 030",

die PUR-Hartschaumplatte (Blockware) hat die Bezeichnung

"purenotherm-Perimeterdämmung Typ PD 030".

Die PUR-Hartschaumplatten "puren Perimeterdämmung Typ PD 030" sind beidseitig mit einem Mineralvlies kaschiert.

1.2 Anwendungsbereich

Die PUR-Hartschaumplatten dürfen zur Wärmedämmung von erdberührten Wänden und Kellerfußböden (statisch nichttragende Bauteile) aus massiven mineralischen Baustoffen bei Beanspruchung durch Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser (Anwendungsgebiet PW und PB nach DIN 4108-10²) sowie als Sockeldämmung unter Beachtung der für die Klasse E nach der Norm DIN EN 13501-1³ geltenden Anwendungsbedingungen angewendet werden.

Die Anwendung der PUR-Hartschaumplatten im Kapillarsaum des Grundwassers, im Bereich von drückendem Wasser und im Wandbereich, in Tiefen von mehr als 3 m unter Geländeoberfläche 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 DIN 4095⁴ vorzusehen.

Lotrechte Verkehrslasten von mehr als 5 kN/m² auf dem angrenzenden Gelände müssen mindestens 3 m Abstand von der Wärmedämmung einhalten.

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Die PUR-Hartschaumplatten müssen den Anforderungen der Norm DIN EN 13165¹ sowie den nachfolgend genannten Bestimmungen entsprechen.

Die PUR-Hartschaumplatten müssen die Anforderungen der Norm DIN EN 13165¹, Abschnitt 4.2 für alle Anwendungszwecke einhalten.

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | DIN EN 13165:2005-02/
Berichtigung 1:2006-06: | Wärmedämmstoffe für Gebäude; Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PUR); Spezifikation; Deutsche Fassung EN 13165:2001+A1:2004+A2:2004 |
| 2 | DIN 4108-10:2008-06: | Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe; Teil 10: Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe |
| 3 | DIN EN 13501-1:2007-05: | Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13501-1:2007 |
| 4 | DIN 4095:1990-06: | Baugrund; Dränung zum Schutz baulicher Anlagen; Planung, Bemessung und Ausführung |



2.1.2 Geometrische Eigenschaften

Die Dicke der PUR-Hartschaumplatten "puren Perimeterdämmung Typ PD 030" darf 80 mm nicht unterschreiten und 160 mm nicht überschreiten.

Die Dicke der PUR-Hartschaumplatten "purenotherm-Perimeterdämmung Typ PD 030" darf 80 mm nicht unterschreiten und 200 mm nicht überschreiten.

Die Dicke ist nach der Norm DIN EN 13165¹, Abschnitt 4.2.3, zu bestimmen. Dabei sind die Anforderungen der Klasse T2 einzuhalten.

2.1.3 Rohdichte

Jeder Einzelwert der ermittelten Rohdichte der PUR-Hartschaumplatten nach der Norm DIN EN 13165¹, Anhang D, Abschnitt D.5 muss bei Prüfung nach der Norm DIN EN 1602⁵ mindestens 30 kg/m³ betragen.

2.1.4 Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen

Die Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen ist nach der Norm DIN EN 13165¹, Abschnitt 4.2.6, zu bestimmen. Dabei dürfen die Maßänderungen die Stufe DS(TH)2 nicht überschreiten.

2.1.5 Druckspannung bei 10 % Stauchung

Die Druckspannung bei 10 % Stauchung muss bei Prüfung nach der Norm DIN EN 13165¹, Abschnitt 4.2.7, mindestens 150 kPa (Stufe CS(10\Y)150) betragen. Die Prüfung ist an Probekörpern⁶ in Lieferdicke durchzuführen.

2.1.6 Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung

Die Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung ist nach der Norm DIN EN 13165¹, Abschnitt 4.3.2, zu bestimmen. Dabei müssen die Prüfbedingungen und Anforderungen der Stufe DLT(2)5 eingehalten werden und die Maßänderungen dürfen 5,0 % nicht überschreiten. Die Prüfung ist an Probekörpern⁶ in Lieferdicke durchzuführen.

2.1.7 Wasseraufnahme bei langfristigem völligem Eintauchen

Die Wasseraufnahme W_{it} bei langfristigem völligem Eintauchen muss bei Prüfung nach der Norm DIN EN 13165¹, Abschnitt 4.3.6. Die Wasseraufnahme darf höchstens 5,0 Vol.-% (Stufe WL(T)5) betragen.

2.1.8 Wasseraufnahme durch Diffusion

Die Wasseraufnahme W_{dV} durch Diffusion darf bei Prüfung nach der Norm DIN EN 12088⁷ bei den PUR-Hartschaumplatten höchstens 10,0 Vol.-% betragen.

2.1.9 Frost-Tau-Wechselbeanspruchung

Der Nachweis der Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechselbeanspruchung ist nach der Norm DIN EN 13165¹, Anhang D, Abschnitt D.4 zu führen. Dazu sind die im Diffusionsversuch befeuchteten Proben (Abmessungen 500 mm × 500 mm × Dicke) zu verwenden.

Im Rahmen der Prüfung nach der Norm DIN EN 12091⁸ ist die Wasseraufnahme zu bestimmen. Die Wasseraufnahme darf nach der Frost-Tau-Wechselbeanspruchung bei den PUR-Hartschaumplatten nicht mehr als 15,0 Vol.-% betragen. Die Proben dürfen keine äußerlich sichtbaren Veränderungen erfahren haben.



⁵ DIN EN 1602:1997-01: Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Rohdichte; Deutsche Fassung EN 1602:1996

⁶ Die Länge und Breite der Probekörper muss mindestens Dicke des Probekörpers entsprechen.

⁷ DIN EN 12088:1997-08: Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – Bestimmung der Wasseraufnahme durch Diffusion; Deutsche Fassung EN 12088:1997

⁸ DIN EN 12091:1997-08: Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – Bestimmung des Verhaltens bei Frost-Tau-Wechselbeanspruchung; Deutsche Fassung EN 12091:1997

Die Druckspannung bei 10 % Stauchung darf nach der Frost-Tau-Wechselbeanspruchung gegenüber der Festigkeit der "nicht frostbeanspruchten Vergleichsprobe" um nicht mehr als 20,0 % vermindert sein. Die minimale Druckfestigkeit darf 150 kPa nicht unterschreiten.

2.1.10 Wärmeleitfähigkeit

Im Rahmen der Produktion darf jeder Einzelwert der Wärmeleitfähigkeit λ_i bei Prüfung nach der Norm DIN EN 13165¹, Abschnitt 4.2.1 den Grenzwert der Anfangswärmeleitfähigkeit $\lambda_{\text{grenz},i} = 0,0250 \text{ W/(m K)}$ bzw. den Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit nach Alterung $\lambda_{\text{grenz},a} = 0,0290 \text{ W/(m K)}$, ermittelt nach Anhang C der Norm DIN EN 13165¹, nicht überschreiten.

2.1.11 Geschlossenzelligkeit

Die Geschlossenzelligkeit der PUR-Hartschaumplatten nach Norm DIN EN 13165¹, Abschnitt C.5.1 muss bei Prüfung nach DIN ISO 4590⁹ mindestens 90 Vol.-% betragen.

2.1.12 Zusammensetzung

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

2.2 Herstellung, Bezeichnung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

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

2.2.2 Bezeichnung

Die PUR-Hartschaumplatten sind wie folgt zu bezeichnen:

puren Perimeterdämmung Typ PD 030

PUR - DIN EN 13165 - T2-DS(TH)2-CS(10\Y)150-DLT(2)5-WL(T)5

purenotherm-Perimeterdämmung Typ PD 030

PUR - DIN EN 13165 - T2-DS(TH)2-CS(10\Y)150-DLT(2)5-WL(T)5

2.2.3 Kennzeichnung

Das Bauprodukt, die Verpackung des Bauprodukts oder das beigefügte Etikett muss vom Hersteller zusätzlich zur Kennzeichnung nach der Norm DIN EN 13165¹ 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.

Weiterhin muss die Kennzeichnung in deutlicher Schrift folgende Angaben enthalten:

- Zulassungs-Nr. : Z-23.33-1259
- PW, PB nach DIN 4108-10²
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das 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.

⁹

DIN ISO 4590:1986-11:

Schaumstoffe; Bestimmung des Volumenanteils offener und geschlossener Zellen in harten Schaumstoffen, Methode 2 ohne Ziffer 5.4



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

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle gelten die entsprechenden Regelungen der Norm DIN EN 13165¹ sowie die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten zusätzlichen Regelungen des Prüf- und Überwachungsplanes, die Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

2.3.3 Fremdüberwachung

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

Für die im Rahmen der Fremdüberwachung durchgeführten Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen gelten die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Regelungen des Prüf- und Überwachungsplanes, die Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

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 voraus. Ist das nicht der Fall, so ist stauendes oder langanhaltend drückendes Wasser zuverlässig durch eine Dränung nach der Norm DIN 4095² abzuleiten. Bei Anordnung einer Dränung muss die Funktionsfähigkeit langfristig gewährleistet sein.

3.1.2 Bauwerksabdichtung

Das Gebäude und seine Bauteile, vor denen die PUR-Hartschaumplatten angeordnet werden sollen, müssen entsprechend der Beanspruchung durch Wasser durch eine Bauwerksabdichtung, z. B. nach der Norm DIN 18195-4¹⁰, geschützt werden. Die Bauwerksabdichtung einschließlich der zum Einsatz kommenden Hilfsstoffe muss mit den PUR-Hartschaumplatten verträglich sein.

3.2 Bemessung

Nachstehende Angaben für die bauphysikalischen Nachweise sind zu berücksichtigen.

¹⁰

DIN 18195-4:2000-08:

Bauwerksabdichtungen, Teil 4: Abdichtungen gegen Bodenfeuchte (Grundwasser, Haftwasser) und nichtstauendes Sickerwasser an Bodenplatten und Wänden, Bemessung und Ausführung



3.2.1 Wärmeleitfähigkeit

Die PUR-Hartschaumplatten dürfen, abweichend von der Norm DIN 4108-2¹¹, 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 ist für die PUR-Hartschaumplatten folgender Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in Ansatz zu bringen:

$$\lambda = 0,030 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$$

Als Dicke der PUR-Hartschaumplatten gilt die Nenndicke.

3.2.2 Wärmedurchgangskoeffizient

Der Wärmedurchgangskoeffizient U des wärme gedämmten Bauteils ist um den Zuschlag

$$\Delta U = 0,04 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$$

zu erhöhen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Verlegung, Befestigung

Die PUR-Hartschaumplatten dürfen außerhalb der Bauwerksabdichtung verlegt werden.

Der Untergrund muss ausreichend eben sein. Im Bereich der Außenwände ist hinsichtlich der Ebenheit DIN 18202¹² einzuhalten.

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

Bei Anordnung der PUR-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-Kiesgemisch) lagenweise einzubauen und so zu verdichten, dass die Wärmedämmung durch Beschädigung der PUR-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 PUR-Hartschaumplatten vor mechanischen Beschädigungen und UV-Strahlung zu schützen. Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass die Dämmschicht nicht von Wasser (Oberflächenwasser) hinterlaufen werden kann. Der Anschlussbereich der Perimeterdämmung zum Wandbereich oberhalb der Erdoberfläche ist konstruktiv so auszubilden, dass keine unzulässigen Wärmebrücken entstehen können.

Fechner

Beglaubigt



¹¹ DIN 4108-2:2003-07:

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

¹² DIN 18202:1997-04:

Toleranzen im Hochbau, Bauwerke