

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:

14.08.2014

Geschäftszeichen:

II 14-1.33.4-176/6

Zulassungsnummer:

Z-33.40-176

Antragsteller:

Paroc GmbH
Heidenkampsweg 51
20097 Hamburg

Geltungsdauer

vom: **7. August 2014**

bis: **7. August 2019**

Zulassungsgegenstand:

Mineralwolle-Dämmstoffe für die Verwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen

"Putzträgerplatte FAS..."

"Putzträgerlamelle FAL... und LINIO..."

"Brandriegel FAS..."

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und sechs Blatt Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 22. März 2007 allgemein 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 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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die werkseitig hergestellten beschichteten und unbeschichteten kunstharzgebundenen Mineralwolle-Dämmstoffe (Mineralwolle-Platten sowie Mineralwolle-Lamellen), die aus Steinfasern hergestellt werden und folgende Produktbezeichnungen tragen:

- Putzträgerplatte FAS (Typ 2, 2cc, 3, 3cc und 4)
- Putzträgerlamelle FAL (Typ 1 und 1cc)
- Putzträgerlamelle LINIO (Typ 80 und 80cc)
- Brandriegel FAS (TYP 2 und 2cc)

Die Mineralwolle-Dämmstoffe sind nichtbrennbar.

1.2 Anwendungsbereich

Die Mineralwolle-Dämmstoffe dürfen in Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) eingesetzt werden, die unter einer Nummer Z-33. ...-... allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind.

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

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Die 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.

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

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Anforderungen an die einzelnen Mineralwolle-Dämmstoffe

Die Anforderungen an die einzelnen Mineralwolle-Dämmstoffe sind in der Anlage 1 aufgeführt.

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 Brandverhalten

Die Mineralwolle-Dämmstoffe müssen die Anforderungen an Baustoffe der Klasse A1 nach DIN EN 13501-1:2010-1 erfüllen und dürfen nicht glimmen.

2.2.2.2 Beschichtete Dämmstoffe

Die Mineralwolle-Platten und -Lamellen müssen wie angegeben werkseitig mit einer Haftbrücke auf keiner oder zwei Seiten beschichtet sein.

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

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

2.2.2.3 Zusammensetzungen

Die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zusammensetzungen der Mineralwolle und der Beschichtungen 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.

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 Dämmstoffe sind vor Beschädigung zu schützen.

2.3.3 Kennzeichnung

Das Bauprodukt, 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-Dämmstoffe selbst, wie folgt zu kennzeichnen:

- "Für WDVS mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung geeignet"
- Bezeichnung der Mineralwolle-Dämmstoffe gemäß Anlage 1
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ
- Optional: PCS-Wert
- Optional: dynamische Steifigkeit s'
- Lagerungsbedingungen
- "Nichtbrennbar (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1; nicht glimmend)"

Die Kennzeichnung nach der geltenden Fassung der Gefahrstoffverordnung bzw. der CLP-Verordnung (EG) 1272/2008 ist zu beachten.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

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.

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 Überwachungsplanes¹, 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 Überwachungsplanes¹, 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 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 wird.

Die Mineralwolle-Dämmstoffe nach Abschnitt 2.2 dürfen nur für den im Abschnitt 1.2 genannten Anwendungsbereich verwendet werden.

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

Die Bestimmungen des Abschnitts 4 sind zu beachten.

Die Bestimmungen der Zulassungen der zum Einsatz kommenden Dübel sind ggf. zu beachten.

3.2 Standsicherheit

Der Nachweis der Standsicherheit der hier zugelassenen Mineralwolle-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 dem Folgenden erbracht worden:

- $w_e = -2.2 \text{ kN/m}^2$ für angeklebte Mineralwolle-Lamellen auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz
- $w_e = (s. \text{ Anlage 2 bis 5.2})$ für angeklebte und durch Dübel befestigte Mineralwolle-Dämmstoffe auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.40-176

Seite 6 von 8 | 14. August 2014

- $w_e = -2.2 \text{ kN/m}^2$ für angeklebte Mineralwolle-Lamellen auf flächigen Untergründen (Plattenwerkstoffe) im Holzbau

Der Nachweis der Standsicherheit der Dämmstoffe - sofern nicht in dieser Zulassung geregelt - ist zusammen mit dem Nachweis der Standsicherheit des zum Einsatz kommenden WDVS zu führen.

Die Windlasten ergeben sich aus den bauaufsichtlich eingeführten Baubestimmungen².

3.3 Schallschutz

3.3.1 Dämmstoffe mit Angabe der dynamischen 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 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 Tabelle 1

Tabelle 1: 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 der jeweiligen Stufe der dynamischen Steifigkeit.

Bei einer zusätzlichen Verdübelung des WDVS mit der Massivwand sind die Korrekturwerte der Tabelle 1 in Abhängigkeit von der Dübelanzahl je m² wie folgt abzumindern:

vorhandene Dübelanzahl ≤ 5 Dübel/m²: -2 dB

vorhandene Dübelanzahl > 5 Dübel/m²: -4 dB

² Siehe: www.dibt.de unter der Rubrik >Geschäftsfelder< und dort unter >Bauregellisten/Technische Baubestimmungen<

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

3.3.2 Dämmstoffe ohne Angabe der dynamischen Steifigkeit oder bei mehr als 60 % Verklebung

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 WDVS.

3.4 Brandschutz

3.4.1 Mineralwolle-Dämmstoffe

Die Mineralwolle-Dämmstoffe sind nichtbrennbar.

3.4.2 WDVS

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 WDVS

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

Für die Befestigung der Dämmstoffe sind 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 gilt Anlage 2 bis 5.2; für die Anordnung der Dübel nach Anlage 2 bis 4 gilt Anhang A der Norm DIN 55699:2005-02.

Die Dübel, die in die Plattenfläche gesetzt werden, müssen einen Mindestabstand des Dübelschafts zum Plattenrand von 150 mm und zu den anderen Dübelschaften von 200 mm aufweisen.

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

4.2.1 Befestigung der Mineralwolle-Platten "Putzträgerplatte FAS 4", "Putzträgerplatte FAS 3", "Putzträgerplatte FAS 3cc", "Putzträgerplatte FAS 2" und "Putzträgerplatte FAS 2cc" sowie "Brandriegel FAS 2" und "Brandriegel FAS 2cc"

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.

Bei beidseitig beschichteten Mineralwolle-Platten darf der Klebemörtel auch vollflächig oder teilflächig auf den Untergrund aufgetragen werden. Bei vollflächigem Auftragen ist der Klebemörtel unmittelbar vor dem Ansetzen der Mineralwolle-Platten mit einer Zahntraufel aufzukämmen.

Bei den Dämmplatten "Putzträgerplatte FAS 2", "Putzträgerplatte FAS 2cc" und "Putzträgerplatte FAS 4" müssen - zusätzlich zur Verklebung - für den Untergrund und die Anwendung bei WDVS zugelassene Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm verwendet werden. Für die Mindestanzahl und die Lage (durch oder unter dem Gewebe) der erforderlichen Dübel gilt Anlage 2 bzw. Anlage 5.1 bzw. 5.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Bei den Dämmplatten "Putzträgerplatte FAS 3" und "Putzträgerplatte FAS 3cc" müssen - zusätzlich zur Verklebung - für den vorliegenden Untergrund und die Anwendung in WDVS zugelassene Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 90 mm verwendet werden. Die Dübel dürfen sowohl unter als auch durch das Textilglas-Gittergewebe des aufgetragenen Unterputzes gesetzt werden. Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel gilt Anlage 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Bei den Dämmplatten "Brandriegel FAS 2" und "Brandriegel FAS 2cc" müssen - zusätzlich zur vollflächigen Verklebung - für den Untergrund und die Anwendung bei WDVS zugelassene Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm verwendet werden. Für die Mindestanzahl und die Lage (durch das Gewebe) der erforderlichen Dübel gilt Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sinngemäß.

4.2.2 **Befestigung der Mineralwolle-Lamellen "Putzträgerlamelle FAL 1", "Putzträgerlamelle FAL 1cc", "Putzträgerlamelle LINIO 80" und "Putzträgerlamelle LINIO 80cc"**

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

Die Mineralwolle-Lamellen "Putzträgerlamelle FAL 1" und "Putzträgerlamelle LINIO" müssen mit Klebemörtel vollflächig auf den Untergrund geklebt werden.

Die vorbeschichteten Mineralwolle-Lamellen "Putzträgerlamelle FAL 1cc" und "Putzträgerlamelle LINIO 80cc" 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.

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, 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 4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

4.3 **Weitere Informationen**

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

Manfred Klein
Referatsleiter

Beglaubigt

Dämmstofftyp	Putzträgerplatte FAS					Putzträgerlamelle FAL		Putzträgerlamelle LINIO		Brandriegel	
	4	3	3cc	2	2cc	1	1cc	80	80cc	FAS 2	FAS 2cc
Dicke [mm]	40 - 200				100 - 200	40 - 200		40 - 200		40 - 200	100 - 200
Anzahl der Beschichtungsseiten	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene [kPa]	≥ 14	≥ 5		≥ 9		≥ 80		≥ 80		≥ 9	
Druckfestigkeit oder Druckspannung bei 10 % Stauchung [kPa]	≥ 40	≥ 4				≥ 40		≥ 40		≥ 4	
Scherfestigkeit [kPa] ¹	-	-				≥ 20		≥ 20		-	
Schermodul [MPa]	-	-				≥ 1		≥ 1		-	
Rohdichte [kg/m³]	150	120		100		80		80		100	
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ [W/(m · K)]	0,040	0,036		0,035		0,040		0,040		0,035	
Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit λ _{grenz} [W/(m · K)]	0,0385	0,0347		0,0338		0,0385		0,0385		0,0338	
PCS-Wert [MJ/kg]	≤ 1,1										
Schmelzpunkt [°C]	-	-		-		-		-		≥ 1000	
Seitenabmessungen [mm x mm]	1000 x 625 800 x 500 1200 x 600 1000 x 600 500 x 500	1000 x 625 1200 x 600 500 x 500		800 x 625 1000 x 600 1200 x 400 1000 x 400		200 x 1200 200 x 800 200 x 1000		1200 x 200		1200 x 200	
Format	rechteckig										
Optional: dynamische Steifigkeit / Dämmstoffdicke [MN/m³] / [mm]	-	-		-	15 / 100-120 10 / 140-160 5 / 180-200	-	80 / 120-160 60 / 180-200	-		-	

Mineralwolle-Dämmstoffe für die Verwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen
"Putzträgerplatte FAS..."

Anlage 1

Mindestdübelanzahl für

Anlage 2

"Putzträgerplatte FAS 2", "Putzträgerplatte FAS 2cc"

"Brandriegel FAS 2", "Brandriegel FAS 2cc" und

"Putzträgerplatte FAS 4"

Tabelle 1: Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2.1 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens **60 mm** zur Befestigung der "**Putzträgerplatte FAS 2**" und "**Putzträgerplatte FAS 2cc**" (Dübelung durch das Gewebe; Plattengröße 800 mm x 625 mm)

Dämmschicht- dicke [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	6	7	10	14

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

Für die "**Brandriegel FAS 2**" und "**Brandriegel FAS 2cc**" sind aufgrund des abweichenden Formats die Dübelmengen sinngemäß anzuwenden.

Tabelle 2: Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2.1 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens **60 mm** zur Befestigung der "**Putzträgerplatte FAS 4**" (Dübelung unter dem oder durch das Gewebe; Plattengröße 800 mm x 625 mm)

Dämmstoff- dicke [mm]	Dübellast- klasse [kN/Dübel]	Winddruck W _e [kN/m ²]				
		- 0,56	- 0,77	- 1,0	- 1,6	- 2,2
40 und 50	≥ 0,20	5		6	8	12
	0,15	5	6	8	10	14
≥ 60	0,20	4	5	6	8	12
	0,15	4	6	8	10	14

Mindestdübelanzahl für

Anlage 3

"Putzträgerplatte FAS 3" und
"Putzträgerplatte FAS 3cc"

Tabelle 1: Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2.1 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens **90 mm** zur Befestigung der "**Putzträgerplatte FAS 3**" und "**Putzträgerplatte FAS 3cc**" (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
≥ 40	≥ 0,25	4		4	7	9
	0,20	4		5	8	11
	0,15	4	6	7	10	14

Tabelle 2: Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2.1 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens **90 mm** zur Befestigung der "**Putzträgerplatte FAS 3**" und "**Putzträgerplatte FAS 3cc**" (Dübelung unter dem Gewebe)

Dämmschicht- dicke [mm]	Dübelklasse [kN/Dübel]	Winddruck W _e [kN/m ²]			
		- 0,56	- 0,77	- 1,0	- 1,4
≥ 80	0,15	4	6	8	10
	≥ 0,20	4	6	6	8

Mindestdübelanzahl für

Anlage 4

"Putzträgerlamelle FAL 1",
"Putzträgerlamelle FAL 1cc",
"Putzträgerlamelle LINIO 80" und
"Putzträgerlamelle LINIO 80cc"

Tabelle 1: Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2.2 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens **140 mm** (Dübelung unter dem Gewebe) oder **60 mm** (durch das Gewebe) zur Befestigung der **"Putzträgerlamelle FAL 1"**, **"Putzträgerlamelle FAL 1cc"**, **"Putzträgerlamelle LINIO 80"** und **"Putzträgerlamelle LINIO 80cc"** (Plattengröße 1200 mm x 200)

Dämmstoff- dicke [mm]	Dübellast- klasse [kN/Dübel]	Winddruck W _e [kN/m ²]				
		- 0,56	- 0,77	- 1,0	- 1,4	- 2,2
40 bis 200	≥ 0,20	4		5	8	11
	0,15	4	6	7	10	14

Dübelbilder für "Putzträgerplatte FAS 2cc"

Anlage 5.1

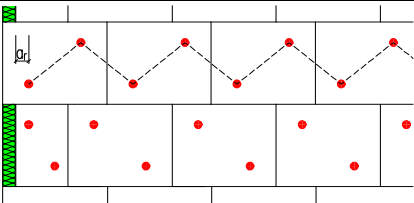
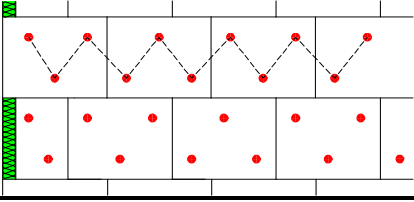
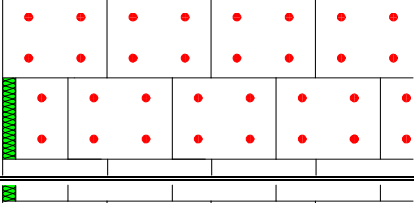
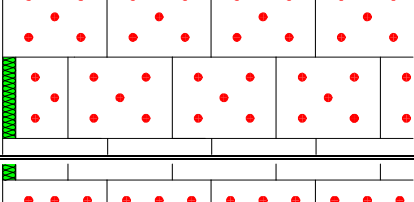
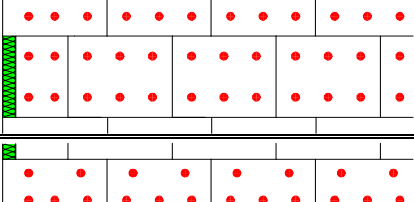
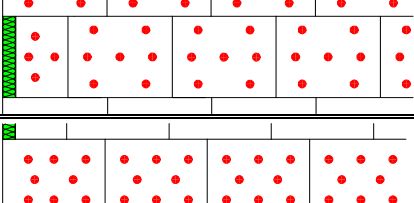
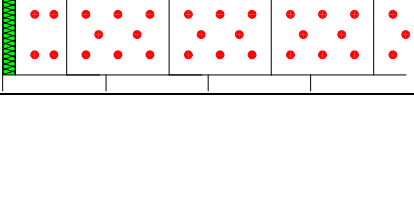
Verdübelung mit Dübeltellerdurchmesser von 60 mm
unter dem Gewebe auf der Plattenfläche und auf
T-Fugen (max. Winddruck $w_E = -2,2 \text{ kN/m}^2$)

Schema Dübel auf Plattenflächen und -fugen	Dübelanordnung	tatsächliche Dübelmenge auf		Dübel- Lastklasse	zulässige System- Windsogtragfähigkeit (Windsogwiderstand)
[Dübel/m ²]		Fläche	Fuge	[kN]	[kN/m ²]
4-0/4		0	4	≥ 0,133	0,442
				0,100	0,400
6-2/4		2	4	≥ 0,133	0,690
				0,100	0,600
8-4/4		4	4	≥ 0,133	0,918
				0,100	0,800
10-4/6		4	6	≥ 0,133	1,075
				0,100	0,986
12-6/6		6	6	≥ 0,133	1,262
				0,100	1,161
14-10/4		10	4	≥ 0,133	1,473
				0,100	1,357
16-10/6		10	6	≥ 0,133	1,574
				0,100	1,510

Dübelbilder für "Putzträgerplatte FAS 2cc"

Anlage 5.2

Verdübelung mit Dübeltellerdurchmesser von 60 mm
unter dem Gewebe auf der Plattenfläche
(max. Winddruck $w_E = -2,2 \text{ kN/m}^2$)

Schema Dübel auf Plattenflächen	Dübelanordnung	Dübel- Lastklasse	zulässige System- Windsogtragfähigkeit (Windsogwiderstand)
[Dübel/m ²]		[kN]	[kN/m ²]
4		$\geq 0,150$	0,552
		0,133	0,532
		0,100	0,400
6		$\geq 0,133$	0,796
		0,100	0,600
8		$\geq 0,133$	1,020
		0,100	0,800
10		$\geq 0,133$	1,222
		0,100	1,000
12		$\geq 0,133$	1,403
		0,100	1,200
14		$\geq 0,133$	1,563
		0,100	1,400
16		$\geq 0,133$	1,701
		0,100	1,600