

## 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:

13.07.2011

Geschäftszeichen:

II 14-1.33.4-1351/1

#### Zulassungsnummer:

**Z-33.4-1351**

#### Geltungsdauer

vom: **13. Juli 2011**

bis: **13. Juli 2016**

#### Antragsteller:

**Knauf Insulation GmbH**

Am Schlossberg 3

99438 Bad Berka

#### Zulassungsgegenstand:

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

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und elf Blatt 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 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 werkmäßig hergestellten beschichteten und unbeschichteten kunstharzgebundene Mineralwolle-Platten sowie Mineralwolle-Lamellen 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- Dämmstoffe (Z-33.43-...)	WDVS mit ange- klebten Mineral- wolle-Lamellen (Z-33.44-...)	WDVS mit Schienen- befestigung (Z-33.42-...)
FKD, FKD C1, FKD C2	x		
FKD-U, FKD-U C1, FKD-U C2, FKD-T, FKD-T C1, FKD-T C2	x		
FKD-M, FKD-MC1			x
FKL, FKL C1, FKL C2	x	x	

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

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

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Allgemeines

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das WDVS geforderten Dämmstoffeigenschaften; mit Ausnahme der Rohdichte und des PCS-Wertes.

Die hier allgemein bauaufsichtlich 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.

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 Mineralwollen um biolösliche Mineralwolle, die vom Krebsverdacht freigestellt sind.

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

**2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung**

**2.2.1 Anforderungen an die einzelnen Mineralwolle-Dämmstoffe**

Tabelle 2:

Dämmstofftyp	siehe Abschnitt	Putzträgerplatte <sup>1)</sup>			Putzträgerplatte <sup>1)</sup>			Putzträgerlamelle <sup>1)</sup>			Putzträgerplatte <sup>1)</sup>				
		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	2.2.2.11	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1
Dicke [mm]	2.2.2.1	40 - 200													
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene [kPa]**	2.2.2.2	≥ 15			≥ 5			≥ 80			≥ 15				
Druckfestigkeit oder Druckspannung bei 10% Stauchung [kPa]**	2.2.2.3	≥ 40			≥ 5			≥ 40			≥ 40				
Scherfestigkeit [kPa]**	2.2.2.4	-			-			≥ 20							
Schubmodul [MPa]**		-			-			≥ 1			-				
Rohdichte [kg/m³]	2.2.2.5	140			105			90			140				
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ [W/(m·K)]	2.2.2.6	0,040			0,036		0,035	0,041			0,040				
Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit λ <sub>grenz</sub> [W/(m·K)]		0,0385			0,0347		0,0338	0,0394			0,0385				
Nut-Profil	-										X <sup>2)</sup>				
Plattengröße vorzugsweise [mm x mm]*	-	800 x 625			800 x 625			1200 x 200			800 x 625				
<sup>1)</sup> Es können die Markennamen gemäß Anlage 9 verwendet werden. <sup>2)</sup> 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 ** Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Wert einhalten.															

**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 des Dämmstoffs ist nach DIN EN 823 zu bestimmen. Es sind die Grenzabmaße von -1 % oder -1 mm, wobei der größere numerische Wert maßgebend ist, und +3 mm einzuhalten. Es sind die Werte der Tabelle 2 einzuhalten.

#### 2.2.2.2 Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene

Die Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene ist nach DIN EN 1607 zu bestimmen. Es sind die Werte der Tabelle 2 einzuhalten.

#### 2.2.2.3 Druckspannung bei 10 % Stauchung / Druckfestigkeit

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

#### 2.2.2.4 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.

#### 2.2.2.5 Rohdichte

Die Rohdichte (ohne Beschichtung) ist als Nennwert angegeben. Bei Prüfungen nach DIN EN 1602 darf der Mittelwert bis zu  $\pm 15\%$  vom Nennwert abweichen. Einzelwerte dürfen um nicht mehr als  $\pm 10\%$  vom gemessenen Mittelwert abweichen. Es sind die Werte der Tabelle 2 einzuhalten.

#### 2.2.2.6 Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_i$  ist nach DIN EN 12667 bzw. DIN EN 12939 zu bestimmen. Der Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{\text{grenz}}$  darf nicht überschritten werden. Es sind die Werte der Tabelle 2 einzuhalten.

#### 2.2.2.7 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 1,5 MJ/kg nicht übersteigen.

#### 2.2.2.8 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.

#### 2.2.2.9 Langzeitige Wasseraufnahme

Die Wasseraufnahme bei langfristigem teilweisem Eintauchen,  $W_{ip}$ , ist nach DIN EN 12087 zu bestimmen. Der Wert von 3,0 kg/m<sup>2</sup> darf nicht überschritten werden.

#### 2.2.2.10 Wasserdampfdiffusion

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

#### 2.2.2.11 Beschichtete Dämmstoffe

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

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

#### 2.2.2.12 Zusammensetzungen

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 werksseitig herzustellen. Bei der Produktion werden die Lamellen senkrecht zur Plattenoberfläche von dem Plattenmaterial abgeschnitten. 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 Herstellers vor Feuchtigkeit geschützt gelagert werden. Die Mineralwolle-Dämmstoffe 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 den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen 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 gemäß Tabelle 2
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$
- Lagerungsbedingungen
- "Klasse A1 nach DIN EN 13501-1"
- 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)
- Chargennummer
- "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 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 Überwachungsplans<sup>1</sup>, 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 ist die werkseigene Produktionskontrolle und die Einhaltung der Kennzeichnung durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Für die im Rahmen der Fremdüberwachung durchgeführten Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen gelten die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Regelungen des Prüf- und Überwachungsplans, die Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und auf Verlangen der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

### **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 in Abschnitt 1.2 genannten Anwendungsbereich verwendet werden.

Es dürfen maximal nur Dämmdicken und Putzprodukte zum Einsatz kommen, die in den jeweiligen Systemzulassungen geregelt sind.

Die Bestimmungen des Abschnitts 4 sind zu beachten.

Die Bestimmungen der Zulassungen der Dübel sind ggf. zu beachten.

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

## **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 bis 7 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 versenkte Montage der Dämmplatten darf nur der Dübel "ejottherm STR U" nach der Zulassung ETA-04/0023 und Nr. Z-21.2-1769 verwendet werden.

Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel gilt Anlage 1 bis 7, 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.

Die Feldgrößen ohne Dehnungsfugen für die gemäß Anlage 2 bis 7 angegebenen Verdübelungen betragen für Dickschichtputzsysteme 10 m x 12 m und für Dünnschichtputzsysteme 50 m x 25 m.

## **3.3 Schallschutz**

Es gelten die Regelungen zum Schallschutz in den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Wärmedämm-Verbundsysteme.

## **3.4 Brandschutz**

### **3.4.1 Mineralwolle-Dämmstoffe**

Die Mineralwolle-Dämmstoffe sind nichtbrennbar.

### **3.4.2 WDVS**

Hinsichtlich des Brandschutzes sind die in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der WDVS festgeschriebenen Dämmdicken maßgebend. Die Eigenschaften zum Brandverhalten eines Gesamtsystems sind in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der WDVS geregelt.

## **4 Bestimmungen für die Ausführung**

### **4.1 Eingangskontrolle der Bauprodukte**

Für das Bauprodukt nach Abschnitt 2.2 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.3.3 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).

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

Tabelle 5:

Dämmstofftyp	Putzträgerplatte <sup>1)</sup>			Putzträgerplatte <sup>1)</sup>						Putzträgerlamelle <sup>1)</sup>			Putzträgerplatte <sup>1)</sup>	
	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. WDVS Zulassung			lt. Anlage 1 bis 7			lt. Anlage 1 bis 7			lt. WDVS Zulassung			lt. WDVS Zulassung	
<sup>1)</sup> Es können Markennamen gemäß Anlage 9 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 werden immer mit der unbeschichteten Seite an der Wand verklebt. 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 Auftragen muss der Klebemörtel so auf die Wandoberfläche gespritzt werden, dass mindestens 50% der Fläche durch Mörtelstreifen bedeckt sind. Die Kleberwülste müssen ca. 5 cm breit und in Wulstmitte mindestens 10 mm dick sein. Der Achsabstand darf 10 cm nicht überschreiten (siehe Anlage 8). Die Mineralwolle-Platten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, mit der beschichteten Seite in das frische Klebemörtelbett, einzuschwimmen und anzupressen.

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 bis 7 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 gelten die Angaben in den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für WDVS.

Für die Befestigung der Mineralwolle-Platten "FKD-M" und "FKD-MC1" bei Systemen mit Schienenbefestigung gelten die Bestimmungen in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für WDVS mit Schienenbefestigung. Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel gelten die jeweiligen Angaben in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für WDVS.

#### 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  $0,08 \text{ N/mm}^2$  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 den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen 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 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm 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 gelten die Angaben in den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für WDVS.

#### 4.3 Weitere Informationen

Die Dämmstoffe müssen so gelagert und eingebaut werden, dass eine planmäßige Durchfeuchtung ausgeschlossen werden kann.

Manfred Klein  
Referatsleiter

Beglaubigt

Mindestdübelanzahl

Anlage 1

**Tabelle 1:** Mindestanzahl der Dübel/m<sup>2</sup> 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]	Dübelklasse [kN/Dübel]	Winddruck $W_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]				
		- 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/m<sup>2</sup> nach Abschnitt 4.2.1 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens **90 mm** zur Befestigung der "**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 unter dem Gewebe)

Dämmschichtdicke [mm]	Dübelklasse [kN/Dübel]	Winddruck $W_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]			
		-0,35	- 0,77	- 1,00	- 1,40
≥ 60	≥ 0,15	4	6	8	12

**Tabelle 3:** Mindestanzahl der Dübel/m<sup>2</sup> nach Abschnitt 4.2.1 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens **140 mm** zur Befestigung der "**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 unter dem Gewebe)

Dämmschichtdicke [mm]	Dübelklasse [kN/Dübel]	Winddruck $W_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]			
		-0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,40
≥ 40	≥ 0,15	4	6	7	10

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

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

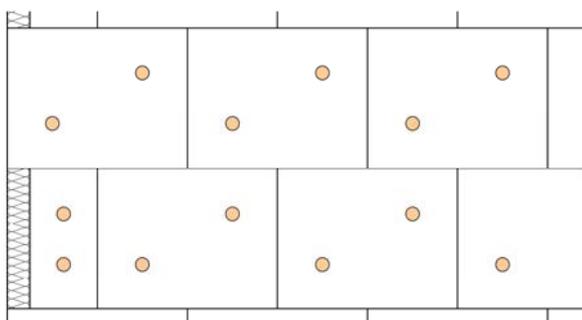
**Anlage 2**

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

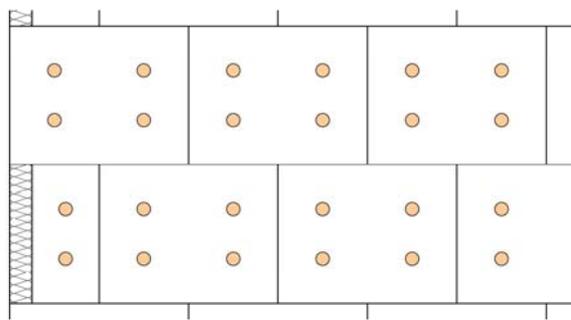
Plattenformat 800 x 625 mm

Dämmschichtdicke (mm)	Dübelklasse (kN/Dübel)	max. Winddruck $W_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]				
		- 0,60	- 0,75	- 0,90	- 1,10	- 1,36
≥ 80	≥ 0,15	4	5	6	8	10

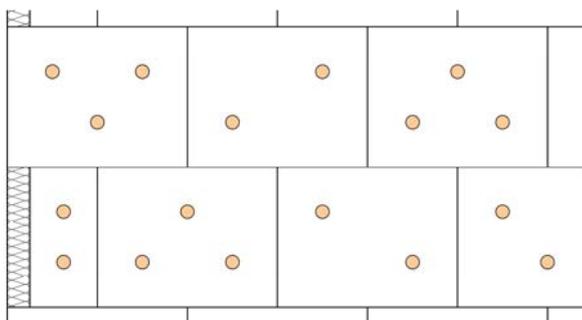
4 Dübel / m<sup>2</sup>



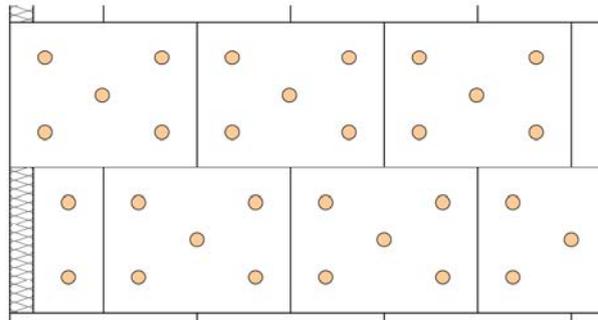
8 Dübel / m<sup>2</sup>



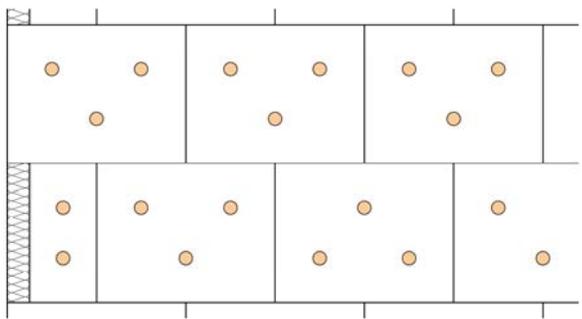
5 Dübel / m<sup>2</sup>



10 Dübel / m<sup>2</sup>



6 Dübel / m<sup>2</sup>



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

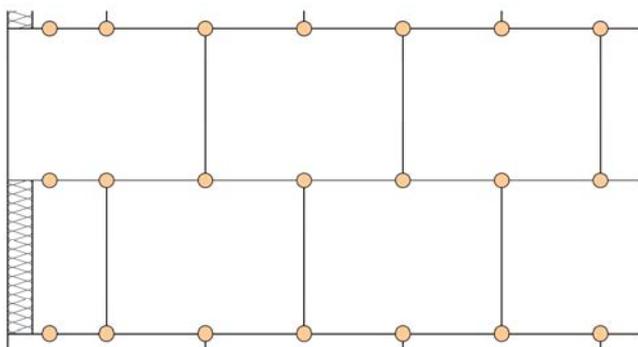
**Anlage 3.1**

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

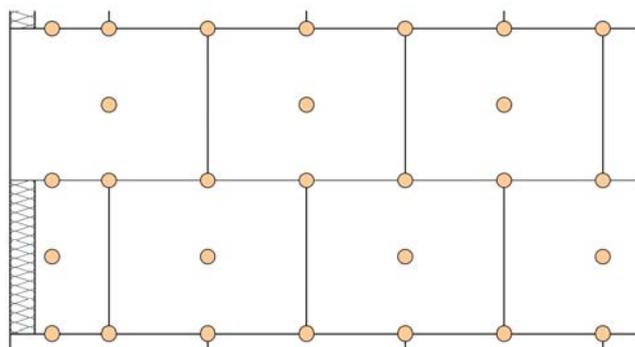
Plattenformat 800 mm x 625 mm.

Dämmschichtdicke (mm)	Dübelklasse (kN/Dübel)	max. Winddruck $W_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]							
		- 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

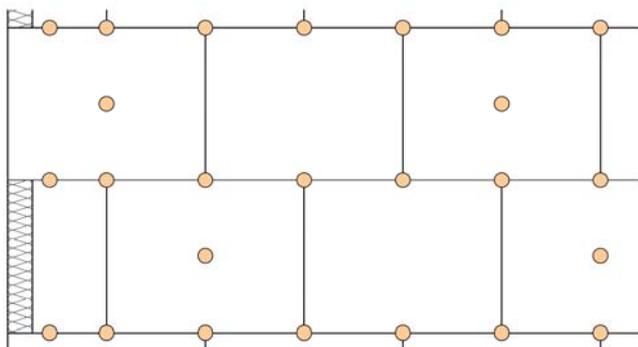
4 Dübel / m<sup>2</sup>



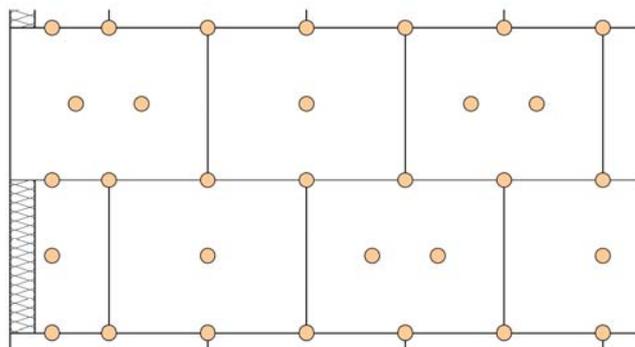
6 Dübel / m<sup>2</sup>



5 Dübel / m<sup>2</sup>



7 Dübel / m<sup>2</sup>



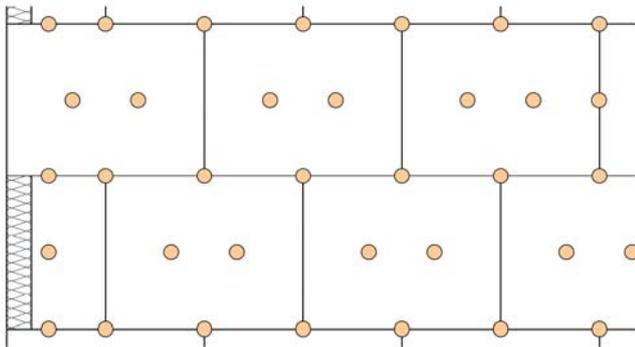
Tragfähigkeitstabelle für  
"FKD-U", "FKD-U C1", "FKD-U C2", "FKD-T", "FKD-T C1"  
und "FKD-T C2"

Anlage 3.2

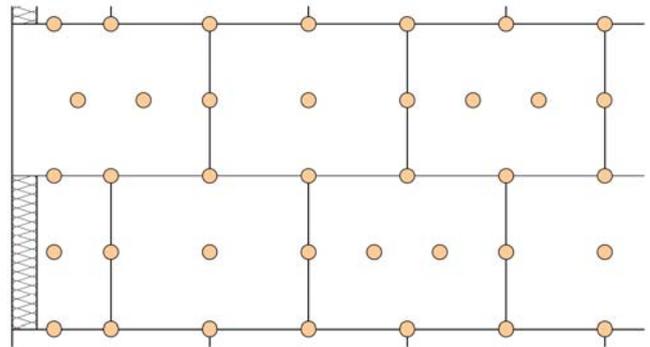
Verdübelung oberflächenbündig; ab 80 mm Dämmstoffdicke  
mit Dübeltellerdurchmesser ab 60 mm auf der Plattenfläche  
und Plattenfuge

Plattenformat 800 mm x 625 mm.

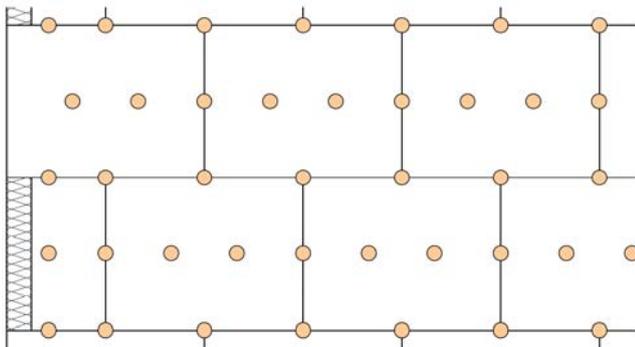
8 Dübel / m<sup>2</sup>



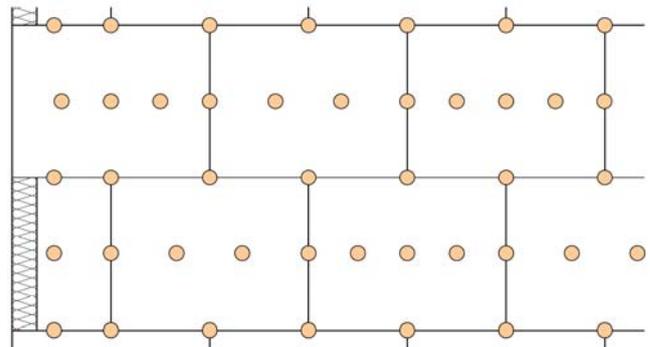
9 Dübel / m<sup>2</sup>



10 Dübel / m<sup>2</sup>



11 Dübel / m<sup>2</sup>



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

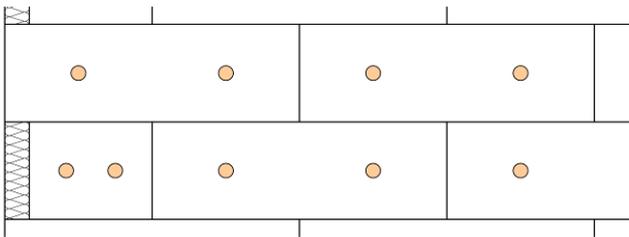
Anlage 4

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

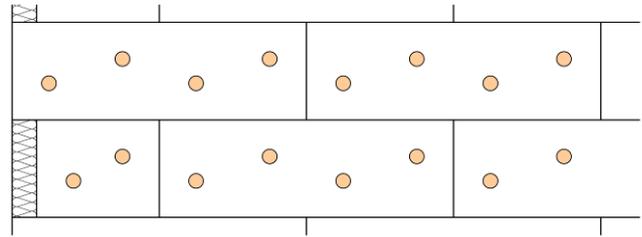
Plattenformat 1200 mm x 400 mm

Dämmschichtdicke (mm)	Dübelklasse (kN/Dübel)	max. Winddruck $W_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]				
		- 0,60	- 0,75	- 0,90	- 1,10	- 1,36
≥ 80	≥ 0,15	4	5	6	8	10

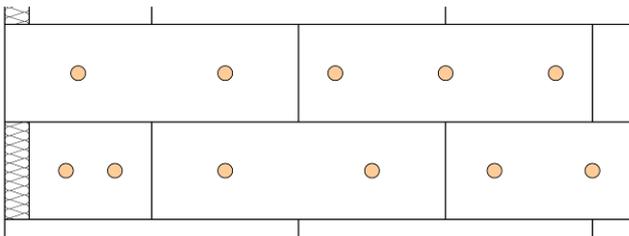
4 Dübel / m<sup>2</sup>



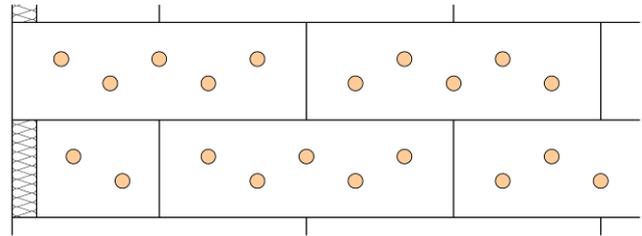
8 Dübel / m<sup>2</sup>



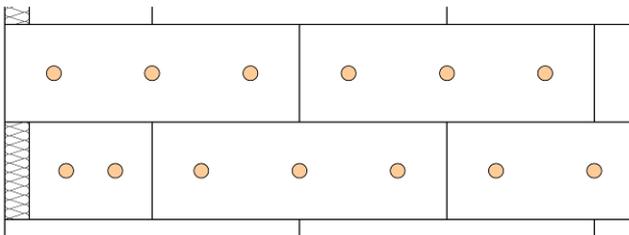
5 Dübel / m<sup>2</sup>



10 Dübel / m<sup>2</sup>



6 Dübel / m<sup>2</sup>



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

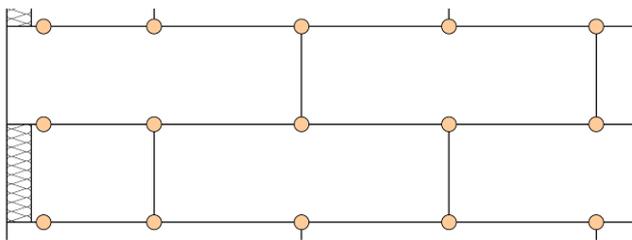
Anlage 5.1

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

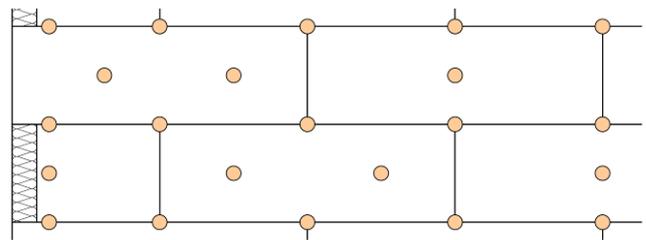
Plattenformat 1200 mm x 400 mm

Dämmschichtdicke (mm)	Dübelklasse (kN/Dübel)	max. Winddruck We (kN/m <sup>2</sup> )						
		0,49	0,65	0,84	0,98	1,15	1,26	1,39
≥ 80	≥ 0,15	4	5	6	7	8	9	10

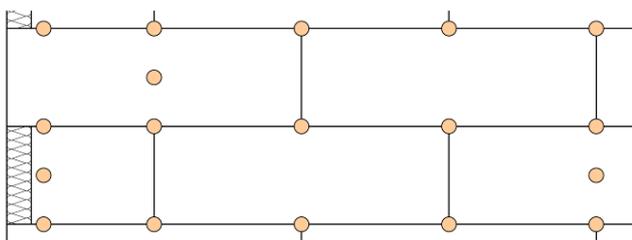
4 Dübel / m<sup>2</sup>



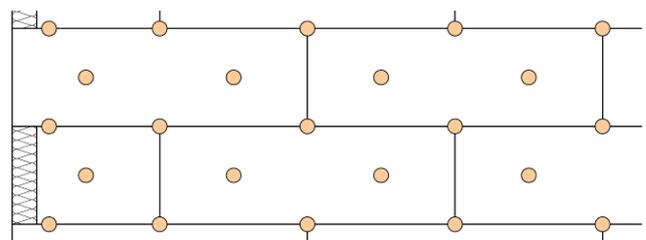
7 Dübel / m<sup>2</sup>



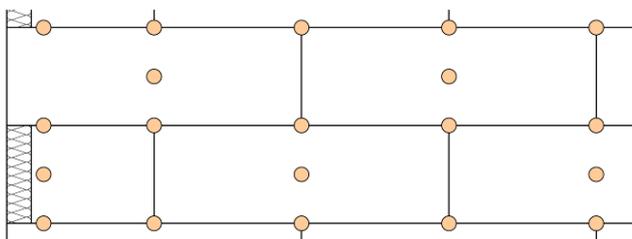
5 Dübel / m<sup>2</sup>



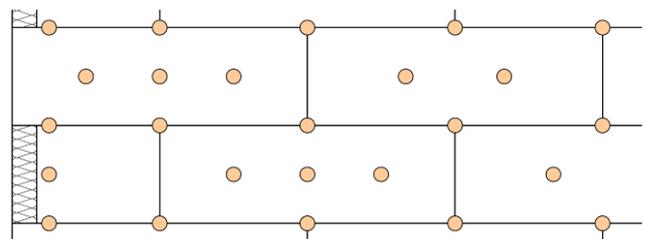
8 Dübel / m<sup>2</sup>



6 Dübel / m<sup>2</sup>



9 Dübel / m<sup>2</sup>



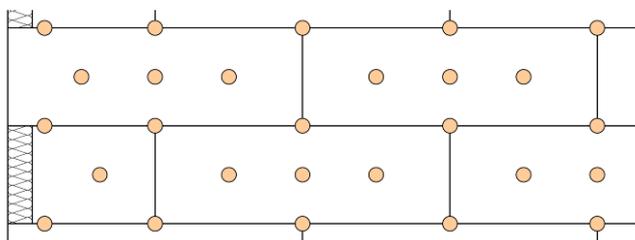
Tragfähigkeitstabelle für  
"FKD-U", "FKD-U C1", "FKD-U C2", "FKD-T", "FKD-T C1"  
und "FKD-T C2"

Anlage 5.2

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

Plattenformat 1200 mm x 400 mm

10 Dübel / m<sup>2</sup>



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

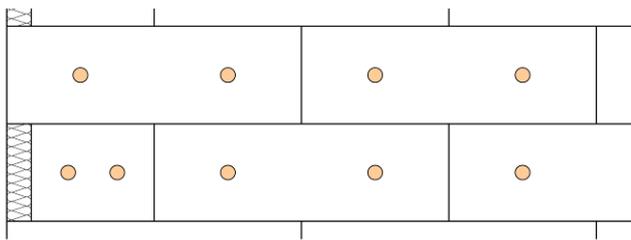
Anlage 6

Versenkte Verdübelung ab 100 mm Dämmstoffdicke mit  
 Dübeltellerdurchmesser ab 60 mm, 20 mm versenkt, auf der  
 Plattenfläche

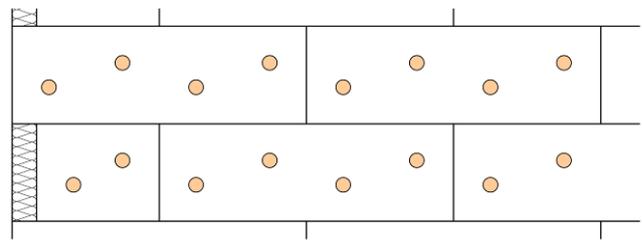
Plattenformat 1200 mm x 400 mm

Dämmschichtdicke (mm)	Lastklasse (kN/Dübel)	max. Winddruck We (kN/m <sup>2</sup> )					
		0,48	0,60	0,72	0,96	1,20	1,43
≥ 100	≥ 0,12	4	5	6	8	10	12

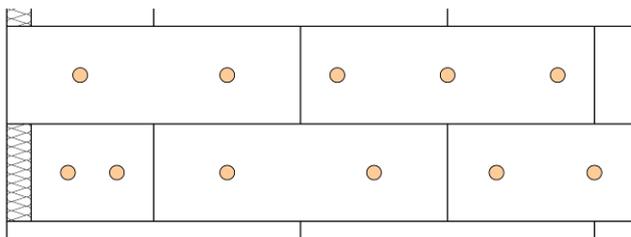
4 Dübel / m<sup>2</sup>



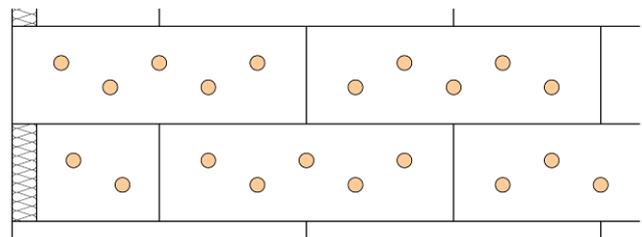
8 Dübel / m<sup>2</sup>



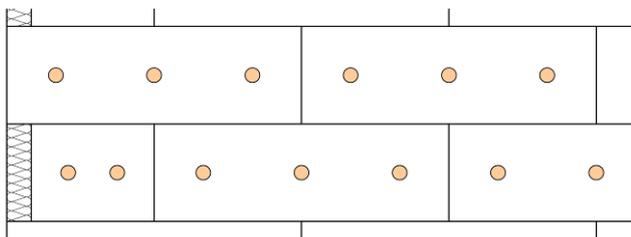
5 Dübel / m<sup>2</sup>



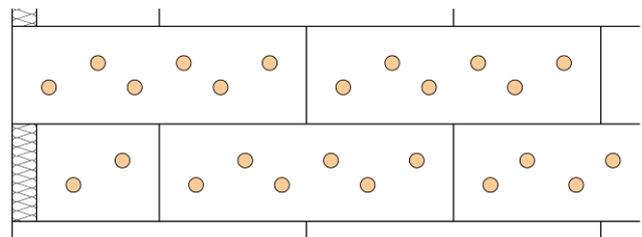
10 Dübel / m<sup>2</sup>



6 Dübel / m<sup>2</sup>



12 Dübel / m<sup>2</sup>



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

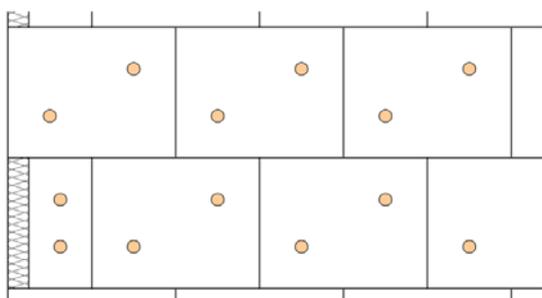
Anlage 7

Versenkte Verdübelung ab 100 mm Dämmstoffdicke mit  
 Dübeltellerdurchmesser ab 60 mm, 20 mm versenkt, auf der  
 Plattenfläche

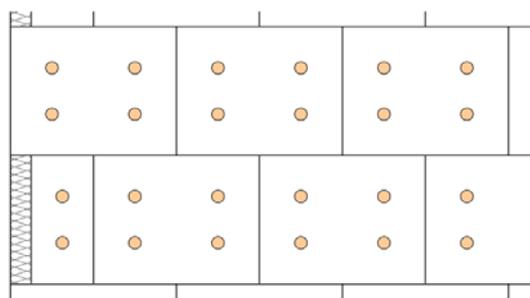
Plattenformat 800 mm x 625 mm

Dämmschichtdicke (mm)	Lastklasse (kN/Dübel)	max. Winddruck We (kN/m <sup>2</sup> )					
		0,48	0,60	0,72	0,96	1,20	1,43
≥ 100	≥ 0,12	4	5	6	8	10	12

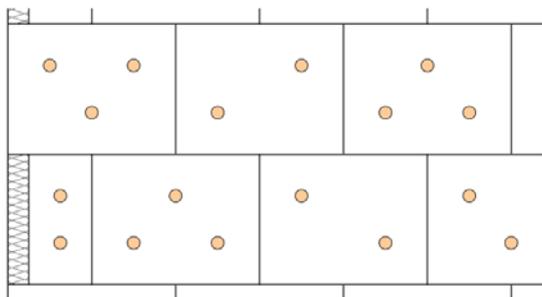
4 Dübel / m<sup>2</sup>



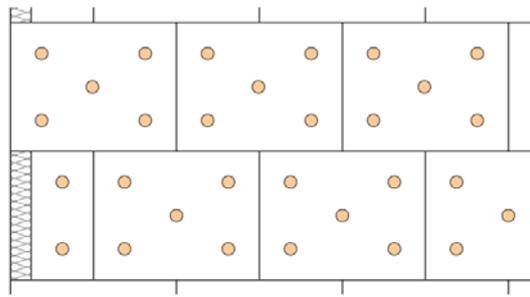
8 Dübel / m<sup>2</sup>



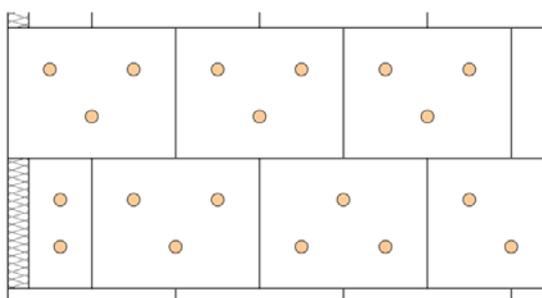
5 Dübel / m<sup>2</sup>



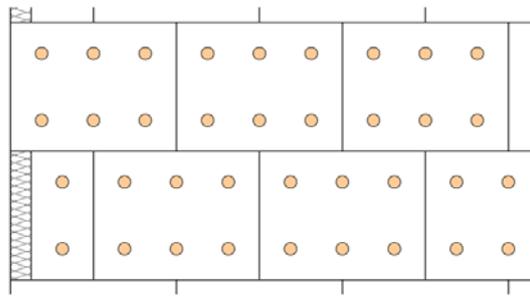
10 Dübel / m<sup>2</sup>



6 Dübel / m<sup>2</sup>

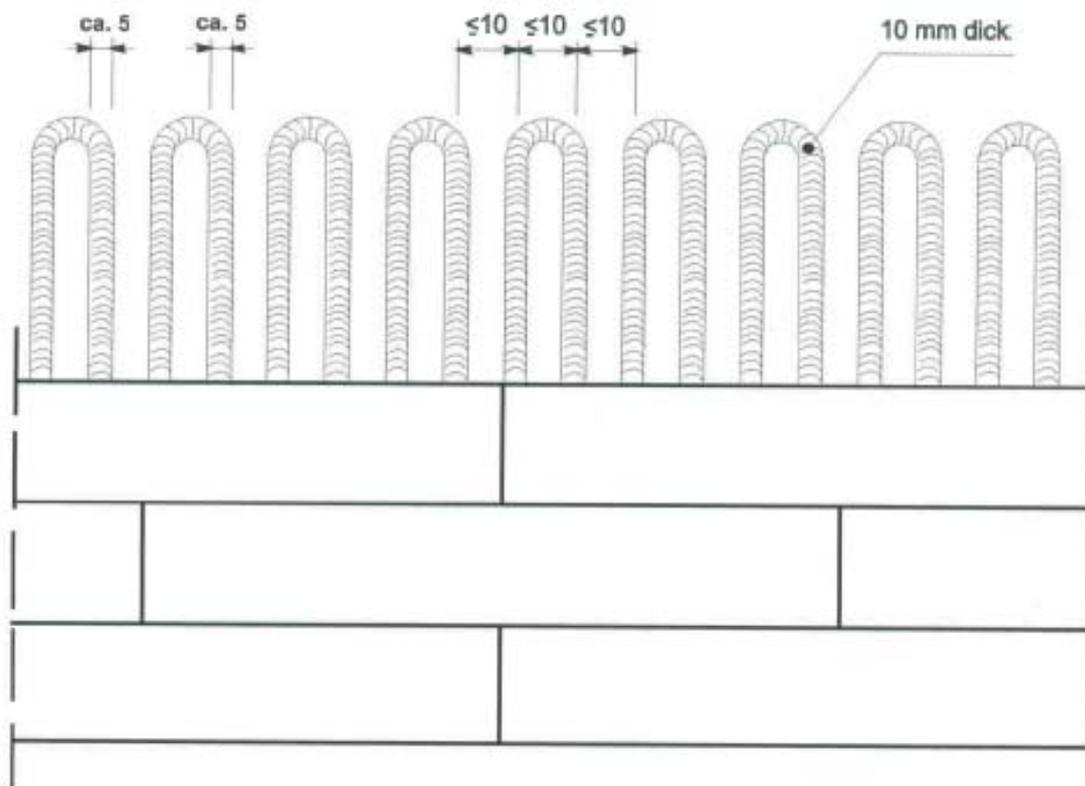


12 Dübel / m<sup>2</sup>



Teilflächige Verklebung  
bei vorbeschichteten Dämmstoffen

Anlage 8



**Markennamen**

**Anlage 9**

Die Produktnamen können mit folgenden Markennamen verwendet werden:

Knauf Insulation

Heralan

Tervol

Nobasil

Knauf Rock

Rocksilk