

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

14.07.2011

Geschäftszeichen:

II 14-1.33.4-92/7

Zulassungsnummer:

Z-33.40-92

Geltungsdauer

vom: **14. April 2011**

bis: **12. Januar 2016**

Antragsteller:

**Deutsche Rockwool Mineralwoll
GmbH & Co. OHG**
Rockwool Straße 37 -41
45966 Gladbeck

Zulassungsgegenstand:

Mineralwolledämmstoffe für die Verwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und fünf Blatt Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom
12. Januar 2011. Der Gegenstand ist erstmals am 29. September 2000 bauaufsichtlich zugelassen
worden.

DIBt

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

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die werksmäßig hergestellten beschichteten und unbeschichteten kunstharzgebundene Mineralwolle-Dämmstoffe gemäß Tabelle 1.

Die Mineralwolle-Dämmstoffe sind nichtbrennbar.

1.2 Anwendungsbereich

Die Mineralwolle-Dämmstoffe dürfen in allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) mit Putzschicht auf massiven mineralischen Untergründen verwendet werden.

Tabelle 1:

Mineralwolle-Dämmstoffe Typ	WDVS mit angedübelten und angeklebten Mineralwolle- Platten	WDVS mit angeklebten Mineralwolle- Lamellen	WDVS mit Schienen- befestigung
RP-PT 040	x		
RP-PT/M			x
RP-PL, Speedrock I; Speedrock II	x	x	
Coverrock, Coverrock Plus, Coverrock II	x		

Der Anwendungsbereich des mit den Mineralwolle-Dämmstoffen hergestellten WDVS richtet sich nach den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das jeweilige WDVS und ist auf Gebäude mit maximalem Winddruck (Windsog) $w_e = -2,2 \text{ kN/m}^2$ beschränkt.

Die Mineralwolle-Dämmstoffe dürfen nur in WDVS eingesetzt werden, die für Mineralwolle-Dämmstoffe und die entsprechende Befestigungsart allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

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

Die hier allgemein bauaufsichtliche zugelassenen Mineralwolle-Dämmstoffe werden von der Bezeichnung her in Platten und Lamellen unterschieden. Bei Mineralwolle-Platten liegen die Fasern vorwiegend parallel und bei Mineralwolle-Lamellen vorwiegend senkrecht zur Plattenoberfläche. Bei der Produktion werden die Lamellen senkrecht zur Plattenoberfläche von dem Plattenformmaterial abgeschnitten.

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 Mineralfasern um biolösliche Mineralfasern, die vom Krebsverdacht freigestellt sind.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.40-92

Seite 4 von 11 | 14. Juli 2011

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

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Anforderungen an die Mineralwolle-Dämmstoffe

Tabelle 2:

Eigenschaft	siehe Abs.	Dämmstofftyp								
		RP-			Speedrock		Coverrock			
		...PT 040	...PT/M	...PL	...I	...II	...	...Plus	...II	
Dicke [mm]	2.2.2.1	40-200			40-200			60 - 200		
Plattentyp	-	Platte			Lamelle			Platte		
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene [kPa] ¹⁾	2.2.2.2									
- der Gesamtplatte		≥ 15			≥ 80			≥ 5		
- der Deckschicht ⁷⁾		-			-			≥ 9		
Druckfestigkeit oder Druckspannung bei 10 % Stauchung [kPa] ²⁾	2.2.2.3	≥ 40			≥ 40			≥ 5		
Scherfestigkeit [kPa] ³⁾	2.2.2.11				≥ 20					
Schubmodul [kPa] ³⁾					≥ 1					
Rohdichte [kg/m³]	2.2.2.4	150			70-80			95 - 125 (170* / 100**)		
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ [W/(m·K)]	2.2.2.5	0,040			0,041			0,035 / 0,036		
Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit λ _{grenz} [W/(m·K)]		0,0385			0,0394			0,0338 / 0,0347		
Wasserdampfdiffusion μ	2.2.2.9	1								
Anzahl der beschichteten Seiten	2.2.2.10	0			1	2	0	1	2	
Plattengröße vorzugsweise ⁴⁾ [mm x mm]	-	800 x 625			1200 x 200			***		
Besonderheiten	-	-	5)		-			-	6)	

* Rohdichte der verdichteten Deckschicht

** Rohdichte der unverdichteten Unterschicht

*** Coverrock 800 mm x 625 mm; Coverrock Plus 1200 mm x 400 mm; Coverrock II 800 mm x 625 mm;

¹⁾ Die angegebenen Mittelwerte dürfen von den Einzelwerten um maximal 7% unterschritten werden.

²⁾ Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Wert einhalten.

³⁾ Die angegebenen Mittelwerte dürfen von den Einzelwerten um maximal 10% unterschritten werden.

⁴⁾ Andere Plattenformate sind möglich

⁵⁾ Die Dämmplatte RP-PT/M wird in WDVS mit Schienenbefestigung verwendet und muss umlaufend an den Kanten, 24 mm von der inneren Oberfläche, eine ca. 3 mm breite und ≤ 18 mm tiefe Nut im Werk eingeschnitten bekommen.

⁶⁾ Bei einseitiger Beschichtung ist die unverdichtete Seite beschichtet.

⁷⁾ Die verdichtete Deckschicht ist mindestens 10 mm dick

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 der Mineralwolle-Dämmstoffe ist nach DIN EN 823 zu bestimmen. Die Grenzabmaße von -1 % oder -1 mm, wobei der größere numerische Wert maßgebend ist, und +3 mm sind einzuhalten. Der Wert der Tabelle 2 ist einzuhalten.

2.2.2.2 Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene

Die Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene ist nach DIN EN 1607 zu bestimmen. Der Wert der Tabelle 2 ist einzuhalten.

2.2.2.3 Druckspannung bei 10 % Stauchung / Druckfestigkeit

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

2.2.2.4 Rohdichte

Die Rohdichte (ohne Beschichtung) ist als Nennwert angegeben. Bei Prüfungen nach DIN EN 1602 darf der Mittelwert bis zu ± 15 % vom Nennwert abweichen. Einzelwerte dürfen um nicht mehr als ± 10 % vom gemessenen Mittelwert abweichen. Der Wert der Tabelle 2 ist einzuhalten.

Die Mehrschichtplatten "Coverrock", "Coverrock Plus" und "Coverrock II" setzen sich aus einer verdichteten Deckschicht und einer Unterschicht zusammen. Die Dicke der Deckschicht beträgt 10 mm bis 15 mm. Die Nennrohichte der Gesamtplatte setzt sich aus den Rohdichten der Deck- und Unterschicht zusammen.

2.2.2.5 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. Der Wert der Tabelle 2 ist einzuhalten.

2.2.2.6 Brandverhalten

Die Mineralwolle-Dämmstoffe müssen die Anforderungen der Klasse A1 nach DIN EN 13501-1:2002-06 erfüllen.

Die Dämmstoffe glimmen nicht. Sie haben bei der Prüfung im Brandschacht nach DIN 4102-16 die Anforderungen an Baustoffe der Baustoffklasse DIN 4102-A2 nach DIN 4102-1, Abschnitt 5.2.2.5 a) und 5.2.2.5 d) erfüllt.

Der Glühverlust des jeweiligen Dämmstoffs ist im Prüf- und Überwachungsplan festgelegt.

Der PCS-Wert der Dämmstoffe darf den Wert von 1,4 MJ/kg nicht übersteigen.

2.2.2.7 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 $\Delta\epsilon_l$ und die relative Breitenänderung $\Delta\epsilon_b$ dürfen 1,0 % nicht überschreiten. Die relative Dickenminderung $\Delta\epsilon_d$ darf 1,0 % nicht überschreiten.

2.2.2.8 Langzeitige Wasseraufnahme

Die Wasseraufnahme bei langfristigem teilweisem Eintauchen W_{ip} ist nach DIN EN 12087 zu bestimmen. Der Wert von 3,0 kg/m² darf nicht überschritten werden.

2.2.2.9 Wasserdampfdiffusion

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

2.2.2.10 Beschichtete Dämmstoffplatten

Die Mineralwolle-Dämmstoffe sind werkseitig mit keiner Haftbrücke oder mit einer Haftbrücke auf einer oder beiden Seiten beschichtet. Bei einseitiger Beschichtung der Platten ist immer die dem Untergrund zugewandten Seite (Unterschicht) beschichtet.

Die Zusammensetzungen der Haftbrücke müssen mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen und weiteren Angaben übereinstimmen.

2.2.2.11 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.

2.2.2.12 Dynamische Steifigkeit s'

Soll der Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes $R'_{w,R}$ der Wandkonstruktion nach Abschnitt 3.6.1 ermittelt werden, muss die Stufe der dynamischen Steifigkeit s' nach DIN EN 13162 angegeben werden.

2.2.2.13 Zusammensetzung

Die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zusammensetzungen der Mineralwolle sind einzuhalten. Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik erfolgen.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung, Kennzeichnung und Bezeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Mineralwolle-Dämmstoffe nach Abschnitt 2.2 sind entsprechend der Hinterlegung beim Deutschen Institut für Bautechnik werkseitig herzustellen. Die verdichtete Deckschicht ist 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 Dämmstoffplatten 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 der Übereinstimmungszeichen-Verordnung 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-Dämmstoffen selbst, wie folgt zu kennzeichnen:

- Zulassungsnummer
- "Für WDV-Systeme mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung geeignet"
- Bezeichnung der Mineralwolle-Dämmstoffe
- "Klasse A1 nach DIN EN 13501-1"
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ
- Ggf. Stufe der dynamischen Steifigkeit
- Lagerungsbedingungen
- Kennzeichnung der verdichteten und der beschichteten Seite (Hinweis, dass sich die beschichtete Seite besser zum Kleben eignet)
- Bauprodukte glimmen nicht

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 des Bauprodukts 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.

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.

2.4.2 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.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle gelten die entsprechenden Regelungen des Prüf- und Überwachungsplans¹, 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 der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen 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 ist.

¹ Der Prüf- und Überwachungsplan ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt und wird nur der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Stelle zur Verfügung gestellt.

Die Mineralwolle-Dämmstoffe nach Abschnitt 2.2 dürfen für den im 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.

3.2 Standsicherheit

3.2.1 Allgemeines

Der Nachweis der Standsicherheit der Dämmstoffe ist für den in Abschnitt 1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich sowie bei Ausführung gemäß Abschnitt 4 für Gebäude, beansprucht durch Winddruck w_e (Windsoglast) gemäß Anlage 1.1 bis 1.5 und den folgenden Absätzen, im Zulassungsverfahren erbracht worden. Die Windlasten ergeben sich aus DIN 1055-4.

Für die Befestigung der Dämmstoffe sind allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zu verwenden. Die Beanspruchbarkeit der Dübel ist entsprechend dem Verankerungsgrund (Wand) der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die Dübel zu entnehmen. Mögliche Verwendungsbeschränkungen in den Zulassungen der Dübel sind zu beachten. Alternativ dürfen auch Dübel mit europäischer technischer Zulassung (ETA) verwendet werden, die einen Tellerdurchmesser entsprechend den folgenden Bestimmungen aufweisen, eine Tragfähigkeit des Dübeltellers von mindestens 1,0 kN, eine Tellersteifigkeit von mindestens 0,30 kN/mm haben und der Einbau oberflächenbündig mit dem Dämmstoff (unter dem Gewebe oder durch das Gewebe) erfolgt.

Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel gelten die Bestimmungen in Abschnitt 4.2.1 bis 4.2.3, für die Anordnung der Dübel gilt – sofern nicht angegeben – Anhang A der Norm DIN 55699:2005-02; alternativ dazu darf die erforderliche Dübelmenge nach Abschnitt 3.2.2 bestimmt werden.

3.2.2 WDVS-Lastklassen

Angedübelte und angeklebte WDVS mit Dämmstoffen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (s. Abschnitt 1.2) 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).

	Dämmstoff		
	RP-PT 040		RP-PL Speedrock I Speedrock II
Dämmstoffdicke [mm]	< 60	≥ 60	≥ 40
Dübeltellerdurchmesser [mm]	≥ 60		≥ 140
WDVS-Lastklasse * zul $N_{R,WDVS}$ [kN]	0,15	0,167	0,167
* Bei einer Dübelung aller Mineralwolle-Dämmstoffe nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, die mit einem Dübeltellerdurchmesser ≥ 60 mm durch das Gewebe befestigt werden, gilt die WDVS-Lastklasse zul $N_{R,WDVS}$ = 0,167 kN.			

Sofern Dübel zum Einsatz kommen, die nicht bündig mit der Oberfläche des Dämmstoffs eingebaut werden, ist die zutreffende WDVS-Lastklasse der jeweiligen Dübel-Zulassung zu entnehmen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.40-92

Seite 9 von 11 | 14. Juli 2011

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

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

mit

W_e : Einwirkungen aus Wind nach DIN 1055-4; nicht größer als $-2,2 \text{ kN/m}^2$

n : Dübelanzahl pro m^2

$\text{zul } N_{R,\text{Dübel}}$: Dübellastklasse

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

Die Lastklassen beinhalten bereits die Sicherheitsbeiwerte γ_F und γ_M .

Für die Bestimmung der erforderlichen Dübelanzahl ist der kleinere Wert von $\text{zul } N_{R,\text{Dübel}}$ bzw. $\text{zul } N_{R,\text{WDVS}}$ maßgebend, wobei eine Mindestdübelanzahl von 4 Dübeln pro m^2 nicht unterschritten werden darf:

3.3 Schallschutz

3.3.1 Dämmstoffe mit Angabe der dynamische Steifigkeit

Bei der Verwendung von Dämmstoffen, bei denen die dynamische Steifigkeit s' angegeben ist, ist der Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) 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 WDVS) 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 1³ zu DIN 4109, Tabelle 1 und Abschnitt 5.5

$\Delta R_{w,R}$: Korrekturwert nach Tabelle 3

Tabelle 3: Korrekturwerte $\Delta R_{w,R}$ zur Luftschalldämmung bei teilflächiger Verklebung (ca. 40 % bis 60 %)

$R'_{w,R,O}$ der Massivwand ohne WDVS in dB	Korrekturwerte $\Delta R_{w,R}$ zur Luftschalldämmung in dB in Abhängigkeit von der 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:

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

mit : s' = dynamische Steifigkeit in MN/m^3

m' = flächenbezogene Masse des Putzes auf dem WDVS in kg/m^2

Die Berechnung der Resonanzfrequenz erfolgt mit dem oberen Grenzwert des jeweiligen Steifigkeitsbereichs nach Tabelle 3.

²

DIN 4109:1989-11

Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise

³

Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989-11

Schallschutz im Hochbau; Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren

Bei einer zusätzlichen Verdübelung des WDVS mit der Massivwand sind die Korrekturwerte der Tabelle 3 in Abhängigkeit von der Dübelanzahl je m² wie folgt abzumindern:

vorhandene Dübelanzahl ≤ 5 Dübel/m²: -2 dB

3.3.2 Dämmstoffe ohne Angabe der dynamische Steifigkeit s'

Werden Dämmstoffe eingesetzt, bei denen die 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 Mineralwolle-Dämmstoffe

Die Mineralwolle-Dämmstoffe sind nichtbrennbar und glimmen nicht.

3.4.2 WDVS

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 die Bauprodukte 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 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 zum Widerspruch zu dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung steht. Hierbei sind jedoch die speziellen Regelungen zu den Dübeln zu berücksichtigen (siehe Abschnitt 3).

4.2.1 Befestigung der Dämmplatten "RP-PT 040" und "RP-PT/M"

Die Dämmplatten 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 Dämmplatte "RP-PT 040" müssen - zusätzlich zur Verklebung - für den vorliegenden Untergrund Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm verwendet werden.

Für die Dämmplatte "RP-PT 040" gelten die Mindestanzahlen der erforderlichen Dübel, die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des jeweiligen WDVS angegeben sind.

Für die Dämmplatte "RP-PT/M" gelten die allgemeinen Bestimmungen und die Mindestanzahlen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des jeweiligen WDVS mit Schienenbefestigung.

4.2.2 Befestigung der Mineralwolle-Platten "Coverrock", "Coverrock Plus" und "Coverrock II"

Die Dämmplatten 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 Dämmplatten müssen - zusätzlich zur Verklebung - für den vorliegenden Untergrund Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm verwendet werden.

Bei den Dämmplatten "Coverrock Plus" und "Coverrock II" darf der Klebemörtel zusätzlich zu den erforderlichen Dübeln aufgrund der Beschichtung der Dämmplatten auch auf den Untergrund aufgetragen werden. Bei vollflächigem Auftragen ist der Klebemörtel unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmplatten mit einer Zahntraufel aufzukämmen. Sie dürfen auch teilflächig auf den Untergrund verklebt werden, sofern die teilflächige Verklebung für Mineralwolle-Lamellen in den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für WDVS zulässig ist und die beschichtete Seite zum Untergrund zugewandt ist.

Die Dämmplatten dürfen nur so eingebaut werden, dass die verdichtete Deckschicht der Dämmplatte dem Untergrund abgewendet ist bzw. zur Außenseite liegt.

Für die Dämmplatten gelten die Mindestanzahlen der erforderlichen Dübel zur Befestigung der Dämmplatten nach Anlage 1.1 bis 1.5 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

4.2.3 **Befestigung der Mineralwolle-Lamellen "RP-PL", "Speedrock I" und "Speedrock II"**

Die Mineralwolle-Lamelle "RP-PL" muss mit Klebemörtel vollflächig auf den Untergrund geklebt werden. Für die Verwendung als geklebtes WDVS muss der Untergrund mindestens eine Abreißfestigkeit von 0,08 N/mm² aufweisen.

Die vorbeschichteten Mineralwolle-Lamellen "Speedrock I" und "Speedrock II" können vollflächig verklebt werden, sie dürfen aber auch teilflächig auf den Untergrund verklebt werden, sofern die teilflächige Verklebung für Mineralwolle-Lamellen in den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für WDVS zulässig ist und die beschichtete Seite zum Untergrund zugewandt ist.

Bei geklebten Systemen sind die Mineralwolle-Lamellen im Bereich vom Winddruck $w_e = -1,6 \text{ kN/m}^2$ bis $-2,2 \text{ kN/m}^2$ mit den in den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für WDVS angegebenen Dübelanzahlen zu befestigen.

Bei gedübelt und geklebten Systemen müssen – zusätzlich zur Verklebung – Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm durch das Bewehrungsgewebe des aufgetragenen Unterputzes gesetzt werden. Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 110 mm oder 140 mm dürfen unter dem Bewehrungsgewebe des aufgetragenen Unterputzes gesetzt werden. Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel gelten die Angaben in den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für WDVS.

4.3 **Weitere Informationen**

Die Mineralwolle-Dämmstoffe sind durch geeignete Maßnahmen vor Feuchtigkeitsaufnahme zu schützen, insbesondere bei Lagerung auf der Baustelle und vor dem Aufbringen des Putzsystems.

Uwe Bender
Abteilungsleiter

Beglaubigt

Mindestdübelanzahl für die verschiedenen
Coverrock-Produkte

Anlage 1.1

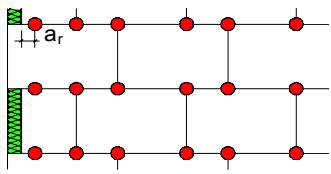
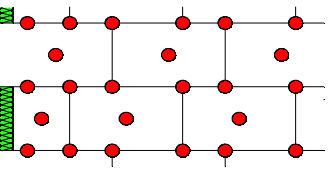
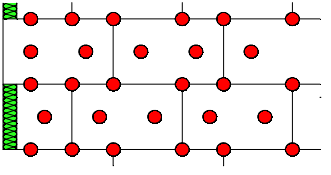
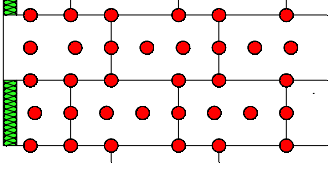
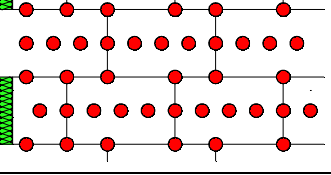
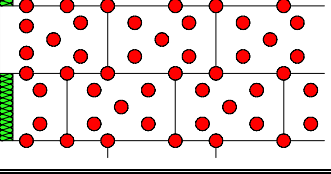
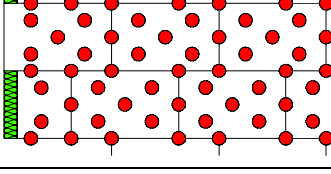
Tabelle 1: Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens **60 mm** zur Befestigung der "**Coverrock**", "**Coverrock Plus**" und "**Coverrock II**" (Dübelung durch das Gewebe)

Dämmschicht- dicke [mm]	Dübelklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e [kN/m ²]				
		- 0,56	- 0,77	- 1,0	- 1,6	- 2,2
60 bis 180	≥0,20	4	4	5	8	11
	0,15	4	5	6	10	14

Tragfähigkeitstabelle für die
"Coverrock" und "Coverrock II"
Plattenfläche und Plattenfuge

Anlage 1.2

Tragfähigkeitstabelle für die „Coverrock“ und „Coverrock II“ bei Dübelung unter dem Gewebe.
Dübelung auf Plattenflächen und Plattenfugen.

Schema Dübel auf Plattenflächen und -fugen [Dübel/m ²]	Dübelanordnung	Dämm- platten- dicke [mm]	Dübel- teller [mm]	Zulässige Tragfähig- keit je Dübel [kN]	Zulässige Tragfähig- keit je m ² [kN/m ²]
4-0/4		60 - 100	Ø 60	0,140	0,561
			Ø 90	0,163	0,653
		≥ 120	Ø 60	0,149	0,595
			Ø 90	0,224	0,896
6-2/4		60 - 100	Ø 60	0,140	0,842
			Ø 90	0,140	0,842
		≥ 120	Ø 60	0,149	0,892
			Ø 90	0,165	0,990
8-4/4		60 - 100	Ø 60	0,140	1,123
			Ø 90	0,140	1,123
		≥ 120	Ø 60	0,149	1,189
			Ø 90	0,165	1,320
10-4/6		60 - 100	Ø 60	0,135	1,348
			Ø 90	0,137	1,368
		≥ 120	Ø 60	0,144	1,439
			Ø 90	0,156	1,556
12-6/6		60 - 100	Ø 60	0,129	1,550
			Ø 90	0,133	1,598
		≥ 120	Ø 60	0,139	1,670
			Ø 90	0,146	1,754
14-10/4		60 - 100	Ø 60	0,124	1,730
			Ø 90	0,130	1,814
		≥ 120	Ø 60	0,134	1,882
			Ø 90	0,137	1,915
16-10/6		60 - 100	Ø 60	0,118	1,888
			Ø 90	0,126	2,016
		≥ 120	Ø 60	0,130	2,075
			Ø 90	0,127	2,037

Dämmplatten der Abmessungen 800 mm x 625 mm, Größe 0,5 m²

Tragfähigkeitstabelle für die
"Coverrock Plus"
Plattenfläche und Plattenfuge

Anlage 1.3

Tragfähigkeitstabelle für die „Coverrock Plus“ bei Dübelung unter dem Gewebe.
Dübelung auf Plattenflächen und Plattenfugen.

Schema (tatsächl. vorhanden)	Dübelanordnung	Dämm- platten- dicke	Dübel- teller	Zulässige Tragfähig- keit je Dübel	Zulässige Tragfähig- keit je m ²
[Dübel/m ²]		[mm]	[mm]	[kN]	[kN/m ²]
4-0/4 (4,17)		60 - 100	Ø 60	0,140	0,585
			Ø 90	0,163	0,681
		≥ 120	Ø 60	0,149	0,619
			Ø 90	0,224	0,933
6-2/4 (6,25)		60 - 100	Ø 60	0,140	0,877
			Ø 90	0,140	0,877
		≥ 120	Ø 60	0,149	0,929
			Ø 90	0,165	1,031
8-4/4 (8,33)		60 - 100	Ø 60	0,140	1,169
			Ø 90	0,140	1,169
		≥ 120	Ø 60	0,149	1,239
			Ø 90	0,165	1,375
10-4/6 (10,42)		60 - 100	Ø 60	0,135	1,404
			Ø 90	0,137	1,424
		≥ 120	Ø 60	0,144	1,499
			Ø 90	0,156	1,621
12-4/8 (12,5)		60 - 100	Ø 60	0,129	1,615
			Ø 90	0,133	1,665
		≥ 120	Ø 60	0,139	1,740
			Ø 90	0,146	1,827
14-6/8 (14,58)		60 - 100	Ø 60	0,124	1,802
			Ø 90	0,130	1,890
		≥ 120	Ø 60	0,134	1,960
			Ø 90	0,137	1,994
16-8/8 (16,67)		60 - 100	Ø 60	0,118	1,967
			Ø 90	0,126	2,100
		≥ 120	Ø 60	0,130	2,161
			Ø 90	0,127	2,122

Dämmplatten der Abmessungen 1200 mm x 400 mm, Größe 0,48 m²

Tragfähigkeitstabelle für die
"Coverrock" und **"Coverrock II"**
Plattenfläche

Anlage 1.4

Tragfähigkeitstabelle für die **"Coverrock"** und **"Coverrock II"** bei Dübelung unter dem Gewebe.
Dübelung ausschließlich auf Plattenflächen.

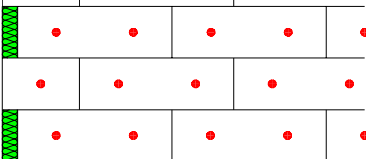
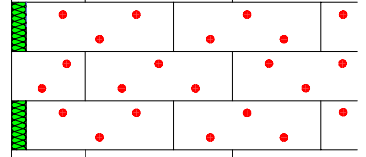
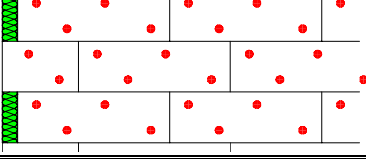
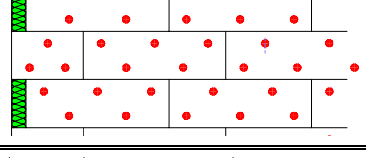
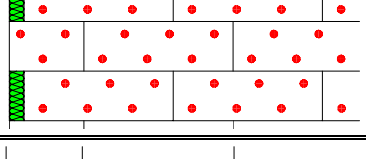
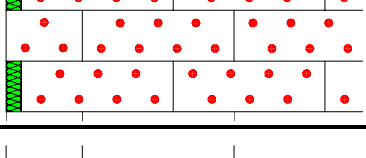
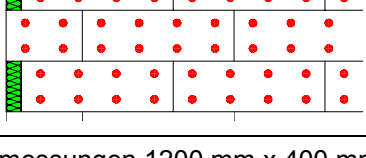
Schema Dübel nur auf Plattenflächen	Dübelanordnung	Dämm- platten- dicke	Dübel- teller	Zulässige Tragfähig- keit je Dübel	Zulässige Tragfähig- keit je m ²
[Dübel/m ²]		[mm]	[mm]	[kN]	[kN/m ²]
4		60 - 100	Ø 60	0,140	0,561
			Ø 90	0,163	0,653
		≥ 120	Ø 60	0,162	0,649
			Ø 90	0,229	0,917
6		60 - 100	Ø 60	0,140	0,842
			Ø 90	0,140	0,842
		≥ 120	Ø 60	0,154	0,926
			Ø 90	0,165	0,990
8		60 - 100	Ø 60	0,140	1,123
			Ø 90	0,140	1,123
		≥ 120	Ø 60	0,154	1,235
			Ø 90	0,165	1,320
10		60 - 100	Ø 60	0,135	1,348
			Ø 90	0,137	1,368
		≥ 120	Ø 60	0,148	1,482
			Ø 90	0,156	1,556
12		60 - 100	Ø 60	0,129	1,550
			Ø 90	0,133	1,598
		≥ 120	Ø 60	0,142	1,704
			Ø 90	0,146	1,754
14		60 - 100	Ø 60	0,124	1,730
			Ø 90	0,130	1,814
		≥ 120	Ø 60	0,136	1,902
			Ø 90	0,137	1,915
16		60 - 100	Ø 60	0,118	1,888
			Ø 90	0,126	2,016
		≥ 120	Ø 60	0,130	2,075
			Ø 90	0,127	2,037

Dämmplatten der Abmessungen 800 mm x 625 mm, Größe 0,50 m²

Tragfähigkeitstabelle für die
"Coverrock Plus"
Plattenfläche

Anlage 1.5

Tragfähigkeitstabelle für die **"Coverrock Plus"** bei Dübelung unter dem Gewebe.
Dübelung ausschließlich auf Plattenflächen.

Schema (tatsächl. vorhanden)	Dübelanordnung	Dämm- platten- dicke	Dübel- teller	Zulässige Tragfähig- keit je Dübel	Zulässige Tragfähigkeit je m ²
[Dübel/m ²]		[mm]	[mm]	[kN]	[kN/m ²]
4 (4,17)		60 - 100	Ø 60	0,140	0,585
			Ø 90	0,163	0,681
		≥ 120	Ø 60	0,162	0,676
			Ø 90	0,229	0,956
6 (6,25)		60 - 100	Ø 60	0,140	0,877
			Ø 90	0,140	0,877
		≥ 120	Ø 60	0,154	0,965
			Ø 90	0,165	1,031
8 (8,33)		60 - 100	Ø 60	0,140	1,169
			Ø 90	0,140	1,169
		≥ 120	Ø 60	0,154	1,286
			Ø 90	0,165	1,375
10 (10,42)		60 - 100	Ø 60	0,135	1,404
			Ø 90	0,137	1,424
		≥ 120	Ø 60	0,148	1,543
			Ø 90	0,156	1,621
12 (12,5)		60 - 100	Ø 60	0,129	1,615
			Ø 90	0,133	1,665
		≥ 120	Ø 60	0,142	1,775
			Ø 90	0,146	1,827
14 (14,58)		60 - 100	Ø 60	0,124	1,802
			Ø 90	0,130	1,890
		≥ 120	Ø 60	0,136	1,981
			Ø 90	0,137	1,994
16 (16,67)		60 - 100	Ø 60	0,118	1,967
			Ø 90	0,126	2,100
		≥ 120	Ø 60	0,130	2,161
			Ø 90	0,127	2,122

Dämmplatten der Abmessungen 1200 mm x 400 mm, Größe 0,48 m²