

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum: 08.01.2016 Geschäftszeichen: II 14-1.33.4-1570/1

Zulassungsnummer:
Z-33.4-1570

Geltungsdauer
vom: **8. Januar 2016**
bis: **20. Januar 2020**

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

Zulassungsgegenstand:
**Mineralwolle-Lamellen mit einer Dicke von bis zu 200 mm für die Verwendung in Wärmedämm-
Verbundsystemen**

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

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 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.
- 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.

* Hinweis: Mit Inkrafttreten der geplanten Novelle der Landesbauordnungen (von den Ländern wird der 16.10.2016 angestrebt) können von der Bauaufsicht für Bauprodukte mit CE-Kennzeichnung nach Bauproduktenverordnung (Verordnung (EU) Nr. 305/2011) voraussichtlich keine nationalen Verwendbarkeits- und Übereinstimmungsnachweise mehr verlangt werden.

Demgemäß wird voraussichtlich ab diesem Zeitpunkt bei allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Bauprodukte mit CE-Kennzeichnung nach Bauproduktenverordnung die Funktion als Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Landesbauordnungen entfallen und die Verwendung des Ü-Zeichens nicht mehr zulässig sein.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die werksmäßig hergestellten beschichteten und unbeschichteten kunstharzgebundenen Mineralwolle-Dämmstoffe (Mineralwolle-Lamellen) mit den in der Anlage 2 aufgeführten Bezeichnungen. Dazu gehören

- PR-PL, SPEEDOCK, SPEEDROCK I; SPEEDROCK II sowie Mineralwolle-Lamellen mit diesen Bezeichnungen als Namensteil.

1.2 Anwendungsbereich

Mineralwolle-Dämmstoffe zur Verwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS).

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Bei Mineralwolle-Lamellen liegen die Fasern vorwiegend senkrecht zur Plattenoberfläche. Bei der Produktion werden die Lamellen senkrecht zur Plattenoberfläche von dem Plattenformmaterial abgeschnitten.

Die Bestimmungen des Prüf- und Überwachungsplans¹ dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind zu berücksichtigen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung der Mineralwolle-Dämmstoffe

Folgende Eigenschaften sind einzuhalten.

Tabelle 1

Eigenschaften \ Dämmstofftyp	RP-PL, Speedrock	Speedrock I	Speedrock II
Dicke [mm]	40 – 200		
Dämmstofftyp	Lamelle		
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene [kPa]	≥ 80		
Druckfestigkeit oder Druckspannung bei 10 % Stauchung [kPa]	≥ 40		
Scherfestigkeit [kPa]	≥ 20		
Schubmodul [kPa]	≥ 1		
Rohdichte [kg/m ³]	70 – 80		
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ [W/(m·K)]	0,041		
Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit λ_{grenz} [W/(m·K)]	0,0394		
Wasserdampfdiffusion μ	1		
Anzahl der beschichteten Seiten	0	1	2
Plattengröße ¹⁾ [mm x mm]	1200 x 200		
¹⁾ Andere Plattenformate sind möglich.			

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

Sofern keine Angaben zu den einzuhaltenden Werten gemacht werden, gelten die Bestimmungen des Prüf- und Überwachungsplans¹.

Die Mineralwolle-Dämmstoffe müssen die Anforderungen der Klasse A1 nach DIN EN 13501-1:2010-1 erfüllen.

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.

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

2.3.1 Herstellung

Die Mineralwolle-Dämmstoffe nach Abschnitt 2.2 sind werksseitig herzustellen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung bezieht sich auf die mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik hinterlegten Zusammensetzungen der Mineralwolle-Dämmstoffe.

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 Antragsteller 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:

- "Für WDV-Systeme mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung geeignet"
- Bezeichnung des Mineralwolle-Dämmstoffs gemäß Tabelle 1
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ
- Ggf. Stufe der dynamischen Steifigkeit
- Lagerungsbedingungen
- Kennzeichnung der verdichteten und der beschichteten Seite (Hinweis, dass bei einseitiger Beschichtung der Platten immer die dem Untergrund zugewandten Seite (Unterschicht) beschichtet ist und sich die beschichtete Seite besser zum Kleben eignet)

Die Kennzeichnung nach der geltenden Fassung der Gefahrstoffverordnung bzw. der CLP-Verordnung (EG) 1272/2008 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 gehen die folgenden Regelungen den abweichenden Regelungen in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für das jeweilige WDVS vor.

Die Bestimmungen des Abschnitts 4 sind zu beachten.

Hinweis: Es dürfen nur Dämmstoffdicken zur Anwendung kommen, die in der Zulassung des jeweiligen WDVS geregelt sind.

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) und den folgenden Absätzen, erbracht worden, sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des zur Anwendung kommenden WDVS keine geringeren Windsoglasten w_e zugelassen sind:

- $w_e = -2,2 \text{ kN/m}^2$
für angeklebte Mineralwolle-Lamellen auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz.

- $w_e =$ (s. Anlage 1, Tabelle 2)
für angeklebte und durch Dübel befestigte Mineralwolle-Dämmstoffe auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz.
- $w_e = -2,2 \text{ kN/m}^2$.
für angeklebte Mineralwolle-Lamellen auf flächigen Untergründen (Plattenwerkstoffe) im Holzbau.

Die Windlasten ergeben sich aus den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen².

3.2.2 WDV5-Lastklassen

Angedübelte und angeklebte WDV5 mit Dämmstoffen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (s. Abschnitt 1.2) werden in Abhängigkeit vom Dämmstofftyp, von der Dämmstoffdicke und dem Dübeltellerdurchmesser in folgende WDV5-Lastklassen (zul $N_{R,WDV5}$) eingeordnet (WDV5-Lastklassen geben die zulässige Tragfähigkeit des WDV5 pro Dübelteller an).

Sofern Dübel zum Einsatz kommen, die nicht bündig mit der Oberfläche des Dämmstoffs eingebaut werden, ist die zutreffende WDV5-Lastklasse der jeweiligen Dübel-Zulassung zu entnehmen.

Tabelle 2

	Dämmstoff RP-PL Speedrock Speedrock I Speedrock II
Dämmstoffdicke [mm]	≥ 40
Dübeltellerdurchmesser [mm]	≥ 140
WDV5-Lastklasse* zul $N_{R,WDV5}$ [kN]	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 WDV5-Lastklasse zul $N_{R,WDV5} = 0,167 \text{ kN}$.	

Werden WDV5-Lastklassen zur Bestimmung der Dübelmengen herangezogen, so sind folgende Bedingungen zu erfüllen.

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

und

$$W_e \leq n \cdot \text{zul } N_{R,WDV5}$$

mit

W_e : Einwirkungen aus Wind ergeben sich aus den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen

n : Dübelanzahl pro m^2

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

zul $N_{R,WDV5}$: WDV5-Lastklasse

Die Lastklassen beinhalten bereits die Sicherheitsbeiwerte γ_F und γ_M .

Für die Bestimmung der erforderlichen Dübelanzahl ist der kleinere Wert von zul $N_{R,\text{Dübel}}$ bzw. zul $N_{R,WDV5}$ maßgebend, wobei eine Mindestdübelanzahl von 4 Dübeln pro m^2 nicht unterschritten werden darf.

2

Siehe: www.dibt.de unter der Rubrik >Geschäftsfelder< und dort unter >Bauregellisten/Technische Baubestimmungen<

3.3 Schallschutz

Bei der Verwendung von Dämmstoffen, bei denen die dynamische Steifigkeit s' angegeben ist und die Dämmstoffe nicht mit mehr als 60 % am Untergrund verklebt werden, 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:

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

mit $R'_{w,R,O}$: Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes der Massivwand ohne WDVS, ermittelt nach Beiblatt 1⁴ zu DIN 4109, Tabelle 1 und Abschnitt 5.5

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

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:

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

mit: s' = dynamische Steifigkeit in MN/m³
 m' = flächenbezogene Masse des Putzes auf dem WDVS in kg/m²

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

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

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 WDVS

Die Regelungen dieser Zulassung gehen abweichenden Regelungen in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für das jeweilige WDVS im Hinblick auf den Anwendungsbereich und die Verarbeitung vor.

Für die Verwendung als geklebtes WDVS muss der Untergrund mindestens eine Abreißfestigkeit von 0,08 N/mm² aufweisen.

Die unbeschichteten Mineralwolle-Lamellen der Dämmstofftypen "RP-PL" und "SPEEDROCK" müssen mit Klebemörtel vollflächig auf den Untergrund geklebt werden.

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

Die vorbeschichteten Mineralwolle-Lamellen können vollflächig verklebt werden, sie dürfen aber auch teilflächig auf dem Untergrund verklebt werden, sofern die teilflächige Verklebung für Mineralwolle-Lamellen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für WDVS geregelt 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 in Anlage 1, Tabelle 1 angegebenen Dübelmengen zu befestigen.

Bei gedübelt und geklebten Systemen müssen – zusätzlich zur Verklebung – Dübel, die für den vorliegenden Untergrund und die Anwendung bei WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassene und einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm haben, durch das Bewehrungsgewebe des aufgetragenen Unterputzes gesetzt werden. Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 140 mm dürfen unter dem Bewehrungsgewebe des aufgetragenen Unterputzes gesetzt werden. Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel gilt Anlage 1, Tabelle 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

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 jeweiligen 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 gilt Anlage 1 für die Anordnung der Dübel gilt Anhang A der Norm DIN 55699:2005-02.

Es dürfen nur Putzprodukte zum Einsatz kommen, die in der Zulassung des jeweiligen WDVS geregelt sind.

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.

Dirk Brandenburger
Abteilungsleiter



Minestdübelanzahl und Winddruck w_e
 zur Befestigung von Dämmplatten
 "RP-PL", "SPEEDROCK", "SPEEDROCK I" und
 "SPEEDROCK II"

Anlage 1

Tabelle 1: Winddruck w_e (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2 bei klebe geeigneten Untergründen mit einem Tellerdurchmesser von mindestens **60 mm** (Dübelung durch das Gewebe) bzw. **140 mm** (Dübelung unter dem Gewebe) mit den Abmessungen 1200 mm x 200 mm

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

Für die Anordnung der Dübel gilt Anhang A der Norm DIN 55699:2005-2

Tabelle 2: Winddruck w_e (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens **60 mm** (Dübelung durch das Gewebe) bzw. **140 mm** (Dübelung unter dem Gewebe) zur Befestigung von Dämmplatten mit den Abmessungen 1200 mm x 200 mm

Dämmstoff- dicke [mm]	Dübellastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e bis [kN/m ²]				
		- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
40 bis 200	≥ 0,20	4	4	5	8	11
	0,15	4	6	7	10	14

Bezeichnungen der Dämmstoffe

Anlage 2

1. Bezeichnung mit "SPEEDROCK"		
1.1	SPEEDROCK	unbeschichtet
1.2	SPEEDROCK I	einseitig beschichtet
1.3	SPEEDROCK II	zweiseitig beschichtet
1.4	Bezeichnungen in Verbindung mit den Namensteilen "SPEEDROCK", "SPEEDROCK I" und "SPEEDROCK II", beschichtet jeweils entsprechend 1.1 und 1.3.	
2. Sonstige Bezeichnungen		
2.1	RP-PL	unbeschichtet