

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamts

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: 10. Juni 2009 Geschäftszeichen: II 14-1.33.4-888/1

Zulassungsnummer:
Z-33.4-888

Geltungsdauer bis:
30. Juni 2014

Antragsteller:
Karl Bachl GmbH & CoKG
Deching 3, 94133 Röhrnbach

Zulassungsgegenstand:

Expandierte Polystyrol-Hartschaumplatten
"Bachl Fassadendämmplatte EPS e 040 WDV, Farbe weiß",
"Bachl-Neopor Fassadendämmplatte EPS e 035 WDV, Farbe grau",
"Bachl-Neopor Fassadendämmplatte EPS e 032 WDV, Farbe grau" und
"Bachl Fassadendämmplatte Dalmatiner/Quattro EPS e 035 WDV, Farbe grau weiß"
für die Verwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS)

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und vier Anlagen.



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 Dämmstoffe aus expandiertem Polystyrol (EPS); nachfolgend als EPS-Hartschaumplatten bezeichnet.

Die EPS-Hartschaumplatte werden bei der Herstellung elastifiziert und sind schwerentflammbar (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1).

1.2 Anwendungsbereich

Die EPS-Hartschaumplatten dürfen in allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) mit angeklebten oder mit angedübelten und angeklebten EPS-Hartschaumplatten 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 Anforderungen an die einzelnen EPS-Hartschaumplatten

Tabelle 1:

Dämmstofftyp	siehe Abschnitt	Bachl-Neopor Fasadendämmplatte EPS e		Bachl Fassadendämmplatte EPS e 040 WDV, Farbe weiß	Bachl-Fassadendämmplatte Dalmatiner / Quattro EPS e 035 WDV, Farbe grau-weiß
		032 WDV, Farbe grau	035 WDV, Farbe grau		
Farbe	-	grau		weiß	grau-weiß
Elastifizierung	-	X			
Dicke [mm]	2.2.2.1	80 - 200			



Dämmstofftyp	siehe Abschnitt	Bachl-Neopor Fassadendämmplatte EPS e		Bachl Fassadendämmplatte EPS e 040 WDV, Farbe weiß	Bachl-Fassadendämmplatte Dalmatiner / Quattro EPS e 035 WDV, Farbe grau-weiß
		032 WDV, Farbe grau	035 WDV, Farbe grau		
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene [kPa] ¹	2.2.2.8	100		80	
Scherfestigkeit [kPa] ¹	2.2.2.9	60		40	
Schubmodul [kPa]		600		500	
Rohdichte [kg/m ³]	2.2.2.13	17- 19		15 - 19	
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ [W/(m·K)]	2.2.2.11	0,032	0,035	0,040	0,035
Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit λ_{grenz} [W/(m·K)]		0,0309	0,0338	0,0385	0,0338
Dynamische Steifigkeit s' [MN/m ³]	2.2.2.10	SD 7 $\leq s' \leq$ SD 20			
Biegefestigkeit [kPa] ¹	2.2.2.6	50			
Dimensionsstabilität bei def. Temp.- und Feuchtebed. [%]	2.2.2.5	≤ 5			

2.2.2 Weitere Anforderungen an die Eigenschaften der EPS-Hartschaumplatten

2.2.2.1 Dicke

Die Dicke der Dämmstoffe ist nach DIN EN 823 zu bestimmen. Es sind die Grenzabmaße von ± 1 mm einzuhalten. Es sind die Werte der Tabelle 1 einzuhalten.

2.2.2.2 Länge und Breite

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

2.2.2.3 Rechtwinkligkeit

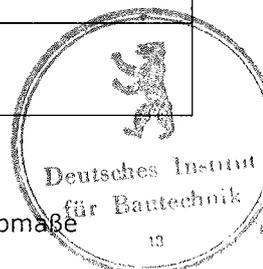
Die Rechtwinkligkeit der Dämmstoffe ist nach DIN EN 824 zu bestimmen. Es sind die Grenzabmaße von ± 2 mm / 1000 mm einzuhalten.

2.2.2.4 Ebenheit

Die Ebenheit der Dämmstoffe ist nach DIN EN 825 zu bestimmen. Es sind die Grenzabmaße von ± 5 mm einzuhalten.

2.2.2.5 Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen

Die Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen der Dämmstoffe 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.



¹ Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Mindestwert einhalten

2.2.2.6 Biegefestigkeit

Die Biegefestigkeit der Dämmstoffe 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 Dämmstoffe 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 Dämmstoffe 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 Dämmstoffproben 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 EPS-Hartschaumplatten ist nach DIN 4102-1 zu bestimmen. Es müssen die Anforderungen an die Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1 erfüllt sein. Die Brandprüfungen sind nach DIN 4102-16² 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 Mindestwert um nicht mehr als 10 % unterschreiten.

2.2.2.14 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.

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 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: schwerentflammbar (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.



* Die Ergebnisse der Erstprüfung sind dem Deutschen Institut für Bautechnik mitzuteilen.

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

Die Bestimmungen der Zulassungen der Dübel sind zu beachten.

3.2 Standsicherheit

3.2.1 Allgemein

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

Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel zur Befestigung in WDVS mit angeübelteten und angeklebten Dämmstoffplatten gilt die Anlage 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die Anordnung der Dübel gemäß DIN 55699:2005-02, Anhang A1; alternativ dazu darf die erforderliche Dübelmenge nach Abschnitt 3.2.2 bestimmt werden.

3.2.2 WDVS-Lastklassen

Angeübeltete und angeklebte WDVS mit Dämmstoffen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden in Abhängigkeit vom Dämmstofftyp, von der Dämmstoffdicke und dem Dübeltellerdurchmesser in folgende WDVS-Lastklassen (zul $N_{R,WDVS}$) eingeordnet (WDVS-Lastklassen geben die zulässige Tragfähigkeit des WDVS pro Dübelteller an). Sofern Dübel zum Einsatz kommen, die nicht bündig mit der Oberfläche des Dämmstoffs eingebaut werden, ist die zutreffende WDVS-Lastklasse der jeweiligen Dübelzulassung zu entnehmen:

	Dämmstoff "Bachl-Neopor Fassadendämmplatte...		
	...EPS e032 WDV, Farbe grau" ...EPS e 040 WDV, Farbe weiß"	EPS e035 WDV, Farbe grau"	...Dalmatiner / Quattro EPS e 035 WDV, Farbe grau-weiß"
Dämmstoffdicke [mm]	≥ 80		
Dübeltellerdurchmesser [mm]	≥ 60		
WDVS-Lastklasse zul $N_{R,WDVS}$ [kN]	0,10	0,133	0,15

Werden WDVS-Lastklassen zur Bestimmung der Dübelmengen herangezogen, so sind folgende Bedingungen zu erfüllen.

$$W_e \leq n \cdot \text{zul } N_{R,\text{Dübel}}$$

und

$$W_e \leq n \cdot \text{zul } N_{R,WDVS}$$



mit

W_e : Einwirkungen aus Wind nach DIN 1055-4

n : Dübelanzahl pro m^2

zul $N_{R,Dübel}$: Dübellastklasse

zul $N_{R,WDVS}$: WDVS-Lastklasse

Die Lastklassen beinhalten bereits die Sicherheitsbeiwerte γ_F und γ_M .

Für die Bestimmung der erforderlichen Dübelanzahl ist der kleinere Wert von zul $N_{R,Dübel}$ bzw. zul $N_{R,WDVS}$ maßgebend, wobei 4 pro m^2 nicht unterschritten werden dürfen.

3.3 Schallschutz

3.3.1 Dämmstoffe mit Angabe einer Stufe der dynamischen Steifigkeit s'

Bei Verwendung von Dämmstoffen, bei denen die dynamische Steifigkeit s' angegeben ist, ist der Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) nach der Norm DIN 4109³ zu führen.

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

$$R'_{w,R} = R'_{w,R,0} + \Delta R_{w,R}$$

mit : $R'_{w,R,0}$ Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes der Massivwand ohne WDVS, ermittelt nach Beiblatt 1⁴ zu DIN 4109

$\Delta R_{w,R}$ Korrekturwert nach Anlage 2.1 und Anlage 2.2

Auf eine Ermittlung des Korrekturwertes $\Delta R_{w,R}$ nach Anlage 2.1 und Anlage 2.2 kann verzichtet werden, wenn für $\Delta R_{w,R}$ ein Wert von - 6 dB in Ansatz gebracht wird.

3.3.2 Dämmstoffe ohne Angabe einer Stufe für die dynamische Steifigkeit

Werden Dämmstoffe eingesetzt, bei denen eine Stufe der dynamische Steifigkeit s' nicht angegeben ist, gelten die Regelungen zum Schallschutz in den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für WDVS.

3.4 Brandschutz

3.4.1 EPS-Hartschaumplatten

Die EPS-Hartschaumplatten sind schwerentflammbar.

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 2.2.3 durchzuführen.

4.2 Anwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen

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 3.1 und 3.2).

³

DIN 4109:1989-11:

Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise

⁴

Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989-11:

Schallschutz im Hochbau; Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren

4.3 Detailausführungen "Sturzausführung ohne Mineralfaser-Dämmplatten"

Sofern ein mit EPS-Hartschaumplatten allgemein bauaufsichtlich zugelassenes WDVS ausschließlich mit der Dämmplatte "Bachl Neopor Fassadendämmplatte EPS e 035 WDV, Farbe grau" und "Bachl Neopor Fassadendämmplatte EPS e 032 WDV, Farbe grau" und einer zusätzlichen Gewebeschaufe gemäß Anlage 3 ausgeführt wird, darf bei Dämmstoffdicken bis 200 mm die Ausführung eines ansonsten erforderlichen Mineralfasersturzes entfallen.

Bei mineralischen Putzsystemen (Unter- und Oberputz) muss eine Schichtdicke von mindestens 4 mm eingehalten werden.

Klein



Tabelle 1: Mindestanzahl* der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2.1 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung der Dämmplatten "**Bachl Fassadendämmplatte Dalmatiner / Quattro EPSe 035 WdVS**" und "**Bachl-Neopor Fassadendämmplatte EPSe 035, Farbe grau**" (Dübelung unter dem Gewebe)

Höhenbereich über GOK		Winddruck w _e [kN/m ²]					
Dämmdicke [mm]	Dübelklasse [kN/Dübel]	-0,35	-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
80 ≤ d ≤ 200	≥ 0,15	4	5	6	8	12	..**

Tabelle 2: Mindestanzahl* der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2.1 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung der Dämmplatten "**Bachl Fassadendämmplatte EPSe 040, Farbe weiß**" und "**Bachl-Neopor Fassadendämmplatte EPSe 032, Farbe grau**" (Dübelung unter dem Gewebe)

Höhenbereich über GOK		Winddruck w _e [kN/m ²]					
Dämmdicke [mm]	Dübelklasse [kN/Dübel]	-0,35	-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
80 ≤ d ≤ 200	≥ 0,15	4	5	8	10	14	..**

* Gilt nicht für Dübel, die in den Dämmstoff versenkt eingebaut werden, mit Ausnahme des Dübels "Ejot STR U" nach ETA-04/0023 vom 15.05.2007, sofern die in der Dübelzulassung beschriebenen Einbaubedingungen eingehalten werden.

** Ausführung nicht sinnvoll, da mehr als 14 Dü/m² erforderlich sind.

Karl Bachl GmbH & CoKG Deching 3 94133 Röhrnbach	Mindestdübelanzahl (Dübelung <u>unter</u> dem Gewebe)	Anlage 1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.4-888 vom 10. Juni 2009
--	--	---



Korrekturwert $\Delta R_{w,R}$ zur Ermittlung des bewerteten Schalldämm-Maßes der Wandkonstruktion

Der Korrekturwert $\Delta R_{w,R}$ ist nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$\Delta R_{w,R} = \Delta R_w - K_K - K_T$$

- ΔR_w : Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz nach Tabelle 1
- K_K : Korrektur für die prozentuale Klebefläche nach Tabelle 2
- K_T : Korrektur für das bewertete Schalldämm-Maß der Trägerwand nach Tabelle 3

Tabelle 1: Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz

Resonanzfrequenz f_R [Hz]	Korrekturwert ΔR_w [dB]	
	mit Dübeln	ohne Dübeln
$f_R \leq 60$	8	14
$60 < f_R \leq 70$	7	13
$70 < f_R \leq 80$	6	11
$80 < f_R \leq 90$	5	9
$90 < f_R \leq 100$	3	7
$100 < f_R \leq 120$	2	5
$120 < f_R \leq 140$	0	3
$140 < f_R \leq 160$	-1	1
$160 < f_R \leq 180$	-2	0
$180 < f_R \leq 200$	-3	-2
$200 < f_R \leq 220$	-3	-3
$220 < f_R \leq 240$	-4	-4
$240 < f_R$	-5	-5

Formel zur Berechnung der Resonanzfrequenz:

$$f_R \cong 160 \sqrt{\frac{s'}{m'_p}} \text{ Hz}$$

mit

s' : dynamische Steifigkeit der Dämmplatten in MN/m^3

m'_p : Flächenmasse der Bekleidungsschicht (Oberputz + Unterputz) in kg/m^2

Die Berechnung der Resonanzfrequenz erfolgt mit dem Wert der für die dynamische Steifigkeit nach DIN EN 13163, Abschnitt 4.3.12 angegebenen Stufe



Karl Bachl GmbH & CoKG Deching 3 94133 Röhrnbach	Minstdübelanzahl (Dübelung <u>unter</u> dem Gewebe)	Anlage 2.1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.4-888 vom 10. Juni 2009
--	--	---

Tabelle 2: Korrektur für die prozentuale Klebefläche

prozentuale Klebefläche [%]	K_k [dB]
40	0
60	1
80	2
100	3

Tabelle 3: Korrektur für das bewertete Schalldämm-Maß der Trägerwand

Resonanzfrequenz f_R [Hz]	K_T [dB] in Abhängigkeit vom bewerteten Schalldämm-Maß der Trägerwand R_w [dB]					
	43 - 45	46 - 48	49 - 51	52 - 54	55 - 57	58 - 61
$f_R \leq 60$	-10	-7	-3	0	3	7
$60 < f_R \leq 80$	-9	-6	-3	0	3	6
$80 < f_R \leq 100$	-8	-5	-3	0	3	5
$100 < f_R \leq 140$	-6	-4	-2	0	2	4
$140 < f_R \leq 200$	-4	-3	-1	0	1	3
$200 < f_R \leq 300$	-2	-1	-1	0	1	1
$300 < f_R \leq 400$	0	0	0	0	0	0
$400 < f_R \leq 500$	1	1	0	0	0	-1
$500 < f_R$	2	1	1	0	-1	-1

Zur Anwendung der Tabelle ist das bewertete Schalldämm-Maß R_w der Trägerwand nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$R_w = \left[27,1 + 0,1243 (m'_w / m'_0) - 0,000113 (m'_w / m'_0)^2 \right] \text{ dB}$$

mit

m'_w : die gemäß Beiblatt 1 zu DIN 4109, Abschnitt 2.2.2 ermittelte flächenbezogene Masse der Trägerwand, maximal 500 kg/m²

m'_0 : 1 kg/m²

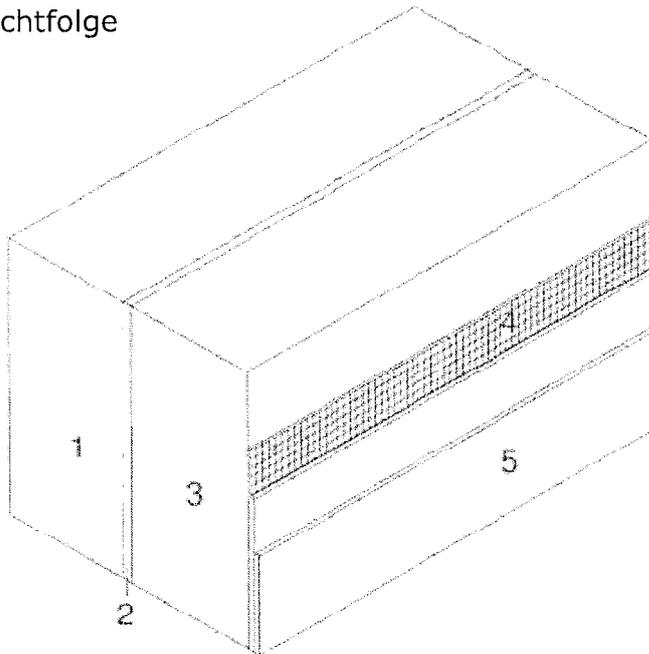
Der für $\Delta R_{w,R}$ ermittelte Wert ist auf den Bereich $-6 \text{ dB} \leq \Delta R_{w,R} \leq 16 \text{ dB}$ zu begrenzen.



Karl Bachl GmbH & CoKG Deching 3 94133 Röhrenbach	Korrekturwert $\Delta R_{w,R}$ zur Ermittlung des bewerteten Schalldämm-Maßes der Wandkonstruktion	Anlage 2.2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.4-888 vom 10. Juni 2009
---	--	---

Schichtfolge und Sturzausführung

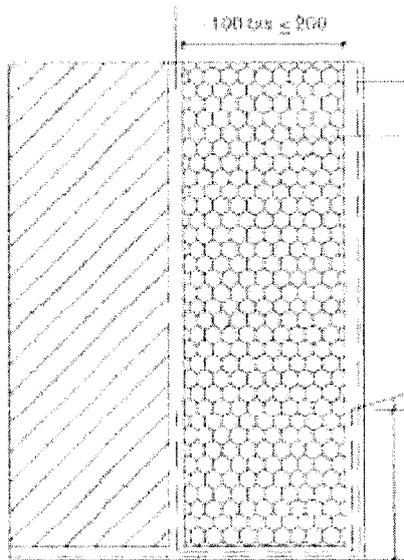
Schichtfolge



- 1 massiver mineralischer Untergrund
- 2 Klebemörtel
- 3 Bacht-Neopor-Fassadendämmplatten EPSe 035 – 032
- 4 bewehrter Unterputz
- 5 Oberputz

Sturzausbildung

Klebemörtel



Putzschicht mit Bewehrung:

≥ 4 mm für mineralische Putzsysteme

≥ 4 mm bis ≤ 10 mm für dispersionsgebundene Putzsysteme

Bacht-Neopor-Fassadendämmplatten EPSe 035 – 032

Gewebeschnüre

Bemassung in mm



<p>Karl Bacht GmbH & CoKG Deching 3 94133 Röhrnbach</p>	<p>Alternative Sturzausbildung für WDVS ohne Mineralwollsturz für "Bacht Neopor Fassadendämmplatte EPS e 035 / 032 WDV, Farbe grau" mit einer Dicken > 100 mm bis ≤ 200 mm</p>	<p>Anlage 3 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.4-888 vom 10. Juni 2009</p>
---	--	--