

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 2. Juni 2008
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-261
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 14-1.33.4-240/5

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-33.4-240

Antragsteller:

Knauf Insulation GmbH & Co. KG
Am Schloßberg 3
99438 Bad Berka

Zulassungsgegenstand:

Mineralwolle-Dämmstoffe für die Verwendung in Wärmedämm-
Verbundsystemen (WDVS)

Geltungsdauer bis:

31. März 2013

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



* Der Gegenstand ist erstmals am 17. März 2003 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen worden.

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 die in Tabelle 1 aufgelisteten werkmäßig hergestellten beschichteten und unbeschichteten kunstharzgebundene Mineralwolle-Dämmstoffplatten sowie Mineralwolle-Lamellendämmplatten.

Die Mineralwolle-Dämmstoffe sind nichtbrennbare Dämmstoffe (Klasse A1 nach der Norm DIN EN 13501-1¹⁾).

1.2 Anwendungsbereich

Die Mineralwolle-Dämmstoffe dürfen in allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS), wie nachfolgend aufgeführt, verwendet werden:

Tabelle 1:

Mineralwolle-Dämmstoffe Typ	WDVS mit angedübelten und angeklebten Mineral- wolle-Dämmplatten (Z-33.43-...)	WDVS mit angekleb- ten Mineralwolle- Lamellendämmplatten (Z-33.44-...)	WDVS mit Schienenbe- festigung (Z-33.42-...)
Heralan Putzträgerplatte PTP, PTP-E, PTP-B	x		
Heralan Putzträgerplatte PTP 035, PTP-E 035, PTP-B 035	x		
Heralan Putzträgerplatte PTP-M, PTP-E-M			x
Heralan Putzträgerlamelle PL, PLE, PLB	x	x	

Der Anwendungsbereich des mit den Mineralwolle-Dämmstoffe 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 Mineralwolle-Dämmstoffe 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 hier allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Mineralwolle-Dämmstoffe werden von der Bezeichnung her in Platten und Lamellen unterschieden. Bei Mineralwolleplatten

¹ DIN EN 13501-1:2002-06

Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten
Teil1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum
Brandverhalten von Bauprodukten; deutsche Fassung EN 13501-1:2002¹³



liegen die Fasern vorwiegend parallel und bei Mineralwollelamellen vorwiegend senkrecht zur Plattenoberfläche.

Die Mineralwolle-Dämmstoffe fallen nicht unter die Chemikalien-Verbotsverordnung vom 19. Juli 1996 (Bundesgesetzblatt Teil 1 S. 1151), zuletzt geändert durch die Bekanntmachung vom 25. Mai 2000 (Bundesgesetzblatt Teil 1 S. 747). Gemäß Abschnitt 23, Spalte 3 der Tabelle, handelt es sich bei den zum Einsatz kommenden künstlichen Mineralwollen um biolösliche Mineralwolle, die vom Krebsverdacht freigestellt sind.

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

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Anforderungen an die einzelnen Mineralwolle-Dämmstoffe

Tabelle 2:

Dämmstofftyp	siehe Abschnitt	Heralan Putzträgerplatte			Heralan Putzträgerplatte 035			Heralan Putzträgerlamelle			Heralan Putzträgerplatte	
		PTP	PTP-E	PTP-B	PTP	PTP-E	PTP-B	PL	PLE	PLB	PTP-M	PTP-E-M
Anzahl der Beschichtungsseiten	2.2.2.11	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1
Dicke [mm]	2.2.2.1	40 - 200										
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene [kPa]**	2.2.2.2	≥ 14			≥ 5			≥ 80			≥ 14	
Druckfestigkeit oder Druckspannung bei 10% Stauchung [kPa]**	2.2.2.3	≥ 40			≥ 4			≥ 40			≥ 40	
Scherfestigkeit [kPa]**	2.2.2.4	-			-			≥ 20				
Schubmodul [kPa]		-			-			≥ 1			-	
Rohdichte [kg/m³]	2.2.2.5	150			110			95			150	
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ [W/(m · K)]	2.2.2.6	0,040			0,035 / 0,036			0,041			0,040	
Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit λ_{grenz} [W/(m · K)]		0,0385			0,0338 / 0,0347			0,0394			0,0385	
Nut-Profil	-										X	
Seitenabmessungen vorzugsweise [mm x mm]****	-	800 x 625			800 x 625			1200 x 200			800 x 625	

2.2.2 Weitere Anforderungen an die Eigenschaften der Mineralwolle-Dämmstoffe

Sofern keine Angaben zu den einzuhaltenden Werten gemacht werden, gelten die Bestimmungen des Prüf- und Überwachungsplans.

2.2.2.1 Dicke

Die Dicke des Dämmstoffs ist nach DIN EN 823 zu bestimmen. Es sind die Grenzabmaße von -1 % oder -1 mm, wobei der größere numerische Wert maßgebend ist, und +3 mm einzuhalten. Es sind die Werte der Tabelle 2 einzuhalten.

** Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Wert einhalten.

*** Andere Formate sind möglich



2.2.2.2 Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene

Die Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene ist nach DIN EN 1607 zu bestimmen. Es sind die Werte der Tabelle 2 einzuhalten.

2.2.2.3 Druckspannung bei 10 % Stauchung / Druckfestigkeit

Die Druckspannung bei 10 % Stauchung oder die Druckfestigkeit ist nach DIN EN 826 zu bestimmen. Es sind die Werte der Tabelle 2 einzuhalten.

2.2.2.4 Scherfestigkeit/Schubmodul

Die Scherfestigkeit und der Schubmodul sind nach DIN EN 12090 an 60 mm dicken Dämmstoffproben zu bestimmen. Es sind die Werte der Tabelle 2 einzuhalten.

2.2.2.5 Rohdichte

Die Rohdichte (ohne Beschichtung) ist als Nennwert angegeben. Bei Prüfungen nach DIN EN 1602 darf der Mittelwert bis zu $\pm 15\%$ vom Nennwert abweichen. Einzelwerte dürfen um nicht mehr als $\pm 10\%$ vom gemessenen Mittelwert abweichen. Es sind die Werte der Tabelle 2 einzuhalten.

2.2.2.6 Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit λ_i ist nach DIN EN 12667 bzw. DIN EN 12939 zu bestimmen. Der Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit λ_{grenz} darf nicht überschritten werden. Es sind die Werte der Tabelle 2 einzuhalten.

Der Wert λ_{grenz} ist im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises nach Abschnitt 2.4 zu überwachen.

2.2.2.7 Brandverhalten

Die Mineralwolleplatten und -lamellen müssen die Anforderungen der Klasse A1 nach DIN EN 13501-1:2002-06¹ erfüllen.

2.2.2.8 Dimensionsstabilität bei definierter Temperatur

Die Dimensionsstabilität bei definierter Temperatur ist nach DIN EN 1604 zu bestimmen. Die Prüfung ist nach 48 h Lagerung bei $(70 \pm 2)^\circ\text{C}$ durchzuführen. Die relative Längenänderung, $\Delta\varepsilon_l$, und die relative Breitenänderung, $\Delta\varepsilon_b$, dürfen 1,0 % nicht überschreiten. Die relative Dickenminderung, $\Delta\varepsilon_d$, darf 1,0 % nicht überschreiten.

2.2.2.9 Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen

Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen ist nach DIN EN 1604 zu bestimmen. Die Prüfung ist nach 48 h Lagerung bei $(70 \pm 2)^\circ\text{C}$ 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 Dickenminderung, $\Delta\varepsilon_d$, darf 1,0% nicht überschreiten.

2.2.2.10 Langzeitige Wasseraufnahme

Die Wasseraufnahme bei langzeitigem teilweisem Eintauchen, W_{lp} , ist nach DIN EN 12087 zu bestimmen. Der Wert von $3,0\text{ kg/m}^2$ darf nicht überschritten werden.

2.2.2.11 Kurzzeitige Wasseraufnahme

Die Wasseraufnahme bei kurzzeitigem teilweisem Eintauchen, W_p , ist nach DIN EN 1609 zu bestimmen. Der Wert von $1,0\text{ kg/m}^2$ darf nicht überschritten werden.

2.2.2.12 Wasserdampfdiffusion

Die Wasserdampfdiffusion ist gemäß DIN EN 13162 nach DIN EN 12086 zu bestimmen.

2.2.2.13 Beschichtete Dämmstoffplatten

Die Mineralwolleplatte und -Lamellen müssen wie angegeben werkseitig mit einer Haftbrücke auf keiner, einer oder zwei Seiten beschichtet sein. Bei einseitiger Beschichtung ist die dem Untergrund abgewandten Seite (Oberseite) beschichtet.

Die Zusammensetzung der Haftbrücken muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen übereinstimmen.



2.2.2.14 Nut-Profil

Die Platten müssen umlaufend an den Kanten, 24 mm von der inneren Oberfläche, eine ca. 3 mm breite und ≤ 18 mm tiefe werkseitig ausgeführte Nut aufweisen.

2.2.2.15 Dynamische Steifigkeit s'

Soll der Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes $R'_{w,R}$ der Wandkonstruktion nach Abschnitt 3.3.1 ermittelt werden, muss die dynamische Steifigkeit s' nach DIN EN 29052-1 geprüft und angegeben werden.

2.3 Herstellung, Verpackung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Mineralwolle-Dämmstoffe nach Abschnitt 2.2 sind werkseitig herzustellen. Bei der Produktion werden die Lamellen senkrecht zur Plattenoberfläche von dem Plattenvormaterial abgeschnitten. Bei beidseitig beschichteten Platten ist die Seite, die mit der Wand verklebt werden muss, zu kennzeichnen.

Bei beidseitig beschichteten Platten, ist die Seite, die mit der Wand verklebt werden muss, zu kennzeichnen.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die Bauprodukte sind durch eine Verpackung geschützt zu transportieren.

Die Bauprodukte müssen nach den Angaben des Herstellers vor Feuchtigkeit geschützt gelagert werden. Die Mineralwolle-Dämmstoffe sind vor Beschädigung zu schützen.

2.3.3 Kennzeichnung

Die Bauprodukte, die Verpackung der Bauprodukte 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 Mineralwolle-Dämmstoffe auf ihrer Verpackung, ggf. auch auf den Mineralwolle-Dämmstoffe selbst, wie folgt zu kennzeichnen:

- "Für bestimmte Wärmedämm-Verbundsysteme mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung geeignet"
- Bezeichnung des Bauprodukts
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ
- Lagerungsbedingungen
- Klasse A1 nach DIN EN 13501-1:2002-06
- Kennzeichnung der beschichteten Seite (Hinweis, dass die beschichtete Seite ggf. die Außenputzseite ist und das Herstellerhinweise zu beachten sind)
- Chargennummer
- Ggf. dynamische Steifigkeit

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.

Über die Chargennummer muss eindeutig nachvollziehbar sein, welche Haftbrücke als Beschichtung verwendet wurde.

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 Wärmedämm-Verbundsystem soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt wird.

Die Mineralwolle-Dämmstoffe 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 sind zu beachten.

Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der Dübel sind ggf. zu beachten.

3.2 Standsicherheit

3.2.1 Allgemeines

Der Nachweis der Standsicherheit ist für Gebäude gemäß den folgenden Absätzen erbracht worden. Die Windlasten (Winddruck w_e) ergeben sich aus DIN 1055-4.

Die Dämmstoffplatten sind passgenau im Verband anzukleben. Zwischen den Platten dürfen keine offenen Fugen entstehen. Unvermeidbare Spalten müssen mit gleichwertigen Dämmstoffen geschlossen werden. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen. Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt sein.

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



3.2.2 Befestigung der Dämmstoffplatten "PTP - 035", "PTP – E 035", "PTP – B 035", "PTP", "PTP – E", "PTP – B", "PTP – M" und "PTP – E- M"

Einseitig beschichtete Putzträgerplatten werden immer mit der unbeschichteten Seite an der Wand verklebt. Bei beidseitig beschichteten Platten ist die Seite, die für die Verklebung mit der Wand zu verwenden ist, gekennzeichnet.

Die Dämmstoffplatten sind durch Auftragen einer umlaufenden Wulst am Plattenrand und Klebepunkten in der Mitte so mit Klebemörtel zu versehen, dass eine Verklebung von mindestens 40 % erreicht wird.

Für die Befestigung der Dämmstoffplatten "PTP - 035", "PTP – E 035" und "PTP – B 035" müssen - zusätzlich zur Verklebung - für den vorliegenden Untergrund und die Anwendung bei Wärmedämm-Verbundsystemen allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm verwendet werden; dabei müssen die Dämmstoffplatten immer durch das Textilglas-Gittergewebe des aufgetragenen Unterputzes befestigt werden. Die Dämmstoffplatten dürfen unter dem Textilglas-Gittergewebe des aufgetragenen Unterputzes mit allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln und einem Tellerdurchmesser von mindestens 90 mm bzw. 140 mm verwendet werden. Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel zur Befestigung in Wärmedämm-Verbundsystemen mit angedübelten und angeklebten Dämmstoffplatten gilt Anlage 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Zur Befestigung der Dämmstoffplatten "PTP", "PTP - E" und "PTP - B" müssen für den vorliegenden Untergrund und die Anwendung bei Wärmedämm-Verbundsystemen allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm verwendet werden. Die Dämmstoffplatten dürfen sowohl unter als auch durch das Textilglas-Gittergewebe des aufgetragenen Unterputzes befestigt werden. Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel gelten die Angaben in den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Wärmedämm-Verbundsysteme.

Für die Befestigung der Dämmstoffplatten "PTP - M" und "PTP-E-M" bei Systemen mit Schienenbefestigung gelten die Bestimmungen in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Wärmedämm-Verbundsysteme mit Schienenbefestigung. Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel gelten die jeweiligen Angaben in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Wärmedämm-Verbundsysteme.

3.2.3 Befestigung der Dämmstofflamellen "PL", "PLE" und "PLB"

Die Mineralwollelamelle "PL" muss mit Klebemörtel vollflächig auf den Untergrund geklebt werden.

Die vorbeschichteten Mineralwollelamellen "PLE" und "PLB" können vollflächig verklebt werden, sie dürfen aber auch teilflächig auf dem Untergrund verklebt werden, sofern die teilflächige Verklebung für Mineralwolle-Lamellendämmplatten in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Wärmedämm-Verbundsysteme geregelt ist.

Bei geklebten Wärmedämm-Verbundsystemen sind die Mineralwolle-Lamellendämmplatten unter bestimmten Bedingungen zusätzlich mit den in der folgenden Tabelle 3 angegebenen Dübelanzahlen zu befestigen.

Tabelle 3: Winddruck w_e und Mindestanzahl der Dübel

Dicke und/oder Flächengewicht des Putzsystems		Winddruck w_e (max. Windsoglast) [kN/m ²]	Mindestdübelanzahl [Dübel/m ²]
[mm]	[kg/m ²]		
≤ 10	≤ 10	bis -1,6	-
		-1,6 bis -2,2	3
> 10	> 10	bis -1,6	-
		-1,6 bis -2,2	5



Für die Befestigung der Dämmstofflamellen müssen bei der Verwendung in WDVS mit angedübelten und angeklebten Dämmstoffplatten für den vorliegenden Untergrund allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel verwendet werden. Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 140 mm dürfen unter dem Bewehrungsgewebe des aufgetragten Unterputzes gesetzt werden. Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel gelten die Angaben in den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Wärmedämm-Verbundsysteme.

3.3 Schallschutz

3.3.1 Dämmstoffplatten mit Angabe der dynamischen Steifigkeit

Der Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) ist nach der Norm DIN 4109² zu führen.

Für den Nachweis des Schallschutzes ist der Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes $R_{w,R}$ der Wandkonstruktion (Massivwand mit Wärmedämm-Verbundsystem) nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$R'_{w,R} = R'_{w,R,O} + \Delta R_{w,R}$$

mit $R'_{w,R,O}$: Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes der Massivwand ohne WDVS, ermittelt nach Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989-11³ Tabelle 1 und Abschnitt 5.5

$\Delta R_{w,R}$: Korrekturwert nach Tabelle 4

Tabelle 4: Korrekturwerte $\Delta R_{w,R}$ zur Luftschalldämmung in dB bei teilflächiger Verklebung (ca. 40 %) in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz f_{res} in Hz

$R'_{w,R,O}$ der Massivwand ohne WDVS in dB	Resonanzfrequenz f_{res} in Hz												
	≤ 65	≤ 75	≤ 90	≤ 105	≤ 125	≤ 145	≤ 170	≤ 200	≤ 240	≤ 280	≤ 320	≤ 380	≥ 380
47 - 51	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6

Die Resonanzfrequenz f_{res} der Wandkonstruktion (Massivwand mit WDVS) ist nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$f_{res} = 160 \cdot (s'/m')^{1/2}$$

mit: s' = dynamische Steifigkeit der Dämmplatten in MN/m³

m' = flächenbezogene Masse des Putzes auf dem WDVS in kg/m²

Die Berechnung der Resonanzfrequenz erfolgt mit dem oberen Grenzwert der jeweiligen Stufe der dynamischen Steifigkeit.

Bei einer teilflächigen Verklebung von ca. 60 % sind die Werte der Tabelle 4 um - 1 dB zu verringern.

Bei einer zusätzlichen Verdübelung des WDVS mit der Massivwand sind die Korrekturwerte der Tabelle 4 in Abhängigkeit von der Dübelanzahl je m² wie folgt abzumindern:

vorhandene Dübelanzahl ≤ 6 Dübel/m²: - 2 dB

vorhandene Dübelanzahl > 6 Dübel/m²: - 4 dB

3.3.2 Dämmstoffplatten ohne Angabe der dynamische Steifigkeit

Werden Dämmstoffe eingesetzt, bei denen die dynamische Steifigkeit s' nicht angegeben ist oder die Dämmstoffe mit mehr als 60 % am Untergrund verklebt werden, gelten die Regelungen zum Schallschutz in den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Wärmedämm-Verbundsysteme.

2

DIN 4109:1989-11:

Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und nachweise

3

Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989-11

Beiblatt 1: Schallschutz im Hochbau; Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren



3.4 Brandschutz des Gesamtsystems

3.4.1 Mineralwolle-Dämmstoffe

Die Mineralwolle-Dämmstoffe sind nichtbrennbar Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1: 2002-06¹.

3.4.2 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 Eingangskontrolle der Bauprodukte

Für das Bauprodukt nach Abschnitt 2.2 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.3.3 durchzuführen.

4.2 Anwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen

Bei Anwendung der Mineralwolle-Dämmstoffe in WDVS müssen – unter Beachtung der Abschnitte 1.2 und 3 - der Anwendungsbereich und die Verarbeitungshinweise der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das jeweilige WDVS eingehalten werden, sofern dies nicht im Widerspruch zu dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung steht. Hierbei sind jedoch die speziellen Regelungen zu den Dübeln zu beachten (siehe Abschnitt 3).

4.3 Weitere Informationen

Die Dämmstoffe müssen so gelagert und eingebaut werden, dass eine planmäßige Durchfeuchtung ausgeschlossen werden kann.

Klein



Tabelle 1: Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2.2 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens **60 mm** zur Befestigung der "**Heralan Putzträgerplatte PTP - 035**", "**Heralan Putzträgerplatte PTP – E 035**" und "**Heralan Putzträgerplatte PTP – B 035**" mit den Abmessungen 800 mm x 625 mm* (Dübelung durch das Gewebe)

Dämmschichtdicke [mm]	Dübelklasse [kN/Dübel]	Winddruck W _e [kN/m ²]				
		- 0,56	- 0,77	- 1,0	- 1,6	- 2,2
≥ 40	≥ 0,20	4		5	8	11
	0,15	4	5	7	11	14

Es ist dabei eine Unterputzdicke von mindestens 5 – 10 mm einzuhalten.

Tabelle 2: Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2.2 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens **90 mm** zur Befestigung der "**Heralan Putzträgerplatte PTP - 035**", "**Heralan Putzträgerplatte PTP – E 035**" und "**Heralan Putzträgerplatte PTP – B 035**" mit den Abmessungen 800 mm x 625 mm* (Dübelung unter dem Gewebe)

Dämmschichtdicke [mm]	Dübelklasse [kN/Dübel]	Winddruck W _e [kN/m ²]				
		-0,35	- 0,77	- 1,0	- 1,6	- 2,2
≥ 60	≥ 0,15	4	6	8	12	16

Tabelle 3: Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2.2 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens **140 mm** zur Befestigung der "**Heralan Putzträgerplatte PTP - 035**", "**Heralan Putzträgerplatte PTP – E 035**" und "**Heralan Putzträgerplatte PTP – B 035**" mit den Abmessungen 800 mm x 625 mm* (Dübelung unter dem Gewebe)

Dämmschichtdicke [mm]	Dübelklasse [kN/Dübel]	Winddruck W _e [kN/m ²]				
		-0,56	- 0,77	- 1,0	- 1,6	- 2,2
≥ 40	≥ 0,15	4	6	7	10	14

* Bei abweichenden Plattenformaten sind die Dübelmengen so anzupassen, dass eine ausreichende Verdübelung vorhanden ist.

Knauf Insulation GmbH & Co. KG Am Schloßberg 3 99438 Bad Berka	Mindestdübelanzahl	Anlage 1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.4-240 vom 2. Juni 2008
--	--------------------	--

