

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

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

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

Datum: 25. März 2009 Geschäftszeichen:
II 14-1.33.4-766/1

Zulassungsnummer:

Z-33.4-766

Geltungsdauer bis:

31. März 2014

Antragsteller:

Knauf Dämmstoffe GmbH
Industrieweg 1, 59329 Wadersloh-Liesborn

Zulassungsgegenstand:

Expandierte Polystyrol-Dämmplatten
"Knauf Therm Fassadendämmplatte 040 (E)",
"Knauf Therm Fassadendämmplatte 035 (E)",
"Knauf XTherm Fassadendämmplatte 035 (E)" und
"Knauf XTherm Fassadendämmplatte 032 (E)"
für die Verwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und eine Anlage.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 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.
- 5 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.
- 6 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 erstreckt sich auf werkmäßig hergestellte Dämmstoffplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS).

Die EPS-Hartschaumplatten sind schwerentflammbar (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1).

Die EPS-Hartschaumplatten sind weiß oder grau. Sie werden bei der Herstellung elastifiziert.

1.2 Anwendungsbereich

Die EPS-Hartschaumplatten dürfen in allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) mit angeklebten oder mit angedübelten und angeklebten EPS-Hartschaumplatten und Putzsystem verwendet werden.

Der Anwendungsbereich des mit den EPS-Hartschaumplatten hergestellten WDVS richtet sich nach den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das jeweilige WDVS.

Die Dämmstoffplatten dürfen nur in WDVS eingesetzt werden, die für EPS-Hartschaumplatten und für die genannten Befestigungsarten allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Allgemeines

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das WDVS geforderten Dämmstoffeigenschaften.

Die Bestimmungen des Prüf- und Überwachungsplans dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind zu berücksichtigen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Spezielle Anforderungen an die Eigenschaften der EPS-Hartschaumplatten

Tabelle 1:

Dämmstofftyp Eigenschaft	siehe Abschnitt	"Knauf Therm Fassadendämmplatte..."		"Knauf XTherm Fassadendämmplatte..."	
		...040 (E)"	...035 (E)"	...035 (E)	...032 (E)
Farbe	-	weiß		grau	
Elastifizierung	-	X			
Dicke [mm]	2.2.2.1	60 - 200			



Dämmstofftyp Eigenschaft	siehe Abschnitt	"Knauf Therm Fassadendämmplatte..."		"Knauf XTherm Fassadendämmplatte..."	
		...040 (E)"	...035 (E)"	...035 (E)	...032 (E)
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene [kPa] ¹	2.2.2.8	≥ 100	≥ 130	≥ 80	≥ 120
Scherfestigkeit [kPa] ¹	2.2.2.9	≥ 50	≥ 70	≥ 40	≥ 50
Schubmodul [kPa]		≥ 500	≥ 1100	≥ 500	≥ 800
Druckspannung bei 10% Stauchung [kPa] ¹	2.2.2.14	≥ 30			
Rohdichte [kg/m ³]	2.2.2.13	15- 18	23 - 28	13 - 18	20 - 23
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ [W/(m·K)]	2.2.2.11	0,040	0,035		0,032
Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit λ _{grenz} [W/(m·K)]		0,0385	0,0338		0,0309
Dynamische Steifigkeit s' [MN/m ³]	2.2.2.10	≤ SD20	≤ SD30	≤ SD20	≤ SD30
Biegefestigkeit [kPa] ¹	2.2.2.6	≥ 100	≥ 200	≥ 80	≥ 100
Dimensionsstabilität bei def. Temp.- und Feuchtebed. [%]	2.2.2.5	≤ 5	≤ 2	≤ 3	≤ 3

2.2.2 Generelle Anforderungen an die Eigenschaften der EPS-Hartschaumplatten

2.2.2.1 Dicke

Die Dicke der Dämmstoffplatten ist nach DIN EN 823 zu bestimmen. Es sind die Grenzabmaße von ≤ 1 mm einzuhalten.

2.2.2.2 Länge und Breite

Die Länge und Breite der Dämmstoffplatten sind nach DIN EN 822 zu bestimmen. Es sind die Grenzabmaße von ≤ 2 mm einzuhalten.

2.2.2.3 Rechtwinkligkeit

Die Rechtwinkligkeit der Dämmstoffplatten ist nach DIN EN 824 zu bestimmen. Es sind die Grenzabmaße von ± 2 mm / 1000 mm einzuhalten.

2.2.2.4 Ebenheit

Die Ebenheit der Dämmstoffplatten ist nach DIN EN 825 zu bestimmen. Es sind die Grenzabmaße von ± 3 mm einzuhalten.



¹

Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Mindestwert einhalten

- 2.2.2.5 **Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen**
Die Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen der Dämmstoffplatten ist nach DIN EN 1604 zu bestimmen. Es sind bei Prüfbedingungen 48 h und 70 °C einzuhalten. Es sind die Werte nach Tabelle 1 einzuhalten.
- 2.2.2.6 **Biegefestigkeit**
Die Biegefestigkeit der Dämmstoffplatten ist nach DIN EN 12089 zu bestimmen. Es sind die Werte nach Tabelle 1 einzuhalten.
- 2.2.2.7 **Dimensionsstabilität bei Normalklima**
Die Dimensionsstabilität bei Normalklima der Dämmstoffplatten ist nach DIN EN 1603 zu bestimmen. Es sind die Anforderung von 0,2 % einzuhalten.
- 2.2.2.8 **Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene**
Die Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene der Dämmstoffplatten ist nach DIN EN 1607 zu bestimmen. Es sind die Werte nach Tabelle 1 einzuhalten.
- 2.2.2.9 **Scherfestigkeit / Schubmodul**
Die Scherfestigkeit und der Schubmodul sind nach DIN 12090 an 60 mm dicken Dämmstoffplatten zu bestimmen. Es sind die Werte der Tabelle 1 einzuhalten.
- 2.2.2.10 **Dynamische Steifigkeit**
Die dynamischen Steifigkeit s' ist nach DIN EN 29052-1 zu bestimmen. Es sind die Werte nach Tabelle 1 einzuhalten.
- 2.2.2.11 **Wärmeleitfähigkeit**
Die Wärmeleitfähigkeit λ_i ist nach DIN EN 12667 bzw. 12939 zu bestimmen. Der Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit λ_{grenz} darf nicht überschritten werden. Es sind die Werte der Tabelle 1 einzuhalten.
- 2.2.2.12 **Brandverhalten**
Die Baustoffklasse der Dämmstoffplatten ist nach DIN 4102-1 zu bestimmen. Es müssen die Anforderungen der Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1:1998-05², Abschnitt 6.1, erfüllt sein. Die Brandprüfungen sind nach DIN 4102-16³ durchzuführen.
- 2.2.2.13 **Rohdichte**
Der Mittelwert der Rohdichte muss bei Prüfung nach DIN EN 1602 im Bereich liegen, der in Tabelle 1 angegeben ist. Die Einzelwerte dürfen den Mittelwert um nicht mehr als 10 % über- bzw. unterschreiten.
- 2.2.2.14 **Druckspannung bei 10 % Stauchung**
Die Druckspannung bei 10 % Stauchung ist nach DIN EN 826 zu bestimmen. Es sind die Werte nach Tabelle 1 einzuhalten.
- 2.2.2.15 **Zusammensetzung**
Die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zusammensetzungen der Schaumrezepturen sind einzuhalten. Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik erfolgen.

2.3 Herstellung, Verpackung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die EPS-Hartschaumplatten nach Abschnitt 2.2 sind werksseitig herzustellen.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Das Bauprodukt ist durch eine Verpackung geschützt zu transportieren.

² DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

³ DIN 4102-16:1998-05: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 16: Durchführung von Brandschachtprüfungen



Das Bauprodukt muss nach den Angaben des Herstellers gelagert werden. Die EPS-Hartschaumplatten sind vor Beschädigung zu schützen.

2.3.3 Kennzeichnung

Das Bauprodukt, die Verpackung des Bauprodukts oder der Beipackzettel 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 2.4 (Übereinstimmungsnachweis) erfüllt sind. Zusätzlich sind die EPS-Hartschaumplatten auf ihrer Verpackung, ggf. auch auf der EPS-Hartschaumplatte selbst, wie folgt zu kennzeichnen:

- "Für Wärmedämm-Verbundsysteme mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung geeignet"
- Bezeichnung des Bauproduktes
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ
- Ggf. dynamische Steifigkeit
- Brandverhalten: schwerenflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1)

Die Kennzeichnung nach der geltenden Fassung der Gefahrstoffverordnung ist zu beachten.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte 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 der Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Bauprodukte eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle gelten die entsprechenden Regelungen des Prüf- und Überwachungsplans, die Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. 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.

2.4.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist 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 Überwachungsplans, 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 Allgemeines

Für den Entwurf und die Bemessung gelten die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das jeweilige WDVS soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt wird.

Die EPS-Hartschaumplatten nach Abschnitt 2.2 dürfen nur für den in Abschnitt 1.2 genannten Anwendungsbereich verwendet werden.

Es dürfen maximal nur Dämmstoffdicken und Putzprodukte zum Einsatz kommen, die in den jeweiligen Systemzulassungen geregelt sind.

Die Bestimmungen des Abschnitts 4 sowie die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der Dübel sind zu beachten.

3.2 Standsicherheit

Der Nachweis der Standsicherheit ist für den in Abschnitt 1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich sowie bei Ausführung gemäß Abschnitt 4 für Gebäude, beansprucht durch Winddruck (Windsoglast) $w_e = - 2,2 \text{ kN/m}^2$ bzw. gemäß Anlage 1 im Zulassungsverfahren erbracht worden. Die Windlasten ergeben sich aus DIN 1055-4.

Die zulässige Beanspruchung der Dübel ist entsprechend dem Verankerungsgrund (Wand) der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die Dübel zu entnehmen.

3.3 Brandschutz

3.3.1 EPS-Hartschaumplatten

Die EPS-Hartschaumplatten sind schwerentflammbar.

3.3.2 Gesamtsystem

Hinsichtlich des Brandschutzes sind die in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der WDVS festgeschriebenen Dämmstoffdicken maßgebend. Die Eigenschaften zum Brandverhalten eines Gesamtsystems sind in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der WDVS geregelt.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Es gelten die Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das WDVS, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt wird.

4.2 Eingangskontrolle der Bauprodukte

Für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.3.3 durchzuführen.

4.3 Anwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen

Die EPS-Hartschaumdämmplatten müssen vollflächig verklebt werden, sofern eine teilflächige Verklebung in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für WDVS nicht zugelassen ist.

Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel zur Befestigung in WDVS mit angedübelten und angeklebten Dämmstoffplatten gilt Anlage 1, Tabelle 1 bis Tabelle 4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.



Bei Anwendung der EPS-Hartschaumplatten in WDVS müssen der Anforderungsbereich und die Verarbeitungshinweise der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das jeweilige WDVS eingehalten werden. Hierbei sind jedoch die speziellen Regelungen zu den Dübeln zu beachten (siehe Abschnitt 3).

Klein



Table 1: Mindestanzahl* der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung der "**Knauf Therm Fassadendämmplatte 040**" (Dübelung unter dem Gewebe)

Höhenbereich über GOK		Winddruck w _e [kN/m ²]				
Dämmdicke [mm]	Dübelklasse [kN/Dübel]	- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
60 ≤ d ≤ 200	≥ 0,15	4	5	6	9	13

Table 2: Mindestanzahl* der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung der "**Knauf Therm Fassadendämmplatte 035**" (Dübelung unter dem Gewebe)

Höhenbereich über GOK		Winddruck w _e [kN/m ²]			
Dämmdicke [mm]	Dübelklasse [kN/Dübel]	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
60 ≤ d ≤ 200	≥ 0,25	4	4	6	8
	0,20	4	5	8	11

Table 3: Mindestanzahl* der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung der "**Knauf XTherm Fassadendämmplatte 035**" (Dübelung unter dem Gewebe)

Höhenbereich über GOK		Winddruck w _e [kN/m ²]				
Dämmdicke [mm]	Dübelklasse [kN/Dübel]	- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
60 ≤ d ≤ 200	≥ 0,15	4	6	8	12	-

Table 4: Mindestanzahl* der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung der "**Knauf XTherm Fassadendämmplatte 032**" (Dübelung unter dem Gewebe)

Höhenbereich über GOK		Winddruck w _e [kN/m ²]			
Dämmdicke [mm]	Dübelklasse [kN/Dübel]	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
60 ≤ d ≤ 200	≥ 0,20	4	5	8	11
	0,15	5	7	11	14

* Gilt nicht für Dübel, die in den Dämmstoff versenkt eingebaut werden.



Knauf Dämmstoffe GmbH Industrieweg 1 59329 Wadersloh-Liesborn	Mindestdübelanzahl (Dübelung <u>unter</u> dem Gewebe)	Anlage 1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.4-766 vom 25. März 2009
--	--	---