



# ANWENDUNGSDOKUMENT

## Mineralwolle-Dämmstoffe nach DIN EN 13162 für die Verwendung in Wärmedämmverbundsystemen (WDVS)

ISOVER Sillatherm WVL 1 Putzträgerlamelle

ISOVER Sillatherm WVL 2 Putzträgerlamelle

**Herausgegeben von:**



Saint-Gobain ISOVER G+H AG  
Schanzenstr. 84  
D-40549 Düsseldorf

**Mitgetragen von:**



Sachverständigenbüro  
Ingenieurgesellschaft Bauforschung Keßler & Oberhaus mbH  
Hans-Tombrock-Straße 1  
44263 Dortmund



Forschungsinstitut für Wärmeschutz e.V. München  
FIW München  
Lochhamer Schlag 4  
82166 Gräfelfing



Qualitätszeichen für WDVS-Dämmstoffe aus Mineralwolle

Eingetragene Zertifizierungsmarke beim EUIPO  
(Europäisches Amt zum Schutz geistigen Eigentums)

# ANWENDUNGSDOKUMENT

Mineralwolle-Dämmstoffe nach DIN EN 13162 für die Verwendung in Wärmedämmverbundsystemen (WDVS)

## ISOVER Sillatherm WVL 1 Putzträgerlamelle



## ISOVER Sillatherm WVL 2 Putzträgerlamelle



### Einleitung

Zur Umsetzung des EuGH-Urteils RS C-100/13 erfolgt eine Novellierung der Musterbauordnung (MBO) und die Einführung einer Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV-TB).

Diese sehen die Erteilung von allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (abZ) / allgemeinen Bauartgenehmigungen (aBG) für harmonisierte Bauprodukte nicht mehr vor.

Vor diesem Hintergrund wurden die Prüfungen und Bewertungen der o.g. Produkte nach dem bekannten Prüfumfang für Produkte zur Anwendung im WDVS mit abZ / aBG durchgeführt.

Die o.g. Produkte werden in Anlehnung an die Regelungen von abZ / aBG für Wärmedämmstoffe für die Anwendung im WDVS durch das FIW München im Rahmen eines freiwilligen Zertifizierungsprogrammes zertifiziert.

Das „Zertifizierungsprogramm für WDVS-Dämmstoffe aus Mineralwolle“ beinhaltet die Anforderungen bestehender abZ / aBG an die werkseigene Produktionskontrolle und die Fremdüberwachung.

Der oben genannte Gegenstand wird hiermit allgemein bewertet und die Anwendung im WDVS beschrieben.

### Folgende Dokumente liegen diesem Anwendungsdokument zugrunde:

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-33.40-142: Mineralwolle-Dämmstoffe für die Verwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS), DIBt Berlin 18.08.2016
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-33.4-1649: Mineralwolle-Lamellen mit Dämmstoffdicken > 200 mm für die Verwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS), DIBt Berlin 12.05.2016

## 1. Anwendungsgegenstand und Anwendungsbereich

### a. Anwendungsgegenstand

Das Anwendungsdokument erstreckt sich auf die werkmäßig hergestellten, beschichteten, kunstharzgebundenen Mineralwolle-Dämmstoffe (Mineralwolle-Lamellen)

- i. Sillatherm WV 1
- ii. Sillatherm WV 2

### b. Anwendungsbereich

Die unter 1.a genannten Produkte sind für die Verwendung in WDV-Systemen geeignet. Die Eigenschaften der jeweiligen WDV-Systeme obliegen den Angaben und Anforderungen des Systemanbieters an unsere Produkte und werden in diesem Anwendungsdokument nicht behandelt.

## 2. Bestimmungen für die Bauprodukte

### a. Allgemeines

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

Die o.g. Produkte werden in Anlehnung an die Regelungen von allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Wärmedämmstoffe für die Anwendung im WDV durch das FIW München im Rahmen eines freiwilligen Zertifizierungsprogrammes zertifiziert. Das „Zertifizierungsprogramm für WDV-Dämmstoffe aus Mineralwolle“ beinhaltet die Anforderungen bestehender abZ / aBG an die werkseigene Produktionskontrolle und die Fremdüberwachung.

Zusätzlich werden die Produkte nach KEYMARK überwacht und zertifiziert.



**b. Eigenschaften der hier beschriebenen Mineralwolle-Lamellen gemäß nachfolgender Tabelle 1**

Tabelle 1

Eigenschaften	Sillatherm WVL 1	Sillatherm WVL 2
<b>Dicke [mm]</b>	40 - 200	40 - 400
<b>Dämmstofftyp</b>	Lamelle	Lamelle
<b>Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene [kPa] - der Gesamtplatte<sup>1)</sup></b>	≥ 80	≥ 80
<b>Druckfestigkeit oder Druckspannung bei 10% Stauchung [kPa]</b>	≥ 40	≥ 40
<b>Scherfestigkeit [kPa]<sup>1)</sup></b>	≥ 20	≥ 20
<b>Schermodul [MPa]<sup>1)</sup></b>	≥ 1	≥ 1
<b>Rohdichte [kg/m<sup>3</sup>]</b>	80	80
<b>Nennwert der Wärmeleitfähigkeit <math>\lambda_D</math> [W/(m·K)]</b>	0,040	0,040
<b>Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit <math>\lambda</math> [W/(m·K)]</b>	0,041	0,041
<b>Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl <math>\mu</math></b>	1	1
<b>Anzahl der beschichteten Seiten</b>	0	2
<b>Plattengröße [mm x mm]</b>	1200 x 200	1200 x 200

1.) Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Wert einhalten.

Die Mineralwolle-Dämmstoffe erfüllen die Anforderungen an Baustoffe der Klasse A1 nach DIN EN 13501-1:2019-5 und zeigen keine Neigung zum kontinuierlichen Schwelen nach DIN EN 16733:2016-07.

Die Mineralwolle-Lamellen sind entweder mit keiner Haftbrücke (WVL 1) oder mit einer Haftbrücke auf beiden Seiten (WVL 2) in Form einer anorganischen Beschichtung beschichtet. Die Beschichtung darf eingefärbt sein. Die Zusammensetzungen und Einfärbungen der Haftbrücken stimmen mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen überein. Änderungen bedürfen der Zustimmung des DIBt.

### 3. Standsicherheit

#### a. Allgemeines

Der Nachweis der Standsicherheit ist für die in diesem Anwendungsdokument genannten Produkte, beansprucht durch Winddruck  $w_e$  (Windsoglast), erbracht worden, sofern in der abZ / aBG des zur Anwendung kommenden WDVS keine geringeren Windsoglasten  $w_e$  zugelassen sind:

- $w_e = -2,2 \text{ kN/m}^2$  für angeklebte Mineralwolle Lamellen auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz (40-200 mm Dicke)
- $w_e = -2,2 \text{ kN/m}^2$  für angeklebte Mineralwolle-Lamellen auf flächigen Untergründen (Plattenwerkstoffe) im Holzbau (40 - 200 mm Dicke)
- $w_e = -1,1 \text{ kN/m}^2$  bei einem Klebeflächenanteil von 50% (>200-400 mm) oder
- $w_e = -1,6 \text{ kN/m}^2$  bei einem Klebeflächenanteil von mindestens 70% für angeklebte Mineralwolle-Lamellen auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz (>200-400 mm)

Der Nachweis der Standsicherheit wird zusammen mit dem Nachweis der Standsicherheit des zum Einsatz kommenden WDVS geführt. Die Windlasten (Winddruck  $w_e$ ) ergeben sich aus den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen (siehe Webseite DIBt). Sie sind objektbezogen zu ermitteln.

Die für das WDVS geltenden Anforderungen und Informationen der Systemanbieter. sind zu beachten.



## 4. Bestimmungen für die Ausführung

### a. Anwendung im WDVS

Bei Anwendung der Mineralwolle-Lamellen müssen – unter Beachtung des Abschnitts 1.b. und 3 – der Anwendungsbereich und die Verarbeitungshinweise der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das jeweilige WDVS eingehalten werden, sofern dies nicht im Widerspruch zu diesem Anwendungsdokument steht.

Es sind allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zu verwenden. Die Beanspruchbarkeit der Dübel ist entsprechend dem Verankerungsgrund (Wand) der jeweiligen europäisch technischen Zulassung (ETA) für die Dübel zu entnehmen.

Mögliche Verwendungsbeschränkungen der europäisch technischen Zulassungen (ETA) der Dübel sind zu beachten!

Es dürfen auch Dübel verwendet werden, die einen Tellerdurchmesser entsprechend den folgenden Bestimmungen aufweisen, eine Tragfähigkeit des Dübeltellers von mindestens 1,0 kN, eine Tellersteifigkeit min mindestens 0,30 kN/mm haben und der Einbau oberflächenbündig mit dem Dämmstoff (unter dem Gewebe oder durch das Gewebe) erfolgt.

Die zulässigen Dübel sind in den abZ / aBG für das Wärmedämm-Verbundsystem namentlich genannt.

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

### b. Befestigung der Mineralwolle-Lamellen

Für die Verwendung als geklebtes WDVS muss die Oberfläche der Wand eben, trocken, fett- und staubfrei sein und der Untergrund mindestens eine Abreißfestigkeit von 0,08 N/mm<sup>2</sup> aufweisen.

Die unbeschichteten Mineralwolle-Lamellen „Sillatherm WV 1“ müssen mit Klebemörtel vollflächig auf den Untergrund geklebt werden.

Die vorbeschichtete Mineralwolle-Lamelle „Sillatherm WV 2“ 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 angegebenen Dübelmengen zu befestigen.

Bei gedübelt und geklebten Systemen müssen – zusätzlich zur Verklebung – Dübel, die für den vorliegenden Untergrund und die Anwendung bei WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind und einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm haben, durch das Bewehrungsgewebe des aufgetragenen Unterputzes gesetzt werden. Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 110 mm dürfen unter dem Bewehrungsgewebe des aufgetragenen Unterputzes gesetzt werden. Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel gilt Anlage 1 dieses Anwendungsdokumentes.

### c. Besondere Bestimmungen für Lamellen > 200 mm – 400 mm

#### Anwendung und Befestigung in WDVS

Für die Verwendung als geklebtes WDVS muss die Oberfläche der Wand eben, trocken und staubfrei sein und der Untergrund mindestens eine Abreißfestigkeit von 0,08 N/mm<sup>2</sup> aufweisen.

Die dauerhafte Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist sachkundig zu prüfen. Es dürfen Unebenheiten bis 1 cm/m überbrückt werden.

Die vorbeschichtete Mineralwolle-Lamelle WV 2 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, die Klebeflächenangaben nach Abschnitt 3. dieses Anwendungsdokumentes berücksichtigt werden.

Der Klebemörtelauftrag muss maschinell erfolgen.

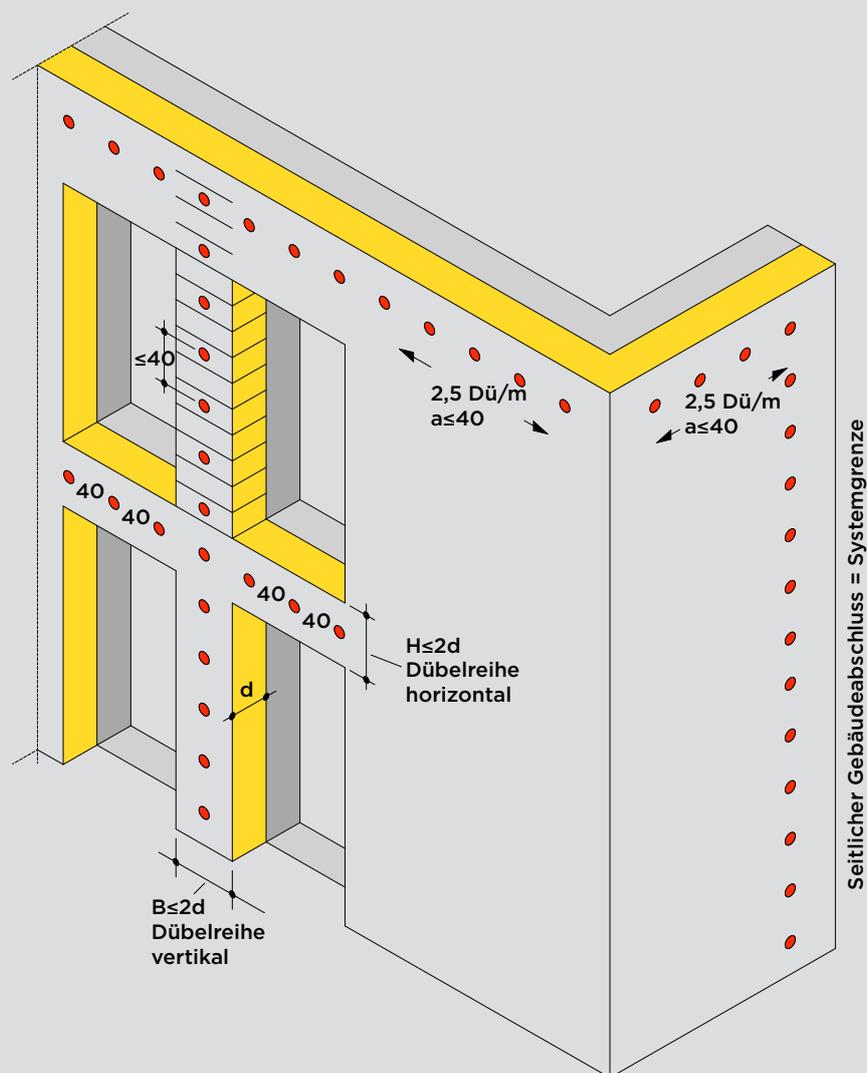
Eine ausreichende Montagesicherheit ist durch geeignete Abstützungsmaßnahmen sicherzustellen. Der Verlegung der Lamellen erfolgt im Verband. An Gebäudeecken sind dabei ausschließlich ganze Lamellen in voller Länge anzuordnen, soweit die geometrischen Randbedingungen dies erlauben.

### Hinweise zur konstruktiven Dübelung

In den folgenden Bereichen sind die Lamellen mit 3 Dübeln/Lamelle bzw. 2,5 Dübel/m zu befestigen:

- › bei Unterschreitung einer Mindesthöhe einer zu dämmenden Teilfläche von  $\min H \leq 2 \times d_{\text{Dämmstoff}}$
- › bei Unterschreitung einer Mindestbreite einer zu dämmenden Teilfläche von  $\min B \leq 2 \times d_{\text{Dämmstoff}}$
- › die letzte obere ungestörte Dämmplattenlage (oberer Gebäudeabschluss)
- › am seitlichen Gebäudeabschluss, in einem Streifen bis maximal 2 m Breite, ist mindestens eine vertikale Verdübelungsreihe mit 2,5 Dübeln/m anzuordnen

Eine Sturzhöhe von  $\min H < d_{\text{Dämmstoff}}$  darf ohne zusätzliche Auflagerkonstruktion nicht ausgeführt werden.



Die Angaben zu den bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln gelten gemäß Absatz 4.a. analog. Dübel mit einem Tellerdurchmesser unter 110 mm müssen durch das Bewehrungsgewebe, Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 110 mm dürfen auch unter dem Gewebe gesetzt werden.

Die Feldgrößen ohne Dehnungsfugen betragen für Dickschichtsysteme (Unterputz + Schlussbeschichtung = Gesamtputzdicke > 10 mm) 9 m x 9 m bzw. 81 m<sup>2</sup>.

Die Feldgrößen ohne Dehnungsfugen betragen für Dünnschichtsysteme (Unterputz + Schlussbeschichtung = Gesamtputzdicke ≤ 10 mm) 50 m x 25 m.

Es dürfen nur Putzprodukte zum Einsatz kommen, die in der Zulassung des jeweiligen WDVS geregelt sind. Das Putzsystem (Unterputz + Schlussbeschichtung) ist auf ein maximales Gewicht (nass) von 22 kg/m<sup>2</sup> beschränkt.

#### **d. Weitere Informationen**

Die Mineralwolle-Lamellen sind durch geeignete Maßnahmen vor Feuchtigkeitsaufnahme zu schützen, insbesondere bei Lagerung auf der Baustelle und vor dem Aufbringen des Putzsystems. Beschädigte Putzträgerplatten sind auszusortieren und dürfen nicht eingebaut werden

Saint-Gobain ISOVER G+H AG  
04/2022

# Anlagen

- Anlage 1:** Dübelmengentabelle für die Sillatherm WVL 1 und 2, Format 1200 x 200 (Dicke 40-200 mm)
- Anlage 2:** Dübelmengentabelle Sillatherm WVL 1 und 2, Format 1200 x 200 (Dicke 40-200 mm) **Dübel-tellerdurchmesser 140 mm** – zusätzliche Verdübelung bei einem klebegeeigneten Untergrund
- Anlage 3:** Dübelbilder für die Sillatherm WVL 1 und 2, Format 1200 x 200 (Dicke 40-200 mm)
- Anlage 4:** Dübelbilder für die Sillatherm WVL 1 und 2, Format 1200 x 200 (Dicke 40-200 mm) **Dübel-tellerdurchmesser 140 mm** – zusätzliche Verdübelung bei einem klebegeeigneten Untergrund
- Anlage 5:** Mögliche Dübelraster bei der Dübelung durch das Gewebe

Der Vertrieb erfolgt über den Systemanbieter als Mineral-Dämmstoff für die Verwendung in einem Wärmedämmverbundsystem. Die oben gemachten Angaben sind nach besten Wissen getätigt und spiegeln den Erfahrungs- und Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Auflage dar. Bitte beachten Sie, dass sich der Wissens- und Erfahrungsstand stets weiterentwickelt, sodass immer das neuste Anwendungsdokument verwendet werden sollte. Dieses können Sie unter folgendem Link abrufen: [www.isover.de/downloads](http://www.isover.de/downloads). Für die Angaben wird keine Garantie im Rechtsinne übernommen, soweit dies nicht ausdrücklich vereinbart wurde. Das Anwendungsdokument kann die besonderen Bedingungen und Umstände der Verwendung im Einzelfall nicht einbeziehen, sodass das Produkt vor der Verwendung - auf die Eignung im Einzelfall - zu prüfen ist.

Saint-Gobain ISOVER G+H AG  
Schanzenstr. 84  
D-40549 Düsseldorf  
Tel.: 0621 / 501 - 0  
E-Mail: [info@isover.de](mailto:info@isover.de)  
Web: [www.isover.de](http://www.isover.de)

Anlage 1:

**Dübelmengentabelle für die Sillatherm WVL 1 und 2, Format 1200 x 200  
(Dicke 40-200 mm)**

Lamellenformat 1200 mm x 200 mm														
Dübelposition	Dämmstoff- dicke mm	Dübel- durchmesser mm	N <sub>Rk</sub> kN/ Dübel	Charakteristische Windsoglasten W <sub>ek</sub> (kN/m <sup>2</sup> ), Dübelanzahl										
				0,56	0,67	0,77	0,93	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20
durch Gewebe	40-200	60	≥ 0,45	4	5	6	7	7	8	10	10	12	13	14
durch Gewebe	40-200	60	≥ 0,60	4	4	4	5	5	6	7	8	9	10	11
Oberfläche *)	40-200	110	≥ 0,45	4	5	6	7	8	9	10	10	12	13	14
Oberfläche *)	40-200	140	≥ 0,45	4	5	6	7	7	8	10	10	12	13	14
Oberfläche *)	40-200	140	≥ 0,60	4	4	4	5	5	6	7	8	9	10	11

\*) unter dem Gewebe

Anlage 2:

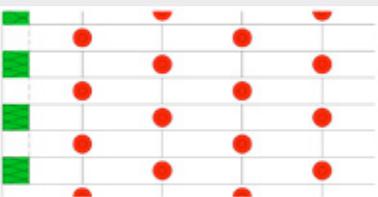
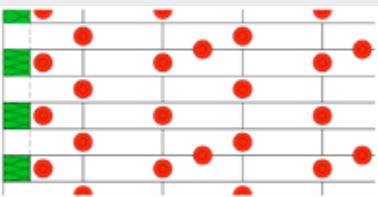
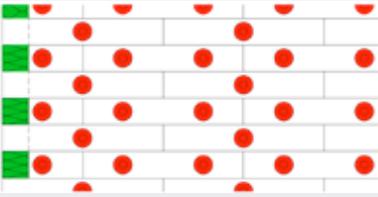
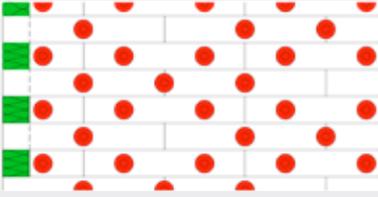
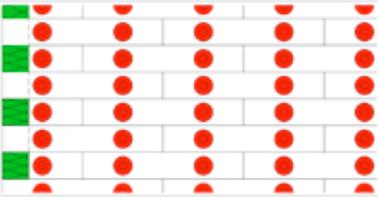
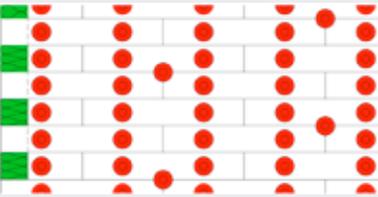
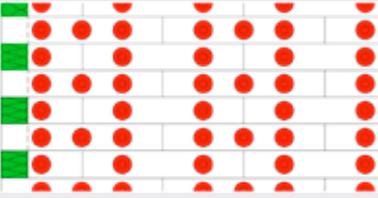
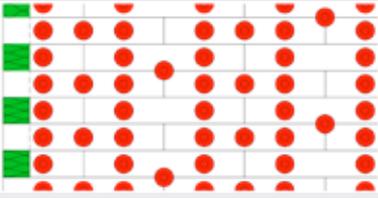
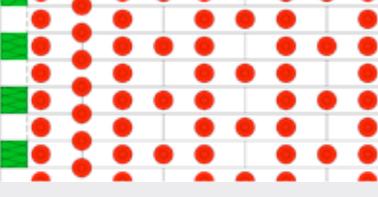
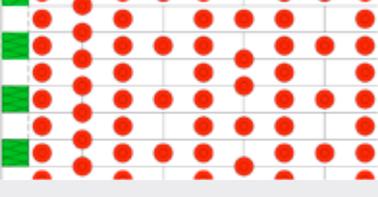
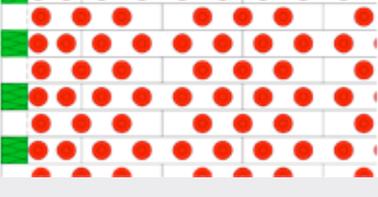
**Dübelmententabelle Sillatherm WVL 1 und 2, Format 1200 x 200  
(Dicke 40-200 mm) Dübeltellerdurchmesser 140 mm -  
zusätzliche Verdübelung bei einem klebegeeigneten Untergrund**

Dübeltellerdurchmesser 140 mm			
Putzsystem		Windsoglast $W_{ek}$ kN/m <sup>2</sup>	Mindestdübelanzahl  Dübel/m <sup>2</sup>
Dicke mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>		
≤ 10	und ≤ 10	bis 1,6	-
		1,6 bis 2,2	3
> 10	oder > 10	bis 1,6	-
		1,6 bis 2,2	5

Anlage 3:

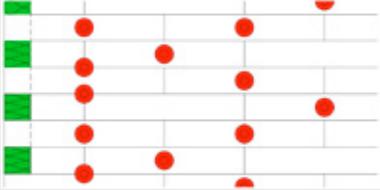
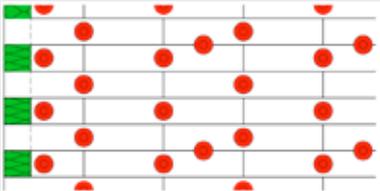
**Dübelbilder für die Sillatherm WVL 1 und 2, Format 1200 x 200  
(Dicke 40-200 mm)**

**- Dübeltellerdurchmesser 110 mm und 140 mm**

Schema [Dübel/m <sup>2</sup> ]	Dübelanordnung	Schema [Dübel/m <sup>2</sup> ]	Dübelanordnung
4 (4,16)		5 (5,20)	
6 (6,25)		7 (7,29)	
8 (8,33)		9 (9,37)	
10 (10,41)		11 (11,46)	
12 (12,50)		13 (13,54)	
14 (14,58)			

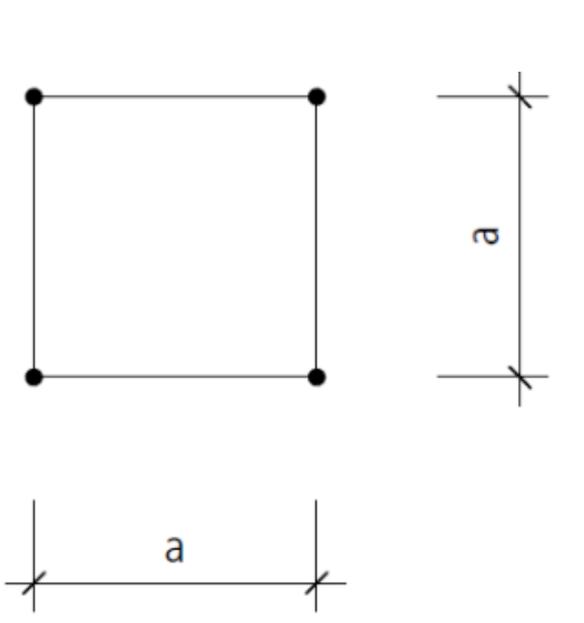
Anlage 4:

**Dübelbilder für die Sillatherm WVL 1 und 2, Format 1200 x 200  
(Dicke 40-200 mm) – Dübeltellerdurchmesser 140 mm  
zusätzliche Verdübelung bei einem klebegeeigneten Untergrund**

Schema [Dübel/m <sup>2</sup> ]	Dübelanordnung	Hinweis
3		<p>Mindestdübelanzahl bei Winddruck <math>w_e</math> von -1,6 bis -2,2 kN/m<sup>2</sup> für Putzgewichte <math>\leq 10</math> kg/m<sup>2</sup> oder <math>\leq 10</math> mm Putzdicke</p>
5		<p>Mindestdübelanzahl bei Winddruck <math>w_e</math> von -1,6 bis -2,2 kN/m<sup>2</sup> für Putzgewichte <math>&gt; 10</math> kg/m<sup>2</sup> oder <math>&gt; 10</math> mm Putzdicke</p>

Anlage 5:

### Mögliche Dübelraster bei der Dübelung durch das Gewebe



Dübelanzahl [Dübel/m <sup>2</sup> ]	Dübelabstand a [cm]
4	50
5	45
6	41
7	38
8	35
9	33
10	32
11	30
12	29
13	28
14	27

[www.isover.de](http://www.isover.de)



SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG  
[www.isover.de](http://www.isover.de)