

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

14.10.2016

Geschäftszeichen:

II 19-1.33.4-1081/4

Zulassungsnummer:

Z-33.4-1081

Antragsteller:

SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG
Bürgermeister-Grünzweig-Straße 1
67059 Ludwigshafen

Geltungsdauer

vom: **14. Oktober 2016**

bis: **20. Januar 2020**

Zulassungsgegenstand:

Mineralwolle-Platten zur Anwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS)

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und elf Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-33.4-1081 vom 27.07.2016.

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.

* 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 kunstharzgebundenen Mineralwolle-Dämmstoffe (Mineralwolle-Platten)

- Sillatherm WVP 1-035
- Sillatherm 035 Basisplatte
- Sillatherm WVP 1-035 Plus
- Sillatherm 035 Basisplatte Plus.

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

Bei Mineralwolle-Platten liegen die Fasern vorwiegend parallel zur Plattenoberfläche. Die Platten setzen sich aus einer verdichteten Deckschicht und einer Unterschicht zusammen; mit Ausnahme der Dämmstoffe mit einer Dicke von weniger als 60 mm.

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	"Sillatherm..."		
	...WVP 1-035" und ...035 Basisplatte"	...WVP 1-035" und ...035 Basisplatte"	...WVP 1-035 Plus" und ...035 Basisplatte Plus"
Dicke [mm]	40 - 50	60 – 400 ³⁾	80 – 400 ³⁾
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene [kPa]	≥ 3,5	≥ 3,5	≥ 3,5
- der Gesamtplatte			
- der Deckschicht ¹⁾		≥ 8	≥ 8
Druckfestigkeit oder Druckspannung bei 10 % Stauchung [kPa]	≥ 4	≥ 20	≥ 20
Rohdichte [kg/m ³]	120	120	120

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.

Dämmstofftyp Eigenschaften	"Sillatherm...		
	...WVP 1-035" und ...035 Basisplatte"	...WVP 1-035" und ...035 Basisplatte"	...WVP 1-035 Plus" und ...035 Basisplatte Plus"
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ [W/(m·K)]	0,035	0,035	0,035
Grenzwert der Wärmeleit- fähigkeit λ_{grenz} [W/(m·K)]	0,0338	0,0338	0,0338
Wasserdampf-Diffusions- widerstandszahl μ	1	1	1
Plattengröße ²⁾ [mm x mm]	800 x 625		1200 x 400
1) Die verdichtete Deckschicht ist mindestens 20 mm dick bzw. mindestens 1/3 der Gesamtplattendicke 2) Andere Plattenformate sind möglich 3) Gilt bei einlagiger Verlegung bis 240 mm und bei Aufdopplung von zwei Platten bis 400 mm, aufgedoppelt aus zwei Einzellagen der Dicke 100 mm bis 200 mm, wobei die obere, äußere Dicke mindestens 100 mm dick sein muss. Die Dämmplatten sind untereinander mit mindestens 40 % realisiertem Klebeflächenanteil zu verkleben und versetzt anzuordnen.			

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-Dämmstoffe sind mit einer Haftbrücke auf einer oder beiden Seiten zu beschichten. Wird nur eine Seite der Platte beschichtet, so muss dies auf der verdichteten Seite erfolgen. Die Haftbrücken dürfen eingefärbt sein. Die Zusammensetzungen und Einfärbungen der Haftbrücke müssen 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 werkseitig herzustellen. Die verdichtete Deckschicht ist zu beschichten und zu kennzeichnen (Unterputzseite); die nicht verdichtete Seite der Mineralwolle-Platten kann beschichtet werden oder unbeschichtet bleiben.

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 verdichteten Deckschicht (Unterputzseite)
- Chargennummer bzw. Produktionsdatum/Schichtstempel
- Die Platten "Sillatherm 035 Basisplatte" und "Sillatherm 035 Basisplatte Plus" dürfen alternativ mit Eigennamen gemäß Hinterlegung beim DIBt versehen werden.

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

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der 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 Überwachungsplans, 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 bzw. Produktionsdatum/Schichtstempel muss eindeutig nachvollziehbar sein, welche Haftbrücke/Einfärbung 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

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 11 und den folgenden Absätzen, im Zulassungsverfahren erbracht worden, sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen des zur Anwendung kommenden WDVS keine geringere Windsoglast w_e zugelassen sind:

- w_e = (s. Anlage 1 bis 11)
für angeklebte und durch Dübel befestigte Mineralwolle-Dämmstoffe auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz und einem außenseitigem WDVS-Abschluss (z. B. einem Putzsystem)

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.

²

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

3.2.2 Dübelmengenberechnung für die Dämmplatte

Für die Anzahl der erforderlichen Dübel zur Befestigung der Mineralwolle-Platten gelten Anlagen 1 bis 11 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Werden die Bedingungen und Vorgaben der Anlagen 1 bis 11 nicht eingehalten, müssen folgende Nachweise erbracht werden. Die größte Dübelanzahl, die sich aus den Abschnitten a bis c ergibt, ist maßgebend.

a) Nachweis der Verankerung der Dübel im Untergrund (Wand)

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

mit w_e : Einwirkungen aus Wind nach den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen

$\text{zul } N_{R, \text{Dübel}}$: Dübellastklasse
Lastklasse beinhaltet bereits die Sicherheitsbeiwerte γ_F und γ_M

n : Anzahl der Dübel je m^2

b) Nachweis des WDVS

$$S_d \leq R_d$$

Dabei ist

$$S_d = \gamma_F \cdot w_e$$

$$R_d = \frac{R_{\text{Fläche}} \cdot n_{\text{Fläche}} + R_{\text{Fuge}} \cdot n_{\text{Fuge}}}{\gamma_{M,S}}$$

mit

R_d : Bemessungswert des Widerstands des WDVS

S_d : Bemessungswert der Windsoglast

w_e : Einwirkungen aus Wind

$R_{\text{Fuge}}, R_{\text{Fläche}}$: Die aus dem WDVS resultierende Versagenslast (Mindestwert) im Bereich bzw. nicht im Bereich der Plattenfugen

Dämmstoffdicke [mm]	Dübelteller- durchmesser [mm]	Lage des Dübeltellers	$R_{\text{Fläche}}$ [kN]	R_{Fuge} [kN]
60 - 79	60	Oberflächenbündig unter dem Gewebe	0,372	0,268
	90		0,546	0,415
80 - 200	60		0,508	0,370
	90		0,770	0,560
120 - 200	60	versenkt ¹	0,373	
> 200	90	Oberflächenbündig unter dem Gewebe	0,343	0,249

¹ maximal 20 mm tief

$n_{\text{Fuge}}, n_{\text{Fläche}}$: Anzahl der Dübel (je m^2) die im Bereich bzw. nicht im Bereich der Plattenfugen gesetzt werden.

$\gamma_{M,S}$: 2,0 (Sicherheitsbeiwert des Widerstands des WDVS)

γ_F : 1,5 (Sicherheitsbeiwert für die Einwirkungen aus Wind)

c) Mindestdübelanzahl

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

Die maximalen aufnehmbaren Windlasten (Winddruck) w_e betragen bei Dübeltellerdurchmessern von mindestens 60 mm $w_e = -1,94 \text{ kN/m}^2$ und bei Dübeltellerdurchmessern von mindestens 90 mm $w_e = -2,2 \text{ kN/m}^2$ für Dämmstoffdicken bis einschließlich 200 mm. Für Dämmstoffdicken größer 200 mm betragen die maximalen aufnehmbaren Windlasten (Winddruck) w_e bei Dübeltellerdurchmessern von mindestens 90 mm $w_e = -1,37 \text{ kN/m}^2$ bei Dübelung ausschließlich in der Plattenfläche und $w_e = -1,19 \text{ kN/m}^2$ bei Dübelung in der Plattenfläche und -fuge.

3.2.3 WDVS-Lastklassen

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

Tabelle 2

	Dämmstoff		
	Sillatherm WVP 1 – 035, Sillatherm 035 Basisplatte Sillatherm WVP 1 – 035 Plus, Sillatherm 035 Basisplatte Plus		
Dämmstoffdicke [mm]	$40 \leq d \leq 200$	$60 \leq d \leq 200$	$40 \leq d \leq 200$
Dübelteller- durchmesser [mm]	$\geq 60^*)$	≥ 90	≥ 110
WDVS-Lastklasse $zul N_{R, WDVS}$ [kN]	0,15	0,167	0,15
*) Dübel sind durch das Gewebe zu setzen			

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

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

und

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

mit

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

n : Dübelanzahl pro m^2

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

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

Die Lastklassen beinhalten bereits die Sicherheitsbeiwerte γ_F und γ_M .

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

3.3 Schallschutz

3.3.1 Allgemein

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

3.3.2 Aufgedoppelte Platten

Für die Anforderungen an den Schallschutz gilt DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau). Werden Anforderungen an den Schallschutz gestellt, sind weitere Untersuchungen mit dem zur Anwendung kommenden WDVS-Klebemörtel notwendig.

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).

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.

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

4.2.1 Befestigung der Mineralwolle-Platten

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

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.

Für einlagige Verlegung der Dämmstoffplatten dürfen Dicken bis 240 mm zur Anwendung kommen. Bei doppelagiger Verlegung beträgt die maximale Gesamtdicke 400 mm. Bei doppelagiger Verlegung sind die Dämmplatten untereinander mit ausschließlich zum WDVS gehörenden mineralischen Klebemörteln zu verwenden. Der realisierte Klebemörtelanteil muss mindestens 40 % betragen. Die zweilagige Verlegung der Dämmplatten sollte im Verband erfolgen. Die systemspezifischen Nachweise (für doppelagige Platten) zur Dampfdiffusion und zum Schallschutz sind zu führen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.4-1081

Seite 10 von 10 | 14. Oktober 2016

Bei zur Klebeseite 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. 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.

Für die Befestigung der Mineralwolle-Platten müssen - zusätzlich zur Verklebung - für den vorliegenden Untergrund und die Anwendung bei WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm für Dämmstoffdicken bis einschließlich 200 mm bzw. 90 mm für Dämmstoffdicken größer 200 mm verwendet werden.

Für die Anzahl und Anordnung der erforderlichen Dübel gilt Anlage 1 bis 6 und 8 bis 11. Für die Anordnung der Dübel nach Anlage 7 gilt Anhang A der Norm DIN 55699:2005-02. Alternativ dazu darf die erforderliche Dübelmenge nach Abschnitt 3.2.2 oder 3.2.3 bestimmt werden.

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 die versenkte Montage der Dämmplatten darf der Dübel "ejottherm STR U" und "ejottherm STR U 2G" nach europäischer technischer Zulassung ETA-04/0023 und allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-21.2-1769 mit dem Setztool S ab Dämmstoffdicken von 120 mm gemäß Anlage 3 und 4 verwendet werden.

Für WDVS mit aufgedoppelten Mineralwolle-Platten ($d > 200$ mm) sind folgende Feldgrößen ohne Dehnungsfugen möglich:

Systemaufbau	Maximale Feldgröße	Putzgewicht max. (nass)
Dickschichtsystem (bis 25 mm Gesamtputzdicke)	7,5 x 7,5	30 kg/m ²
Dünnschichtsystem (bis 8 mm Gesamtputzdicke)	50 m x 25 m	22 kg/m ²

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

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

Dübelbilder für "Sillatherm WVP 1-035" und
"Sillatherm 035 Basisplatte"

Anlage 1

Verdübelung mit Dübeltellerdurchmesser
von 60 mm oder 90 mm
auf der Plattenfläche
oberflächenbündig unter dem Gewebe

Schema	Dübelanordnung	Dämm- plattendicke	Dübelteller	Zul. Tragfähigkeit je m ²
[Dübel/m ²]		[mm]	[mm]	[kN/m ²]
4		60 - 79	Ø 60	0,551
			Ø 90	0,728
		80 - 200	Ø 60	0,677
			Ø 90	1,027
6		60 - 79	Ø 60	0,806
			Ø 90	1,092
		80 - 200	Ø 60	1,016
			Ø 90	1,540
8		60 - 79	Ø 60	1,047
			Ø 90	1,456
		80 - 200	Ø 60	1,350
			Ø 90	2,053
10		60 - 79	Ø 60	1,274
			Ø 90	1,790
		80 - 200	Ø 60	1,660
			Ø 90	2,200
12		60 - 79	Ø 60	1,488
			Ø 90	2,100
		80 - 200	Ø 60	1,944

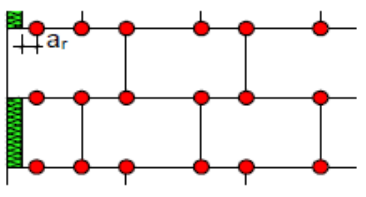
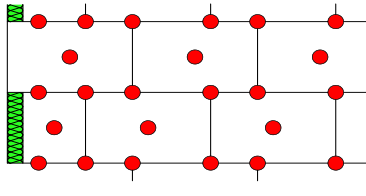
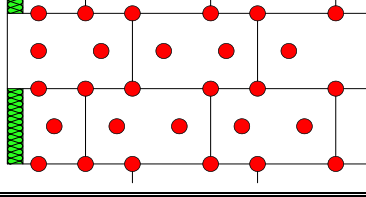
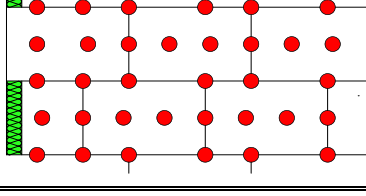
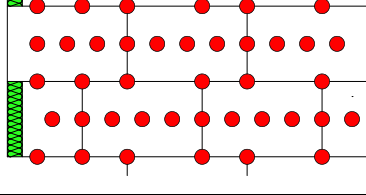
Das Plattenformat beträgt 800 mm x 625 mm.

Bei der Lage der Dübelschäfte zum Plattenrand und zu den anderen Dübeln ist der Abschnitt 4.2 zu beachten. Die gestrichelten Linien zeigen, wie man sich beim Setzen der Dübel orientieren kann.

Dübelbilder für "Sillatherm WVP 1-035" und
"Sillatherm 035 Basisplatte"

Anlage 2

Verdübelung mit Dübeltellerdurchmesser
von 60 mm und 90 mm
auf der Plattenfläche und auf T-Fugen
oberflächenbündig unter dem Gewebe

Schema (Fläche/Fuge)	Dübelanordnung	Dämmplatten- dicke	Dübelteller	Zul. Tragfähigkeit je m ²
[Dübel/m ²]		[mm]	[mm]	[kN/m ²]
4-0/4		60 - 79	Ø 60	0,396
			Ø 90	0,552
		80 - 200	Ø 60	0,492
			Ø 90	0,748
6-2/4		60 - 79	Ø 60	0,652
			Ø 90	0,916
		80 - 200	Ø 60	0,830
			Ø 90	1,262
8-4/4		60 - 79	Ø 60	0,900
			Ø 90	1,280
		80 - 200	Ø 60	1,168
			Ø 90	1,776
10-4/6		60 - 79	Ø 60	1,054
			Ø 90	1,490
		80 - 200	Ø 60	1,384
			Ø 90	2,150
12-6/6		60 - 79	Ø 60	1,278
			Ø 90	1,806
		80 - 200	Ø 60	1,674
			Ø 90	2,200

Das Plattenformat beträgt 800 mm x 625 mm.

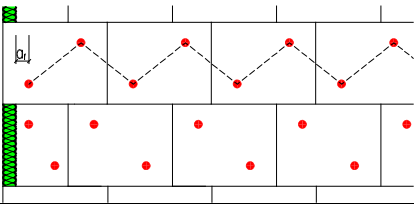
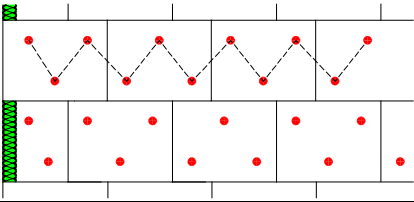
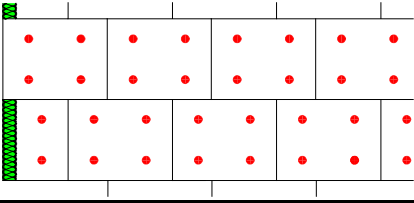
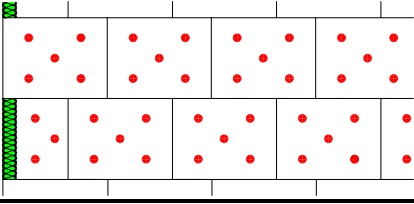
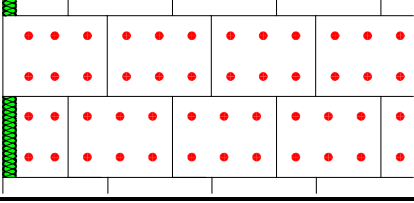
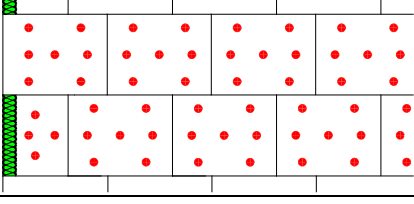
Bei der Lage der Dübelschäfte zum Plattenrand und zu den anderen Dübeln ist der Abschnitt 4.2 zu beachten.

Dübelbilder für "Sillatherm WVP 1-035" und
"Sillatherm 035 Basisplatte"

Anlage 3

Verdübelung mit versenkter Dübelmontage
nur auf der Plattenfläche

Dübeltellerdurchmesser 60 mm mit ejottherm STR U und ejotherm STR U 2G
Dämmstoffdicke $120 \text{ mm} \leq d \leq 200 \text{ mm}$; Schneidtiefe 20 mm

Schema Dübel nur auf Plattenflächen	Dübelanordnung	Zulässige Tragfähigkeit je m ²
[Dübel/m ²]		[kN/m ²]
4		0,636
6		0,878
8		1,070
10		1,214
12		1,305
14		1,345

Das Plattenformat beträgt 800 mm x 625 mm.

Bei der Lage der Dübelschäfte zum Plattenrand und zu den anderen Dübeln ist der Abschnitt 4.2 zu beachten. Die gestrichelten Linien zeigen, wie man sich beim Setzen der Dübel orientieren kann.

Dübelbilder für "Sillatherm WVP 1-035 Plus" und
"Sillatherm 035 Basisplatte Plus"

Anlage 4

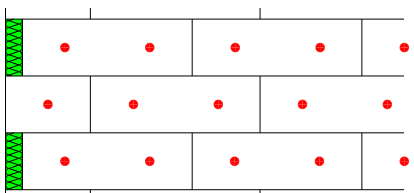
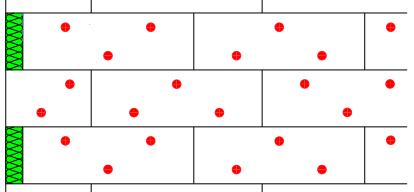
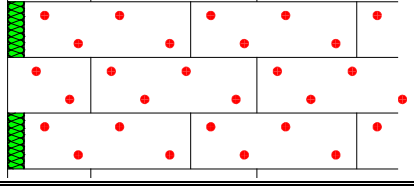
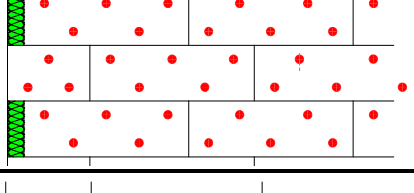
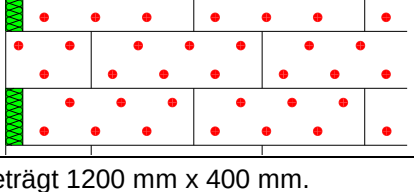
Verdübelung mit versenkter Dübelmontage

nur auf der Plattenfläche

Dübeltellerdurchmesser 60 mm mit ejotherrm STR-U und ejotherrm STR U 2G

gesetzt mit Setzool S

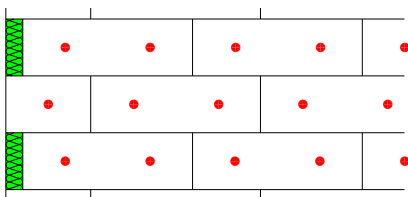
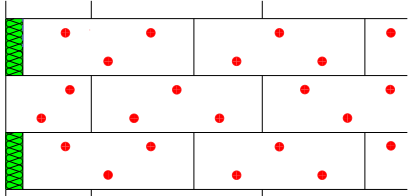
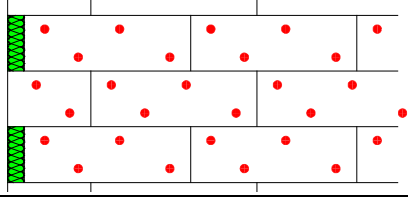
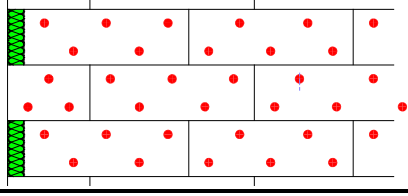
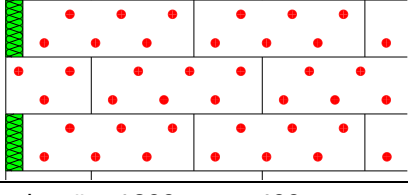
Dämmstoffdicke $120 \text{ mm} \leq d \leq 200 \text{ mm}$; Schneidtiefe 20 mm

Schema	Dübelanordnung	Zulässige Tragfähigkeit je m ²
[Dübel/m ²]		[kN/m ²]
4		0,663
6		0,913
8		1,116
10		1,261
12		1,363
Das Plattenformat beträgt 1200 mm x 400 mm. Bei der Lage der Dübelschäfte zum Plattenrand und zu den anderen Dübeln ist der Abschnitt 4.2 zu beachten.		

Dübelbilder

Anlage 5

**Verdübelung mit Dübeltellerdurchmesser
von 60 mm und 90 mm
auf der Plattenfläche
oberflächenbündig unter dem Gewebe**

Schema	Dübelanordnung	Dämm- platten- dicke	Dübel- teller	Zulässige Tragfähigkeit je m ²
[Dübel/m ²]		[mm]	[mm]	[kN/m ²]
4		80 - 200	Ø 60	0,705
			Ø 90	1,072
6		80 - 200	Ø 60	1,056
			Ø 90	1,606
8		80 - 200	Ø 60	1,408
			Ø 90	2,141
10		80 - 200	Ø 60	1,730
			Ø 90	2,200
12		80 - 200	Ø 60	1,944

Das Plattenformat beträgt 1200 mm x 400 mm.
Bei der Lage der Dübelschäfte zum Plattenrand und zu den anderen Dübeln ist der
Abschnitt 4.2 zu beachten.

Dübelbilder

Anlage 6

**Verdübelung mit Dübeltellerdurchmesser
von 60 mm und 90 mm
auf der Plattenfläche und auf T-Fugen
oberflächenbündig unter dem Gewebe**

Schema	Dübelanordnung	Dämm- platten- dicke	Dübel- teller	Zulässige Tragfähigkeit je m²
[Dübel/m²]		[mm]	[mm]	[kN/m²]
4-0/4		80 - 200	Ø 60	0,513
			Ø 90	0,780
6-2/4		80 - 200	Ø 60	0,864
			Ø 90	1,314
8-4/4		80 - 200	Ø 60	1,218
			Ø 90	1,851
10-4/6		80 - 200	Ø 60	1,442
			Ø 90	2,200
12-4/8		80 - 200	Ø 60	1,650
Das Plattenformat beträgt 1200 mm x 400 mm. Bei der Lage der Dübelschäfte zum Plattenrand und zu den anderen Dübeln ist der Abschnitt 4.2 zu beachten.				

**Mindestdübelanzahl für "Sillatherm WVP 1-035" und
"Sillatherm 035 Basisplatte"**

Anlage 7

Tabelle 1: Winddruck w_e (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung von Dämmstoffplatten mit den Abmessungen 800 mm x 625 mm (Dübelung durch das Gewebe)

Dämmstoff- dicke [mm]	Dübel- lastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e bis [kN/m ²]				
		- 0,56	- 0,77	- 1,0	- 1,6	- 2,2
40 - 200	≥ 0,15	4	6	8	10	14
200 - 400	≥ 0,15	-	6	8	10	14

Tabelle 2: Winddruck w_e (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 90 mm zur Befestigung von Dämmstoffplatten mit den Abmessungen 800 mm x 625 mm (Dübelung unter dem Gewebe)

Dämmstoff- dicke [mm]	Dübel- lastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e bis [kN/m ²]				
		- 0,56	- 0,77	- 1,0	- 1,6	- 2,2
60 - 200	≥ 0,15	4	6	8	10	14

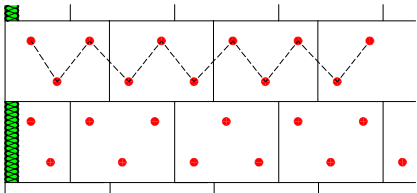
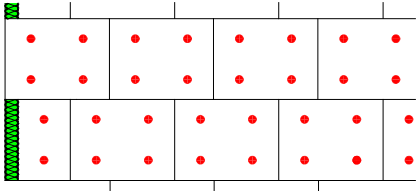
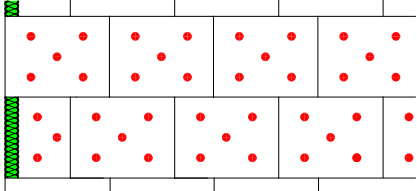
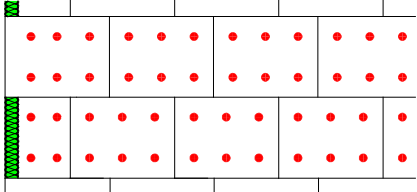
Tabelle 3: Winddruck w_e (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 3.2 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 110 mm zur Befestigung von Dämmstoffplatten mit den Abmessungen 800 mm x 625 mm (Dübelung unter dem Gewebe)

Dämmstoff- dicke [mm]	Dübel- lastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e bis [kN/m ²]		
		- 0,56	- 0,77	- 1,0
40 - 200	≥ 0,15	4	6	8

**Dübelbilder für "Sillatherm WVP 1-035" und
"Sillatherm 035 Basisplatte"**

Anlage 8

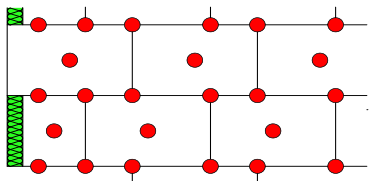
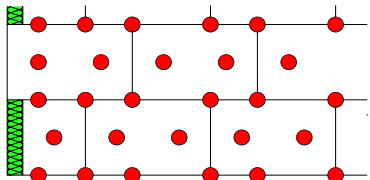
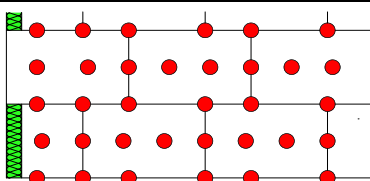
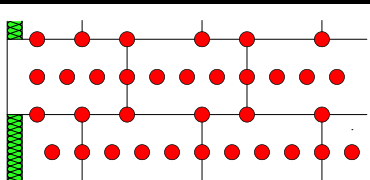
**Verdübelung mit Dübeltellerdurchmesser
von 90 mm
auf der Plattenfläche
oberflächenbündig unter dem Gewebe**

Schema	Dübelanordnung	Dämm- plattendicke*	Zul. Tragfähigkeit je m ²
[Dübel/m ²]		[mm]	[kN/m ²]
6		> 200	1,151
8		> 200	1,224
10		> 200	1,298
12		> 200	1,371
Das Plattenformat beträgt 800 mm x 625 mm. Bei der Lage der Dübelschäfte zum Plattenrand und zu den anderen Dübeln ist der Abschnitt 4.2 zu beachten. Die gestrichelten Linien zeigen, wie man sich beim Setzen der Dübel orientieren kann. * bei aufgedoppelten Dämmplatten: Minstdicke der oberen Dämmplattenlage 100 mm			

**Dübelbilder für "Sillatherm WVP 1-035" und
"Sillatherm 035 Basisplatte"**

Anlage 9

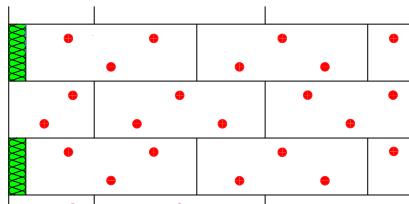
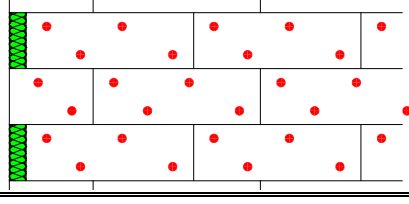
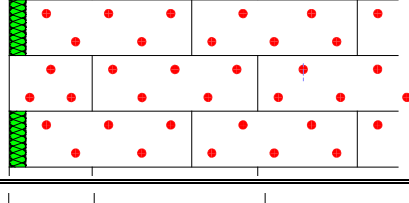
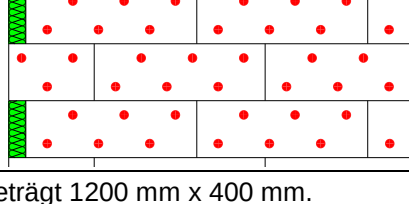
**Verdübelung mit Dübeltellerdurchmesser
von 90 mm
auf der Plattenfläche und Plattenfugen
oberflächenbündig unter dem Gewebe**

Schema (Fläche/Fuge)	Dübelanordnung	Dämmplatten- dicke*	Zul. Tragfähigkeit je m ²
[Dübel/m ²]		[mm]	[kN/m ²]
6-2/4		> 200	0,944
8-4/4		> 200	1,148
10-4/6		> 200	1,149
12-6/6		> 200	1,186
Das Plattenformat beträgt 800 mm x 625 mm. Bei der Lage der Dübelschäfte zum Plattenrand und zu den anderen Dübeln ist der Abschnitt 4.2 zu beachten. * bei aufgedoppelten Dämmplatten: Mindestdicke der oberen Dämmplattenlage 100 mm			

**Dübelbilder für "Sillatherm WVP 1-035 Plus" und
"Sillatherm 035 Basisplatte Plus"**

Anlage 10

**Verdübelung mit Dübeltellerdurchmesser
von 90 mm
auf der Plattenfläche
oberflächenbündig unter dem Gewebe**

Schema	Dübelanordnung	Dämm- platten- dicke	Zulässige Tragfähig- keit je m ²
[Dübel/m ²]		[mm]	[kN/m ²]
6		> 200	1,200
8		> 200	1,274
10		> 200	1,353
12		> 200	1,371
Das Plattenformat beträgt 1200 mm x 400 mm. Bei der Lage der Dübelschäfte zum Plattenrand und zu den anderen Dübeln ist der Abschnitt 4.2 zu beachten. * bei aufgedoppelten Dämmplatten: Mindestdicke der oberen Dämmplattenlage 100 mm			

**Dübelbilder für "Sillatherm WVP 1-035 Plus" und
"Sillatherm 035 Basisplatte Plus"**

Anlage 11

**Verdübelung mit Dübeltellerdurchmesser
von 90 mm
auf der Plattenfläche und Plattenfugen
oberflächenbündig unter dem Gewebe**

Schema	Dübelanordnung	Dämm- platten- dicke	Zulässige Tragfähigkeit je m ²
[Dübel/m ²]		[mm]	[kN/m ²]
6-2/4		> 200	0,983
8-4/4		> 200	1,186
Das Plattenformat beträgt 1200 mm x 400 mm. Bei der Lage der Dübelschäfte zum Plattenrand und zu den anderen Dübeln ist der Abschnitt 4.2 zu beachten. * bei aufgedoppelten Dämmplatten: Mindestdicke der oberen Dämmplattenlage 100 mm			