



MARMOtherm/MARMOtec Ceramo Fassadensysteme

Fassaden mit harten Belägen

Planung und Ausführung

Wir von

Saint-Gobain Weber

sind davon überzeugt, dass es in der Bauindustrie auch darum geht, Verantwortung für die Menschen und ihre Umwelt zu übernehmen.

Das Wohlbefinden der Verarbeitenden und der Menschen, die im Alltag von unseren Produkten umgeben sind, liegt uns am Herzen.

Wir verstehen die Bedürfnisse unserer Kundschaft und unterstützen sie mit unseren Serviceleistungen bei der Erreichung ihrer Ziele.

Wir investieren in die Entwicklung nachhaltiger Produkte für ein gesundes Wohnen und die Zukunft unserer Kinder.



4. Auflage 2023

Herausgeber:

Saint-Gobain Weber AG,
Täferstrasse 11b,
5405 Baden-Dättwil

Text:

Saint-Gobain Weber AG

Bilder:

Saint-Gobain Weber AG,
Geschäftspartner

Titelbild:

AVP Media-Design GmbH

Gestaltung:

coray com ag, Ennetbaden

Inhalt

1. Systemübersicht	6	4. Detaillösungen	20
1.1 MARMOtherm Ceramo	8	Abschluss unter Terrain mit Sockeldämmplatte	21
1.2 MARMOtherm Robusto Ceramo	8	Fenstersturzdetaill MA-TAB Schürzenelement	22
1.3 MARMOtec Ceramo	9	Anschluss Gebäudeaussenecke mit Feldbegrenzungsfuge	23
2. Planung	10	5. Ausführung	24
2.1 Lage	10	5.1 Dämmung	24
2.2 Untergründe	10	5.2 System MARMOtherm Ceramo	28
2.3 Fugen	11	5.3 System MARMOtherm Robusto Ceramo	31
2.4 Verlegemuster	14	5.4 Verlegung des Belages	33
2.5 Plattenformate	15	5.5 Verfugung des Belages	36
2.6 Witterung und Temperatur	16	5.6 Bauendreinigung	39
3. Belagsarten	17	5.7 Oberflächenbehandlung	39
3.1 Klinker (Strangpress- und Ziegelriemchen)	18	6. Produktübersicht	40
3.2 Feinsteinzeug & Steinzeug	19	7. Checkliste	44
3.3 Naturstein	19	Verantwortlichkeiten	44
3.4 Kunststein	19	8. Relevante Normen und Merkblätter der Fachverbände	46
3.5 Glasmosaik	19	9. Wichtige Hinweise	47

Ihr Projekt mit uns

Die Kombination aus unverwechselbarem, langlebigem Design, energetischer Effizienz und lebhaften Formen und Farben

Systeme für Nachhaltigkeit und Ästhetik

Prägende architektonische Elemente können mit den geprüften Fassaden-Systemen der Saint-Gobain Weber AG einfach ausgeführt werden. Ob Klinker, Keramik, Naturstein, Kunststein oder Glasmosaik – aussergewöhnliche und nachhaltige Kreationen sind möglich.

Fassaden schützen das Gebäude vor Witterungseinflüssen. Zudem tragen sie massgeblich zur Energieeffizienz eines Gebäudes bei, was einer Kernaufgabe in Zeiten des Klimawandels und politisch gesteckter CO₂-Zielvorgaben entspricht. Gleichzeitig sollen Fassaden dem Planer möglichst viele Freiheiten bei der Materialisierung und Gestaltung bieten. Mit den Systemen **MARMOtherm Ceramo**, **MARMOtherm Robusto Ceramo** und **MARMOtec Ceramo** bietet die Saint-Gobain Weber AG dem Planer und Architekten genau diese Gestaltungsfreiheit.

Unsere Systeme eignen sich sowohl für Neubauten, wie auch für Sanierungsobjekte. Sie können auf jedem tragfähigen und für die Aussenwärmedämmung geeigneten Untergrund appliziert werden.

Kontaktieren Sie unsere technischen Berater. Wir unterstützen Sie gerne.



www.ch.weber/contact

Vorteile auf einen Blick

- Mehr Individualität und Kreativität in der Oberflächengestaltung mit Klinkerriemchen, Keramik, Naturstein, Kunststein oder Glasmosaik
- Sicherheit durch unsere professionelle Beratung und Ihre sorgfältige Planung
- Bei kritischen Belägen oder Materialien ohne bekannte Eigenschaften führen wir Eignungstests in unseren Labors durch
- Devisierung und Detailberatung als Unterstützung für den Fachplaner/Architekten
- Spezialelemente für den Sturzbereich



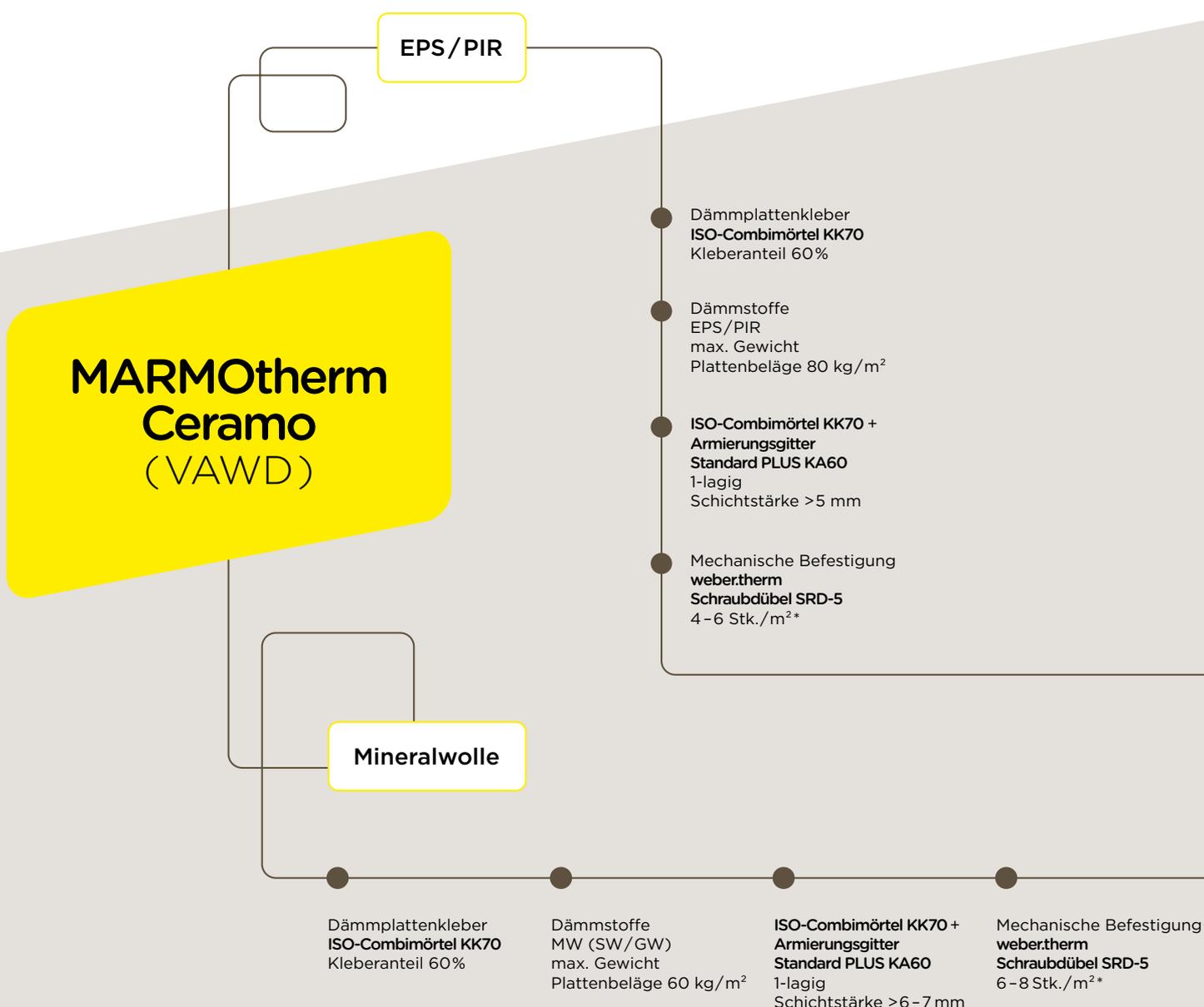
Unsere Serviceleistungen

- Professionelle Begleitung bei der Auswahl des Belages sowie der Oberflächengestaltung
- Bemusterung und Farbberatung
- Lieferung von Fugenmörtel, auf Anfrage auch in objektspezifischen Sonderfarben
- Unterstützung des Fachplaners beim Entwurf projektbezogener Detaillösungen sowie bei Feldeinteilungen und Devisierung
- Vorführdienst für den gesamten Systemaufbau durch unsere Anwendungstechniker
- Präzise und pünktliche Lieferungen dank zuverlässiger Logistikpartner
- Bestellungen rund um die Uhr über unseren Weber Webshop

1. Systemübersicht

Diese schematische Übersicht zeigt die vielfältigen Gestaltungsvarianten des Systems **MARMOtherm Ceramo**. Ausgehend von der Ästhetik des Endbelages über die Wahl des Dämmstoffes bis hin zu Klebe- und Fugenmörtel wird der Systemaufbau in Abhängigkeit des Belagsgewichts definiert.

Für Beläge, die sich im Grenzbereich des maximal zulässigen Belagsgewichts bewegen, empfehlen wir unsere Beratung beizuziehen, um sicherzustellen, dass immer die optimale Lösung zum Einsatz kommt.



Belagsarten

Plattenkleber

Fugenmörtel

Klinker
stranggepresst/formgepresst
max. 80 kg/m²

MARMORAN Ceramo
KK100

weber FM K20

webertherm 371 UNI

Keramik
Feinsteinzeug/Steinzeug
max. 80 kg/m²

weber master-flex 2/
MARMORAN Ceramo
KK200

weber FM K20

weber FM C88

Naturstein
max. 80 kg/m²

weber master-flex 2/
MARMORAN Ceramo
KK200

weber FM C88

webertherm 371 UNI

Kunststein (Zement)
max. 80 kg/m²

weber master-flex 2/
MARMORAN Ceramo
KK200

weber FM C88

webertherm 371 UNI

Glasmosaik
max. 35 kg/m²

weber master-flex 2/
MARMORAN Ceramo
KK200

weber FM C88

Klinker
stranggepresst/formgepresst
max. 60 kg/m²

MARMORAN Ceramo
KK100

weber FM K20

webertherm 371 UNI

Keramik
Feinsteinzeug/Steinzeug
max. 60 kg/m²

weber master-flex 2/
MARMORAN Ceramo
KK200

weber FM C88

weber FM K20

Naturstein
max. 60 kg/m²

weber master-flex 2/
MARMORAN Ceramo
KK200

weber FM C88

webertherm 371 UNI

Kunststein (Zement)
max. 60 kg/m²

weber master-flex 2/
MARMORAN Ceramo
KK200

weber FM K20

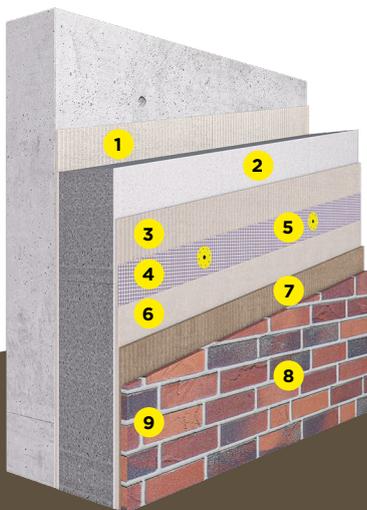
webertherm 371 UNI

Glasmosaik
max. 35 kg/m²

weber master-flex 2/
MARMORAN Ceramo
KK200

weber FM C88

- ISO-Combimörtel KK70 1
- MARMORAN Dämmplatten EPS/PIR 2
- oder MARMORAN Dämmplatten Mineralwolle
- ISO-Combimörtel KK70 3
- Armierungsgitter Standard PLUS KA60 4
- weber.therm Schraubdübel SRD-5 5
- ISO-Combimörtel KK70 6
- MARMORAN Ceramo Plattenkleber 7
- Plattenbelag (z. B. weberbrick) 8
- MARMORAN Ceramo Fugenmörtel 9



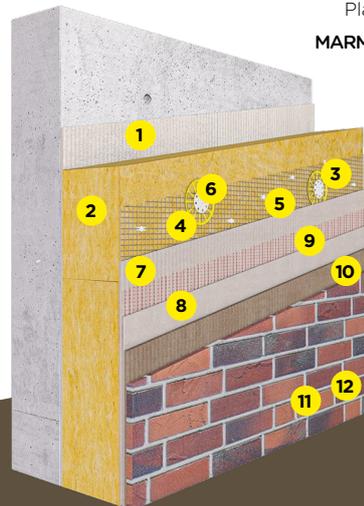
1.1 MARMOtherm Ceramo

Das System **MARMOtherm Ceramo** profitiert von der langjährigen Erfahrung der mit **MARMORAN** verputzten Aussenwärmedämmsysteme und dem Know-how in der Herstellung von Klebe- und Fugenmörteln der Weber Plattenlegerprodukte. Diese Konstellation ist einzigartig auf dem Schweizer Markt.

Vorteil

- Praktisch uneingeschränkte Gestaltungsmöglichkeiten der Fassade
- Zuverlässiger Schutz des Gebäudes
- Hohe Witterungsbeständigkeit
- Wirtschaftlichkeit durch höhere Wertigkeit und geringere Wartungsintervalle
- CO₂ Ersparnis durch schlanken Systemaufbau im Vergleich zu einem 2-Schalenmauerwerk

- ISO-Combimörtel KK70 1
- MARMORAN Dämmplatten Mineralwolle/EPS 2
- Robusto Spyder Distanzteller 3
- MARMONET Bahnen MA11 4
- Robusto Clip 5
- MARMORAN Schraubdübel 6
- Robusto Grundputz KK78 7
- ISO-Combimörtel KK70 8
- Armierungsgitter Standard PLUS KA60 9
- MARMORAN Ceramo Plattenkleber 10
- Plattenbelag (z. B. weberbrick) 11
- MARMORAN Ceramo Fugenmörtel 12



1.2 MARMOtherm Robusto Ceramo

Das System **MARMOtherm Robusto Ceramo** lässt sich mit allen Dämmstoffen der Saint-Gobain Weber AG kombinieren und ist für Belagsgewichte bis zu 70 kg/m² geeignet. Im Vergleich zum **MARMOtherm Ceramo**-System ermöglicht **MARMOtherm Robusto Ceramo** in Kombination mit Mineralwolle ein um 10 kg/m² höheres Belagsgewicht. Es überzeugt durch den dickschichtigen Putzaufbau mit Stahlarmierung, der gemäss Testaufbauten und Prüfungen durch das Fraunhofer Institut mit einer Vorsatzschale vergleichbar ist.

Vorteil

- Praktisch uneingeschränkte Gestaltungsmöglichkeiten der Fassade
- Belagsgewicht* bis zu 70 kg/m²
- Sehr hohe Schlagfestigkeit
- Massiver Klang

**Gewicht des Belages ohne Klebe- und Fugenmörtel*

- MARMOtec Unterkonstruktion **1**
- MARMOtec MW PB F **2**
- MARMOtec board glass oder MARMOtec board cement **3**
- ISO-Combimörtel KK70 **4**
- Armierungsgitter SPEZIAL, dunkelblau KA12 **5**
- ISO-Combimörtel KK70 **6**
- MARMORAN Ceramo Plattenkleber **7**
- Plattenbelag (z. B. weberbrick) **8**
- MARMORAN Ceramo Fugenmörtel **9**



1.3 MARMOtec Ceramo

Das MARMOtec Fassadensystem: Das Beste miteinander vereint

Mit dem **MARMOtec** Fassadensystem von Saint-Gobain Weber steht in der Schweiz erstmals eine Gesamtlösung für die Planung und Ausführung vorgehängter hinterlüfteter Fassaden mit Putzoberflächen oder Hartbelägen zur Verfügung. Die hochwertigen, exakt aufeinander abgestimmten Komponenten werden so kombiniert, dass die Erstellung der Fassade nach dem Baukastenprinzip erfolgt – also beinahe so einfach wie mit Lego-Bausteinen. Das sichert qualitativ einwandfreie Resultate, sowohl bezüglich der Dämmwirkung als auch der Funktionalität, Langlebigkeit und Wirtschaftlichkeit.

Vorteil

- Unebenheiten lassen sich einfach ausgleichen
- Getrennter Schichtaufbau vermeidet Schäden durch Feuchtigkeit und Bewitterung langfristig
- Belagsgewicht* bis zu 80 kg/m²
- Vollständige Wiederverwertbarkeit der Komponenten machen VHF-Systeme zu äusserst nachhaltigen Lösungen
- Für den Neubau und die Sanierung
- Praktisch uneingeschränkte Gestaltungsmöglichkeiten der Fassade

**Gewicht des Belages
ohne Klebe- und Fugenmörtel*

2. Planung

2.1 Lage

Bei der Lagebeurteilung sind folgende Faktoren zu berücksichtigen:

- **Geografischer Standort**
- **Zu erwartende Windlasten**
- **Beschattende Konstruktionen**
- **Vegetation, Wälder und Pflanzen in unmittelbarer Nähe**
- **Seen, Flüsse (Taupunktvariationen)**



Senkel/Lot, Flucht und Ebenheit der Unterkonstruktion stehen in direktem Zusammenhang mit der Qualität des fertiggestellten Werkes.

2.2 Untergründe

Im Vergleich zu einer verputzten Aussenwärmedämmung (VAWD) mit Deckputz stellen starre Beläge deutlich höhere Anforderungen an die Ebenheit des Untergrundes, was daher bereits in der Ausschreibung für die Dämm- und Verputzarbeiten zu definieren ist.

Bei **durchschimmerndem Glasmosaik** kann zusätzlich eine Nachbearbeitung bzw. Feinspachtelung mit dem Plattenkleber nötig sein. Diese ist gesondert auszuschreiben.

Bei direkter Verklebung von starren Belägen auf **Betonuntergründen** muss gemäss Norm SIA 248:2016 2.1.3 das Betonalter bei Verlegung im Verbund mindestens 6 Monate betragen. Vor der Belegung müssen diese mittels Sand-, Kugel- oder Wasserstrahlen so vorbereitet werden, dass keine Sinterschichten oder Rückstände von Betontrennmitteln mehr vorhanden sind.

Sollten dennoch hiervon abweichende Konstruktionsaufbauten gewünscht werden, kontaktieren Sie bitte unsere Fachberater.

2.3 Fugen

Die Lage, Quantität und Dimensionierung der Fugen sind in der Projektierung zu planen. Alle baulich relevanten Bewegungsfugen der Tragkonstruktion müssen in allen folgenden Schichten in gleicher Breite und Position übernommen werden.

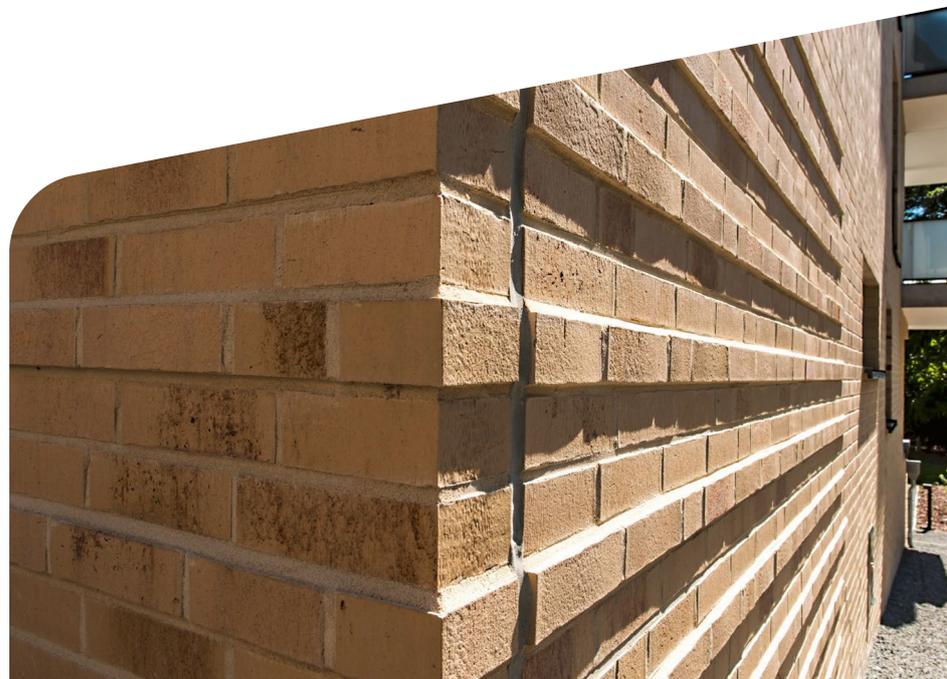
Feldbegrenzungsfugen/ Belagsentspannungsfugen

Unter einer Feldbegrenzungsfuge versteht man die Unterteilung von starren Belägen auf grösseren durchgehenden Flächen. In der Regel werden diese Fugen entsprechend den starren Fugen farblich angepasst und mit elastischen, matten Füllmassen oder speziellen Profilen ausgebildet. Auf Wunsch können diese Fugen durch Besanden oder Abtupfen überarbeitet werden, um eine möglichst identische Oberfläche der Fugen zu erreichen. Die Ausführung einer elastischen Fuge stellt keine Abdichtungsmassnahme dar, sondern dient einzig zur Kompensation thermischer und hygrischer Ausdehnungsänderungen des starren Belages. Demzufolge sind Feldbegrenzungsfugen immer so anzuordnen, dass die Ausdehnungen des Belages sowohl in horizonta-

ler als auch in vertikaler Richtung ausgeglichen werden können. Lage, Quantität und Dimensionierung von Feldbegrenzungsfugen sind im Zusammenhang mit dem gewählten Format, dem Hellbezugswert, der geografischen Ausrichtung, der Anzahl und Form der Öffnungen in der Fassade, der Breite der starren Fugen sowie der Position der baulich relevanten Dilatationsfugen zu bestimmen. Grundsätzlich sollte eine Feldgrösse von 6×6 m nicht überschritten werden.

Horizontale Feldbegrenzungsfugen sind im Normalfall, je nach Verlegerichtung und Verlegeart, im natürlichen Fugenraster der gewählten Verkleidung positioniert. Vertikale Feldbegrenzungsfugen sind an allen Gebäudeecken (Richtungswechsel) und in den Fassadenflächen so angeordnet, dass das optische Erscheinungsbild nicht übermässig gestört wird und der Aufwand von Schneidearbeiten möglichst geringgehalten werden kann.

Werden an Gebäudekanten winkelförmige Formstücke eingesetzt, können die vertikalen Feldbegrenzungsfugen bis max. 50 cm von der Gebäudeecke verschoben werden.



Dilatationsfugen/ Bewegungsfugen

Eine Dilatationsfuge ist eine Fuge zur Trennung von Bauteilen. Diese muss zwingend durch alle Schichten und bei den Systemen **MARMOtherm Ceramo**, **MARMOtherm Robusto Ceramo** und **MARMOTec Ceramo** bis hin zum Belag übernommen und ausgeführt werden. Die Projektierung, Art, Dimensionierung und Ausführung der Fugen hat entsprechend der Norm SIA 274 «Abdichtungen von Fugen in Bauten» zu erfolgen.

Alle Fugen, auch Anschluss- und Feldbegrenzungsfugen, unterliegen einer periodischen Kontrolle und Wartung. Wir empfehlen ein separates Wartungs- und Unterhaltskonzept zu vereinbaren.

Fugenbreiten

Die Breiten starrer Fugen stehen in engem Zusammenhang mit der Dampfdiffusionsoffenheit des Belages, dem Plattenformat, dem Modulmass (Plattenlänge/Plattenbreite inklusive einer Fugenbreite), dem Hellbezugswert des Belages und dem gewählten Dämmsystem.

Bei Mosaiken bis 5×5 cm, die mit frontseitigem Papier oder Folie geliefert werden, sind Fugenbreiten von 2 bis 5 mm vorgegeben. Mosaik mit rückseitigen Verlegethilfen sind in der Aussenanwendung nicht zulässig. Bei Plattenformaten grösser als 10×10 cm sollte der Fugenanteil mindestens 6 % der Fläche betragen. Ab Plattenbreiten von 60×60 cm ist eine Mindestfugenbreite von 10 mm vorzusehen.

Tip

Bei optimaler Wahl der Verlegeart (Fugenmuster) können die notwendigen Bewegungsfugen meist unauffällig integriert werden.

Starre Beläge mit geringem Fugenanteil von unter 6 %

Fassaden mit starren Belägen regulieren ihren Diffusionshaushalt über die diffusionsoffenen Fugen. Daher schreibt u. a. das SPV-Merkblatt «Fassadenkeramik» einen Fugenanteil von mindestens 6 % vor. Bei Riemchen oder kleinformatigen Belägen ist das praktisch immer gewährleistet. Bei grösseren Formaten wird manchmal aus ästhetischen Gründen eine kleinere Fuge gewünscht. Unter Einhaltung gesonderter Anforderungen kann diesem Wunsch entsprochen werden.

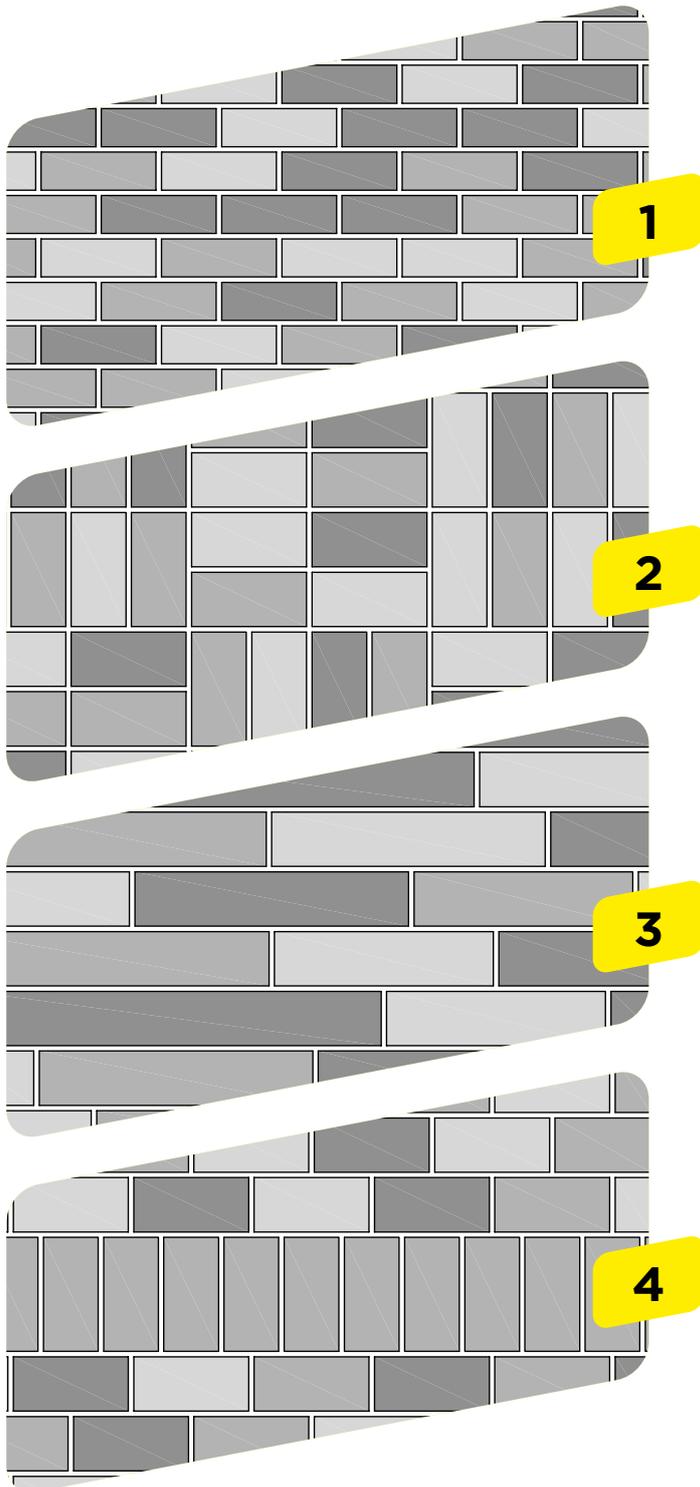
Es muss sichergestellt werden, dass die Feuchtediffusion vom Innern der Baukonstruktion nicht die Funktionstüchtigkeit der Aussenwärmedämmung beeinträchtigt. Dies kann mit der Hochleistungswärmedämmung **MARMORAN HiCompact® Plus** erreicht werden, die in Dämmstärken von 60 bis 200 mm erhältlich ist.



*Bildungspark
Dagmersellen*

2.4 Verlegemuster

- 1 *Englischer Verband*
- 2 *Blockverband*
- 3 *Wilder Verband*
- 4 *Reihenverband «vertikal», «parallel»*



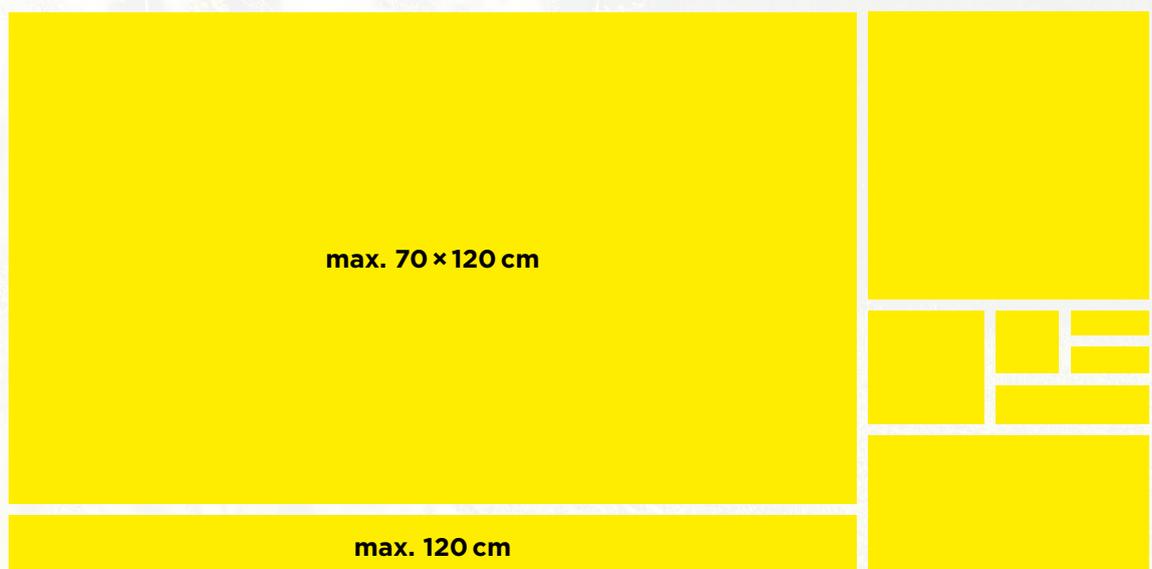
2.5 Plattenformate

Die Keramikindustrie hat in den letzten 20 Jahren immer grössere frostbeständige Feinsteinzeugplatten entwickelt. Mittlerweile sind Formate bis zu 160×320 cm erhältlich. Die Frostbeständigkeit ist aber nicht alleine das Auswahlkriterium für die Anwendung an Fassaden. Nebst bauphysikalischer Tauglichkeit stellen das Handling und das Zuschneiden derart grosser Platten auf den engen Gerüstflächen eine oftmals nicht zu bewältigende Herausforderung für den Verarbeiter dar. Die bei Plattenbelägen im Aussenbereich zwingend vorgeschriebene hohlraumfreie Verklebung begrenzt in der bautechnischen Ausführung die möglichen Plattenformate.

Der Hellbezugswert (HBW) ist ein Mass für die Helligkeit von Oberflächen. Ein Wert von 100 entspricht der Helligkeit einer absolut weissen Oberfläche mit höchster Reflektion. Dementsprechend steht die Null für eine schwarze Oberfläche mit der grössten Absorption. Oberflächen mit tiefem Hellbezugswert, also dunklen Farbtönen, können sich so

stark erwärmen, dass Oberflächentemperaturen bis zu 80°C erreicht werden. Dies hat nicht nur Einfluss auf die Ausdehnung der Beläge, sondern kann im Extremfall auch die Funktionsweise des Dämmstoffes beeinträchtigen. Für Beläge mit einem HBZ-Wert von <5 ist eine Freigabe durch Saint-Gobain Weber AG erforderlich.

Für funktionstüchtige Fassaden mit starrem Belag muss neben dem Hellbezugswert auch die Dichtheit, Dimension und Art des Belages miteinbezogen werden. Ab einem Plattenformat von 30×60 cm, Plattenumfang ≥ 180 cm, gilt eine Platte als grossformatig. Bei Kantenlängen von mehr als 100 cm spricht man von Sonderformaten. An Fassaden sollte ein Plattenformat von 70×120 cm nicht überschritten werden. Bei der Verlegung von Plattenformaten über 60×60 cm in Verbindung mit den Systemen **MARMOtherm Ceramo**, **MARMOtherm Robusto Ceramo** oder **MARMOtec Ceramo** ist eine vorgängige Schulung des Verarbeiters in der weber academy Voraussetzung.



Andere Plattenformate sind nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Sie bedürfen jedoch einer Einzelfallprüfung durch die Saint-Gobain Weber AG. Ab Plattenformaten über 60×60 cm ist eine Schulung in der weber academy Voraussetzung.

2.6 Witterung und Temperatur

Verklebung des Belages

Für die Verarbeitung und Applikation der einzelnen Schichten des Systems darf eine Temperatur von +5°C bei Luft, Untergrund und allen Materialien über die ganze Verarbeitungszeit nicht unterschritten werden (Norm SIA 243:2008 5.1.4 und Norm SIA 248:2016 5.2.1). Zu bedenken ist, dass die klimatischen Rahmenbedingungen auch nachts einzuhalten sind. Je nach Jahreszeit, Lage des Objektes und Wetterverhältnissen kann eine teilweise oder komplette Einhausung inkl. Beheizung erforderlich sein. Dies gilt ebenfalls für die Verlegung des Belages und während der Austrocknung.

Verfugung des Belages

Konstante klimatische Bedingungen sind für ein korrektes Abbinden und eine einheitliche Farbgebung von mineralischem Fugenmörtel enorm wichtig. Temperaturen von +10°C über die ganze Verarbeitungszeit sollten nicht unterschritten werden. Ebenfalls sollte durch einen Witterungsschutz verhindert werden, dass sich an der Oberfläche des frisch verlegten Belages Kondenswasser bildet oder diese durch Schlagregen zu früh beansprucht wird und dadurch der Aushärtungsprozess gestört wird. Eine zu rasche Beanspruchung durch erhöhte Feuchtigkeit löst einzelne Inhaltsstoffe aus dem noch nicht komplett ausgehärteten Mörtel und kann zu Fleckenbildung führen. Hartnäckige Verunreinigungen sind nach kompletter Aushärtung nur noch sehr schwer und mithilfe geeigneter Spezialreiniger zu entfernen.

Achtung

Ein rasches Austrocknen und eine frühe Wasserbeanspruchung durch Regen oder Bildung von Kondenswasser sind zu vermeiden.



Die Fassade sollte während und nach den Fugenarbeiten mindestens 7 Tage vor Witterungseinflüssen geschützt werden (Norm SIA 248:2016 und Norm SIA 243:2008). Entsprechende Massnahmen sollten im Ausschreibungstext vorgesehen werden.





Geeignete Belagsarten für Fassaden sind:

- Klinker
- Feinsteinzeug & Steinzeug (Keramik)
- Naturstein
- Kunststein
- Glasmosaik

3. Belagsarten

Bei der Belagswahl sind im Vorfeld folgende Fragen zu klären:

- Ist der gewünschte Belag frost- und witterungsbeständig?
- Wie ist seine Reaktion auf Umweltbelastungen?
- Welche Alterungserscheinungen müssen bedacht werden?
- Wie sind seine technischen Werte?
- Speziell bei Naturstein: Handelt es sich um einen verfärbungsunempfindlichen Naturstein?
- Wo wurde der Belag bereits verarbeitet?
- Wie kann das Material verarbeitet werden?

Technische Anforderungen

Materialart	Fassaden	Frostbeständigkeit	TWB	Wasseraufnahme
Norm		DIN EN ISO 10545-12	DIN EN ISO 10545-9	DIN EN 14411 DIN EN ISO 10545-3
Feinsteinzeug	geeignet	ja	ja	$BI_a \leq 0.5\%$
Steinzeug	geeignet	ja	ja	$BI_b \ 0.5\% \leq E \leq 3\%$
Stranggepresste Platten	geeignet	ja	ja	$AI_a \leq 0.5\%$ $AI_b \ 0.5\% \leq E \leq 3\%$ $AII_a \ 3\% \leq E \leq 6\%$
Stranggepresste Klinkerriemchen (DIN EN 14411)	geeignet	ja	ja	$AI_a \leq 0.5\%$ $AI_b \ 0.5\% \leq E \leq 3\%$ $AII_a \ 3\% \leq E \leq 6\%$
Klinkerriemchen (Form- oder Stranggepresst) (EN-771)	geeignet	ja	ja	8 – 25% (EN-771)
Glasmosaik	geeignet	ja	ja	0%

TWB = Temperaturwechselbeständigkeit



3.1 Klinker

(Strangpress- und
Ziegelriemchen)

Grenzenlose Oberflächenvielfalt mit traditionellem Touch

Klinker gehören zu den ältesten Fasadenelementen, die durch ihre Beständigkeit und eine unvergleichliche zeitlose Optik seit Jahrhunderten in verschiedensten Regionen Europas überzeugen. Sie sind daher in der Fasadengestaltung nicht mehr wegzudenken. Die Farbe und die Optik des Klinkers werden hauptsächlich durch den natürlichen Rohstoff Ton aus den verschiedenen regionalen Tonvorkommen und dem entsprechenden Herstellungsverfahren erzielt. Ton ist ein Naturprodukt, das als sekundäres Verwitterungsprodukt von Feldspat vor rund 100 Mio. Jahren entstanden ist.

Je nach den im Ton enthaltenen Eisenmineralien brennen die Tone z.B. zu rötlichen (Eisenoxid) oder weislichen/gelblichen (Calciumoxid) Klinkersteinen. In verschiedenen Herstellungsverfahren werden die Tone bei der Formgebung in Strang- oder Formpressen in die typischen Klinker-Formate wie Normalformat (NF) oder Dünnformat (DF) gepresst. Die Klinker unterscheiden sich auch durch die verschiedensten Oberflächen sowie ihrer Kantenbeschaffenheit - von glatt bis genarbt, von scharfkantig bis gerundet. Die Oberflächenbeschaffenheit des ausgewählten Klinkers beeinflusst die Wahl der richtigen Verfu-gungsart. Bei rauen und offenporigen Klinkeroberflächen empfehlen wir als Verfu-gungsmethode die Stopf- oder Kellenverfu-gung.

3.2 Feinsteinzeug & Steinzeug

Hohe Widerstandsfähigkeit

Feinsteinzeug und Steinzeug zeichnen sich vor allem durch ihre hohe Dichte und geringe Wasseraufnahme aus. Das Material ist sehr widerstandsfähig gegen äussere Einflüsse, wie z. B. Schläge, Kratzer, UV-Strahlen oder Regen. Das Material überzeugt zudem durch seine Reinigungs- und Unterhaltsfreundlichkeit.

Die Feinsteinzeug- und Steinzeugplatten werden grösstenteils im Trockenpressverfahren hergestellt (z. B. Gruppe Bla nach EN 14411), was eine hohe Massgenauigkeit gewährleistet. Es gilt aber zu beachten, dass beide Keramikprodukte auch im Strangpressverfahren (z. B. Gruppe Ala nach EN 14411) hergestellt werden können, was im Gegensatz zum Trockenpressverfahren produktionsbedingt zu grösseren Massungenauigkeiten führen kann. Diese lassen sich nur durch grössere Fugenbreiten ausgleichen.

3.3 Naturstein

Natürliche Ästhetik

Naturstein ist nicht einfach Naturstein. Seit Menschengedenken haben die Ästhetik und der einzigartige Charakter von Natursteinen die Architektur beeinflusst und inspiriert. Die guten technischen Eigenschaften von Naturstein, die hochwertige Optik und seine Langlebigkeit machen das Material einzigartig für die Fassadengestaltung.

Es gibt nicht nur Granit, sondern auch viele andere Sorten von Naturstein (Travertin, Quarzit, Schiefer, Sandstein, Porphy, Basaltlava etc.). Vom Handel werden Natursteinbeläge bezüglich ihrer technischen Eigenschaften meist in marmor- und granitähnliche Gesteinsarten eingeteilt.

Die verschiedenen Eigenschaften von Natursteinen beeinflussen die Auswahl des gewünschten Belags. Die Verlegung von Naturwerksteinplatten gleicht der Verlegung konventioneller Keramikplatten, unterscheidet sich aufgrund der unterschiedlichen Materialeigenschaften jedoch deutlich beim Zuschnitt sowie in der Bearbeitung. Naturwerksteinplatten werden nass oder trocken mit Diamantwerkzeugen geschnitten. Das entstandene Steinmehl muss restlos abgespült werden. Es dürfen nur trockene Platten im Floating-Buttering-Verfahren verlegt werden.

3.4 Kunststein

Technologie und maximale Kreativität

Als Kunststein werden mineralisch (Zement und Baukalk) oder kunstharzgebundene Werkstoffe bezeichnet, die mit Zuschlägen von Kies, Sand und Gesteinsmehl hergestellt werden. Kunststeinbeläge für die Fassadenanwendung müssen zwingend mineralisch gebunden sein. Denn kunstharzgebundener Kunststein ist lösemittel-, UV- und temperaturempfindlich und erfüllt meist die Werte der Baustoffklasse A1 nicht. Somit ist er für Fassadenanwendungen nicht geeignet.

3.5 Glasmosaik

Exklusivität und Eleganz

Die Punta Colla-Verklebung ist die geeignete Verlegeart für Fassadenbeläge mit kleinen Plattenformaten. Dabei erfolgt eine punktuelle Verklebung der einzelnen Platten durch alkalibeständige Leimpunkte in den Fugen oder auf der Rückseite. Bei Fassaden dürfen nur frontseitig geklebte Mosaiken verwendet werden. Rückseitig geklebte Mosaiken sind an Fassaden nicht zulässig.

4. Detaillösungen

Anschluss Gebäudeaussenecke mit Feldbegrenzungsfuge

Bild zu Detailzeichnung S. 23

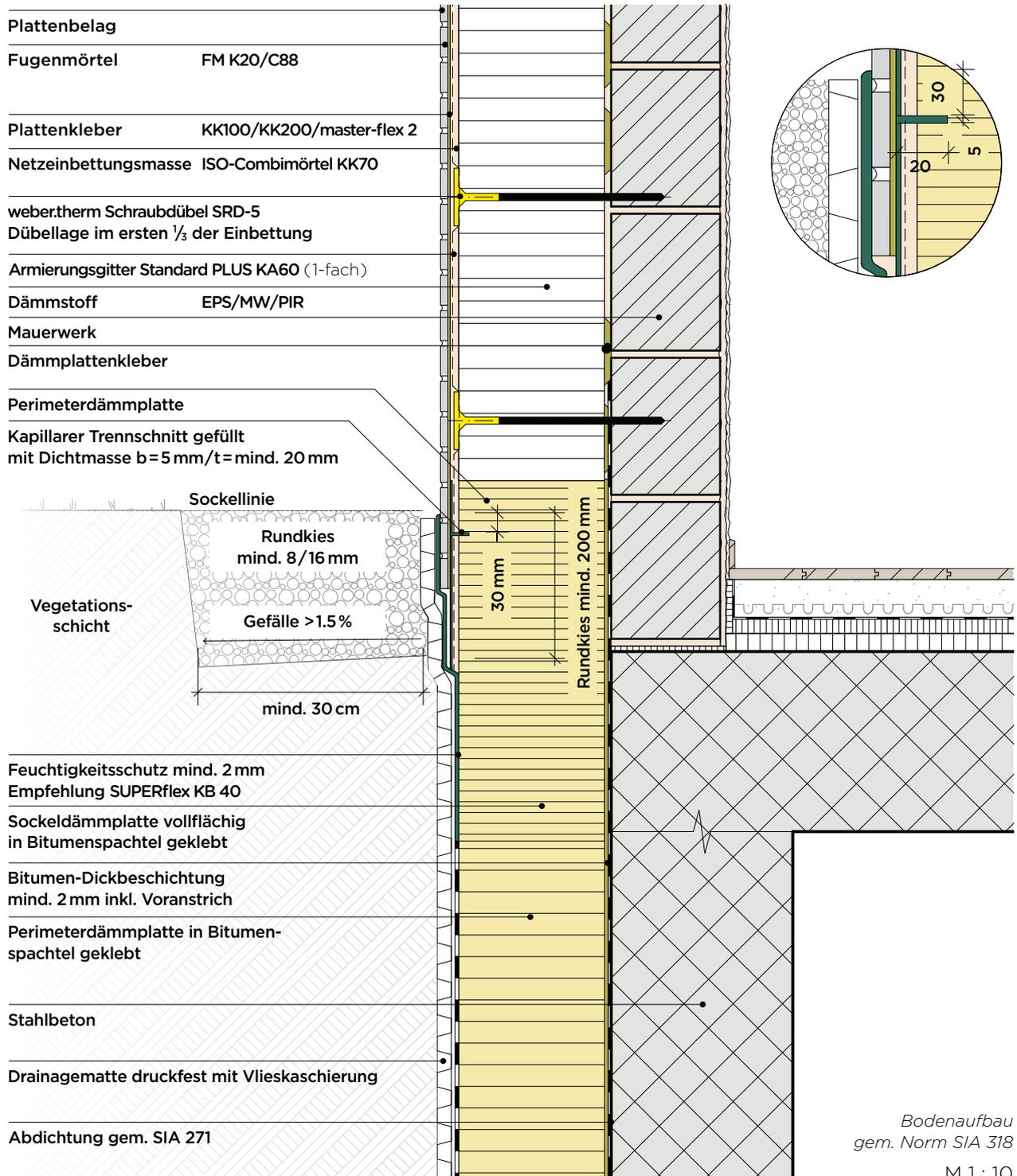
Achtung

Unsere Ausführungsdetails entsprechen dem derzeitigen Stand der Technik. Der Verarbeiter/Planer ist verpflichtet deren Eignung für sein Bauvorhaben zu prüfen. Es gelten die aktuellen SIA-Normen, Richtlinien der Berufsverbände SMGV, SPV etc. sowie die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Saint-Gobain Weber AG.

Dies gilt für alle folgenden Detaillösungen.

Abschluss unter Terrain mit Sockeldämmplatte

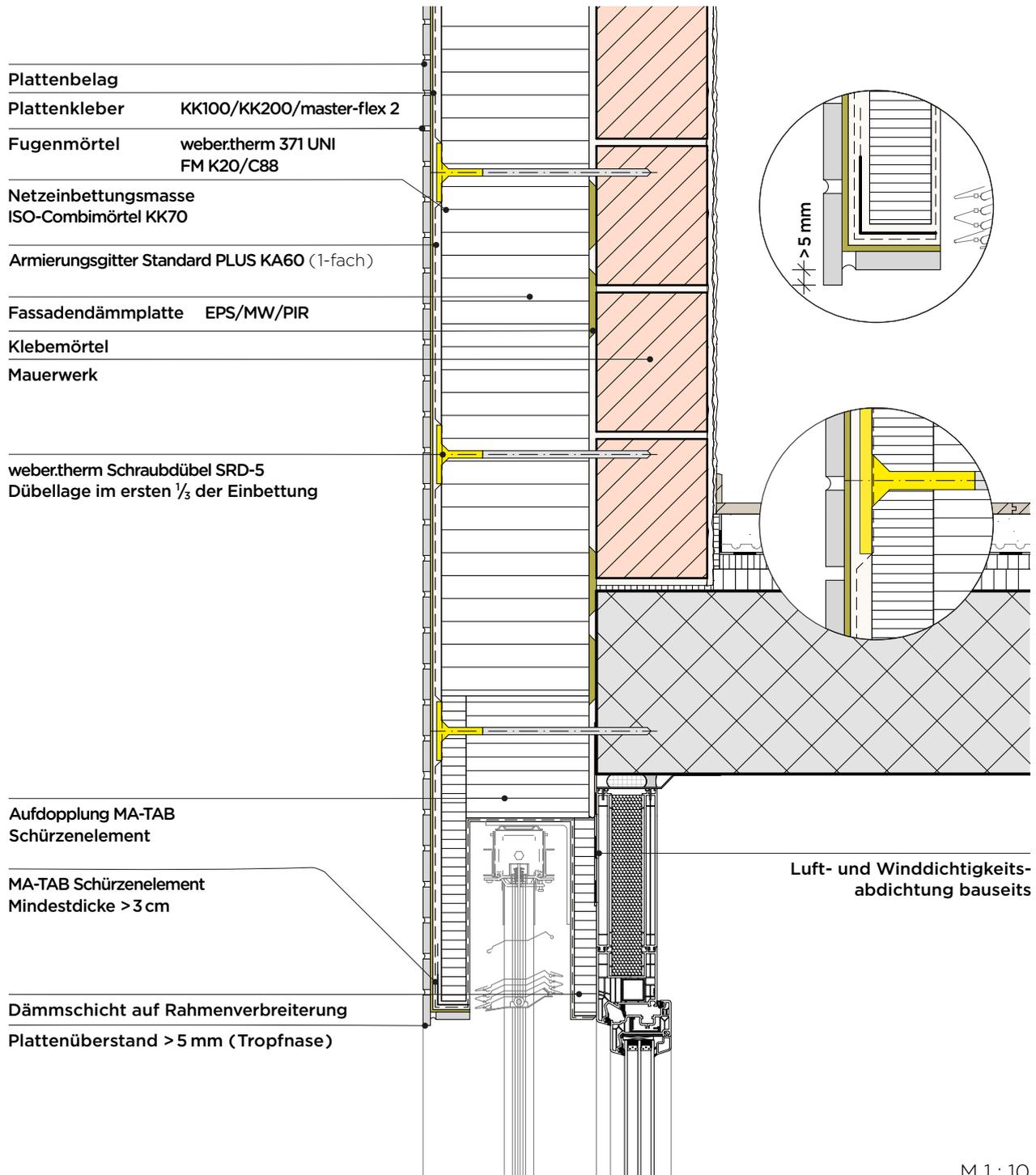
Anschluss an Perimeterdämmplatte - NPK 342/Pos. 730/NPK 345



Mechanische Befestigung bei Renovationen zwingend. Ausführung mit Mineralwolle/PIR-Dämmsystemen möglich.
Dübelbild gemäss Verarbeitungsanleitung Saint-Gobain Weber AG
IV.01.01

Fenstersturzdetail MA-TAB Schürzenelement

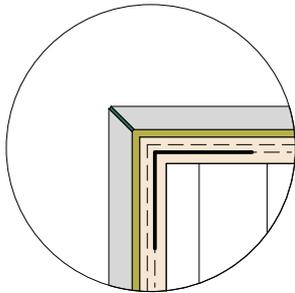
NPK 342/Pos. 350, 363, 781/NPK 345



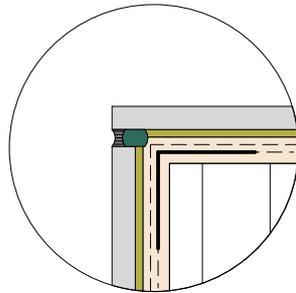
Mechanische Befestigung bei Renovationen zwingend. Ausführung mit Mineralwolle/PIR-Dämmsystemen möglich.
Dübelbild gemäss Verarbeitungsanleitung Saint-Gobain Weber AG
IV.01.01

Anschluss Gebäudeaussenecke mit Feldbegrenzungsfuge

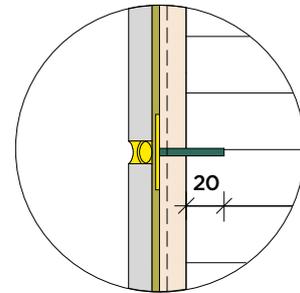
NPK 342/645



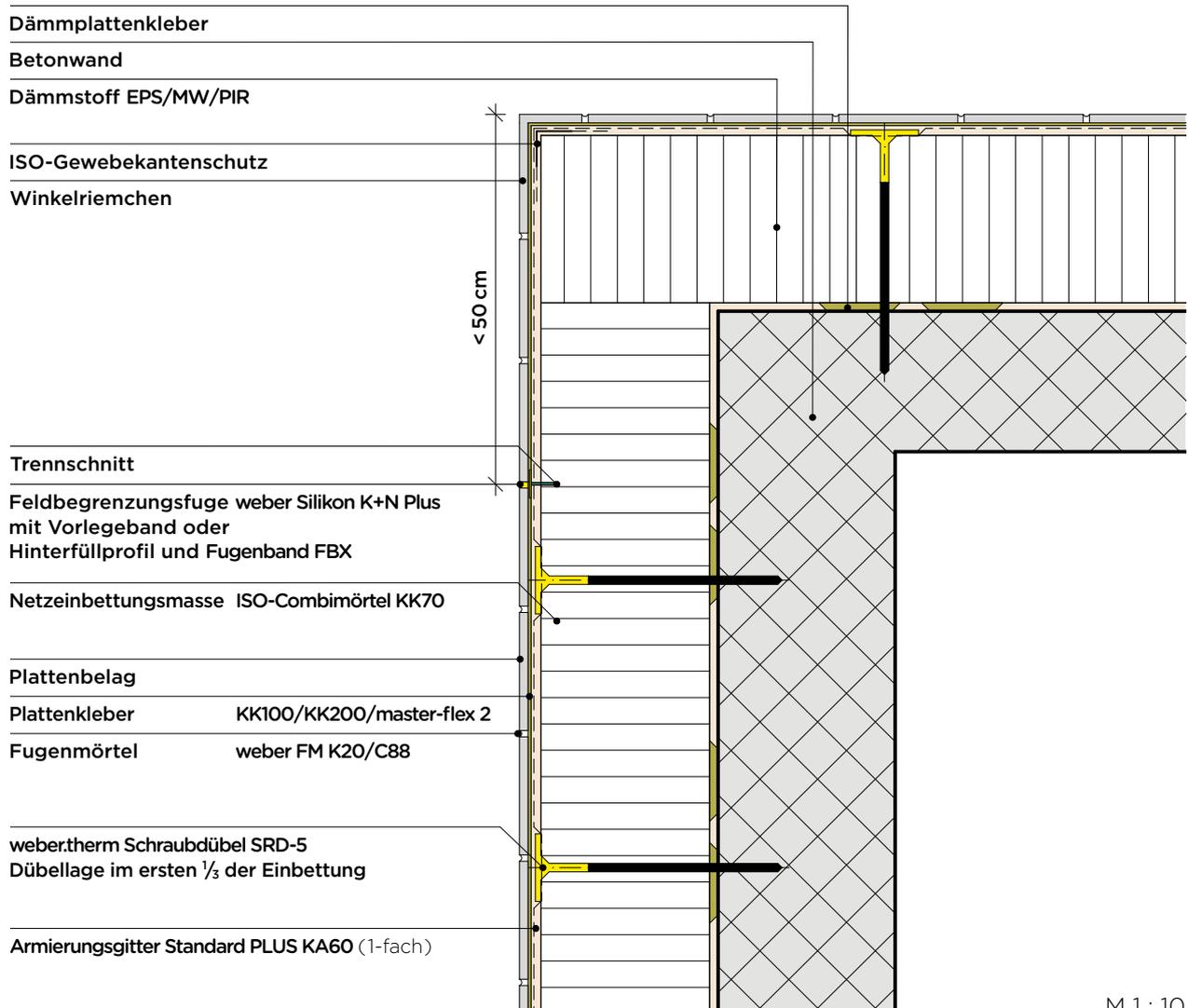
Variante werkseitig verklebt



Gebäudeecke mit Fugenmörtel



Feldbegrenzungsfuge



M 1 : 10

Mechanische Befestigung bei Renovationen zwingend. Ausführung mit Mineralwolle/PIR-Dämmsystemen möglich.
 Dübelbild gemäss Verarbeitungsanleitung Saint-Gobain Weber AG. Max. Feldgrösse Feldbegrenzungsfuge 6×6m.
 IV.07.02

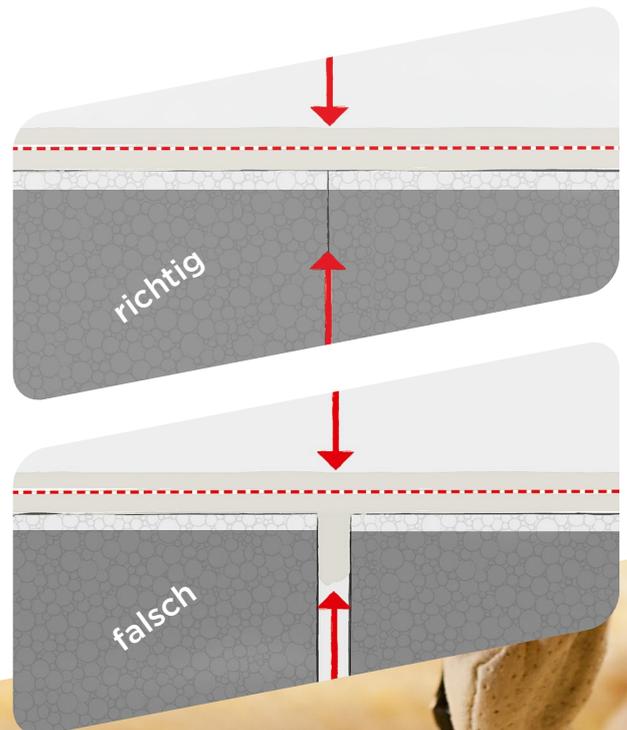
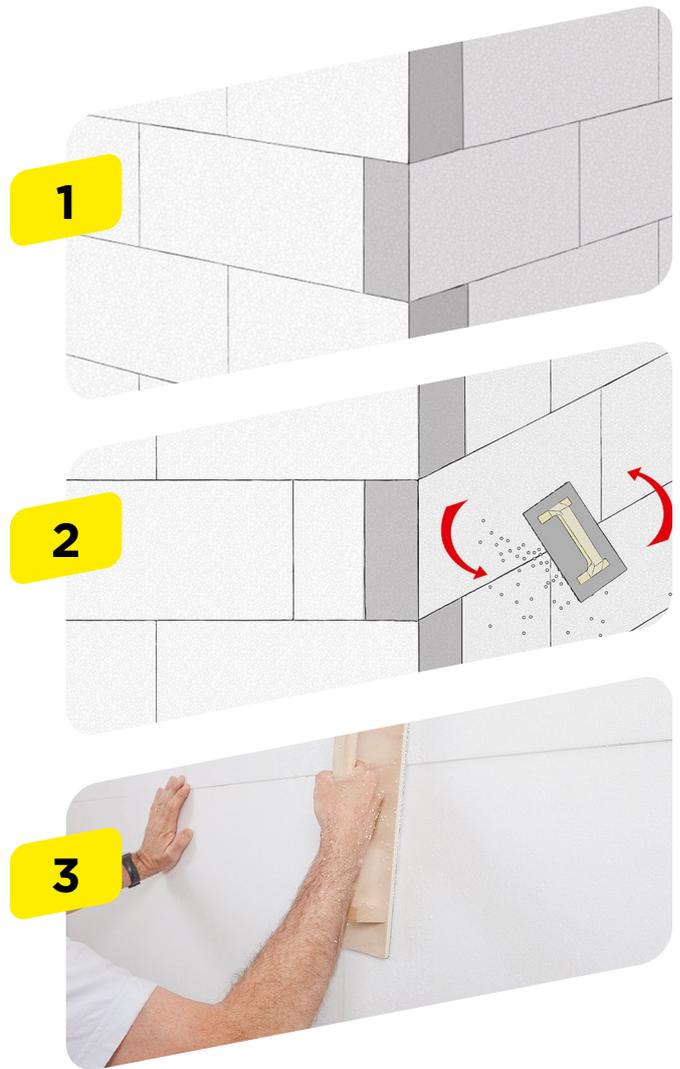
5. Ausführung

5.1 Dämmung

Fassaden-Dämmplatten werden horizontal versetzt von unten nach oben angebracht. Wärmedämmplatten müssen satt gestossen, plan, ohne Absätze und fugenfrei verlegt werden. Werden vor dem Einbetten trotzdem offene Fugen entdeckt, müssen diese mit den **XPS-Dämmplattenkeilen** geschlossen werden. Andere Lösungen (z.B. Ausschäumen) sind nicht zulässig. Fugen bei Mineralwolle-Dämmplatten können alternativ mit demselben Material verschlossen werden.

Zur Erzielung präziser Aussenecken muss die Verklebung der Dämmplatten wechselnd verzahnt erfolgen (d.h. jeweils eine Platte mit Überstand versetzen und die andere Dämmplatte dagegen stossen).

Überstehende Platten sind sauber zu schneiden und plan zu schleifen.



Terrainanschluss

Vor dem Verputzen der Aussenwärmedämmung ist die Sockellinie (Terrainverlauf um das Gebäude, Oberkante von Nutzsichten auf Terrassen und Balkonen) durch den Bauherrn bzw. seinen Vertreter (Architekt/Bauleitung) festzulegen. Die Sockellinie muss genau angezeichnet werden, damit die Ausbildung des Sockelbereiches mit den erforderlichen Materialien und Materialübergängen funktionstüchtig ausgeführt werden kann.

Übergang vom Terrain (Erdreich) zum Sockel

Die XPS-Hartschaumplatten als Sockeldämmplatten der Aussenwärmedämmung dürfen gemäss Norm SIA 243:2008 nur bis maximal 0.25 m über die Sockellinie geführt werden. Die Saint-Gobain Weber AG empfiehlt, die Sockellinie genau festzulegen und den Überstand der XPS-Dämmplatten über Terrain auf 5 cm zu begrenzen.

Ausführung Sockelbereich

Die richtige Detailausbildung sowie die Verhinderung von schädlicher Durchfeuchtung und Staunässe sind im Sockelbereich unabdingbar. Für die fachgerechte Ausführung von An- und Abschlüssen im Sockelbereich sind die Richtlinien des SMGV-Merkblattes «Projektierung und Ausführung von Aussenputzen und der verputzten Aussenwärmedämmung im Sockelbereich» massgebend.

Verklebung der Dämmplatten

- **Rand-Streifen-Verklebung:** Dämmplatten müssen im Rand-Streifen-Verfahren verklebt werden. Es ist wichtig, dass der Kleber sich mit dem Untergrund verbindet. Hier sind Kontrollen überaus bedeutsam. Das Saugverhalten des Untergrundes muss geprüft und bei der Wahl des geeigneten Klebers berücksichtigt werden. Die Wahl des Klebers hängt vom Dämmstoff und dem Befestigungsuntergrund ab.
- Das Material ist in genügender Stärke aufzutragen.
- Nach dem Andrücken auf den tragenden Untergrund müssen mindestens 60% der Wärmedämmplatte mit dem Kleber beschichtet sein. Damit das gewährleistet werden kann, wird der Kleber in einem gleichschenkligen Dreieck oder parallelen Streifen aufgetragen.

Bedeckungsfläche bei 3 Mittelstreifen: durchschnittlich 6 cm breit

Bedeckungsfläche bei 2 Mittelstreifen: durchschnittlich 7 cm breit

- Nach dem Andrücken auf den tragenden Untergrund sollte die Kleberschichtdicke der Dämmplatten mindestens 5 mm und maximal 20 mm betragen.



Überarbeitung der Dämmplatten vor der Einbettung

Normalerweise werden nur die Plattenstöße plan geschliffen. Sind die Dämmplatten längere Zeit der Sonneneinstrahlung ausgesetzt, muss die ganze Fassade kurz vor den Einbettungsarbeiten komplett nachgeschliffen werden. Anschliessend muss die Fassade gereinigt werden, damit keine Schleifreste (Staub) zurückbleiben.





Einbau des Brandriegels

Bei mehrgeschossigen Gebäuden, wo der Einbau eines Brandriegels bei Verwendung von EPS-Dämmstoffen vorgeschrieben ist (Gebäudehöhe >11m), sind die Einbauanweisungen und Ausführungskontrollen gemäss Merkblatt des EPS-Verbandes Schweiz «Brandschutzmassnahmen für verputzte Aussenwärmedämmung (VAWD) - Stand der Technik» (2018) strikt einzuhalten.

Insbesondere sind folgende Punkte zu beachten (nicht abschliessend):

- Die Verklebung muss vollflächig im Floating-Buttering-Verfahren erfolgen.
- Jeder Brandriegel muss zusätzlich mechanisch mit zwei Dübeln (max. Abstand 65 cm) befestigt werden.

Hinweis

Ausnahme bei neuer **MARMORAN** Dämmplatte: **MARMOPOR TERA White 032**

Die Dämmplatte **MARMOPOR TERA White 032** besteht aus einem neuartigen Strukturschaum und einer einseitig hellen Deckschicht. Das Wärmedämmverbundsystem (VAWD) kann auf mineralischen Aussenwänden oder bei Holzbauweise verarbeitet werden. Aufgrund des vorteilhaften Brandverhaltens (Feuerwiderstand EI30-RF1) können Gebäude mittlerer Höhe (bis 30 m) ohne Brandriegel ausgeführt werden.

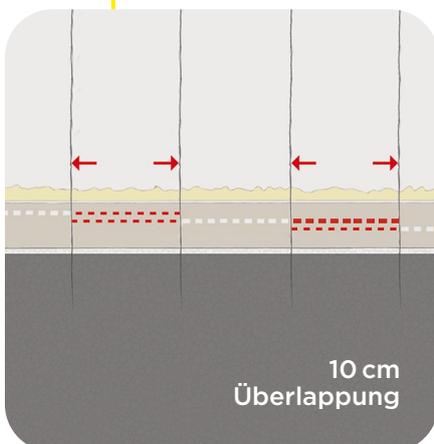


5.2 System MARMOtherm Ceramo

Einbettung

Die Gesamtdicke der Einbettung muss bei EPS/PIR mindestens 5 mm betragen, bei Mineralwolle-Dämmsystemen 6-7 mm. Für die Einbettung wird ausschliesslich der **ISO-Combimörtel KK70** verwendet.

Der **ISO-Combimörtel KK70** wird mit der Zahntraufel gleichmässig und in einer Schichtdicke von mindestens 3 mm auf die Dämmplatten aufgetragen. Danach wird das **Armierungsgitter Standard PLUS KA60** im ersten äusseren 1/3 leicht in die Oberfläche gedrückt. Bei allen Arbeiten mit Armierungsgewebe ist die minimale Überlappung der Gewebeklebebahnen von mindestens 10 cm einzuhalten.



Spachtelung

Nach der Einlage des **Armierungsgitters Standard PLUS KA60** wird die ganze Fassade nochmals mit der Ausgleichsschicht **ISO-Combimörtel KK70** von mindestens 2 mm innerhalb von 24 Stunden nach Aufbringen der Einbettung gespachtelt. Hinsichtlich der Aufnahme starrer Beläge werden höhere Anforderungen an den Untergrund gestellt, insbesondere die Ebenheit. Vor der Verlegung ist daher der Untergrund zwingend auf Ebenheit, Senkel/Lot, Winkel, Höhen, Flucht und Sinterschicht zu prüfen, was in der Verantwortung des Verarbeiters liegt. Bevor mit den Belagsarbeiten an der Fassade begonnen werden kann, sind in jedem Fall ab dem Auftrag der letzten Schicht 14 Tage für die Durchtrocknung einzurechnen. Um Zeitverluste zu verhindern, empfehlen wir, sämtliche Flächen unmittelbar nach Fertigstellung der Einbettung sowie vor der Verlegung des Belages zu kontrollieren und bei Bedarf zu korrigieren.

Messdistanz in m	1.0	2.0	4.0	10.00
				Abweichung ± in mm
Lot und Flucht				
Platten	2	3	4	6
Mosaik	1	1.5	2	3
Ebenheit				
Platten	1.5	2.5	-	-
Mosaik	1	1.5	-	-

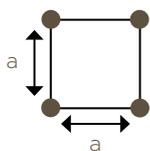
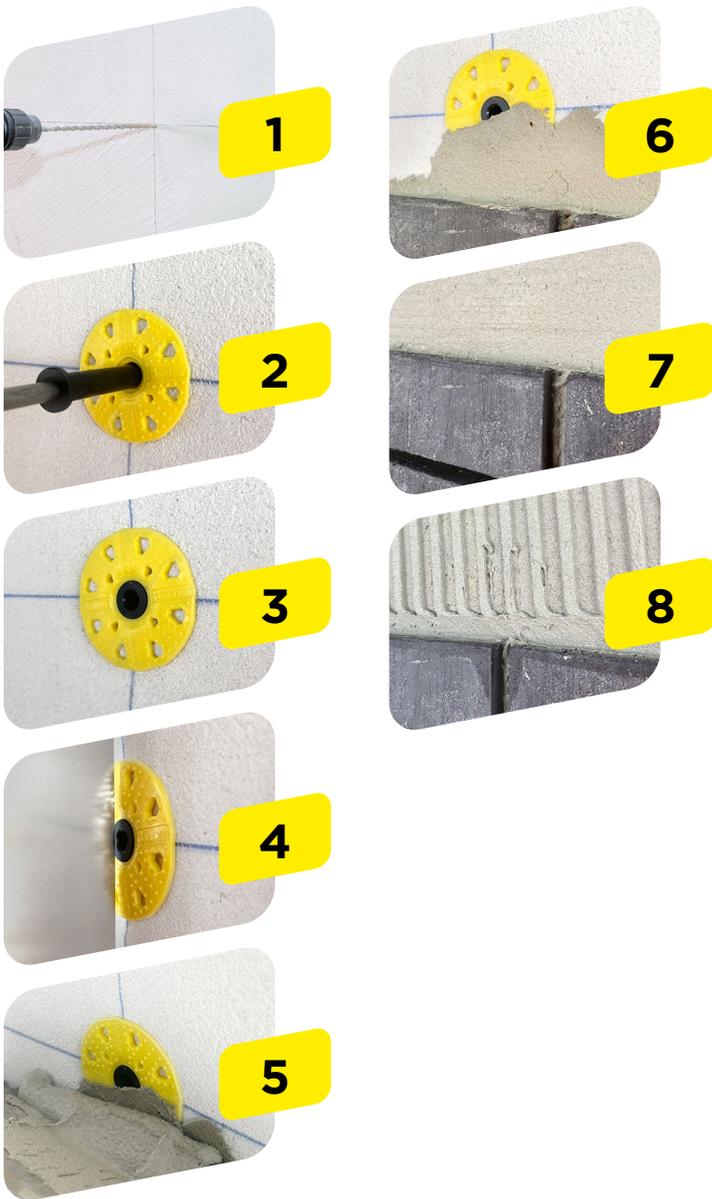
SPV Merkblatt «Fassadenkeramik»

Mechanische Befestigung

Nachdem die Spachtelung leicht angetrocknet ist, wird im vorgeschriebenen Raster eine mechanische Befestigung mit den **weber.therm Schraubdübeln SRD-5** angebracht. Dabei ist zu beachten, dass die Schraubdübel das Armierungsgitter nicht beschädigen oder übermäßige Spannungen verursachen.

Das Überspachteln der Dübel erfolgt mit dem jeweiligen Plattenkleber.





Dübelraster/Tabelle
(Ceramo EPS/PIR/MW)

Dübelanzahl Stk./m ²	Dübelabstand a (cm)	Windsog (kn/m ²)
4	50	-0.60
5	45	-0.80
6	41	-1.00
7	38	-1.20
8	35	-1.40
9	33	-1.60
10	32	-1.80
11	30	-2.00
12	29	-2.20
13	28	-2.34

Dübelraster

Die Anzahl der Dübel ist abhängig von der Wahl des Dämmstoffs sowie der Lage des Objektes (Windlastzonen). Bei Verdacht auf einen ungenügend tragfähigen Untergrund muss eine Auszugsprüfung durchgeführt werden. Das Rastermass der mechanischen Befestigungen ergibt sich aus nebenstehender Dübelrastertabelle.

Wichtig

PS/PIR Dämmstoffdicken

bis max. 300 mm,
Dübel 4-6 Stück/m²
Belagsgewicht max. 80 kg/m²

MW Dämmstoffdicken

bis max. 300 mm,
Dübel 6-8 Stück/m²
Belagsgewicht max. 60 kg/m²

Die angezeigten Dübelraster beziehen sich auf Bauten bis 11m. Für Gebäude, die höher als 11m und im Besonderen über 30m sind, gelten die Empfehlungen aus dem Kompendium «MARMORAN Aussenwärmedämmung». Je nach Dicke und Art des Dämmstoffs müssen die Rand- und Dachzonen verstärkt gedübelt werden.

5.3 System MARMOtherm Robusto Ceramo

Bis und mit Verklebung der Dämmplatten sowie Ausführung der Schleifarbeiten erfolgt die Verarbeitung analog dem System **MARMOtherm Ceramo**. Beim System **MARMOtherm Robusto Ceramo** beginnt die mechanische Befestigung bereits vor der Erstellung des **Robusto Grundputzes KK78**.

Dübelraster

Das Dübelraster ist abhängig von der Dämmdicke sowie dem Belagsgewicht. In Sonderfällen kann auch der Hellbezugswert des Endbelages eine Rolle spielen. Bei Verdacht auf einen ungenügend tragfähigen Untergrund muss eine Auszugsprüfung durchgeführt und das Dübelraster entsprechend angepasst werden. Das Rastermass der mechanischen Befestigungen ergibt sich aus nebenstehender Tabelle.

Dämmdicke [mm]	Gewicht Belag [kg/m ²]				
	≤ 50	55	60	65	70
120	50	50	50	50	45
140	50	50	45	45	40
160	50	40	40	40	35
180	40	40	40	35	35
200	40	35	35	30	30
220	35	35	30	30	25
240	35	30	30	25	25
260	30	30	25	25	25
280	30	30	25	25	25
300	30	30	25	25	25

Montage der Distanzhalter

Für das System **MARMOtherm Robusto Ceramo** wurde ein spezieller Dübel-Abstandsteller entwickelt. Der **Robusto Spyder Distanzteller** kann einfach und ohne grossen Kraftaufwand in alle Dämmstoffe gesteckt werden. Er dient als Distanzhalter für das Armierungsgitter **MARMONET Bahnen MA11** und als Unterlage für die Schraubdübel.

Anbringung des Armierungsgitters

Die Stahlarmerungs-Gitterbahnen **MARMONET Bahnen MA11** (erhältlich in den Breiten 100 cm, 50 cm und 33 cm) werden vertikal mit einer Überlappung von mindestens 10 cm verlegt und anschliessend mit **weber.therm Schraubdübeln SRD-5** fixiert. Bei Fenstern, Türen und ähnlichen Durchbrüchen sind die Ecken zusätzlich diagonal zu armieren. Gebäudeecken werden mit einem zusätzlichen Winkelstück aus **MARMONET Bahnen MA11** verstärkt.



Montage der Robusto Clips

Damit das **MARMONET Bahnen MA11** in gleichmässigem Abstand zu den Dämmplatten zu liegen kommt und der **Robusto Grundputz KK78** dieses bestmöglich umschliessen kann, werden **Robusto Clips** montiert (ca. 6 Stück/m²). Die praktischen Distanzhalter können an den horizontalen oder vertikalen Maschendraht des **MARMONET Bahnen MA11** befestigt werden. Wichtig ist, dass der Clip richtig an der vorgesehenen Stelle einrastet und so den nötigen Abstand des **MARMONET Bahnen MA11** von der Dämmstoffoberfläche sicherstellt.

Auftrag des Grundputzes

Der **Robusto Grundputz KK78** wurde speziell für das System **MARMOtherm Robusto Ceramo** entwickelt und wird im Normalfall in einem EMP-Silo geliefert, ist aber auch als Sackware erhältlich. Dieser Arbeitsgang stellt die gleichen Anforderungen wie ein Grundputz im Aussenbereich. Nach der Auslattung und Rabotierung sollte die Dicke des **Robusto Grundputzes KK78** 15 bis 18 mm betragen.

Einbettung/Armierung

Der **ISO-Combimörtel KK70** wird mittels Stahltraufel gleichmässig und in einer Schichtdicke von mindestens 3 mm aufgetragen. Das **Armierungsgitter Standard PLUS KA60** wird leicht in die Oberfläche eingedrückt. Für die Einbettung des Armierungsgitters darf ausschliesslich der **ISO-Combimörtel KK70** verwendet werden. Anschliessend ist das System **MARMOtherm Robusto Ceramo** bereit für die Aufnahme aller Fassadenbeläge bis zu 70 kg/m².

Messdistanz in m

1.0 2.0 4.0 10.0

Abweichung ± in mm

Lot und Flucht

Platten	2	3	4	6
Mosaik	1	1.5	2	3

Ebenheit

Platten	1.5	2.5	-	-
Mosaik	1	1.5	-	-

SPV Merkblatt «Fassadenkeramik»

5.4 Verlegung des Belages

Konstante klimatische Bedingungen sind für ein korrektes Abbinden des Plattenklebers eminent wichtig. Durch Witterungsschutzmassnahmen muss verhindert werden, dass die Oberfläche des frisch verlegten Belages durch Regen oder Kondenswasser beansprucht und damit der Aushärtprozess behindert wird.

Die Wartezeit zwischen der letzten Spachtelung mit dem **ISO-Combimörtel KK70** und dem Beginn der Plattenarbeiten an der Fassade ist abhängig von den jeweiligen Witterungsverhältnissen und getroffenen Schutzmassnahmen. Sie beträgt aber im Minimum 14 Tage.

Bei Fassadenbelägen müssen die Platten hohlraumfrei verklebt werden. Deshalb muss der Plattenkleber sowohl auf den Untergrund (Floating), wie auch rückseitig (Buttering), auf die einzelnen Platten gleichmässig appliziert werden. Dabei wird der Kleber auf dem Untergrund (Wand) mittels Zahntraufel idealerweise horizontal aufgetragen. Auf der sauberen, trockenen Plattenrückseite wird die für eine hohlraumfreie Verklebung nötige Menge Material appliziert. Dabei sind die maximal zulässigen Schichtstärken des Klebers einzuhalten (max. 5 mm). Das kombinierte Floating-Buttering-Verfahren ist unentbehrlich für ein mängelfreies Resultat.

Tipps

Ein einwandfreies Ergebnis der fortlaufenden Verlegung rechteckiger Formate wird nur dann erreicht, wenn die Verschiebung der langen Seite (L) nicht mehr als ein Viertel ($L/4$) der Stücklänge beträgt.

Die Klebeschichtstärke sollte mindestens 3 mm und maximal 5 mm betragen. Auch bei Verwendung von wasserundurchlässigem Belags- und Fugenmaterial können keine wasserdichten Beläge erstellt werden. Vorhandene Hohlräume im Klebebett des Belages füllen sich somit zwangsläufig mit eindringendem Wasser und lösen Salze wie Sulfate, Carbonate, Chloride oder Nitrate aus zementhaltigen Produkten. Das eingedrungene Wasser verdunstet in der Folge an der Fassadenoberfläche, wobei die gelösten Salze als farbliche Verunreinigungen zurückbleiben (Ausblühungen). Die Fassade muss nach Fertigstellung der Fugarbeiten mindestens 7 Tage vor Witterungseinflüssen geschützt werden.

Plattenkleber

Je nach System, Belagsart, Untergrund und/oder objektspezifischen Besonderheiten werden als Plattenkleber **weber master-flex 2**, **MARMORAN Ceramo KK100** oder **MARMORAN Ceramo KK200** verwendet.

1



2



3



4



5



Auftragen auf den Untergrund (Floating):

Auf dem sauberen, trockenen und ebenen Untergrund eine Kontaktschicht mit der glatten Spachtelseite auftragen und mit der verzahnten Seite den Kleber in horizontaler Richtung gleichmässig verteilen.

Auftragen auf die Plattenrückseite (Buttering):

Auf die saubere und trockene Plattenrückseite 2 mm Kleber gleichmässig oder mit 4 mm-Zahntraufel in gleicher Richtung wie am Untergrund (horizontal) applizieren. Platten, die mit Hilfe einer Nassfräse geschnitten wurden, müssen mit sauberem Wasser abgespült werden, um das Steinmehl komplett zu entfernen. Vor Verklebung müssen die geschnittenen Platten vollständig trocken sein.

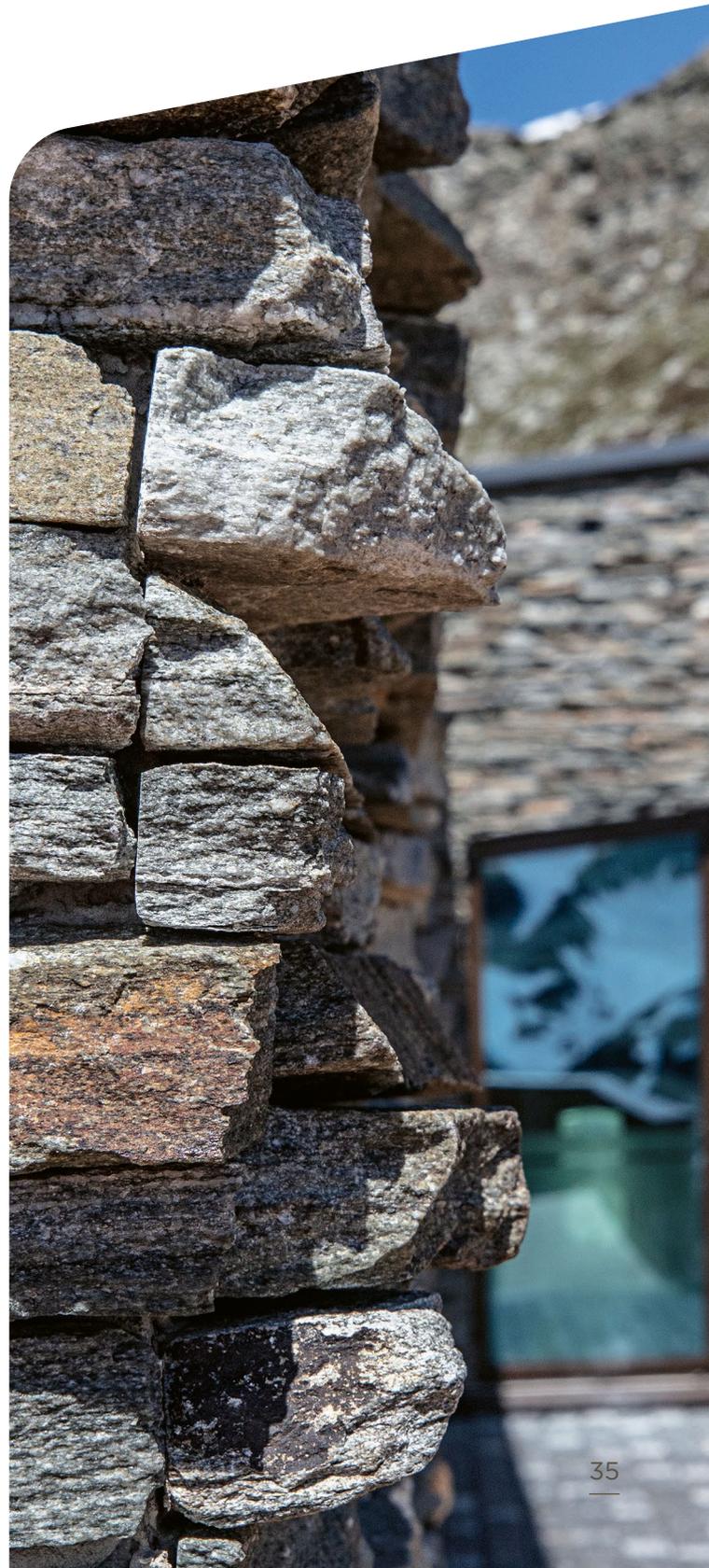
Platten anbringen im Floating-Buttering-Verfahren:

Die beiden frischen Klebemörtelschichten werden zusammengebracht und die zu verlegende Platte leicht angedrückt. Die Platten müssen bei einer Klebebettdicke bis max. 5 mm hohlraumfrei verlegt werden. Der Fugenquerschnitt muss sauber und frei von Kleber sein. Unsaubere Fugenquerschnitte haben ein unterschiedliches Saugverhalten, was sich negativ auf die Einheitlichkeit der Fugenfarben auswirken kann. Verschmutzungen und Kleberrückstände in Fugen, die elastisch ausgeführt werden, beeinträchtigen deren Funktionstüchtigkeit. Zudem müssen Verunreinigungen auf der Belagsoberfläche im frischen Zustand entfernt werden.

-
- | | |
|---|--|
| 1 | <i>Floating</i> |
| 2 | <i>Buttering</i> |
| 3 | <i>Plattenverlegung</i> |
| 4 | <i>Kontrolle</i> |
| 5 | <i>Oberste Reihe mit 2 Glasplatten:
rechts = perfekte Verklebung</i> |

Knirsch-Verlegung

Bei der sogenannten Knirsch-Verlegung werden die einzelnen Platten ohne Fugenabstand aneinandergestossen. Diese Verlegeart wird oft mit bruchrohen Natursteinriemchen durchgeführt, um eine möglichst harmonische fugenlose Oberfläche zu erzielen. Da alle Plattenmaterialien herstellungsbedingte Masstoleranzen haben, führt das bei harten Belägen zu unterschiedlichen Materialausdehnungen und zu einem unregelmässigen Wasserein- und austritt in das Fassadensystem, was aus hygrothermischer Sicht unbedingt zu vermeiden ist. Daher empfehlen wir bei einer Knirsch-Verlegung von **MARMOtherm Ceramo**, **MARMOtherm Robusto Ceramo** und **MARMOtec Ceramo** zwingend einen Mindestabstand zwischen den einzelnen Platten von mindestens 1-2 mm einzuhalten. Bei dieser Art der Verlegung haben die einzelnen Platten die Möglichkeit, sich ohne Zwängungen auszudehnen. Dies bringt gleichzeitig den Vorteil mit sich, dass auf die Planung und Ausführung von Feldbegrenzungsfugen verzichtet werden kann. Anschlussfugen an Fremdbauteile sind mit einer Mindestfugenbreite von 8 mm zu planen. Bei diesem hydrophilen (wasser-saugenden) Fassadensystem ist im Vorfeld der Verlegung unbedingt das VAWD-System (Dämmung, Armierungsputz) auf die Schlagregendichtheit zu kontrollieren.



5.5 Verfugung des Belages

Die Verfugung kann bei idealen Bedingungen frühestens 24 Stunden nach der Verlegung erfolgen. Während der Verfugungsarbeiten sind direkte Sonneneinstrahlung, Schlagregen und Kondenswasser zu vermeiden. Verfugungsarbeiten sind idealerweise bei Umgebungs-, Untergrund- und Materialtemperaturen von 10°C bis maximal 30°C auszuführen.

- Verfugungsarbeiten an Fassaden erfolgen prinzipiell von oben nach unten, um eine Verschmutzung der bereits verfugten Flächen zu verhindern
- Die verfugte Fläche mindestens 7 Tage vor Regen und Feuchtigkeit schützen
- Auswahl der Fugenmörtel gemäss Systemübersicht (es sind ausschliesslich die von der Saint-Gobain Weber AG empfohlenen Produkte zu verwenden)
- Die Verfugungstechnik dem Saugverhalten des Belages anpassen
- Fugenquerschnitte sauber auskratzen bzw. reinigen
- Fugenplan und Feldbegrenzungsfugen beachten
- Reinigung ausschliesslich mit sauberem Wasser vornehmen
- Säuren während der Ausführung vermeiden
- Grobe Verschmutzungen mit Spatel oder Holzbrettchen entfernen
- Bei starker Verschmutzung speziell geeignete Reinigungsmittel verwenden
- Verfugung bei konstanten klimatischen Bedingungen durchführen. Verfugung darf nicht bei Temperaturen (Luft, Untergrund, Wasser und Fugenmörtel) über 30°C, direkter Sonneneinstrahlung oder starkem Wind ausgeführt werden

Luftfeuchtigkeit und Kondenswasser

Spätestens beim Verfugen des Belages müssen auch Luftfeuchtigkeit und Taupunkt berücksichtigt werden. Feuchte Luft, die auf der Belagsoberfläche zu Wasser kondensiert, stört den Hydratations- und Abbindeprozess. Dadurch werden noch nicht fest eingebundene Bestandteile des Fugenmörtels an die Fugenoberfläche transportiert und verändern das Erscheinungsbild durch unregelmässige Farbgebung bzw. Fleckenbildung.

Verfugungstechniken

Schlämmverfahren

Das Schlämmverfahren ist die gängigste und konventionelle Technik für Verfugungsarbeiten bei Plattenbelägen. Der Fugenmörtel wird in plastischer Konsistenz über die gesamte Fläche verstrichen und alle Fugen werden bündig aufgefüllt. Bei breiten Fugen ist eine steifere Konsistenz des Mörtels einzustellen. Nach kurzer Zeit kann der leicht standfeste Überschuss mit Schwamm und sauberem Wasser abgewaschen werden. Der Belag wird gemäss Norm SIA 118/248:2006 schwammgereinigt abgeliefert. Gegebenenfalls ist bei hartnäckigem Zementschleier oder Verschmutzungen nach kompletter Aushärtung aller Systemkomponenten ein nachträgliches Absäuern mit speziell geeigneten Reinigungsmitteln durch geschultes Fachpersonal vorzunehmen.

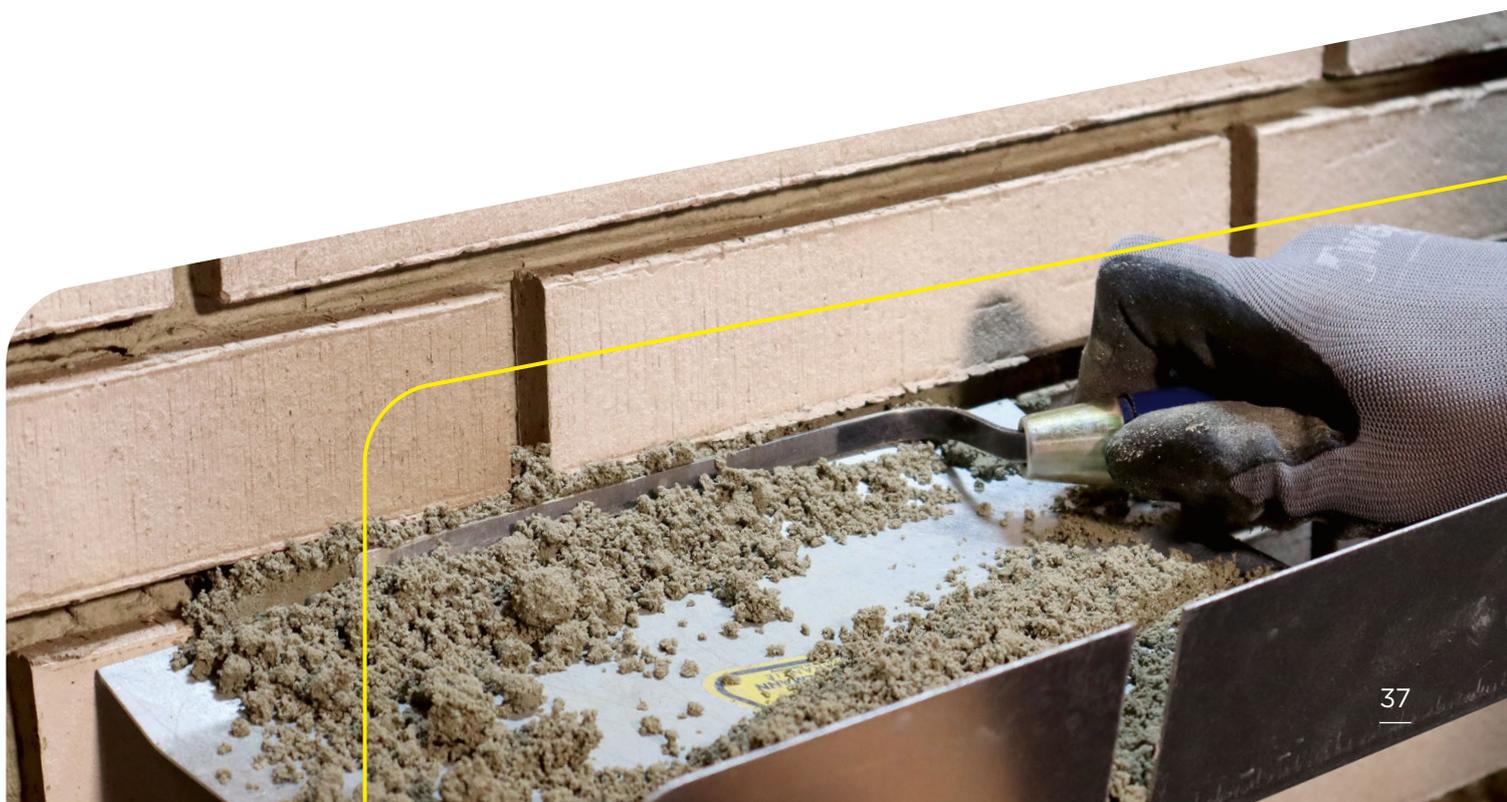
Dressiersack

Das Verfahren mit Dressiersack ist eine gute Alternative für Verfugungsarbeiten bei stark strukturierten Platten, Klinkerriemchen oder Naturwerkstein mit rauen Oberflächen. Die Fugen werden mit dem Fugenmörtel in plastischer Konsistenz bündig gefüllt. Nach kurzer Zeit kann der Fugenmörtel mit geeigneten Werkzeugen

modelliert werden. Die Fuge zeigt sich glatt, mit geschlossener Oberfläche, bündig mit dem Belag oder leicht zurückversetzt und leicht konkav. Der Belag kann bei dieser Verfugungstechnik ausnahmsweise auch etwas verschmutzt werden. Bei Bedarf kann der Belag nach kompletter Aushärtung aller Systemkomponenten durch geschultes Fachpersonal abgesäuert werden.

Kellen- oder Stopfverfugung

Die Kellen- oder Stopfverfugung ist eine sehr gute Alternative für Verfugungsarbeiten bei stark strukturierten Platten, Klinkerriemchen oder Naturwerkstein mit sehr rauen Oberflächen. Die Fugen werden mit dem Fugenmörtel in erdfeuchter Konsistenz bündig gefüllt. Unmittelbar nach dem Einbringen kann die frisch verfugte Fläche mit einer Glättkelle oder mit einem trockenen Handfeger leicht abgefegt werden. Die Fuge zeigt sich mit rauer Oberfläche, bündig mit dem Belag oder leicht zurückversetzt, glatt oder leicht konkav (je nach Glättkelle). Der Belag wird dadurch sehr wenig bis gar nicht verschmutzt. Ein Absäuern kann bei dieser Technik bei fachgerechter Ausführung so gut wie ausgeschlossen werden.





1



2



3



4



5



6



7



8

- 1 Mit einem langsam drehenden Rührwerk (ca. 400 U/min) den Kellenfugenmörtel **weber.therm 371 UNI** ca. 3 Minuten homogen mischen, dann ca. 2 Minuten reifen lassen und anschliessend nochmals gut aufmischen.
- 2 Ob der Kellenfugenmörtel die optimale Konsistenz aufweist, kann mittels Handdrucktest geprüft werden. Dabei darf die Mörtelprobe nicht zerfallen und es darf kein Wasser herausgedrückt werden.
- 3 Bei stark saugenden Klinkerbelägen wird empfohlen, vor der Verfugung die Oberfläche kurz vorzunässen, damit der Mörtel nicht «verbrennt».
- 4 Mit einer der Fugenbreite angepassten Fugenkelle (mind. 8mm) den Mörtel zuerst in die Lagerfugen einbringen. Bei dickeren Plattenbelägen den Mörtel in 2 Lagen frisch in frisch einbringen und verdichten.
- 5 Bei der abschnittsweisen Verfugung werden die Stossfugen mit einem kurzen Fugeneisen mitverfüllt.
- 6 Je Ausführungsart werden die Fugen profiliert (gerundet) und geglättet.
- 7 Allfällige Rückstände auf der Belagsoberfläche vorsichtig mit einem Handfeger entfernen.
- 8 Um ein zu schnelles Austrocknen des Fugenmörtels zu verhindern, ist die Oberfläche in regelmässigen Abständen leicht zu benebeln.

Elastische Fugen

Dilatationsfugen und Feldbegrenzungsfugen werden mit **weber Silikon K+N Plus matt** nach dem 2-Flanken-Prinzip ausgebildet. Die Oberfläche kann beliebig glatt, leicht strukturiert (getupft) oder sandig erstellt werden. Auch bei ungünstigem Mass des Fugenquerschnittes sind elastische Fugen nach dem 2-Flanken-Prinzip auszubilden. Dafür sind geeignete Fugen-hinterfüllprofile wie das **webersys Vorlegeband** einzusetzen.

5.6 Bauendreinigung

Der Verleger des Endbelages ist verpflichtet, die bestellte Oberfläche schwammgereinigt abzuliefern (Norm SIA 118/248:2006 1.3.3). Bauendreinigungen sind nicht inbegriffene Leistungen und müssen deshalb im Ausschreibungstext als separate R-Position aufgeführt werden. Wir empfehlen, diese Position auf jeden Fall in den Ausschreibungstext zu integrieren, da die Fassade durch unterschiedliche baustellenbedingte Faktoren verschmutzt werden kann. Die Bauendreinigung mit Säuren oder Hochdruckreiniger darf erst nach vollständiger Aushärtung aller Produkte stattfinden. In der Regel sind mindestens 7 Tage bei Schnellprodukten und 21 Tage bei normal abbindenden Mörteln einzuhalten. Eine zu frühe Beanspruchung von zementhaltigen Produkten durch saure Reinigungsmittel zerstört das Zementgefüge und verhindert eine korrekte Aushärtung. Die Endreinigung des Belages darf frühestens eine Woche nach Fertigstellung der elastischen Fugen und in Abstimmung mit dem Rückbau des Fassadengerüsts durch geschultes Fachpersonal erfolgen. Beim Erstellen des Bauprogrammes sind die Warte- und Abbindezeiten der Produkte einzuplanen.

5.7 Oberflächenbehandlung

Man unterscheidet zwischen Imprägnierung, Versiegelung, Wachsen und Pflegen. Bei Fassadenbelägen sind nur imprägnierende, dampfdiffusions-offene Oberflächenbehandlungen erlaubt. Eine Imprägnierung rüstet die Belagsoberfläche wasser- und ölabweisend aus, reduziert die Fleckenempfindlichkeit und erleichtert die Unterhaltspflege. Eine Imprägnierung ist im Fassadenbau jedoch nicht nur bei saugenden Materialien sinnvoll. Der heutige Stand der Technik und die verfügbaren Produkte erlauben sogar die Applikation auf sehr gering saugenden Materialien, z.B. als Graffiti-schutz auf Feinsteinzeug oder Glas.

6. Produktübersicht

MW-Eco 034

Dämmplatten aus Glaswolle

- Wärmeleitfähigkeit 0.034 W/mK
- Brandschutz (Brandverhaltensgruppe: RF1)
- Ergonomie (bis zu 40% leichter als SW)



MW-1 034

Dämmplatten aus Steinwolle

- Wärmeleitfähigkeit 0.034 W/mK
- Nicht brennbar (A1, RF1) – keine Brandriegel erforderlich
- Zugelassen für Hochhäuser



MA-TAB MW Ceramo/Robusto Schürze mit Aufdopplung aus Mineralwolle MW-1 034

- Mit eingebettetem Gewebewinkel im Sturz
- Bei Bedarf mit Alu-Verstärkung
- Mörtelbeschichtete Innenseite



HiCompact® Plus

Hochkompakte Dämmplatten aus PIR

- Speziell geeignet im MINERGIE®-Bereich
- Wärmeleitfähigkeit 0.022 W/mK
- Voll integrierte Luft- und Wasserdampfbremsen auf beiden Seiten der Kernplatte



HiCompact® ULTRA

Hochkompakte Dämmplatte aus PIR

- Wärmeleitfähigkeit: 0.025 W/mK
- Hervorragende Brandschutzeigenschaften (RF1)
- 100% recycelbar



MA-TAB PIR Ceramo/Robusto Schürze aus weißem EPS (EPS20) mit Aufdopplung aus HiCompact 023

- Mit eingebettetem Gewebewinkel im Sturz
- Bei Bedarf mit Alu-Verstärkung
- Mörtelbeschichtete Innenseite





MARMOPOR 030/031 Dämmplatten aus EPS

- Wärmeleitfähigkeit: 0.030/0.031 W/mK
- Sehr dünne, reflektierende Deckschicht aus weißem EPS
- Sehr hoher Füllgrad an Infrarotabsorbern



MA-TAB EPS Ceramo/Robusto Schürze aus EPS mit Aufdopplung aus MARMOPOR PLUS

- Mit eingebettetem Gewebewinkel im Sturz
- Wo erforderlich, mit einer Alu-Verstärkung geliefert
- Mörtelbeschichtete Innenseite



XPS-Dämmplattenkeil Korrekturkeil aus XPS für Plattenfugen

- Zum Nachkeilen von offenen Fugen zwischen EPS-Dämmplatten
- 0.5 - 5 mm



ISO-Combimörtel KK70 Mineralische Klebe- und Einbettungsmasse

- Sehr gute Haftzugfestigkeit
- Sehr leicht zu verarbeiten
- Zum Kleben und Einbetten geeignet



Armierungsgitter Standard PLUS KA60 Für Trocken-Einbettmörtel

- Imprägniert
- Gekennzeichneter Überlappungsbereich
- Alkalibeständig



weber.therm Schraubdübel SRD-5 Universal-Schraubdübel für diverse Untergründe

- Für vertiefte oder oberflächenbündige Montage
- Für Montage des Brandriegels geeignet
- Verankerungstiefe 25 - 45 mm durch duale Spreizzone



Robusto Grundputz KK78 Spezialgrundputz für MARMONET Stahlarmierungsgitter

- Manuelle und maschinelle Verarbeitung möglich
- Hohe Haftkraft
- Feuerfest



Robusto Spyder Distanzteller Distanzhalter für MARMONET Bahnen MA

- Einfaches Aufstecken in alle Dämmstoffe ohne grossen Kraftaufwand
- Hohe Tellersteifigkeit
- Optimale Grösse - Tellerdurchmesser 140 mm



MARMONET Bahnen MA11 Stahlarmierungs-Gitterbahnen für Robusto Grundputz KK78

- Rostfreier Stahl
- Punktgeschweisst und dickverzinkt
- Geringe Materialstärke: Ø1.1 mm



Robusto Clip Distanzhalter für MARMONET

- Können horizontal und vertikal an den Maschen befestigt werden
- Gleichmässiger Abstand der Dämmplatten durch einsetzen der **Robusto Clip**
- Einfache Verarbeitung



weber master-flex 2 Klebemörtel für Feinsteinzeug, Glasmosaik, Kunst- und Naturstein

- Schnell abbindend ab +5°C
- Optimale Standfestigkeit - kein Abrutschen
- Stark verformbar



MARMORAN Ceramo KK100 Klebemörtel für Klinkerriemchen und Steinzeug

- Geschmeidige Konsistenz - leicht zu verarbeiten
- Optimale Standfestigkeit - kein Abrutschen
- Verlängerte offene Zeit





MARMORAN Ceramo KK200 Klebmörtel für Steinzeug, Feinsteinzeug, Kunst- und Naturstein

- Stark verformbar
- Sehr geschmeidige Konsistenz – besonders leicht zu verarbeiten
- Optimale Standfestigkeit – kein Abrutschen



weber.therm 371 UNI Kellen- Fugemörtel für Klinkerriemchen und raue Kunst- und Natursteine

- Gute Verarbeitungseigenschaften
- Witterungsbeständig und frostsicher
- Sehr gute Flankenhaftung



weber FM K20 Fugemörtel für Klinkerriemchen

- Leicht zu verarbeiten und waschen
- Hoher Füllgrad mit sehr guter Flankenhaftung
- Reduzierte Wasseraufnahme



weber FM C88 Fugemörtel für Steinzeug, Feinsteinzeug, Glasmosaik und Naturstein

- Schnell abbindend, auch bei kühleren Temperaturen ab +5 °C
- Leicht zu verarbeiten, schnell abwaschbar
- Wasserabweisend



weber Silikon K+N Plus matt Silikon-Dichtstoff für Anschluss- und Dilatationsfugen

- Haftet auf Beton, Putz, Holz, Metallen, Emaille und diversen Kunststoffen
- Hohe Dehnfähigkeit
- Keine Randzonenverfärbungen



webersys Vorlegeband Selbstklebendes Vorlegeband für Dilatationsfugen

- Geschlossenzellig
- Flexibel
- Selbstklebend

7. Checkliste

Verantwortlichkeiten

Architekt/Planer

- Belag: Format, Frostbeständigkeit, Gewicht, Hellbezugswert, Formstücke
- Lage, Umgebung
- Brandschutzvorschriften
- Witterungsschutz/ Einhausung, Heizung
- Erhöhte Untergrundgenauigkeit
- Betonuntergründe: Alter, Vorbereitungen, Massnahmen
- Starre Fugen
- Elastische Fugen
- Warte- und Trocknungszeiten
- Bauendreinigung
- Einhaltung der Vorgaben der Saint-Gobain Weber AG

Verarbeiter

- Kapazität und Ressourcen
- Lage und Verkehr
- Witterungsschutzmassnahmen anfordern
- Tragkonstruktion- und Untergrund-Kontrollen: Senkel/Lot, Flucht, Lot, Winkel, Masse; ggf. Nachbesserung anfordern
- Belag: Format, Frostbeständigkeit, Gewicht, Hellbezugswert, Formstücke, Modulmasse
- Betonuntergründe: Alter abklären und vorbereiten
- Wasserversorgung: EG, Gerüstebenen
- Abbindezeiten der zu verwendenden Klebe- und Fugenmörtel
- Hohlraumfreie Verlegung im Floating-Buttering-Verfahren
- Starre Fugen: Fugenbreiten, Mörteltyp, Verfahren
- Elastische Fugen: Fugenbreiten, Fugenquerschnitt, Füllstoffe
- Eckausbildung einfach/lineare Belagsentspannungsfuge
- Eckausbildung mit Formstücken/beidseitig versetzte Belagsentspannungsfugen
- Schneidetechnik: nass/trocken/Steinmehl
- Nachbearbeitung der Gerüstanker
- Schmutzwasser und Abfallentsorgung
- Einhaltung der Vorgaben der Saint-Gobain Weber AG

Diese Auflistung ist indikativ und nicht abschliessend.

*Eine Haftung der Saint-Gobain Weber AG
kann hieraus nicht abgeleitet werden.*

Bauherrenvertreter/ Bauleiter/Bauführer

- Witterungsschutzmassnahmen einleiten
- Sicherstellen, dass die Systemanforderungen eingehalten werden
- Lösungen definieren, damit Folgegewerke fachgerecht ausgeführt werden können
- Einhaltung der Brandschutzvorschriften
- Erhöhte Genauigkeit kontrollieren: Senkel/Lot, Flucht, Lot, Winkel, Masse
- Einhaltung der minimalen und maximalen Temperaturen während der Ausführung kontrollieren
- Einhaltung Warte- und Trocknungszeiten überprüfen
- Protokolle erfassen

Alle

- Ausschreibungstext auf Vollständigkeit und Richtigkeit der Mengen überprüfen

8. Relevante Normen und Merkblätter der Fachverbände

SIA 118	Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten
SIA 118/242	Allgemeine Bedingungen für Verputz- und Trockenbauarbeiten
SIA 242	Verputz- und Trockenbauarbeiten
SIA 118/243	Allgemeine Bedingungen für verputzte Aussenwärmedämmungen
SIA 243	Verputzte Aussenwärmedämmungen
SIA 118/244	Allgemeine Bedingungen für Kunststeinarbeiten
SIA 244	Kunststeinarbeiten – Beläge, Bekleidungen und Werkstücke
SIA 118/246	Allgemeine Bedingungen für Natursteinarbeiten
SIA 246	Natursteinarbeiten – Beläge, Bekleidungen und Werkstücke
SIA 118/248	Allgemeine Bedingungen für Plattenarbeiten
SIA 248	Plattenarbeiten Beläge und Bekleidungen mit Keramik, Glas und Asphalt
SIA 261	Einwirkungen auf Tragwerke
SIA 118/271	Allgemeine Bedingungen für Abdichtungen von Hochbauten
SIA 271	Abdichtungen von Hochbauten
SIA 272	Abdichtungen und Entwässerungen von Bauten unter Terrain und im Untertagbau
SIA 118/274	Allgemeine Bedingungen für Abdichtungen von Fugen in Bauwerken
SIA 274	Abdichtungen von Fugen in Bauwerken
SIA 118/318	Allgemeine Bedingungen für Garten- und Landschaftsbau
SIA 318	Garten- und Landschaftsbau
SIA 414/1	Masstoleranzen im Bauwesen – Begriffe, Grundsätze und Anwendungsregeln
SIA 414/2	Masstoleranzen im Hochbau
SN EN 771-1	Festlegungen für Mauersteine – Teil 1: Mauerziegel
SN EN 14411	Keramische Fliesen und Platten – Definitionen, Klassifizierung, Eigenschaften, Konformitätsbewertung und Kennzeichnung





- SPV-Merkblatt « Fassadenkeramik »
- SMGV-Merkblatt « Projektierung und Ausführung von Aussenputzen und der verputzten Aussenwärmedämmung im Sockelbereich »
- SMGV-Instandhaltungsanleitung « Beschichtungen und Verputze auf Fassaden und Aussenwärmedämmung »
- SPV-Merkblatt « Bodenbelagskonstruktionen mit Keramikplatten ausserhalb von Gebäuden, Verlegung im Verbund »
- SPV-Merkblatt « Bodenbelagskonstruktionen mit Keramikplatten ausserhalb von Gebäuden, lose Verlegung »
- SPV-Merkblatt « Bodenbelagskonstruktionen mit Keramikplatten ausserhalb von Gebäuden, Treppenbeläge »
- SPV-Merkblatt « Reinigung und Pflege »
- Merkblatt des EPS-Verbandes Schweiz « Brandschutzmassnahmen für verputzte Aussenwärmedämmung (VAWD) – Stand der Technik »
- Kompendium der Saint-Gobain Weber AG « MARMORAN Aussenwärmedämmung »

9. Wichtige Hinweise

1. Für die Verarbeitung unserer Produkte sind stets die aktuellen Produktdaten- und Sicherheitsdatenblätter zu beachten, die unter www.ch.weber abgerufen werden können.
2. Unsere Ausführungsdetails entsprechen dem derzeitigen Stand der Technik. Planer und Verarbeiter sind verpflichtet, deren Eignung für das jeweilige Bauvorhaben zu prüfen. Es gelten die aktuellen Normen sowie Richtlinien und Merkblätter der relevanten Fachverbände.
3. Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Einschlägige Normen, Merkblätter und Verarbeitungsanweisungen der jeweiligen Fachverbände und möglicher weiterer Baustofflieferanten sind zu beachten.
4. Gewährleistungshinweis: Die Saint-Gobain Weber AG übernimmt im Rahmen der allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen Gewähr für einwandfreie Qualität ihrer Produkte. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Ein Partner – unzählige Lösungen



Gipser, Maler, Fassadenbauer

- VAWD und VHF
- Grund- und Deckputze
- Harte Beläge
- Farben



Treten Sie mit uns
in Kontakt


SAINT-GOBAIN

Saint-Gobain Weber AG

Hauptsitz

Täferstrasse 11b
5405 Baden-Dättwil
T. +41 56 484 24 24

Verkaufsorganisation Deutschschweiz

Industriestrasse 10
8604 Volketswil
T. +41 44 947 88 00

Verkaufsorganisation Westschweiz

Boulevard de l'Arc-en-Ciel 28
1030 Bussigny
T. +41 21 637 00 80

Verkaufsorganisation Tessin

Via Cantonale 69
6805 Mezzovico
T. +41 91 946 19 50

www.ch.weber
www.marmoran.swiss



Plattenleger

- Klebe- und Fugenmörtel
- Bodenausgleichsmassen
- Abdichtungen
- Trittschallminderung



Baumeister

- Beton/Spritzbeton
- Mauermörtel
- Betoninstandsetzung
- Abdichtung



Bodensysteme

- Fliessestriche
- Renovationslösungen
- Industrieböden
- Bauchemie