ISOVER
SAINT-GOBAIN

So wird gedämmt

ANWENDUNGSDOKUMENT

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

ISOVER Sillatherm WVP 1-035 Putzträgerplatte
ISOVER Sillatherm WVP 1-035 Plus Putzträgerplatte

SAINT-GOBAIN

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 EN 13162 für die Verwendung in Wärmedämmverbundsystemen (WDVS)

ISOVER Sillatherm WVP 1-035 Putzträgerplatte

ISOVER Sillatherm WVP 1-035 Plus Putzträgerplatte

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) 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 bauaufsichtlichen Zulassungen durchgeführt.

Die o.g. Produkte werden in Anlehnung an die Regelungen von allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen 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 Zulassungen 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:

- Ingenieurgemeinschaft Bauforschung Oberhaus mbH, Untersuchungsbericht 04.1.19/1 vom 07.10.2004: Wärmedämm-Verbundsysteme mit Mineralwolle-Dämmplatten Sillatherm WVP 1-035, Dicke ≥ 60 mm bis ≤ 200 mm und Dübelung mit Dübeln, Teller- Ø 90 mm – System-Windsogtragfähigkeit des WDVS –

- Ingenieurgemeinschaft Bauforschung Oberhaus mbH, Untersuchungsbericht 11.2.51/1 vom 20.07.2012: Versuche zur Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) mit Mineralwolle-Dämmplatten „Sillatherm WVP 1-035“ im Lastfall Windsog und im Lastfall Eigenlasten + hygrothermische Einwirkungen

- Ingenieurgemeinschaft Bauforschung Oberhaus mbH, gutachterliche Stellungnahme Nr. 11.2.510 vom 20.07.2012: Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) mit Mineralwolle-Dämmplatten „Sillatherm WVP 1-035“ mit Befestigung durch oberflächenbündige sowie versenkte Dübelung mit Dübeltellerdurchmesser 60 mm und 90 mm (versenkte Dübelung mit EJOT ejotherm STR-U)

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-33.4-1081: Mineralwolle-Platten zur Anwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS), DIBt Berlin 14.10.2016

1. Anwendungsgegenstand und Anwendungsbereich

a. Anwendungsgegenstand
Das Anwendungsdokument erstreckt sich auf die werkmäßig hergestellten, beschichteten, kunstharzgebundenen Mineralwolle-Dämmstoffe (Mineralwolle-Platten)

i. Sillatherm WVP 1-035
ii. Sillatherm WVP 1-035 Plus

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-Platten liegen die Fasern vorwiegend parallel zur Plattenoberfläche. Die Platten Sillatherm WVP 1-035 und Sillatherm WVP 1-035 Plus setzen sich aus einer verdichteten Deckschicht und einer Unterschicht zusammen; mit Ausnahme der Dämmstoffe mit einer Dicke von weniger als 60 mm.

Die o.g. Produkte werden in Anlehnung an die Regelungen von allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen 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 Zulassungen an die werkseigene Produktionskontrolle und die Fremdüberwachung.

Zusätzlich werden die Produkte nach KEYMARK überwacht und zertifiziert.

b. Eigenschaften gemäß Tabelle 1

Tabelle 1

Eigenschaften	Sillatherm WVP 1-035	Sillatherm WVP 1-035	Sillatherm WVP 1-035 Plus	Sillatherm WVP 1-035 Plus
Dicke [mm]	40-50	60-400[3)]	40-50	60-400[3)]
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene [kPa] - der Gesamtplatte[4)]	≥ 3,5	≥ 3,5	≥3,5	≥ 3,5
- der Deckschicht[1) 4)]	-	≥ 8	-	≥ 8
Druckfestigkeit oder Druckspannung bei 10% Stauchung [kPa]	≥ 4	≥ 20	≥4	≥ 20
Rohdichte [kg/m³]	120	120	120	120
Nennwert der Wärmeleitfähigkeit λ_D [W/(m·K)]	0,034	0,034	0,034	0,034
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ [W/(m·K)]	0,035	0,035	0.035	0,035
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ	1	1	1	1
Plattengröße[2)] [mm x mm]	800 x 625	800 x 625	1200 x 400	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.
4) 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-Dämmplatten werden mit einer Haftbrücke in Form einer anorganischen Beschichtung auf einer (Sillatherm WVP 1-035) oder beiden Seiten (Sillatherm WVP 1-035 Plus) beschichtet. Im Falle der einseitig beschichteten WVP 1-035 wird die Beschichtung auf der verdichteten Oberseite aufgebracht, welche dann zur Außenseite (Armierungsmörtel) weißt.

3. Standsicherheit

Der Nachweis der Standsicherheit ist für die in diesem Anwendungsdokument genannten Produkte, beansprucht durch Winddruck $w_e \leq -2{,}20$ kN/m² (Windsoglast), erfolgt.

Dies gilt für angeklebte und durch Dübel befestigte Mineralwolle-Dämmstoffe auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz. Der Nachweis zur Standsicherheit ist ggf. zusammen mit dem Nachweis der Standsicherheit des jeweiligen WDVS zu führen. Die für das WDVS geltenden Anforderungen und Informationen sind zu beachten.

Für die Anzahl und Anordnung der erforderlichen Dübel gelten Anlagen 1 bis 6. Die Windlasten ergeben sich aus den eingeführten technischen Baubestimmungen.

4. Bestimmungen für die Ausführung

a. Anwendung im WDVS

Bei Anwendung der Mineralwolle-Dämmstoffe 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. Hierbei sind die speziellen Regelungen zu den Dübeln zu beachten.

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.

b. Befestigung der Mineralwolleplatten

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

Die Mineralwolleplatten 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 doppellagiger Verlegung beträgt die maximale Gesamtdicke 400 mm. Bei doppellagiger 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. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Dübel beide Platten in voller Dämmstofftiefe bis in den Verankerungsgrund durchdringen.

Bei zur Klebeseite beschichteten Mineralwolleplatten darf der Klebemörtel auch vollflächig oder teilflächig auf den Untergrund aufgetragen werden. Bei vollflächigem Auftragen ist der Klebemörtel unmittelbar vor dem Ansetzen der Mineralwolleplatten 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 Klebewülste müssen ca. 5 cm breit und in Wulstmitte mindestens 10 mm dick sein. Der Achsabstand der Klebewülste 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 Mineralwolleplatten 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. mindestens 90 mm für Dämmstoffdicken größer 200 mm verwendet werden.

Für die Anzahl und Anordnung der erforderlichen Dübel gelten Anlagen 1 bis 6.
Die Dübel, die in der Plattenfläche gesetzt werden, müssen einen Mindestabstand des Dübelschafts zum Plattenrand von 150 mm und zu den anderen Dübelschäften von 200 mm aufweisen.

Für die versenkte Montage darf der Dübel „ejotherm STR U“ und „ejotherm 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 1, 3 und 5 verwendet werden.

Für WDVS mit aufgedoppelten Mineralwolleplatten (d > 200 mm) sind folgende Feldgrößen gemäß Tabelle 2 ohne Dehnungsfugen möglich:

Tabelle 2

Systemaufbau	Maximale Feldgröße	Putzgewicht max. (nass)
Dickschichtsystem (bis 25 mm Gesamtputzdicke)	7,5 x 7,5 m	30 kg/m²
Dünnschichtsystem (bis 8 mm Gesamtputzdicke)	50 m x 25 m	22 kg/m²

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

c. 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. Beschädigte Putzträgerplatten sind auszusortieren und dürfen nicht eingebaut werden

Saint-Gobain ISOVER G+H AG
05/2021

Anlagen

Anlage 1: Dübeltragfähigkeitstabelle für die Formate 800 x 625 und 1200 x 400 (Dicke 60-200 mm)

Anlage 2: Dübeltragfähigkeitstabelle für die Formate 800 x 625 und 1200 x 400 (Dicke 40-50 mm und > 200 mm)

Anlage 3: Dübelbild für Sillatherm WVP 1-035 mit Format 800 x 625 mm, Größe 0,50 m^2, Verdübelung in der Plattenfläche

Anlage 4: Dübelbild für Sillatherm WVP 1-035 mit Format 800 x 625 mm, 0,50 m^2, Verdübelung in Plattenfläche und Plattenfuge

Anlage 5: Dübelbild für Sillatherm WVP 1-035 Plus mit Format 1200 x 400 mm, 0,48 m^2, Verdübelung in der Plattenfläche

Anlage 6: Dübelbild für Sillatherm WVP 1-035 Plus mit Format 1200 x 400 mm, 0,48 m^2, Verdübelung in Plattenfläche und Plattenfuge

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. Diese können Sie auf den jeweiligen ISOVER-Produktseiten einsehen. Für die Angaben wird keine Garantie im Rechtssinne 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
Web: www.isover.de

Anlage 1:

Dübelmengentabelle für die Formate 800 x 625 und 1200 x 400 (Dicke 60-200 mm)

Dübeltellerdurchmesser 60 mm:

Dämmplattenformat 800 mm x 625 mm																													
Dübel-position	Dübel-bild	Dicke mm	Dübel Teller ∅ mm	N_{Rk} kN/ Dübel	Charakteristische Windsoglasten W_{eK} (kN/m²), Dübelanzahl																								
					0,396	0,492	0,551	0,636	0,652	0,677	0,806	0,830	0,878	0,900	1,016	1,047	1,054	1,070	1,168	1,214	1,274	1,278	1,305	1,345	1,350	1,384	1,488	1,660	1,674	1,944
versenkt	Fläche	120-200	60	≥ 0,60	4	4	4	4	5	5	6	6	6	7	8	8	8	8	10	10	12	12	12	14	-	-	-	-	-	-
Ober-fläche	Fläche	60-79	60	≥ 0,45	4	4	4	5	5	6	6	7	7	7	8	8	9	9	10	10	10	11	11	11	11	12	12	-	-	-
Ober-fläche	Fläche	80-200	60	≥ 0,60	4	4	4	4	4	4	5	5	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	9	9	10	11	12
Ober-fläche	Fläche/ Fuge	60-79	60	≥ 0,45	4	5	6	6	6	7	8	8	8	8	10	10	10	11	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-
Ober-fläche	Fläche/ Fuge	80-200	60	≥ 0,45	4	4	5	6	6	6	6	6	7	7	8	8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	10	11	12	12	-

Dämmplattenformat 1200 mm x 400 mm																													
Dübel-position	Dübel-bild	Dicke mm	Dübel Teller ∅ mm	N_{Rk} kN/ Dübel	Charakteristische Windsoglasten W_{eK} (kN/m²), Dübelanzahl																								
					0,413	0,513	0,574	0,663	0,679	0,705	0,840	0,864	0,913	0,938	1,056	1,091	1,098	1,116	1,218	1,261	1,327	1,331	1,363	1,401	1,408	1,442	1,550	1,650	1,730	1,944
versenkt	Fläche	120-200	60	≥ 0,60	4	4	4	4	5	5	6	6	6	7	8	8	8	8	10	10	12	12	12	-	-	-	-	-	-	-
Ober-fläche	Fläche	60-79	60	≥ 0,45	4	4	4	5	5	6	6	7	7	7	8	8	9	9	10	10	10	11	11	11	11	12	12	-	-	-
Ober-fläche	Fläche	80-200	60	≥ 0,60	4	4	4	4	4	4	5	5	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	9	9	10	10	12
Ober-fläche	Fläche/ Fuge	60-79	60	≥ 0,45	4	5	6	6	6	7	8	8	8	8	10	10	10	11	11	12	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-
Ober-fläche	Fläche/ Fuge	80-200	60	≥ 0,60	4	4	5	5	6	6	6	6	7	7	7	8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	10	-	12	-	-

Dübeltellerdurchmesser 90 mm:

Dämmplattenformat 800 mm x 625 mm																						
Dübel-position	Dübel-bild	Dicke mm	Dübel Teller ∅ mm	N_{Rk} kN/ Dübel	Windsoglasten W_{eK} (kN/m²), Dübelanzahl																	
					0,552	0,728	0,748	0,916	1,027	1,092	1,262	1,280	1,456	1,490	1,540	1,776	1,790	1,806	2,053	2,100	2,150	2,200
Ober-fläche	Fläche	60-79	90	≥ 0,60	4	4	5	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	11	12	12	-	-
Ober-fläche	Fläche	80-200	90	≥ 0,90	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	8	8	9	9	10
Ober-fläche	Fläche/ Fuge	60-79	90	≥ 0,60	4	5	6	6	7	8	8	8	10	10	11	12	12	12	-	-	-	-
Ober-fläche	Fläche/ Fuge	80-200	90	≥ 0,75	4	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	8	9	9	10	10	10	12

Dämmplattenformat 1200 mm x 400 mm																						
Dübel-position	Dübel-bild	Dicke mm	Dübel Teller ∅ mm	N_{Rk} kN/ Dübel	Windsoglasten W_{eK} (kN/m²), Dübelanzahl																	
					0,575	0,758	0,780	0,954	1,072	1,138	1,314	1,333	1,517	1,552	1,606	1,851	1,865	1,881	2,141	2,188	2,200	
Ober-fläche	Fläche	60-79	90	≥ 0,60	4	4	5	6	6	6	7	7	8	9	9	10	10	11	12	12	-	
Ober-fläche	Fläche	80-200	90	≥ 0,90	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	8	8	10	10	
Ober-fläche	Fläche/ Fuge	60-79	90	≥ 0,60	4	6	6	6	7	8	8	8	10	10	11	12	12	12	-	-	-	
Ober-fläche	Fläche/ Fuge	80-200	90	≥ 0,75	4	4	4	5	6	6	6	7	7	8	8	8	9	9	10	10	10	

Anlage 2:

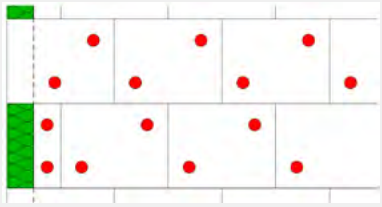
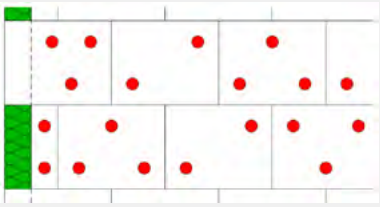
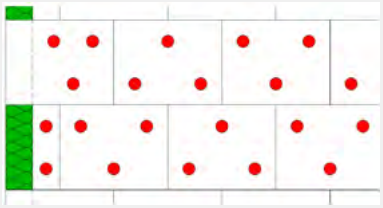
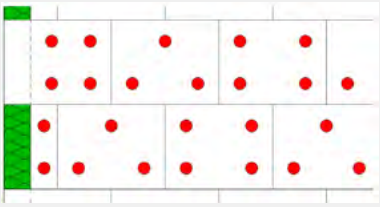
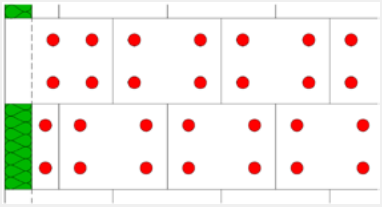
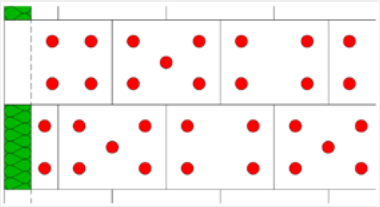
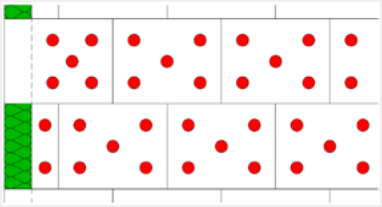
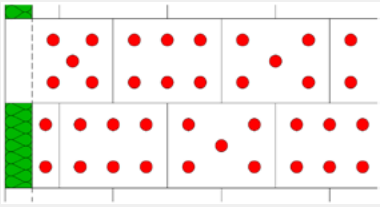
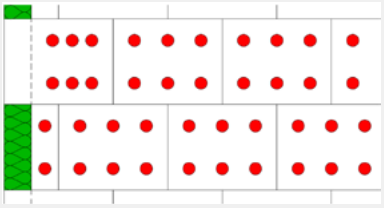
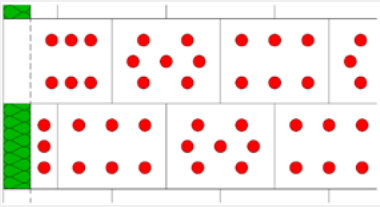
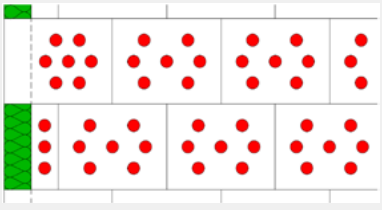
Dübelmengentabelle für die Formate 800 x 625 und 1200 x 400 (Dicke 40-50 mm und > 200 mm)

Dämmplattenformat 800 mm x 625 mm																								
Dübel-position	Dübel-bild	Dicke mm	Dübel Teller ∅ mm	N_{Rk} kN/ Dübel	Windsoglasten W_{eK} (kN/m²), Dübelanzahl																			
					0,600	0,750	0,900	0,944	1,050	1,148	1,149	1,151	1,186	1,200	1,224	1,295	1,350	1,371	1,500	1,650	1,800	1,950	2,100
Ober-fläche	Fläche	40-50	110	≥ 0,45	4	5	6	7	7	8	8	8	8	8	9	9	9	10	10	11	12	13	14
Ober-fläche	Fläche	>200-400	90	≥ 0,60	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	10	12	12	-	-	-	-	-
Ober-fläche	Fläche/ Fuge	40-50	110	≥ 0,45	4	5	6	7	7	8	8	8	8	8	9	9	9	10	10	11	12	13	14
Ober-fläche	Fläche/ Fuge	>200-400	90	≥ 0,60	6	6	6	6	8	8	10	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Dämmplattenformat 1200 mm x 400 mm																					
Dübel-position	Dübelbild	Dicke mm	Dübel Teller ∅ mm	N_{Rk} kN/ Dübel	Windsoglasten W_{eK} (kN/m²), Dübelanzahl																
					0,600	0,750	0,900	0,983	1,050	1,186	1,200	1,274	1,350	1,371	1,500	1,650	1,800	1,950	2,100		
Oberfläche	Fläche	40-50	110	≥ 0,45	4	5	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	12	13	14		
Oberfläche	Fläche	>200-400	90	≥ 0,60	6	6	6	6	6	6	6	8	10	12	-	-	-	-	-		
Oberfläche	Fläche/Fuge	40-50	110	≥ 0,45	4	5	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	12	13	14		
Oberfläche	Fläche/Fuge	>200-400	90	≥ 0,60	6	6	6	6	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

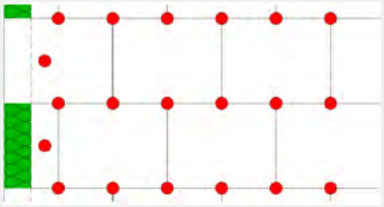
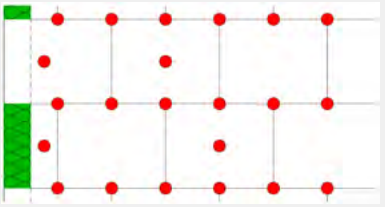
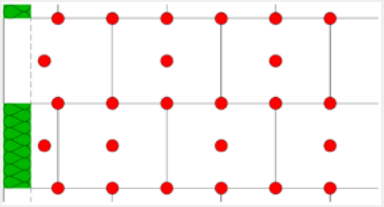
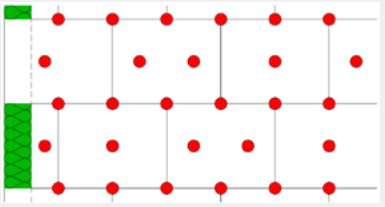
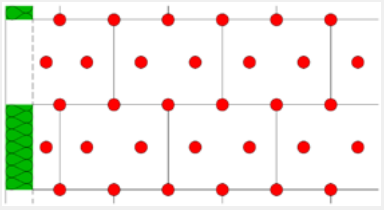
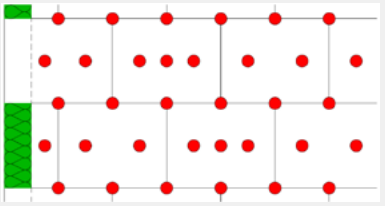
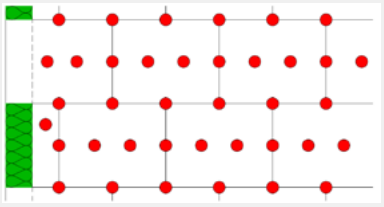
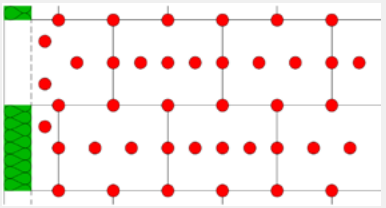
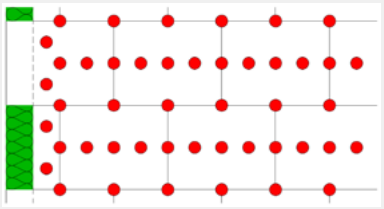
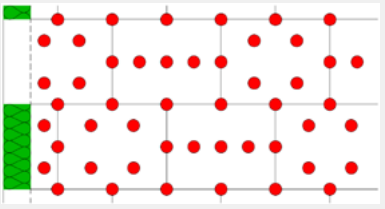
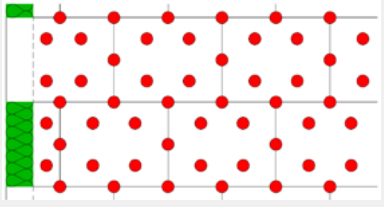
Anlage 3:

Dübelbild für Sillatherm WVP 1-035 mit Format 800 x 625 mm, Größe 0,50 m², Verdübelung in der Plattenfläche

Schema Dübel nur auf Plattenflächen [Dübel/m²]	Dübelanordnung	Schema Dübel nur auf Plattenflächen [Dübel/m²]	Dübelanordnung
4		5	
6		7	
8		9	
10		11	
12		13	
14			

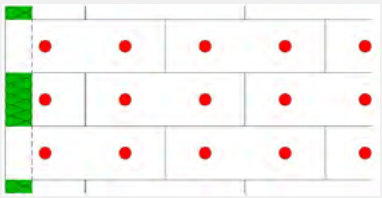
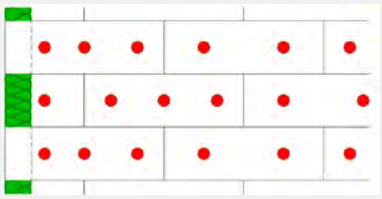
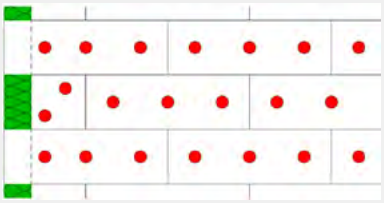
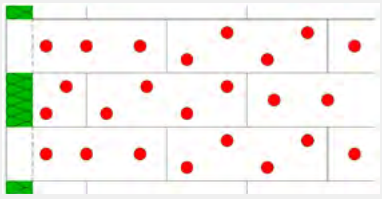
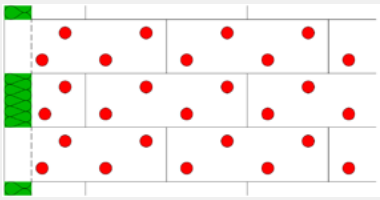
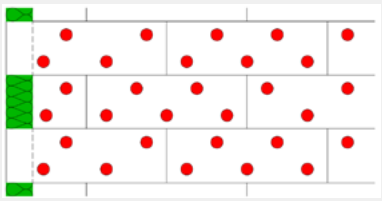
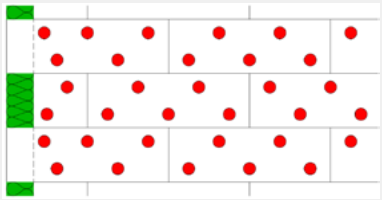
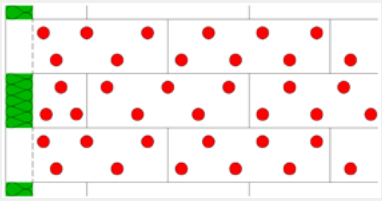
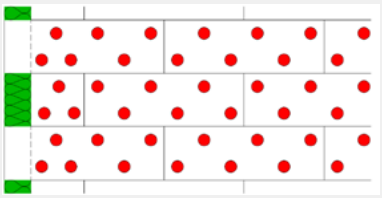
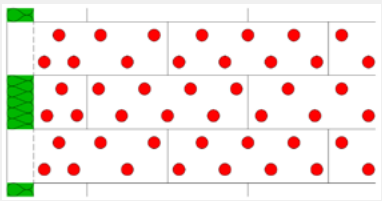
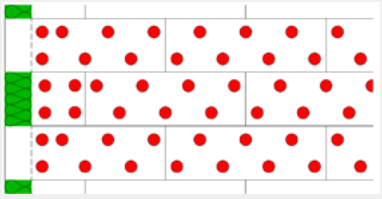
Anlage 4:

Dübelbild für Sillatherm WVP 1-035 mit Format 800 x 625 mm, 0,50 m², **Verdübelung in Plattenfläche und Plattenfuge**

Schema Dübel auf Platten-flächen und -fugen [Dübel/m²]	Dübelanordnung	Schema Dübel auf Platten-flächen und -fugen [Dübel/m²]	Dübelanordnung
4-0/4		5-1/4	
6-2/4		7-3/4	
8-4/4		9-5/4	
10-4/6		11-5/6	
12-6/6		13-7/6	
14-8/6			

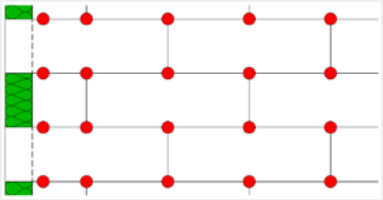
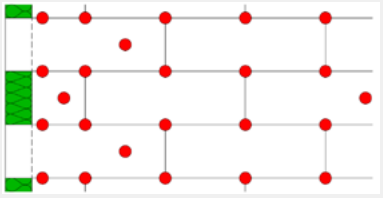
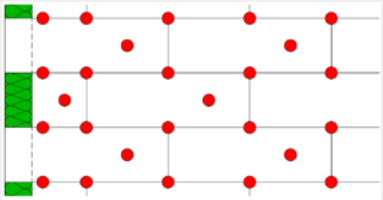
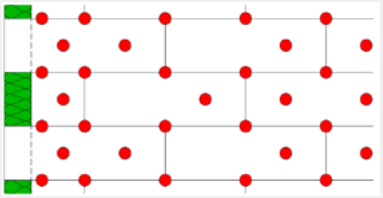
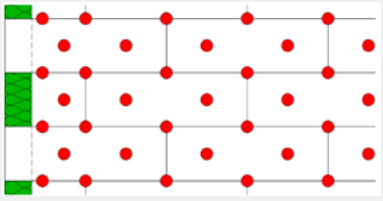
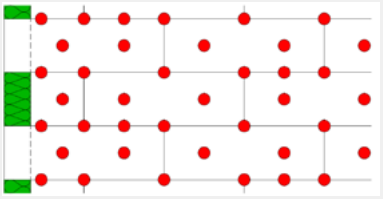
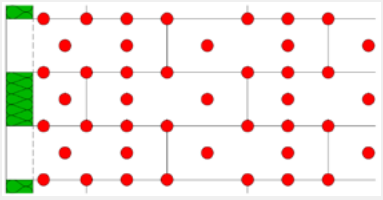
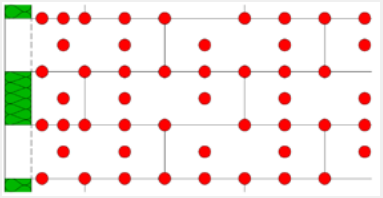
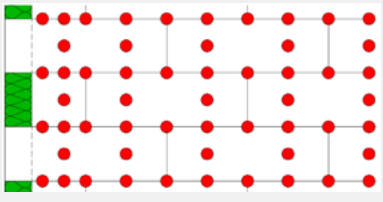
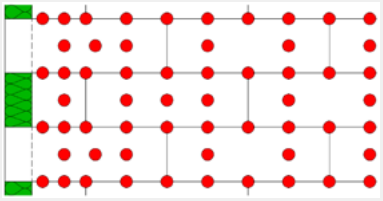
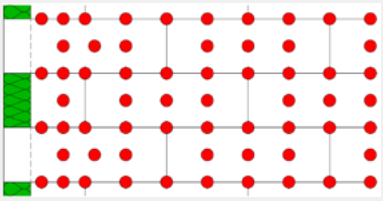
Anlage 5:

Dübelbild für Sillatherm WVP 1-035 Plus mit Format 1200 x 400 mm, 0,48 m², Verdübelung in der Plattenfläche

Schema Dübel nur auf Plattenflächen [Dübel/m²]	Dübelanordnung	Schema Dübel nur auf Plattenflächen [Dübel/m²]	Dübelanordnung
4 (4,17)		5 (5,21)	
6 (6,25)		7 (7,29)	
8 (8,33)		9 (9,38)	
10 (10,42)		11 (11,46)	
12 (12,50)		13 (13,54)	
14 (14,58)			

Anlage 6:

Dübelbild für Sillatherm WVP 1-035 Plus mit Format 1200 x 400 mm, 0,48 m², **Verdübelung in Plattenfläche und Plattenfuge**

Schema Dübel auf Platten-flächen und -fugen (tatsächlich vorhanden) [Dübel/m²]	**Dübelanordnung**	**Schema** Dübel auf Platten-flächen und -fugen (tatsächlich vorhanden) [Dübel/m²]	**Dübelanordnung**
4-0/4 (4,17)		**5-1/4 (5,21)**	
6-2/4 (6,25)		**7-3/4 (7,29)**	
8-4/4 (8,33)		**9-5/4 (9,38)**	
10-4/6 (10,42)		**11-4/7 (11,46)**	
12-4/8 (12,50)		**13-5/8 (13,54)**	
14-6/8 (14,58)			

www.isover.de

SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG

Stand: Mail 2021