

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

08.07.2016

Geschäftszeichen:

II 19-1.33.4-1351/5

Zulassungsnummer:

Z-33.4-1351

Geltungsdauer

vom: **14. Juli 2016**

bis: **20. Januar 2020**

Antragsteller:

Knauf Insulation GmbH

Heraklithstraße 8

84359 Simbach am Inn

Zulassungsgegenstand:

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

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und sieben Anlagen mit 15 Seiten. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-33.4-1351 vom 15. August 2014. Der Gegenstand ist erstmals am 13. Juli 2011 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

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 werkmäßig hergestellten beschichteten und unbeschichteten kunstharzgebundenen Mineralwolle-Dämmstoffe (Mineralwolle-Platten und Mineralwolle-Lamellen), die aus Steinfasern hergestellt werden und folgende Produktbezeichnungen tragen:

- Putzträgerplatte FKD, FKD C1 und FKD C2
- Putzträgerplatte FKD-U, FKD-U C1 und FKD-U C2
- Putzträgerplatte FKD-T, FKD-T C1 und FKD-T C2
- Putzträgerlamelle FKL, FKL C1 und FKL C2
- Putzträgerplatte FKD-M und FKD-M C1

1.2 Anwendungsbereich

Die Mineralwolle-Dämmstoffe dürfen in Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) eingesetzt werden, die unter der 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 des 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 der Mineralwolle-Dämmstoffe

Folgende Eigenschaften sind einzuhalten.

Tabelle 1:

Dämmstofftyp Eigenschaften	Putzträgerplatte ¹⁾			Putzträgerplatte ¹⁾						Putzträgerlamelle ¹⁾			Putzträgerplatte ¹⁾	
	FKD	FKD C1	FKD C2	FKD-U	FKD-U C1	FKD-U C2	FKD-T	FKD-T C1	FKD-T C2	FKL	FKL C1	FKL C2	FKD-M	FKD-M C1
Anzahl der Beschichtungsseiten	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1
Dicke [mm]	40 - 200													
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene [kPa]	≥ 15			≥ 7,5			≥ 5			≥ 80			≥ 15	

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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.4-1351

Seite 4 von 9 | 8. Juli 2016

Dämmstofftyp Eigenschaften	Putzträgerplatte ¹⁾			Putzträgerplatte ¹⁾				Putzträgerlamelle ¹⁾			Putzträgerplatte ¹⁾			
	FKD	FKD C1	FKD C2	FKD-U	FKD-U C1	FKD-U C2	FKD-T	FKD-T C1	FKD-T C2	FKL	FKL C1	FKL C2	FKD-M	FKD-M C1
Druckfestigkeit oder Druckspannung bei 10 % Stauchung [kPa]	≥ 40			≥ 20		≥ 10			≥ 40			≥ 40		
Scherfestigkeit [kPa]	-			≥ 8		≥ 6			≥ 20			-		
Schermodul [MPa]	-			≥ 0,30		≥ 0,20			≥ 1			-		
Rohdichte [kg/m ³]	130			110		105			80			140		
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ [W/(m·K)]	0,040			0,036		0,035			0,041			0,040		
Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit λ _{grenz} [W/(m·K)]	0,0385			0,0347		0,0338			0,0394			0,0385		
Nut-Profil											X ²⁾			
Plattengröße vorzugsweise [mm x mm]*	800 x 625			800 x 625 bzw. 1200 x 400				1200 x 200			800 x 625			

1)

Es können die Markennamen gemäß Anlage 7 verwendet werden.

2)

Die Dämmplatten werden in WDVS mit Schienenbefestigung verwendet und müssen umlaufend an den Kanten, 24 mm von der inneren Oberfläche, eine ca. 3 mm breite und ca. 18 mm tiefe Nut im Werk eingeschnitten bekommen.

*

Andere Plattenformate sind möglich, dies ist jedoch bei der Dübelanzahl zu berücksichtigen

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

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

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

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

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

Die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zusammensetzungen der Mineralwolle-Dämmstoffe 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 werksseitig herzustellen. Bei beidseitig beschichteten Platten ist die Seite, die mit der Wand verklebt werden muss, zu kennzeichnen.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die Bauprodukte sind durch eine Verpackung geschützt zu transportieren.

Die Bauprodukte müssen nach den Angaben des Antragstellers vor Feuchtigkeit geschützt gelagert werden. Die Dämmstoffe 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 Dämmstoffe auf ihrer Verpackung, ggf. auch auf den Dämmplatten selbst, wie folgt zu kennzeichnen:

- "Für WDVS mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung geeignet"
- Bezeichnung des Mineralwolle-Dämmstoffs gemäß Tabelle 1
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ
- Lagerungsbedingungen
- Kennzeichnung der beschichteten Seite
(Hinweis, dass bei einseitig beschichteten Platten, die beschichtete Seite die Außenputzseite ist, bzw. bei beidseitig beschichteten Dämmplatten ist die Klebeseite zu kennzeichnen. Hinweis, dass bei einseitig beschichteten Lamellen, die beschichtete Seite die Klebeseite ist.)
- Chargennummer

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 der Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Antragsteller der Bauprodukte eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Antragsteller 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 Antragsteller 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.

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

2.4.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk sind 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 Überwachungsplans¹, 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 wird.

Die Mineralwolle-Dämmstoffe nach Abschnitt 2.2 dürfen für den im Abschnitt 1.2 genannten Anwendungsbereich verwendet werden. Es dürfen nur Dämmstoffdicken zur Anwendung kommen, die in der Zulassung des jeweiligen 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 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 6 und dem Folgenden, im Zulassungsverfahren 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. Anlage 1.1 bis 5.3)
für angeklebte und durch Dübel oder durch Schienen 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.

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 Technischen Baubestimmungen².

3.3 Schallschutz

Es gelten die Regelungen zum Schallschutz in den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für WDVS.

3.4 Brandschutz

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 zum Widerspruch zu dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung steht. Hierbei sind jedoch die speziellen Regelungen zu den Dübeln zu beachten (siehe Abschnitt 3.2).

Für die Befestigung der Dämmstoffe sind für WDVS 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.

²

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.4-1351

Seite 8 von 9 | 8. Juli 2016

Für die versenkte Montage der Dämmplatten dürfen folgende Dübel verwendet werden:

- a) "ejottherm STR U" und "ejottherm STR U 2 G" nach europäischer technischer Zulassung ETA-04/0023 und allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-21.2-1769
- b) "termoz SV II ecotwist" nach europäischer technischer Zulassung ETA-12/0208 und allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-21.2-1960

Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel gilt Anlage 1.1 und 1.2; für die Anordnung der Dübel 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.

Für WDVS mit versenkter Dübelmontage sind folgende Feldgrößen ohne Dehnungsfugen möglich:

Art des Putzsystems	Maximale Feldgröße	Putzdicke
Dickschichtputzsystem	10 m x 12 m	> 9 mm
Dünnschichtputzsystem	50 m x 25 m	≤ 9 mm

Die entsprechenden Feldgrößen sind objektspezifisch vom Planer festzulegen. Die Ausführung erfolgt im Putzsystem gemäß den Empfehlungen durch die WDVS-Hersteller.

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

Die Befestigung gemäß Abschnitt 4.2.1 und 4.2.2 ist in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 2:

Dämmstofftyp	Putzträgerplatte ¹⁾			Putzträgerplatte ¹⁾						Putzträgerlamelle ¹⁾			Putzträgerplatte ¹⁾		
	FKD	FKD C1	FKD C2	FKD-U	FKD-U C1	FKD-U C2	FKD-T	FKD-T C1	FKD-T C2	FKL	FKL C1	FKL C2	FKD-M	FKD-M C1	
Verdübelung	lt. Anlage 1.1			lt. Anlage 1.2 bis 5.3						lt. Anlage 1.1					
¹⁾ Es können Markennamen gemäß Anlage 7 verwendet werden.															

4.2.1 Befestigung der Mineralwolle-Platten "FKD", "FKD C1", "FKD C2", "FKD-U", "FKD-U C1", "FKD-U C2", "FKD-T", "FKD-T C1", "FKD-T C2", "FKD-M" und "FKD-MC1"

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

Die Mineralwolle-Platten 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 teilflächigem Auftrag muss der Klebemörtel wulstförmig auf den Untergrund aufgetragen werden, so dass mindestens 50 % der Fläche durch Mörtelstreifen bedeckt sind (s. Anlage 6). Die Kleberwülste müssen ca. 5 cm breit und in Wulstmitte mindestens 10 mm dicke sein. Der Achsabstand der Kleberwülste darf 10 cm nicht überschreiten. Die Dämmplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, mit der beschichteten Seite in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.4-1351

Seite 9 von 9 | 8. Juli 2016

Für die Befestigung der Mineralwolle-Platten "FKD-U", "FKD-U C1", "FKD-U C2", "FKD-T", "FKD-T C1" und "FKD-T C2" müssen - zusätzlich zur Verklebung - für den vorliegenden Untergrund und die Anwendung bei WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm verwendet werden.

Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel zur Befestigung in WDVS mit angedübelten und angeklebten Mineralwolle-Platten gilt Anlage 1.2 bis 5.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Zur Befestigung der Mineralwolle-Platten "FKD", "FKD C1" und "FKD C2" müssen für den vorliegenden Untergrund und die Anwendung bei WDVS zugelassene Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm verwendet werden. Die Platten dürfen sowohl unter als auch durch das Textilglas-Gittergewebe des aufgetragenen Unterputzes befestigt werden. Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel gilt Anlage 1.1, Tabelle 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Für die Befestigung der Mineralwolle-Platten "FKD-M" und "FKD-MC1" gelten die Bestimmungen in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für WDVS mit Schienenbefestigung. Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel gilt Anlage 1.1, Tabelle 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

4.2.2 Befestigung der Mineralwolle-Lamellen "FKL", "FKL C1" und "FKL C2"

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

Die Mineralwolle-Lamellen "FKL" und "FKL C1" müssen mit Klebemörtel vollflächig auf den Untergrund geklebt werden.

Die vorbeschichtete Mineralwolle-Lamelle "FKL C2" kann vollflächig verklebt werden, sie darf 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 der Anlage 1.1, Tabelle 3a 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 1.1, Tabelle 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

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.

Anja Rogsch
Referatsleiterin

Beglaubigt

Mindestdübelanzahl

Anlage 1.1

Tabelle 1: Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 4.2.1 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens **60 mm** zur Befestigung der **"Putzträgerplatte FKD"**, **"Putzträgerplatte FKD C1"** und **"Putzträgerplatte FKD C2"** (Dübelung unter dem oder durch das Gewebe; Plattengröße 800 mm x 625 mm*)

Dämmstoffdicke [mm]	Dübellastklasse [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

Tabelle 2: Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 4.2.1 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens **60 mm** zur Befestigung der **"Putzträgerplatte FKD-M"** und **"Putzträgerplatte FKD-M C1"** (Dübelung unter dem oder durch das Gewebe; Plattengröße 800 mm x 625 mm*)

Dämmstoffdicke [mm]	Dübellastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w _e bis [kN/m ²]			
		-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
40 bis 200	≥ 0,15	1	2	4	6

Tabelle 3: Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 4.2.2 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens **60 mm** (Dübelung durch das Gewebe) bzw. 140 mm (Dübelung unter dem Gewebe) zur Befestigung der **"Putzträgerlamelle FKL"**, **"Putzträgerlamelle FKL C1"** und **"Putzträgerlamelle FKL C2"** (Plattengröße 1200 mm x 200 mm*)

Dämmstoffdicke [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

Tabelle 3a:

Putzsystem		Winddruck w _e (Windsoglast) [kN/m ²]	Mindestdübelanzahl [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

* Bei abweichenden Plattenformaten sind die Dübelmengen so anzupassen, dass eine äquivalente Befestigung erfolgt.

Mindestdübelanzahl

Anlage 1.2

Tabelle 1: Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 4.2.1 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens **60 mm** zur Befestigung für die Dämmplatten **"FKD-U"**, **"FKD-U C1"**, **"FKD-U C2"**, **"FKD-T"**, **"FKD-T C1"** und **"FKD-T C2"** mit den Abmessungen 800 mm x 625 mm* (Dübelung durch das Gewebe)

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

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

Tabelle 2: Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 4.2.1 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens **90 mm** zur Befestigung der **"FKD-T"**, **"FKD-T C1"** und **"FKD-T C2"** mit den Abmessungen 800 mm x 625 mm* (Dübelung unter dem Gewebe)

Dämmschichtdicke [mm]	Dübellastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w _e [kN/m ²]			
		-0,35	-0,77	-1,00	-1,40
≥ 60	≥ 0,15	4	6	8	12

Tabelle 3: Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 4.2.1 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens **90 mm** zur Befestigung der **"FKD-U"**, **"FKD-U C1"** und **"FKD-U C2"** mit den Abmessungen 800 mm x 625 mm* (Dübelung unter dem Gewebe)

Dämmschichtdicke [mm]	Dübellastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w _e [kN/m ²]				
		-0,35	-0,77	-1,00	-1,60	-2,14
≥ 60	≥ 0,15	4	6	8	12	16

* Bei abweichenden Plattenformaten sind die Dübelmengen so anzupassen, dass eine äquivalente Befestigung erfolgt.

**Tragfähigkeitstabelle für
FKD-T", "FKD-T C1" und "FKD-T C2"**

Anlage 2.1

**Verdübelung oberflächenbündig ab 80 mm Dämmstoffdicke auf der Plattenfläche mit Dübel-
tellerdurchmesser ab 60 mm**

Plattenformat 800 x 625 mm

Dämmschichtdicke [mm]	Dübellastklasse [kN/Dübel]	max. Winddruck w_e [kN/m ²]				
		-0,60	-0,75	-0,90	-1,10	-1,36
≥ 80	≥ 0,15	4	5	6	8	10

**Tragfähigkeitstabelle für
"FKD-U", "FKD-U C1" und "FKD-U C2"**

**Verdübelung oberflächenbündig ab 80 mm Dämmstoffdicke auf der Plattenfläche mit Dübel-
tellerdurchmesser ab 60 mm**

Plattenformat 800 x 625 mm

Dämm- schicht- dicke [mm]	Dübellast- klasse [kN/Dübel]	max. Winddruck w_e [kN/m ²]												
		-0,60	-0,75	-0,90	-0,95	-1,10	-1,23	-1,36	-1,5	-1,64	-1,77	-1,91	-2,05	-2,14
≥ 80	≥ 0,15	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

**Tragfähigkeitstabelle für
"FKD-T", "FKD-T C1" und "FKD-T C2"**

**Versenkte Verdübelung ab 100 mm Dämmstoffdicke mit Dübeltellerdurchmesser ab 60 mm,
20 mm versenkt mit Dübel nach Abschnitt 4.2 a), auf der Plattenfläche**

Plattenformat 800 mm x 625 mm

Dämmschichtdicke [mm]	Dübellastklasse [kN/Dübel]	max. Winddruck w_e [kN/m ²]				
		-0,48	-0,60	-0,72	-0,96	-1,20
≥ 100	≥ 0,12	4	5	6	8	10

**Tragfähigkeitstabelle für
"FKD-T", "FKD-T C1" und "FKD-T C2"**

**Versenkte Verdübelung ab 100 mm Dämmstoffdicke mit Dübeltellerdurchmesser ab 60 mm,
20 mm versenkt mit Dübel nach Abschnitt 4.2 b), auf der Plattenfläche**

Plattenformat 800 mm x 625 mm

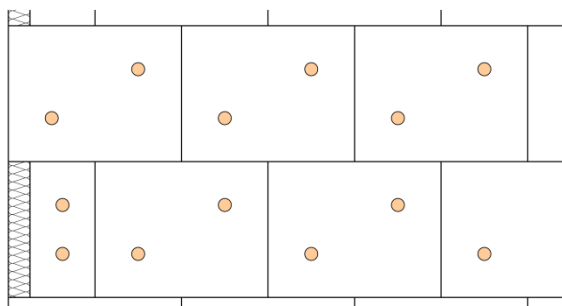
Dämmschichtdicke [mm]	Dübellastklasse [kN/Dübel]	max. Winddruck w_e [kN/m ²]				
		-0,44	-0,55	-0,66	-0,88	-1,10
≥ 100	≥ 0,12	4	5	6	8	10

Die dazugehörigen Dübelbilder sind der Anlage 2.2 und 2.3 zu entnehmen.

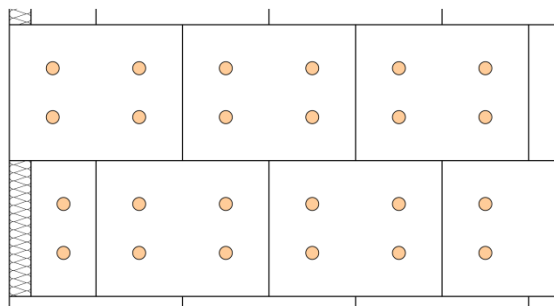
Dübelbilder

Anlage 2.2

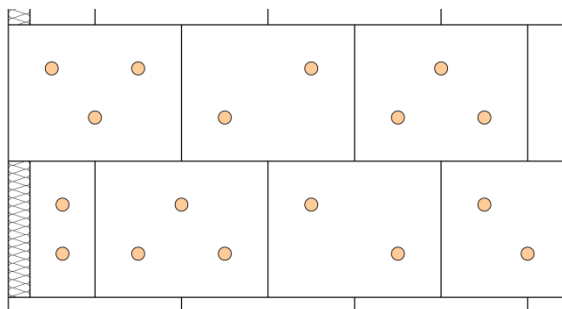
4 Dübel / m²



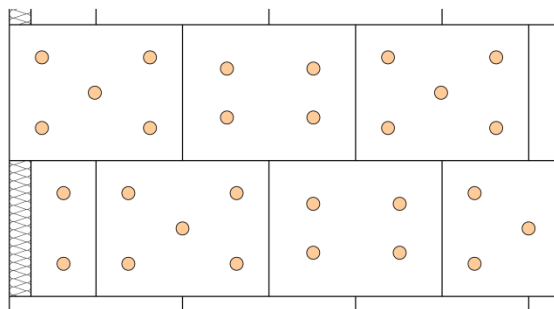
8 Dübel / m²



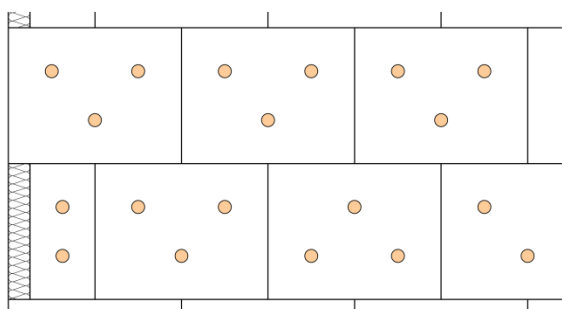
5 Dübel / m²



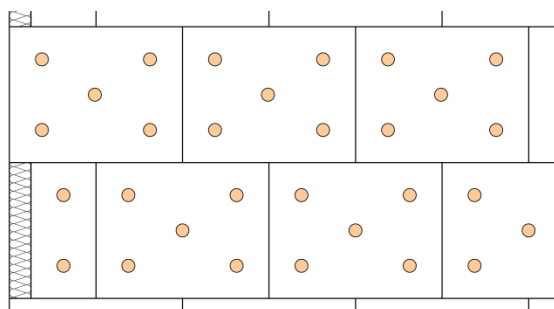
9 Dübel / m²



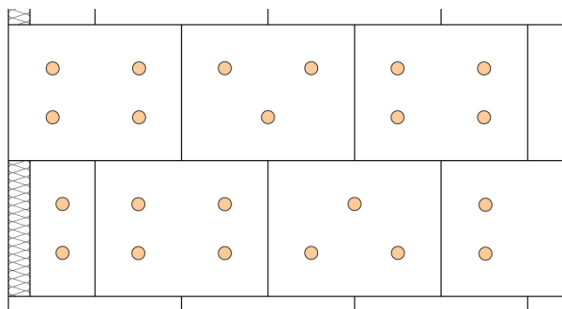
6 Dübel / m²



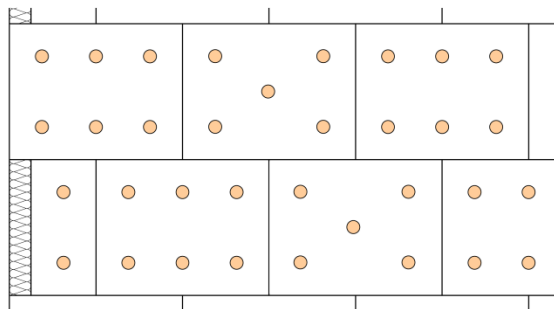
10 Dübel / m²



7 Dübel / m²



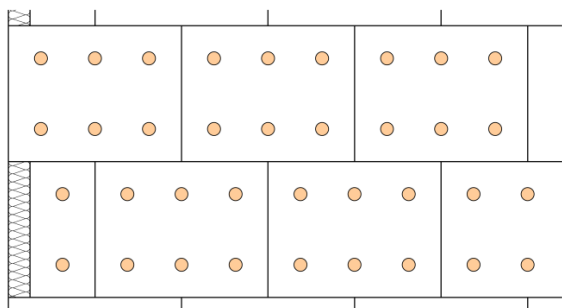
11 Dübel / m²



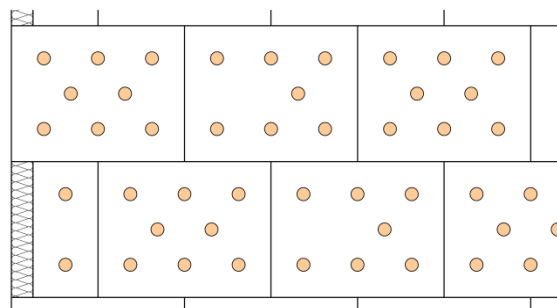
Dübelbilder

Anlage 2.3

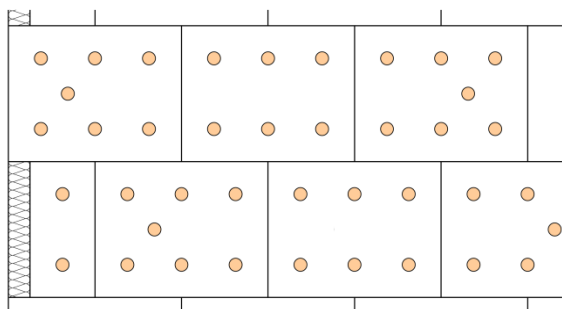
12 Dübel / m²



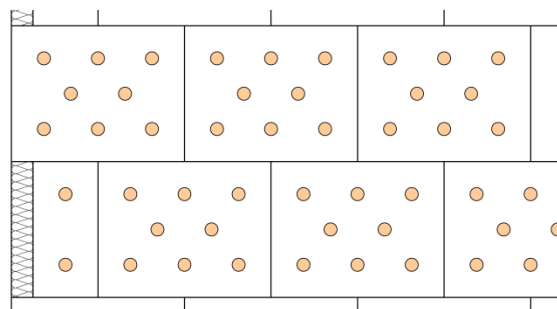
15 Dübel / m²



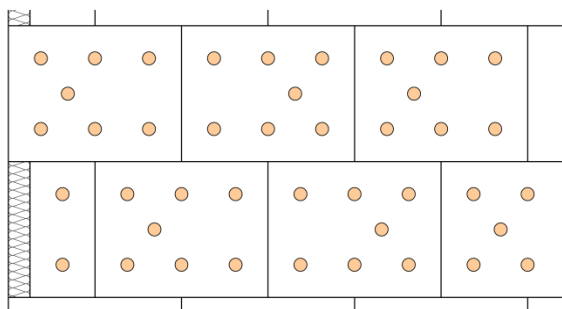
13 Dübel / m²



16 Dübel / m²



14 Dübel / m²



Tragfähigkeitstabelle für

Anlage 3.1

"FKD-T", "FKD-T C1" und "FKD-T C2"

Verdübelung oberflächenbündig; ab 80 mm Dämmstoffdicke mit Dübeltellerdurchmesser ab 60 mm auf der Plattenfläche und Plattenfuge

Plattenformat 800 mm x 625 mm

Dämmschicht- dicke [mm]	Dübellast- klasse [kN/Dübel]	max. Winddruck w_e [kN/m ²]							
		-0,48	-0,65	-0,82	-0,98	-1,03	-1,22	-1,27	-1,41
≥ 80	≥ 0,15	4	5	6	7	8	9	10	11

Tragfähigkeitstabelle für

"FKD-U", "FKD-U C1" und "FKD-U C2"

Verdübelung oberflächenbündig; ab 80 mm Dämmstoffdicke mit Dübeltellerdurchmesser ab 60 mm auf der Plattenfläche und Plattenfuge

Plattenformat 800 mm x 625 mm

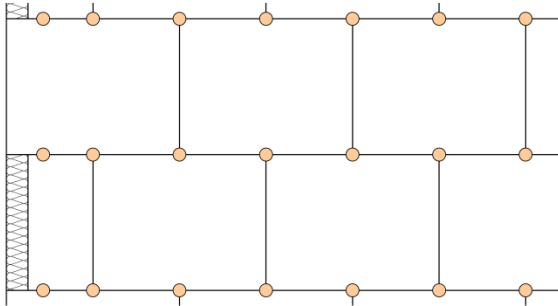
Dämm- schicht- dicke [mm]	Dübel- lastklasse [kN/Dübel]	max. Winddruck w_e [kN/m ²]												
		-0,48	-0,65	-0,82	-0,98	-1,03	-1,22	-1,27	-1,41	-1,57	-1,71	-1,85	-1,98	-2,12
≥ 80	≥ 0,15	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Die dazugehörigen Dübelbilder sind der Anlage 3.2 und 3.3 zu entnehmen.

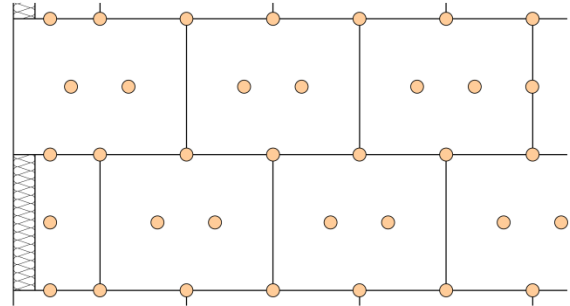
Dübelbilder

Anlage 3.2

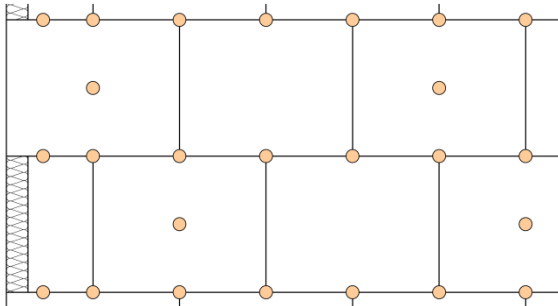
4 Dübel / m²



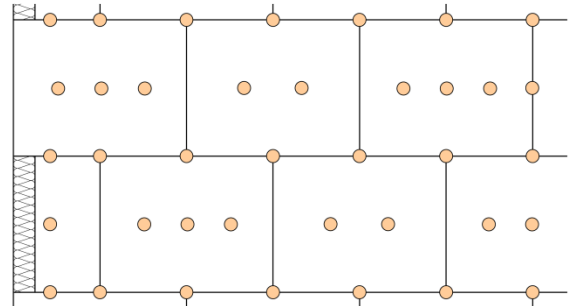
8 Dübel / m²



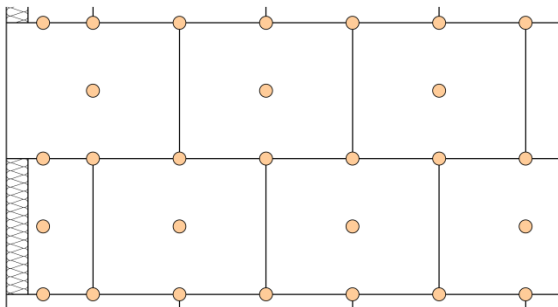
5 Dübel / m²



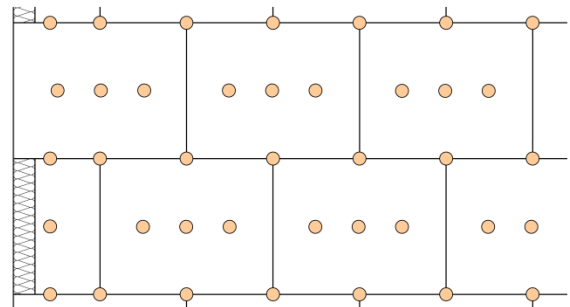
9 Dübel / m²



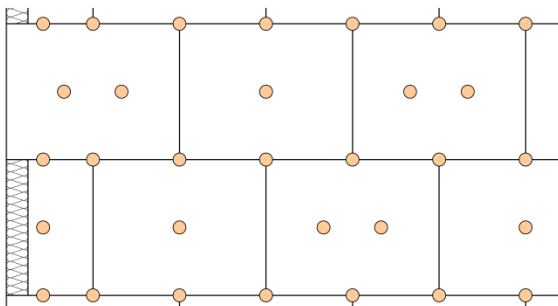
6 Dübel / m²



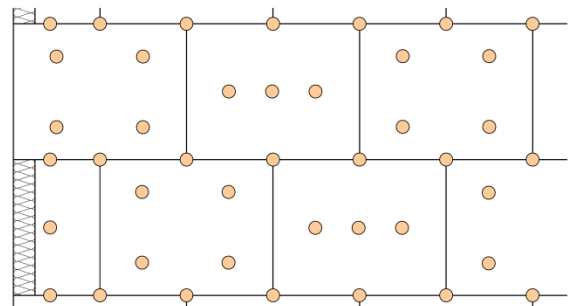
10 Dübel / m²



7 Dübel / m²



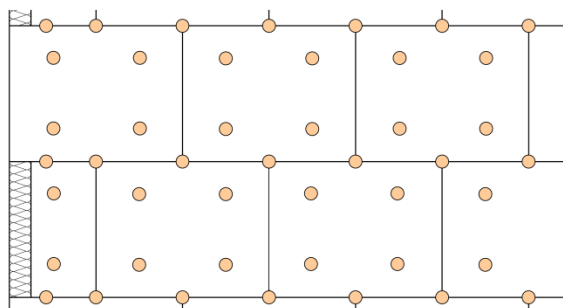
11 Dübel / m²



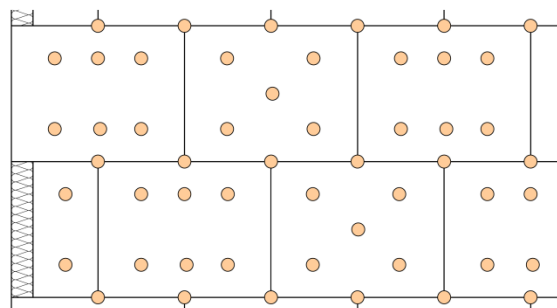
Dübelbilder

Anlage 3.3

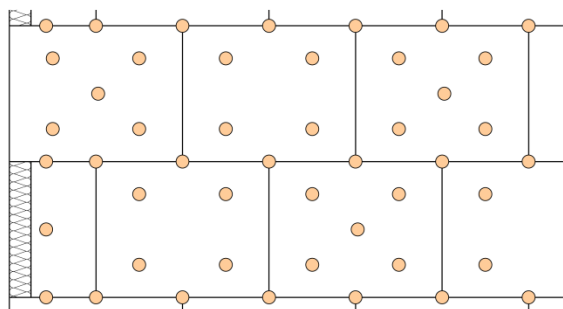
12 Dübel / m²



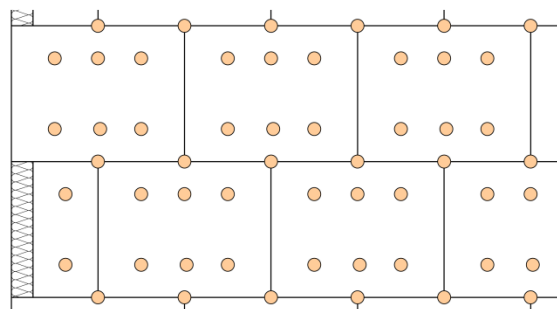
15 Dübel / m²



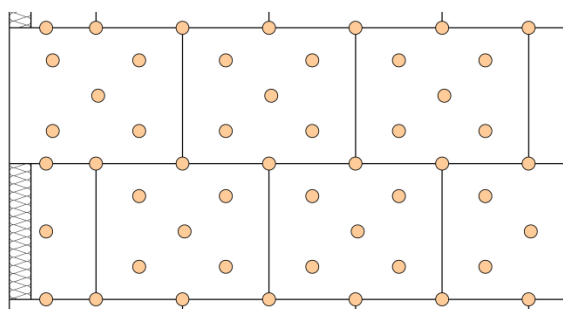
13 Dübel / m²



16 Dübel / m²



14 Dübel / m²



**Tragfähigkeitstabelle für
"FKD-T", "FKD-T C1" und "FKD-T C2"**

Anlage 4.1

Verdübelung oberflächenbündig ab 80 mm Dämmstoffdicke mit Dübeltellerdurchmesser ab 60 mm auf der Plattenfläche

Plattenformat 1200 mm x 400 mm

Dämmschichtdicke [mm]	Dübellastklasse [kN/Dübel]	max. Winddruck w_e [kN/m ²]				
		-0,60	-0,75	-0,90	-1,10	-1,43
≥ 80	≥ 0,15	4	5	6	8	10

**Tragfähigkeitstabelle für
"FKD-U", "FKD-U C1" und "FKD-U C2"**

Verdübelung oberflächenbündig ab 80 mm Dämmstoffdicke mit Dübeltellerdurchmesser ab 60 mm auf der Plattenfläche

Plattenformat 1200 mm x 400 mm

Dämm- schichtdicke [mm]	Dübellast- klasse [kN/Dübel]	max. Winddruck w_e [kN/m ²]								
		-0,60	-0,75	-0,90	-1,05	-1,10	-1,25	-1,4	-1,55	-1,70
≥ 80	≥ 0,15	4	5	6	7	8	9	10	11	12

**Tragfähigkeitstabelle für
"FKD-T", "FKD-T C1" und "FKD-T C2"**

Versenkte Verdübelung ab 100 mm Dämmstoffdicke mit Dübeltellerdurchmesser ab 60 mm, 20 mm versenkt mit Dübel nach Abschnitt 4.2 a), auf der Plattenfläche

Plattenformat 1200 mm x 400 mm

Dämmschichtdicke [mm]	Dübellastklasse [kN/Dübel]	max. Winddruck w_e [kN/m ²]					
		0,48	0,60	0,72	0,96	1,20	1,43
≥ 100	≥ 0,12	4	5	6	8	10	12

**Tragfähigkeitstabelle für
"FKD-T", "FKD-T C1" und "FKD-T C2"**

Versenkte Verdübelung ab 100 mm Dämmstoffdicke mit Dübeltellerdurchmesser ab 60 mm, 20 mm versenkt mit Dübel nach Abschnitt 4.2 b), auf der Plattenfläche

Plattenformat 1200 mm x 400 mm

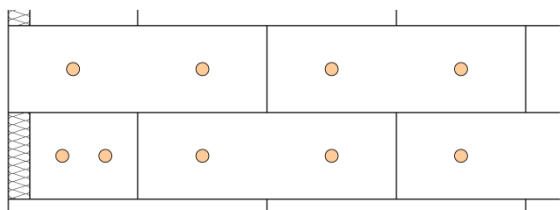
Dämmschichtdicke [mm]	Dübellastklasse [kN/Dübel]	max. Winddruck w_e [kN/m ²]					
		0,44	0,55	0,66	0,88	1,10	1,32
≥ 100	≥ 0,12	4	5	6	8	10	12

Die dazugehörigen Dübelbilder sind der Anlage 4.2 zu entnehmen.

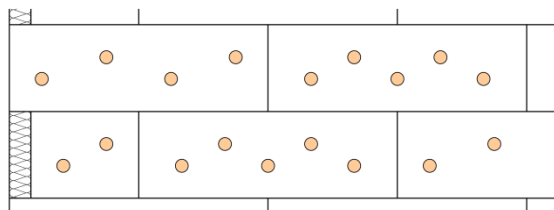
Dübelbilder

Anlage 4.2

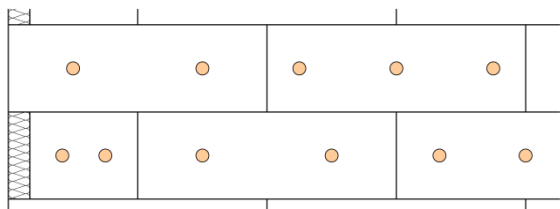
4 Dübel / m²



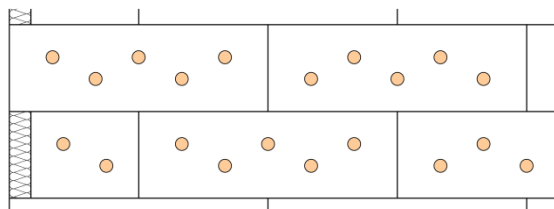
9 Dübel / m²



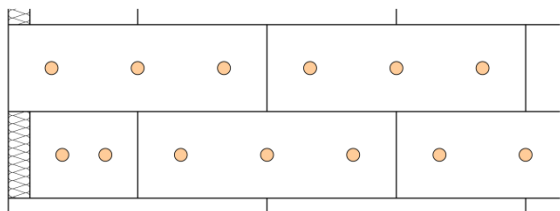
5 Dübel / m²



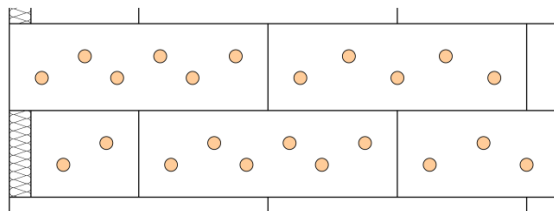
10 Dübel / m²



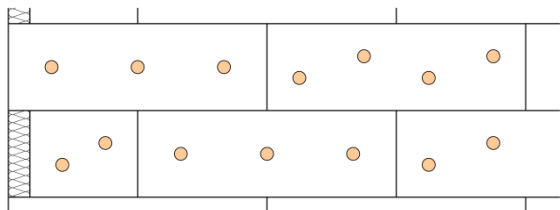
6 Dübel / m²



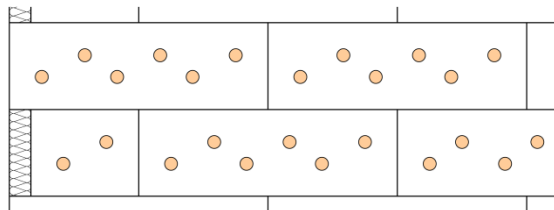
11 Dübel / m²



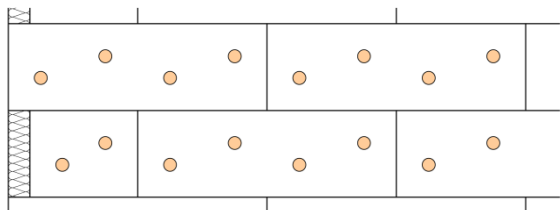
7 Dübel / m²



12 Dübel / m²



8 Dübel / m²



**Tragfähigkeitstabelle für
"FKD-T", "FKD-T C1" und "FKD-T C2"**

Anlage 5.1

Verdübelung oberflächenbündig ab 80 mm Dämmstoffdicke mit Dübeltellerdurchmesser ab 60 mm auf der Plattenfläche und Plattenfuge

Plattenformat 1200 mm x 400 mm

Dämmschichtdicke [mm]	Dübellast- klasse [kN/Dübel]	max. Winddruck w_e [kN/m ²]						
		-0,49	-0,65	-0,84	-0,98	-1,15	-1,26	-1,39
≥ 80	≥ 0,15	4	5	6	7	8	9	10

**Tragfähigkeitstabelle für
"FKD-U", "FKD-U C1" und "FKD-U C2"**

Verdübelung oberflächenbündig ab 80 mm Dämmstoffdicke mit Dübeltellerdurchmesser ab 60 mm auf der Plattenfläche und Plattenfuge

Plattenformat 1200 mm x 400 mm

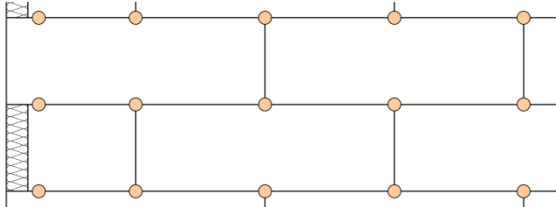
Dämm- schicht- dicke [mm]	Dübellast- klasse [kN/Dübel]	max. Winddruck w_e [kN/m²]												
		-0,49	-0,65	-0,84	-0,98	-1,15	-1,26	-1,39	-1,48	-1,63	-1,78	-1,92	-2,06	-2,14
≥ 80	≥ 0,15	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Die dazugehörigen Dübelbilder sind der Anlage 5.2 und 5.3 zu entnehmen.

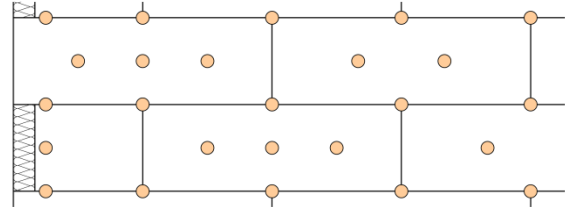
Dübelbilder

Anlage 5.2

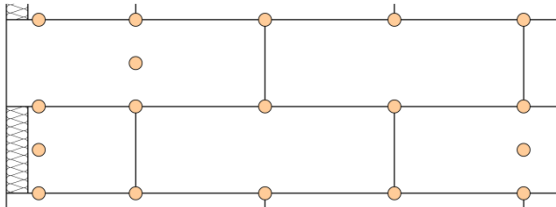
4 Dübel / m²



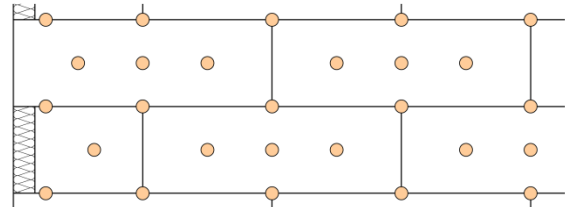
9 Dübel / m²



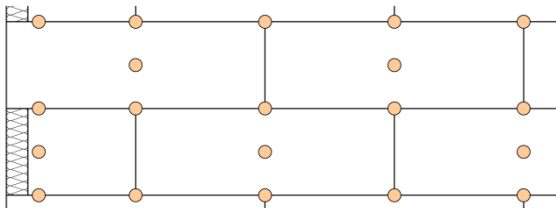
5 Dübel / m²



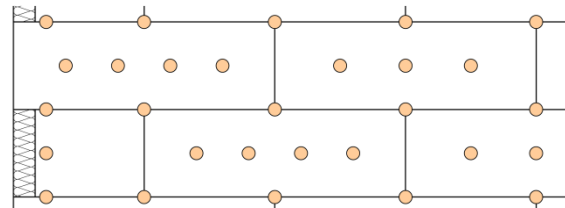
10 Dübel / m²



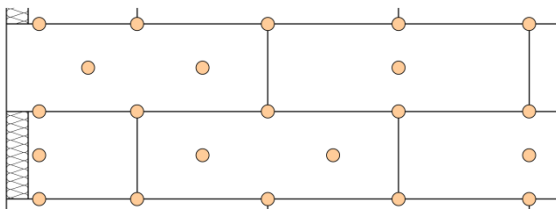
6 Dübel / m²



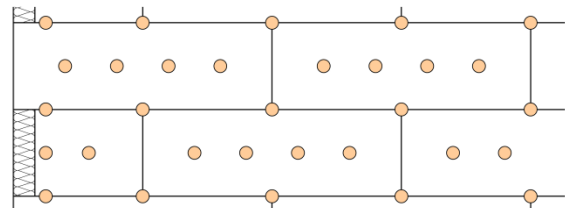
11 Dübel / m²



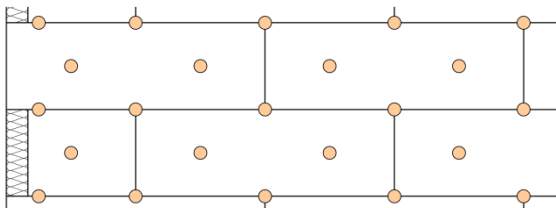
7 Dübel / m²



12 Dübel / m²



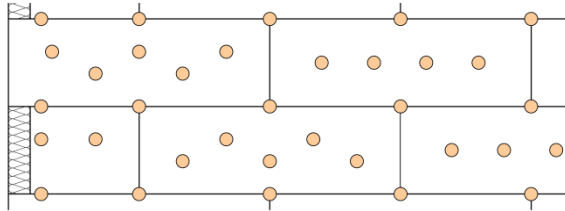
8 Dübel / m²



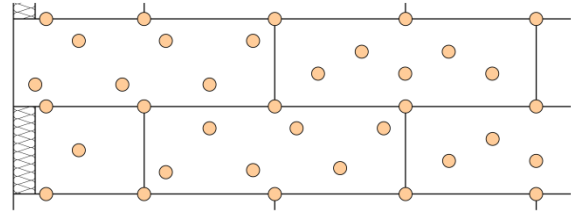
Dübelbilder

Anlage 5.3

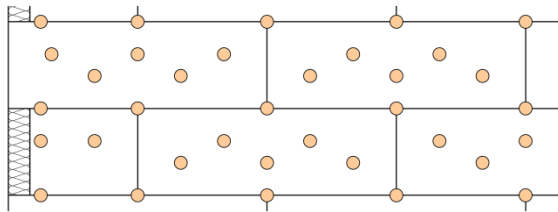
13 Dübel / m²



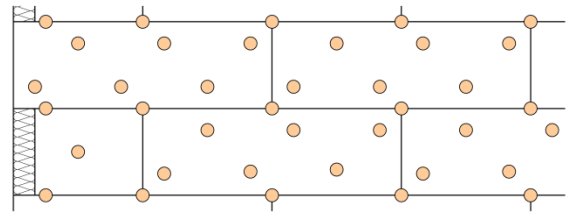
15 Dübel / m²



14 Dübel / m²

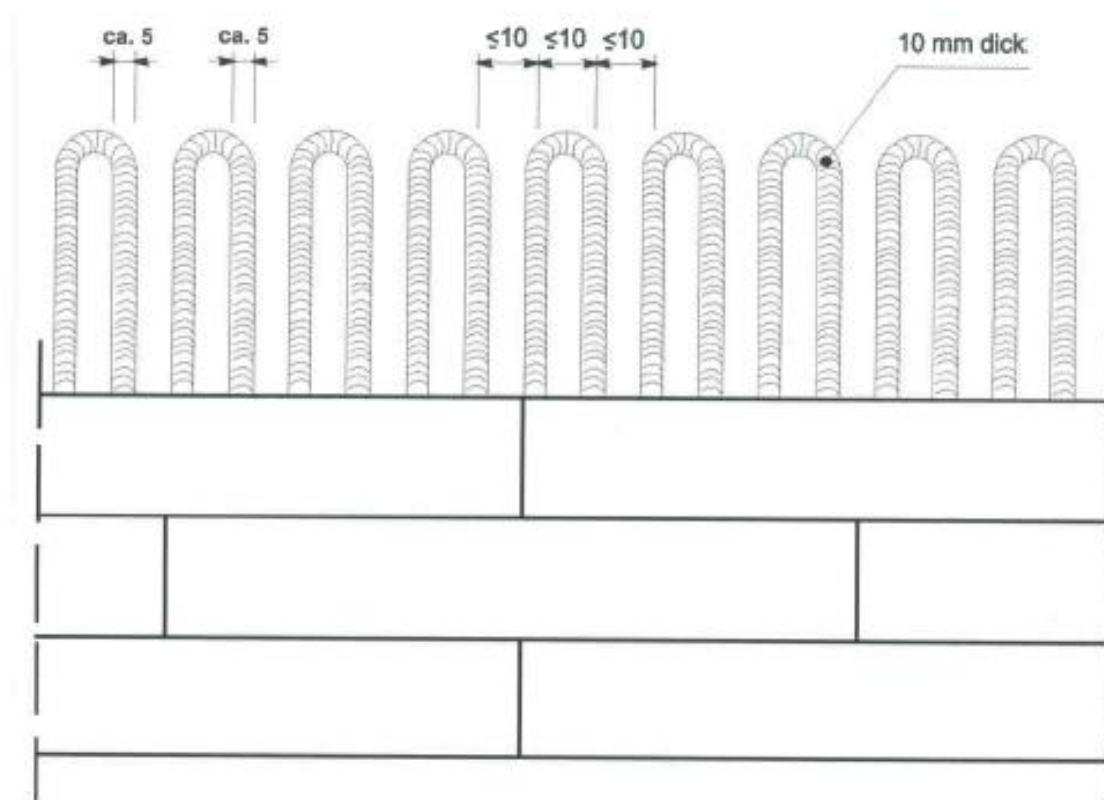


16 Dübel / m²



Teilflächige Verklebung
bei vorbeschichteten Dämmstoffen

Anlage 6



Markennamen

Anlage 7

Die Produktnamen können mit folgenden Markennamen verwendet werden:

Knauf Insulation

Heralan

Tervol

Nobasil

Knauf Rock

Rocksilk