

Bekleidungen für Fassaden- dämmsysteme

Verarbeitungsrichtlinie

Fassade



Fassadenbekleidungen

Fassadenbekleidungen für die Fassadendämmsysteme StoTherm Vario und StoTherm Mineral. Die Vielfalt an Bekleidungen – beispielsweise mit StoBrick, StoStone Natursteinplatten und StoGlass Mosaic ermöglichen individuelle Fassadengestaltungen.

Referenz Titelbild:

GTI* Londerzeel, Londerzeel, BE

Bauherr: AG Real Estate COPiD, Brüssel, BE

Planung: TEEMA architecten bvba, Paul Vandenbussche, Braasschaat, BE

Ausführung: Quality Wall bvba, Hansbeke, BE

Sto-Kompetenzen: StoTherm Vario mit Klinkerriemchen StoBrick von Fremdlieferant (ABC Klinker, Steine Terracotta Rustico und Liso), StoDeco Panel - Plastische Fassadenelemente aus Verolith® Dämmstoff Polystyrol:

Sto-Dämmplatte 30 cm

Foto: Dennis de Smet Photographer, Gent, BE

Bei den nachfolgend in der Broschüre enthaltenen Angaben, Abbildungen, generellen technischen Aussagen und Zeichnungen ist darauf hinzuweisen, dass es sich hier nur um allgemeine Mustervorschläge und Details handelt, die diese lediglich schematisch und hinsichtlich ihrer grundsätzlichen Funktionsweise darstellen. Es ist keine Massgenauigkeit gegeben. Anwendbarkeit und Vollständigkeit sind vom Verarbeiter/Kunden beim jeweiligen Bauvorhaben eigenverantwortlich zu prüfen. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Alle Vorgaben und Angaben sind an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen bzw. abzustimmen und stellen keine Werk-, Detail- oder Montageplanung dar. Die jeweiligen technischen Vorgaben und Angaben zu den Produkten in den Technischen Merkblättern und Systembeschreibungen/Zulassungen sind zwingend zu beachten.

Infoservice

Telefon 044 851 53 53

Telefax 044 851 53 00

sto.ch@sto.com

www.stoag.ch



Inhalt

Systeminformationen

04 StoTherm Vario mit Bekleidungen

- 04 Systemaufbau
- 04 Systembeschreibung

05 StoTherm Mineral mit Bekleidungen

- 05 Systemaufbau
- 05 Systembeschreibung

06 Allgemeine Hinweise

- 06 Verarbeitung Dämmsysteme
- 06 Planungsphase
- 07 Baustellenhinweise
- 08 Materialbestellungen

09 Systemanforderungen (WDVS)

- 09 Fugenplanung, Dämmung
- 09 Bewehrung/Armierung, Befestigung/Verdübelung
- 10 Befestigung/Verdübelung: Arbeitsschritte
- 11 Fassadenbekleidungen

Systemverarbeitung

12 Vorarbeiten

- 12 Untergrundprüfung vor Verklebung der Bekleidung
- 12 Untergrundvorbereitung
- 13 Fassadeneinteilung

14 StoBrick

- 14 Verlegung

16 StoGlass Mosaic

- 16 Verlegung

17 StoStone Naturwerkstein

- 17 Bemusterung und Toleranzen
- 18 Verlegung

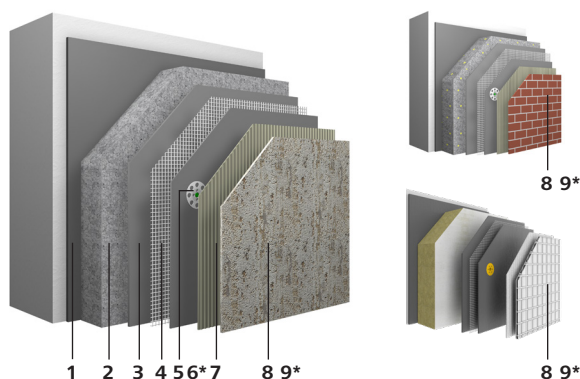
19 Verfugung

- 19 Arten der Verfugung und Fugenmasse (Stoss- und Lagerfugen)
- 19 Empfohlene Verfugung
- 21 Allgemeine Hinweise
- 21 Kellenverfugung
- 22 Schlämmverfugung
- 23 Feldebegrenzungsuge

StoTherm Vario mit Bekleidungen

Variables Wärmedämm-Verbundsystem mit mineralischem Unterputz für vielfältige Oberflächen

Systemaufbau



1 — **Verklebung: StoLevell Uni**
Mineralischer Klebemörtel

2 — **Dämmung: Sto-Dämmplatten EPS**

3 — **Unterputz: StoLevell Uni**
Mineralischer Unterputz

4 — **Bewehrung/Armierung: Sto-Glasfasergewebe G**

5 — **Befestigung**
Verdübelung durch das Gewebe gemäss Windsognachweis. Des Weiteren müssen die Anforderungen der zuständigen Behörden erfüllt werden.

6 — **Mineralische Ausgleichsschicht (bei Bedarf): StoLevell Uni**
Alternative: StoColl KM (nur geringe Unebenheiten können ausgeglichen werden).

7 — **Kleber: StoColl KM**
Mineralischer Klebemörtel nach EN 12004

8 — **Fassadenbekleidung**
StoBrick, StoStone Natursteinplatten, StoStone Bossenriemchen, StoGlass Mosaic

9 — **Fugenmörtel**
StoColl FM-K
Mineralischer Fugenmörtel zur Kellenverfugung oder
StoColl FM-S
Mineralischer Fugenmörtel zur Schlämmverfugung

*Nicht dargestellt

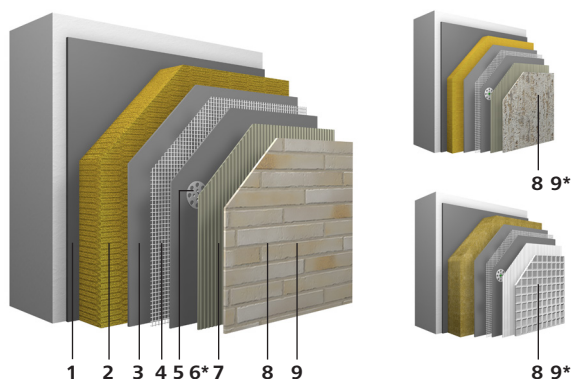
Systembeschreibung

Systemvorteile	• Dekorative Fassadengestaltung mit Keramik und Naturstein
Anwendung	• Alt- und Neubau bis zur Hochhausgrenze
Untergrund	• Mauerwerk wie z. B. Ziegel, Kalksandstein, Sicht- und Verblendmauerwerk • Beton
Befestigung	• Kleben und dübeln
Wärmeschutz	• Wärmedämmplatte aus EPS bis 300 mm • Bei Naturstein und keramischer Bekleidung
Brandverhalten	• Schwerentflammbar
Windlast	• Gemäss SIA 261
Schlagfestigkeit	• Mechanisch belastbar
Gestaltungsmöglichkeiten	• StoStone Natursteinplatten, StoStone Bossenriemchen, StoBrick, StoGlass Mosaic
Farbspektrum	• Hellbezugswert $\geq 10\%$ (Fassadenbekleidung)
Verarbeitung	• Umfangreiche Detaillösungen

StoTherm Mineral mit Bekleidungen

Nichtbrennbares Wärmedämm-Verbundsystem, besonders geeignet für Hochhäuser und öffentliche Gebäude

Systemaufbau



- 1 — **Verklebung: StoLevell Uni**
Mineralischer Klebemörtel
- 2 — **Dämmung: Sto-Dämmplatten SW**
- 3 — **Unterputz: StoLevell Uni**
Mineralischer Unterputz
- 4 — **Bewehrung/Armierung: Sto-Glasfasergewebe G**
- 5 — **Befestigung**
Verdübelung durch das Gewebe gemäss Windsognachweis. Des Weiteren müssen die Anforderungen der zuständigen Behörden erfüllt werden.
- 6 — **Mineralische Ausgleichsschicht (bei Bedarf): StoLevell Uni**
Alternative: StoColl KM (nur geringe Unebenheiten können ausgeglichen werden).
- 7 — **Kleber: StoColl KM**
Mineralischer Klebemörtel nach EN 12004
- 8 — **Fassadenbekleidung**
StoBrick, StoStone Natursteinplatten, StoStone Bossenriemchen, StoGlass Mosaic
- 9 — **Fugenmörtel**
StoColl FM-K
Mineralischer Fugenmörtel zur Kellenverfugung
oder
StoColl FM-S
Mineralischer Fugenmörtel zur Schlämmverfugung

*Nicht dargestellt

Systembeschreibung

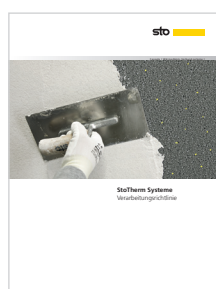
Systemvorteile	• Nichtbrennbar • Dekorative Fassadengestaltung mit Keramik und Naturstein
Anwendung	• Anwendungsgrenze gemäss nationaler Bauordnung • Alt- und Neubau • Besonders geeignet für Hochhäuser, öffentliche Gebäude und Sonderbauten
Untergrund	• Mauerwerk wie z. B. Ziegel, Kalksandstein, Sicht- und Verblendmauerwerk • Beton
Befestigung	• Kleben und dübeln
Wärmeschutz	• Wärmedämmplatte aus Mineralwolle bis 240 mm • Bei Naturstein und keramischer Bekleidung
Brandverhalten	• Nichtbrennbar
Windlast	• Gemäss SIA 261
Schlagfestigkeit	• Mechanisch belastbar
Gestaltungsmöglichkeiten	• StoStone Natursteinplatten, StoStone Bossenriemchen, StoGlass Mosaic, StoBrick
Farbspektrum	• Hellbezugswert $\geq 5\%$ (Fassadenbekleidung)
Verarbeitung	• Umfangreiche Detaillösungen



Allgemeine Hinweise

Verarbeitung Dämmsysteme

Verarbeitungsschritte, die das Dämmsystem betreffen, der entsprechenden Verarbeitungsrichtlinie entnehmen. Abweichungen von den dort beschriebenen Verarbeitungsrichtlinien sind in den Kapiteln Systemanforderungen (WDVS).



StoTherm Systeme
Verarbeitungsrichtlinie

Planungsphase

Bei der Projektierung einer gedämmten Fassadenkonstruktion sollte ein auf die Eigenschaften und die Nutzung des Bauwerks abgestimmtes System gewählt werden. Ästhetische Kriterien sind, sofern nicht anders vereinbart, den technischen Anforderungen unterzuordnen.

Fassadenbekleidungen wie Keramik, Naturwerkstein oder Glasmosaik haben keine abdichtende Funktion.

Je nach Nutzung bitte beachten:

- Normative Vorgaben – zwingend
- Konstruktive Gegebenheiten
- Bauphysikalische Anforderungen
- Schalltechnische Anforderungen
- Mechanische Beanspruchungen
- Thermische Beanspruchungen
- Chemische Beanspruchungen
- Beanspruchungen durch Wasser in jeder Form
- Witterungsbedingte Beanspruchungen
- Reinigung und Unterhalt
- Ästhetik
- Ökologische Aspekte

Einteilung der Fassadenbekleidung

Feldbegrenzungsfugen in der Belagsfläche beeinflussen das Erscheinungsbild des Werks massgeblich. Daher bereits bei der Planung darauf achten, dass die Fassadeneinteilung auf das Fugenbild der Fassadenbekleidung abgestimmt ist. Dies ist im Zusammenspiel zwischen den ausführenden Gewerken sicherzustellen (Planer, Verarbeiter, Abdichtungsfirma und Systemlieferant).

Einbauteile

Einbauteile wie z. B. Fenster, Türen, Beleuchtungskonstruktionen und Gerüste nicht an der Fassadenbekleidung befestigen, sondern im tragfähigen Teil des Baukörpers verankern und von der Fassadenbekleidung durch Anschlussfugen trennen. Alle Einbauteile vor dem Anbringen der Fassadenbekleidung an den Baukörper regen- und winddicht sowie schall- und wärmedämmend anschliessen.

Durch die um das Gebäude umlaufenden horizontalen Fugen können Höhenunterschiede von Einbauteilen (z. B. Fenster) besonders hervortreten. Dies muss bei der Planung und Ausführung der Einbauteile besonders beachtet und vor Montage des Dämmsystems überprüft werden. Bei vertikal durchlaufenden Fugen gilt dies ebenfalls für die vertikale Ausrichtung der Einbauteile.

Baustellenhinweise

Lagerung

Die Fassadenbekleidungen werden auf Paletten an die Baustelle geliefert. Sie sind bodenfrei und waagrecht zu lagern und gegen Witterungseinflüsse (Sonne, Regen etc.) und Verschmutzung zu schützen.

Klimatische Bedingungen für die Verlegearbeiten

Die Luft- und Materialtemperaturen (Platten und Verlegematerial), sowie die Oberflächentemperatur des Untergrundes während der Ausführung der Arbeiten und der Abbindzeit der Mörtelprodukte müssen 5–25 °C betragen.

Während der Ausführung sollten gleichmässige Witterungsbedingungen herrschen.

- Keine direkte Sonneneinstrahlung
- Kein zu starker Wind
- Keine Feuchtigkeitsbelastung durch Regen

Witterungsschutz

Eine Fassade wird nie gleichmässig mit Sonne und Regen belastet. Deshalb empfehlen wir einen Witterungsschutz z. B. durch Abnetzen/Abplanen.

Der Schutz vor Witterungseinflüssen muss vor, während und nach der Verarbeitung – im angemessenen Zeitfenster – gewährleistet sein. Schwankende Randbedingungen führen dazu, dass die mineralischen Mörtel ungleichmässig aushärten. Dadurch können sichtbare Farbtonunterschiede entstehen. Des Weiteren steigt das Risiko, dass Ausblühungen auftreten.

Zusätzlich können auch Qualitätsunterschiede im Fugenmörtel entstehen, die nicht direkt sichtbar sind. So können beispielsweise Folgeerscheinungen wie feine Rissbildung oder höhere Wasseraufnahme auftreten.

Ungleichmässige Regenbelastung kann beispielsweise auch entstehen durch:

- Regenwasser, das durch fehlende Fallrohre punktuell über die Fassade geleitet wird
- Regenwasser, das vom Gerüst an die Fassade spritzt
- Bauteile, die Regenwasser unterschiedlich über die Fassade leiten (Fensterbänke, Gesimse usw.)

Hinweis

Mustertafeln oder kleine Musterflächen eignen sich nicht immer, um den visuellen Gesamteindruck einer Fassadenbekleidung an grösseren Fassadenflächen zu vermitteln. Aus diesem Grund empfiehlt es sich, eine objektbezogene Musterfläche durch den Auftragnehmer anlegen zu lassen. Ist dazu ein Arbeitsgerüst erforderlich, sollte dies bei der Mustererstellung berücksichtigt werden. Die fertige Musterfläche sollte von der Bauleitung/Bauherrschaft abgenommen werden. Zur Abnahme empfiehlt sich die Betrachtung aus einem gebrauchstüblichen Abstand von 8–10 m. Die Musterfläche gilt als Referenzfläche für die beauftragte Leistung.



Allgemeine Hinweise

Materialbestellungen

Pro Bauvorhaben sollte nur eine Materialbestellung gemacht werden, um Chargenunterschiede zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für die Bekleidungen und den Fugenmörtel.

Sollten aus organisatorischen Gründen Teillieferungen notwendig werden, so muss jede Bestellung unter Angabe des Bauprojekts erfolgen.

Mengenermittlung am Beispiel StoBrick

	Normalformat (NF)	Dünnformat (DF)	Waalformat (WF)
Länge in mm	240	240	240
Höhe in mm	71	52	50
Fugendicke (Lagerfuge) in mm	12	12	12
Schichtenhöhe in mm	83	64	62
Bedarf Fläche in St./m ²	48	62	64
Bedarf Eckwinkel in St./lfm*	12	16	16

* Zur Ermittlung des Bedarfs an Eckwinkel sind zu berücksichtigen:

- Gebäudeecken (senkrecht und waagrecht),
- Gebäudeöffnungen (senkrecht und waagrecht).

Systemanforderungen (WDVS)

Fugenplanung, Dämmung

Nachfolgend sind die besonderen Systemanforderungen für die einwandfreie Umsetzung einer Fassadenbekleidung auf Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) beschrieben. Für die Planung und Ausführung von Wärmedämm-Verbundsystemen gelten die jeweiligen europäischen und/oder nationalen Zulassungen.

Fugenplanung

Bei der Fugenplanung notwendige Systemfugen (Feldbegrenzungsfugen, Gebäudedehnfugen und Anschlussfugen z. B. an Gebäudeöffnungen) unbedingt berücksichtigen.

Dämmung

Die zur Dämmung eingesetzten Dämmplatten müssen besondere Anforderungen bzgl. Querkzugfestigkeit und Schubmodul erfüllen. Unsere Dämmplatten eignen sich für ein WDVS mit Fassadenbekleidung:

• **Polystyrol Dämmplatten (≤ 300 mm):**
Sto-Dämmplatten EPS

• **Steinwolle Dämmplatten (≤ 240 mm):**
Sto-Dämmplatten SW

Verklebung der Dämmplatten



Der mineralische Kleber, z. B. StoLevell Uni, muss einen Minimalklebeflächenanteil von 60 % aufweisen. Der Kleber kann als Rand-Punkt-Verklebung oder als Rand-Steg-Verklebung aufgetragen werden. Auf ebenen Untergründen kann auch eine vollflächige Verklebung mittels Zahntraufel ausgeführt werden.

Bewehrung/Armierung, Befestigung/Verdübelung

Bewehrung/Armierung

Bei einem WDVS mit Fassadenbekleidung muss das Sto-Glasfasergewebe G verwendet werden. Das Sto-Glasfasergewebe G hat folgende Eigenschaften:

- Maschenweite des Gewebes: 7 x 8 mm
- Flächengewicht: 210 g/m²
- Reissfestigkeit: $\geq 2,4$ kN/5 cm

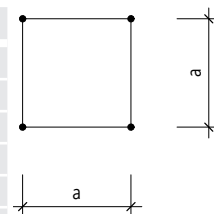
Die Armierungsschicht wird standardmässig mit StoLevell Uni ausgeführt. Die Schichtdicke muss dabei ≥ 4 mm betragen.

Befestigung/Verdübelung: Allgemeine Hinweise

Ausschliesslich Schraubdübel mit einem Dübelteller-Durchmesser von 60 mm mit europäischer technischer Zulassung bzw. nationalem Verwendungsnachweis verwenden. Die Verdübelung erfolgt durch das Gewebe bzw. den bewehrten Unterputz. Bei der Verdübelung durch das Gewebe darauf achten, dass die Dübel in den noch weichen Mörtel eingezogen werden. Dies kann im frischen Zustand oder direkt am nächsten Tag erfolgen. Voraussetzung ist, dass der Unterputz noch plastisch ist.

Die Dübelanzahl pro m² ist abhängig von der zu erwartenden Windlast am Objekt. Die Windlasten sind vom Planer nach den Vorgaben der SIA 261 zu ermitteln.

Windsog (kN/m ²)	Dübel/m ²	Mass a (cm)
-0.60	4	50
-0.80	5	45
-1.0	6	41
-1.20	7	38
-1.40	8	35
-1.60	9	33
-1.80	10	32
-2.00	11	30
-2.20	12	29
-2.34	13	28
-2.52	14	27
-2.70	15	26
-2.80	16	25





Systemanforderungen (WDVS)

Befestigung/Verdübelung: Arbeitsschritte

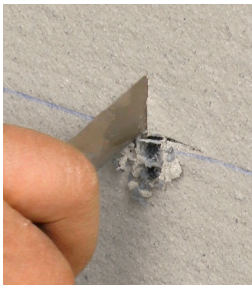


Am Tag nach dem Aufbringen der Bewehrung/Armierung die Dübel in den leicht angesteiften Unterputz setzen. Dafür den horizontalen Abstand auf Basis der benötigten Dübelanzahl pro m² mittels Schnurschlag anzeichnen. Dübellöcher mithilfe einer Lehre im geforderten vertikalen Abstand bohren.

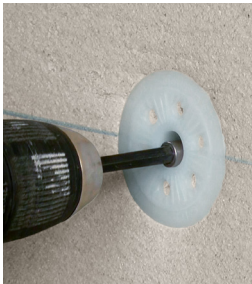
Empfohlene Werkzeuge

- 08334-003 Sto-Schlagschnurgerät Aluminium 30 m
- 08362-007 Sto-Cuttermesser Kobra
- 08288-001 Sto-Glättekelle Profi

Hinweis



Werden die Dübel bereits im frischen Zustand gesetzt, muss das Bewehrungsge-
webe diagonal eingeschnitten werden
(maximal 2 cm x 2 cm). Dadurch wird
verhindert, dass sich das Armierungsgewe-
be beim Eindrehen der Dübel verschiebt.



Die Dübel setzen. Der Dübelteller muss dabei
leicht versenkt werden. Anschliessend
EPS-Stopfen über der Dübelschraube planeben
einsetzen.



Die Dübelteller mit dem Unterputz oder StoColl
KM vollflächig absachteln, damit eine ebene
Unterputzlage entsteht.

Fassadenbekleidungen

StoBrick (Strangpressverfahren)

Porenvolumen $\geq 20 \text{ mm}^3/\text{g}$ und Porenradius $> 0,2 \text{ }\mu\text{m}$ bei Wasseraufnahme $w \leq 25 \text{ \%}$ nach EN ISO 10545-3
Maximale Abmessungen:
Länge $\leq 1300 \text{ mm}$ x Breite $\leq 700 \text{ mm}$ x Dicke $\leq 20 \text{ mm}$

StoBrick (Formpressverfahren)

Wasseraufnahme $w \leq 25,0 \text{ \%}$ nach EN ISO 10545-3
Frostwiderstandsfähigkeit nach EN ISO 10545-12
Maximale Abmessungen:
Länge x Breite x Dicke = $400 \times 100 \times 251 \text{ mm}$

StoStone Natursteinplatten

Als Naturwerkstein dürfen nur Platten aus Naturstein nach EN 12057 verwendet werden, die die nachfolgenden Eigenschaften erfüllen:

- Wasseraufnahme nach EN 13755, höchstens $7,9 \text{ \%}$
- Biegefestigkeit nach EN 12372 min. $4,6 \text{ N/mm}^2$ und max. $28,4 \text{ N/mm}^2$
- Frostbeständigkeit gemäss EN 12371 nach 48 Beanspruchungszyklen

Maximale Abmessungen:

Kleinformat:

Dicke bis 12 mm , Fläche $\leq 0,19 \text{ m}^2$, Seitenlänge $\leq 0,61 \text{ m}$

Mittelformat:

Dicke bis 15 mm , Fläche $\leq 0,54 \text{ m}^2$, Seitenlänge $\leq 0,90 \text{ m}$

Grossformat:

Dicke bis 20 mm , Fläche $\leq 0,72 \text{ m}^2$, Seitenlänge $\leq 1,20 \text{ m}$

Grössere Formate als $610 \times 305 \text{ mm}$ aufgrund zusätzlicher Anforderungen bzgl. Verarbeitung in Abstimmung mit der Technischen Abteilung.

StoStone Bossenriemchen

Technische Eigenschaften analog zu StoStone

Natursteinplatten

Maximale Abmessungen:

Länge x Breite x Dicke = $450 \times 120 \times 20^{1)} \text{ mm}$

StoGlass Mosaic

Wasseraufnahme nach EN 13755 $\leq 0,5 \text{ \%}$ Frostwiderstand in Anlehnung an EN 12371

Maximale Abmessungen:

Länge x Breite x Dicke = $50 \times 50 \times 10 \text{ mm}$

mit werkseitig aufgebrachter Emallierung auf der Rückseite

Hinweis

Alle Bekleidungen im Sto-Sortiment erfüllen die nachfolgenden Kriterien und wurden in umfangreichen Tests im System geprüft. Fassadenbekleidungen ausserhalb des Sto-Sortiments müssen in Abstimmung mit dem zuständigen Sto-Ansprechpartner durch Sto geprüft und freigegeben werden. Der Prüfungszeitraum von ca. 2-3 Monaten muss jedoch in einem Projektablauf berücksichtigt und eingeplant werden.

¹⁾ Durchschnittliche Dicke.

Vorarbeiten

Untergrundprüfung vor Verklebung der Bekleidung

1. Tragfähigkeit

Der bewehrte/armierte Unterputz muss trocken, fett- und staubfrei sein.

2. Ebenheit

Bekleidungen benötigen einen absolut ebenen Untergrund und müssen bereits in der Ausschreibung für die Verputzarbeiten als Untergründe mit erhöhter Genauigkeit definiert werden. Insbesondere Unebenheiten durch eingebaute Profile und Gewebeüberlappungen etc. müssen vermieden werden.

Im Ausschreibungstext für die Verlegung von Bekleidungen muss auch auf die Nachbearbeitung von Untergründen hingewiesen werden, die nicht genau genug erstellt wurden. Beim Aufbringen der Bekleidungen ist kein Ausgleichen des Untergrunds mehr möglich.

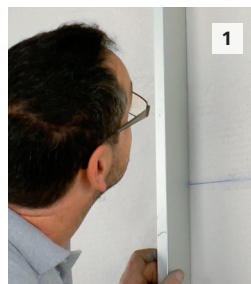
Um eine einwandfreie Umsetzung zu gewährleisten, können bei WDVS-Fassaden folgende Stichmasse als Orientierung zugrunde gelegt werden:

Stichmasse

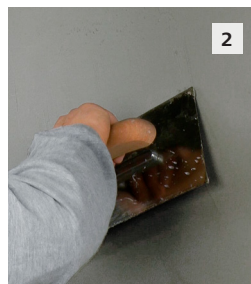
	100 cm	200 cm	400 cm
Stichmass, allgemein	1.5 mm	2.5 mm	3.5 mm
Stichmass Glasmosaik	1 mm	1.5 mm	2 mm
Stichmass grosse Formate*	1 mm	1.5 mm	2.5 mm

Bei Verwendung von Naturwerksteinen oder von keramischen Bekleidungen mit einer Seitenlänge ≥ 49 cm darf die Ebenheit der Oberfläche des ausgehärteten Unterputzes ein Stichmass von 1 mm bezogen auf die maximale Kantenlänge der anzusetzenden Bekleidung nicht überschreiten.

Untergrundvorbereitung



Vor Verlegung der Fassadenbekleidung den Untergrund auf Ebenheit, Gefälle, Senkel, Winkel, Höhen und Flucht prüfen.



Bei Bedarf eine Ausgleichsschicht mit StoColl KM aufbringen, um die geforderte Ebenheit herzustellen. Die Farbtöne von Untergrund, Ausgleichsschicht und Verklebung beeinflussen bei den Fassadenbekleidungen StoGlass Mosaic auch die Endfarbe des Glasmosaiks. StoColl KM ist daher in den Farbtönen Grau und Weiss erhältlich.

Produkt-Tipp



Dank des grösseren Formats (500x130x0,75 mm) eignet sich die Schweizer Glättkelle von Sto besonders für das Aufbringen der Ausgleichsschicht.

Hinweise

- Die fertige Oberflächenqualität hängt wesentlich von der Ebenheit des Unterputzes ab. Je nach optischem Anspruch des Bauherrn wird eine Ausgleichsspachtelung empfohlen.
- Vor Verlegung der Fassadenbekleidung muss die Spachtelung komplett durchgetrocknet sein.

Empfohlene Werkzeuge

- Wasserwaage
- 08288-002 Sto-Schweizer Glättkelle

Fassadeneinteilung

Grundlage für die Umsetzung von Fassadenbekleidungen ist eine detaillierte Definition der folgenden Punkte durch den Fachplaner.

Bekleidung und Formate

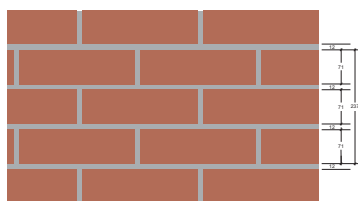
Sto bietet ein breites Sortiment an geprüften Fassadenbekleidungen in verschiedenen Formaten. Für individuelle Wünsche stehen unsere Ansprechpartner zur Verfügung. Für die Fassadeneinteilung muss die Fassadenbekleidung inklusive Formaten feststehen.

Fugenmass (Stoss- und Lagerfuge)

Die Breite der Fugen muss dem Format der Bekleidung, der Kantenbeschaffenheit, Oberflächenstruktur, Massgenauigkeit und der thermischen Beanspruchung entsprechend bemessen werden.

Bei WDVS-Fassaden sollte der Fugenanteil mindestens 6 % der Belagsfläche betragen. Abweichende Fugenbreiten sind durch den Fachplaner als Nachweis der langfristigen Tauwasserfreiheit mithilfe eines Berechnungsverfahrens (EN ISO 13788) zu erbringen. Die Fugenbreiten werden ohne Fasse gemessen. Weitere Informationen siehe Kapitel Verfübung. Bei Fragen stehen unsere Sto-Mitarbeiter gerne zur Verfügung.

Einteilung am Beispiel StoBrick im Normalformat (NF)



Feldbegrenzungsfugen

Lage und Position der Feldbegrenzungsfugen müssen im Rahmen der Planung festgelegt werden. Dies hängt von folgenden Faktoren ab:

- Fensteranordnung: Je gleichmässiger die Fenster angeordnet sind, desto günstiger ist der Spannungsverlauf im Belagsystem. Bei inhomogener Anordnung ist es sinnvoll, einzelne Fenster durch Fugen vom Gesamtsystem zu entkoppeln.
- Feldgrößen: je grösser die Felder, desto grösser die Verformungen und die Spannungen in der Bekleidung. Wenn keine Feldbegrenzungsfugen durch einen Fachplaner vorgegeben werden, sind Feldgrößen auf max. 6 x 6 m zu begrenzen.
- Bei Systemen mit stark heterogener Verteilung der zu bekleidenden Fläche ist eine Strukturierung durch Fugen erforderlich. Bei grossen zusammenhängenden Flächen wird eine Abgrenzung durch vertikale Fugen empfohlen.

Feldbegrenzungsfugen müssen mindestens durch die angeklebte Bekleidung und den bewehrten Unterputz verlaufen.

- Gebäudeecken: An Aussen- und Innenecken kann es von der einen Gebäudeseite zur benachbarten Gebäudeseite deutliche Temperaturunterschiede geben. Die daraus resultierenden unterschiedlichen Verformungen werden durch Fugen kompensiert. Hier sind Feldbegrenzungsfugen zwingend erforderlich.
- Feldbegrenzungsfugen verlaufen geradlinig. So wird beispielsweise bei einem Läuferverband das Fugenbild unterbrochen.

Gebäudedehnfugen

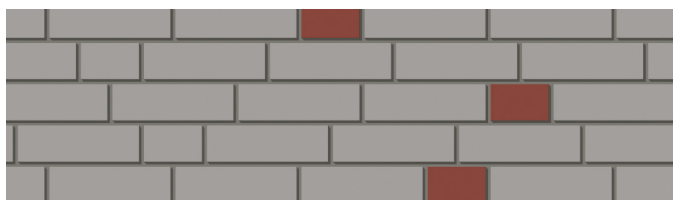
Gebäudedehnfugen müssen in den Belag übernommen und bei der Fassadengestaltung berücksichtigt werden.

Gebäudeöffnungen

Gebäudeöffnungen bei der Fassadengestaltung unter Berücksichtigung von Anschlussfugen integrieren

Verband

Abhängig von den Formaten der Bekleidung muss der Fachplaner den Verband festlegen und mithilfe eines exakten Aufmasses vor Ort auf Umsetzbarkeit prüfen. Die Gebäudeecken und -öffnungen sind dabei zu berücksichtigen. Bei der Verlegung von StoBrick werden z. B. häufig Mauerwerksverbände realisiert. Um bei der Verlegung der Bekleidung flexibel reagieren zu können, empfehlen wir hier den sogenannten wilden Verband.

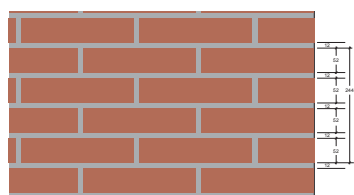


Wilder Verband, NF-Format

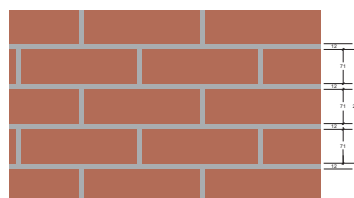
StoBrick

Verlegung

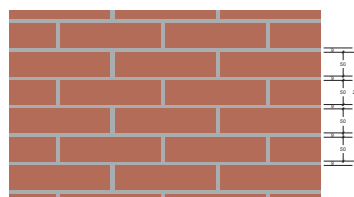
Einteilung der Fassade in Abhängigkeit vom Keramikformat [mm]



240x52xd
Dünformat (DF)



240x71xd
Normalformat (NF)



210x50xd
Waalformat (WF)

Hinweise

Vor Verlegung der Fassadenbekleidung die zu belegende Fläche einteilen. Hierfür ggf. Höhenmarkierungen um das Gebäude umlaufend anlegen. Ausserdem folgende Punkte berücksichtigen.

- Formate der Fassadenbekleidung
- Fugenbreite
- Fixlinien wie Fenster- und Türstürze

Um ein harmonisches Farbenspiel zu erzielen, beim Verlegen der Klinker auf eine gute Mischung achten (wenn möglich, Klinker von 5 Paletten untereinander mischen). Dies gilt auch für einfarbige Sorten.

Bei Kellenfugen eine Fugenbreite von 8–12 mm einhalten. Bei Schlämmfugen eine Fugenbreite von 8–12 mm einhalten.

Es empfiehlt sich, vor der Verarbeitung eine Probefläche anzulegen – falls möglich, auf einer optisch unauffälligen Fläche (z.B. strassenabgewandte Seite). Probefläche aus einem gebrauchstüblichen Abstand von 8–10 m begutachten. Während der Verarbeitung sollte die Fläche zwischendurch ebenfalls aus einem gebrauchstüblichen Abstand betrachtet werden.



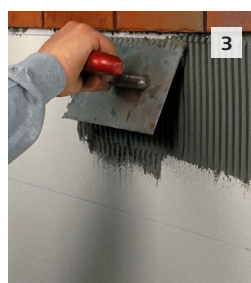
3 Schichten mit der Schlagschnur anzeichnen.

Hinweis: Um eine Verschmutzung der Klinker zu minimieren, die Steine möglichst von oben nach unten verlegen. Bei schweren Belägen kann die Nassklebekraft von StoColl KM überschritten werden. Hier ist eine Verlegung von unten nach oben unter Verwendung geeigneter Montagehilfen erforderlich (siehe Seite 17).



Gelieferte Spaltplatten ggf. in der Mitte zu einzelnen Steinen auseinanderbrechen.

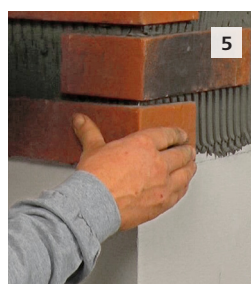
Hinweis: StoBrick Klinkerriemchen werden in der Regel als Spaltplatten geliefert. Dies sollte bei der Kalkulation berücksichtigt werden.



Klebemörtel StoColl KM vollflächig auftragen und mit der 10x10er-Zahntraufel vertikal abziehen. Nur so viel Mörtel vorlegen, wie unmittelbar belegt werden kann. Darauf achten, dass keine Hautbildung entsteht.



Eine Kratzspachtelung auf die Steine auftragen. Dieses Verfahren der Verklebung wird in der Norm EN 12004 als kombiniertes Verfahren (Floating-Buttering) beschrieben. Sehr stark saugende Steine eventuell leicht anfeuchten, damit der Kleber nicht aufbrennt. Dies gilt insbesondere für Handform-/Wasserstrich-Riemchen.



Die Steine von den Gebäudeecken ausgehend und möglichst von oben nach unten verkleben.

Verlegung



Die Klinker in horizontal schiebender Bewegung satt andrücken. Darauf achten, dass keine Hohlstellen entstehen! Die Steine innerhalb der Einteilung verlegen. Für das Ausrichten der Fugen reicht Augenmass aus.



Fugen mit einem Schlauch oder einem Fugeneisen glatt streichen. Somit sind die Klinker mit Kleber umschlossen, ein Hinterlaufen mit Wasser wird bis zur endgültigen Verfugung vermieden. Eine gleichmässige und ausreichende Fugentiefe (Fugentiefe > Riemchenstärke) wird dadurch ebenfalls sichergestellt. Verunreinigungen bei Bedarf mit einem Schwamm entfernen.

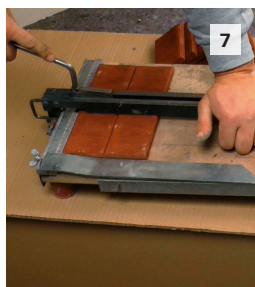
Hinweis



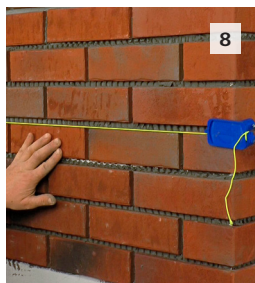
Auf eine vollflächige Verklebung (auf der Gesamtfläche durchschnittlich 90 %, beim einzelnen Riemchen mindestens 70 %) achten.



Nach Durchtrocknung des Klebemörtels Fugen auskehren.



Bei Bedarf Klinker mit geeignetem Werkzeug zuschneiden.



Nach dem Anziehen des Klebemörtels erneut Reihe für Reihe mithilfe einer Maurerschnur ausrichten.

Hinweise

Einmal angerührte Mörtel nicht nachverdünnen. Material, das bereits abbindet, kann durch Wasserzugabe nicht wieder verarbeitungsfertig eingestellt werden.

Verunreinigungen an den Steinen mit einem Schwamm (08370-001: Sto-Viskose-Schwamm) und möglichst wenig Wasser entfernen. Bereits getrocknete Verunreinigungen mit einem Holzspachtel oder einer Wurzelbürste entfernen.

Beim Einsatz von Reinigungsmitteln nur handelsübliche Mittel unter Einhaltung der Verarbeitungsvorschriften verwenden. Der Einsatz von säurehaltigen Reinigungsmitteln ist aus ökologischen Gründen nicht zulässig.

Empfohlene Werkzeuge

- 08334-003 Sto-Schlagschnurgerät Aluminium 30 m
- 08255-002 Sto-Zahnkelle 10 x 10 mm
- 08327-001 Sto-Berner Putzkelle 140 mm
- 08334-005 Sto-Maurerschnur
- Fugenkelle 10 mm
- 08370-001 Sto-Viskose-Schwamm
- 08996-006 Sto-Flextool DF 52
- 08996-007 Sto-Flextool NF 71

StoGlass Mosaic

Verlegung

Hinweise

Beim Kippen der Kartons können sich die Bögen stauchen. In einem solchen Fall sind die Bögen einzeln herauszunehmen, am oberen Ende mit beiden Händen zu halten und vorsichtig aufzuschütteln bis die ursprüngliche Bogengrösse wieder hergestellt wurde.

Die Haftfolie ist elastisch, damit Toleranzen im Untergrund durch leichtes Schieben der Bogen im Kleberbett besser ausgeglichen werden können.

Die Arbeitsschritte zur Verlegung von StoBrick gelten weitestgehend auch für StoGlass Mosaic. Abweichungen werden in den folgenden Hinweisen und Verarbeitungsschritten beschrieben.

StoGlass Mosaic wird auf Bögen geliefert. Die Folie/das Papier ist vorderseitig aufgebracht. Rückseitige Gewebe sind nicht zugelassen.

Die standardmässige Fugenbreite beträgt 2,5 mm.

StoGlass Mosaic wird grundsätzlich mittels Schlämmfuge ausgefugt.

StoGlass Mosaic wird wahlweise von oben nach unten oder von unten nach oben verlegt.

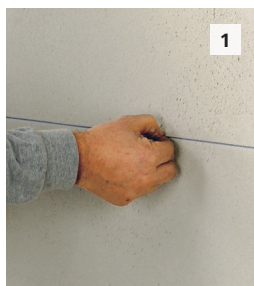
Kleber passend zum Farbton des Glasmosaiks bestellen (helle Farbtöne = weisser Kleber, dunkle Farbtöne = grauer Kleber).

Auf den Gebäudeseiten mit direkter Sonneneinstrahlung empfehlen wir das Verschatten der Fassade.

Die Folie dann abziehen, wenn kein Sonnenlicht direkt auf die Fläche scheint – am besten in den frühen Morgenstunden.

Die optimale Verarbeitungstemperatur liegt zwischen 5 °C –30 °C.

Durch Wärmeeinfluss ist es möglich, dass in Teilbereichen Kleberrückstände der Trägerfolie am Mosaik haften bleiben. Diese vor dem Verfugen mit Sto-Ultra Cleaner oder mit alkoholhaltigen Reinigungsmitteln entfernen.



1

Zu belegende Flächen mittels Höhenmarkierungen anzeichnen. Anschliessend einen Bogen auf der Fassade mit der Schlagschnur anzeichnen.



2

Klebemörtel StoColl KM vollflächig auftragen. Je nach Untergrund und Format der Mosaik mit der Sto-Zahnleistenkele und der Sto-Zahnleiste, Zahnform 7 abzahnen. Auf eine vollflächige Verklebung aller Mosaik ist zwingend zu achten. Ggf. sind die Kleberstege nach vertikalem Aufzählen des Kleberbetts mittels Kellenrückseite zu glätten. Eine hohlraumbedingte Streifenbildung im Material ist unzulässig.



3

Glasmosaik-Bögen mit Sto-Reibebrett mit Zellkautschukbelag andrücken und ausrichten (Floating-Verfahren, d. h. keinen Mörtel auf das Glasmosaik auftragen).



4

Die Trägerfolie entlang der Mosaikfugen mit einem Teppichmesser in ca. 10 cm breite Streifen schneiden. Nach ausreichender Aushärtungszeit des Klebers (i. d. R. nach mindestens 48 Stunden) die Trägerfolie diagonal zur Fuge und in einem flachen Winkel mit langsamer, fließender Bewegung abziehen. Eventuelle Kleberrückstände auf dem Glasmosaik vor dem Verfugen mit Sto-Ultracleaner entfernen.

Hinweise

Zum sauberen Schneiden einen Glasschneider verwenden.

Für eine massgenaue komplexe Bearbeitung eignet sich ein Fliesenkreisschneider mit Diamant-Trennband und Wasserbehälter.

Nach Vorzeichnung der Schneidelinien sind mehrere Schneidedurchgänge empfehlenswert, um ein Brechen der Fliesen auszuschliessen.

Kleinere Glasmosaiken lassen sich mit einer Glasbeisszange durchzwicken.

Zum schadenfreien Bohren das Produkt auf eine ebene, feste Unterlage legen. Die zu bohrende Stelle sollte mittels eines Klebebandstreifens abgeklebt werden, damit die Bohrspitze beim Ansetzen nicht abrutscht. Das Bohrgerät muss mit einer geeigneten Diamantspitze ausgerüstet sein.

Empfohlene Werkzeuge

- 08334-003 Sto-Schlagschnurgerät Aluminium 30 m
- 08255-001 Sto-Zahnleistenkele
- 08373-008 Sto-Zahnleiste (7)
- 08328-002 Sto-Reibebrett mit Zellkautschukbelag
- 08362-007 Sto-Cuttermesser Kobra
- 17070-011 Sto-Ultra Cleaner

Naturwerkstein

Bemusterung und Toleranzen

Bemusterung von Naturwerkstein

In der Praxis kommt es hin und wieder vor, dass nach abgeschlossenen Naturwerksteinarbeiten das Aussehen der Steine bemängelt wird. Strittig zwischen den Parteien ist in solchen Fällen häufig, welche Vereinbarungen und Aussagen vor Vertragsabschluss getroffen wurden. Zur Klarstellung haben wir nachfolgend jeweils eine Definition zu den Begriffen Bandbreitenbemusterung und Musterfassade formuliert:

1. Bandbreitenbemusterung

Gemäss SIA 246 Bemusterung von Natursteinen, sollen die typischen Merkmale und Eigenschaften des betreffenden Natursteins aufzeigen. Jeder Stein stellt ein Unikat dar. Ausserdem stammen die Steine zum Bemusterungszeitpunkt meist aus einer anderen Steinbruchsequenz als bei Ausführung. Geologische und mineralogische Nuancen und Veränderungen in Natursteinbrüchen sind nicht auszuschliessen. Insbesondere wenn bei Grossprojekten die gesamte Leistungsfähigkeit eines Steinbruches in kurzer Frist benötigt wird, ist die natürliche Bandbreite der dann anstehenden Steinbruchsequenz nicht einzuschränken.

Die Möglichkeit einer Einschränkung der Bandbreite des natürlichen Vorkommens ist material- und mengenabhängig und wird durch Lieferung von einzelnen charakteristischen Extremwertplatten und Ausgrenzen von eventuell möglichen natürlichen Erscheinungsbildern diskutiert. Sie kann nur aus dem Material der aktuellen Bruchschichten erfolgen und lediglich für kleinere Mengen in Betracht gezogen werden. Falls jedoch im Ausnahmefall eine Ausgrenzung vereinbart wird, muss ein Protokoll über die Ausschlusskriterien gefertigt werden, die Grenzmuster gekennzeichnet (z. B. Datum, Unterschrift) und die Proben unveränderbar gesichert werden.

2. Musterfassade

Musterfassaden dienen lediglich der Orientierung und stellen einen repräsentativen Durchschnitt eines Gesteines dar. Sie dürfen daher nicht als „Grenzmusterfassaden“ bezeichnet werden.

Es ist auch einer Fachfirma nicht möglich, bei grossen Mengen an Naturwerksteinen die Konformität einer Fassade aufgrund einer Musterfassade zu garantieren. Insbesondere bei Sedimentgesteinen, wie beispielsweise Kalksteinen, die je nach Aufkommen von Sedimenteinschlüssen ein helleres oder dunkleres Erscheinungsbild haben, sind Farbnuancen nicht zu vermeiden.

Darüber hinaus gelten die Vorgaben der EN 12057 bis 12 mm und EN 1469 über 12 mm.

Toleranzen (EN 12057, Eigenschaft gilt bis 12 mm Dicke):

Grenzabmasse für Masse und Form		
	Unkalibrierte Steine	Kalibrierte Steine*
Länge, Breite	± 1 mm	± 1 mm
Dicke	± 1,5 mm	± 0,5 mm
Ebenheit (nur für geschliffene und polierte Oberflächen)**	0,15 %	0,10 %
Rechtwinkligkeit**	0,15 %	0,10 %

* Kalibrierte Steine werden für eine höhere Masshaltigkeit einer bestimmten mechanischen Oberflächenbearbeitung unterzogen. Diese Produkte sind dazu geeignet, in einem dünnen Mörtelbett oder mit Klebstoffen befestigt zu werden.

** Nach EN 13373

Toleranzen (EN 1469):

Eigenschaft gilt ab 12 mm Dicke	Grenzabmasse für Länge, Breite und Rechtwinkligkeit	
Nennmass der Länge oder Breite	< 600	≥ 600
Dicke der Sägekanten ≤ 50 mm	± 1 mm	± 1,5 mm
Dicke der Sägekanten > 50 mm	± 2 mm	± 3 mm
Rechtwinkligkeit	± 1 mm	± 2 mm

Grenzabmasse für die Nenndicke

Nenndicke mm	Grenzabmasse für Länge, Breite und Rechtwinkligkeit
über 12 bis einschliesslich 30	± 10 %
über 30 bis einschliesslich 80	± 3 mm
über 80	± 5 mm

Naturwerkstein

Verlegung

Hinweise

Folgende Sto-Produkte haben wir unter dem Oberbegriff Naturwerkstein zusammengefasst: StoStone Natursteinplatten, StoStone Bossenriemchen.

Die Arbeitsschritte zur Verlegung von StoBrick gelten – bis auf folgende Abweichungen – auch für Naturwerkstein.

Bei Kellen und Schlammfugen muss je nach Plattenformat eine Fugenbreite von 8 –10 mm eingehalten werden.

Bei Formaten von 610x305 mm ist eine Schlamm- oder Kellenverfugung mit Fugenbreiten von 13-15 mm erforderlich. Die Schlammbarkeit des Steins ist abhängig von der Oberflächenbeschaffenheit.

Speziell bei den Sandsteinen ist aufgrund der erforderlichen Dicke von 20 mm die Einsatzmöglichkeit vorab zu klären, ggf. ist eine Zustimmung im Einzelfall zu beantragen.

Bei Verwendung der Naturwerksteine im Grossformat und Mittelformat muss der Fugenmörtel durch Schlammverfugung in zwei Arbeitsgängen eingebracht und verdichtet werden.

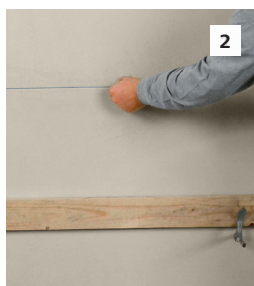
Bei Naturwerksteinen wird die Nassklebekraft von StoColl KM häufig überschritten. Daher müssen die folgenden Verarbeitungsschritte eingehalten werden.



1

Zu belegende Flächen mittels Höhenmarkierungen anzeichnen. Zum Ausrichten der Steine eine Holzlatte (o. Ä.) als unteren Anschlag verwenden.

Hinweis: Wird mit der Fassadenbekleidung im Sockelbereich begonnen, den Anschlag nicht mit Nägeln oder Putzhaken befestigen, sondern entsprechend unterfüttern.



2

Von unten beginnend 3 Schichten mit der Schlagschnur auf der Fassade anzeichnen.



3

Klebemörtel StoColl KM vollflächig auf die Wand auftragen. Je nach Untergrund und Steinformat mit der 8x8er- oder der 10x10er-Zahntraufel vertikal abzahnen. Nur so viel Mörtel vorlegen, wie unmittelbar belegt werden kann. Darauf achten, dass sich keine Haut bildet.



4

Eine Kratzspachtelung auf die Naturwerksteine auftragen. Dieses Verfahren der Verklebung wird in der Norm EN 12004 als kombiniertes Verfahren (Floating-Buttering) beschrieben.

Hinweis: Sehr stark saugende Steine bei Bedarf leicht anfeuchten, damit der Kleber nicht aufbrennt.



5

Naturwerksteine von den Ecken ausgehend verlegen. Die Steine in horizontal schiebender Bewegung satt andrücken und mittels Abstandhalter ausrichten. Darauf achten, dass keine Hohlstellen entstehen.



6

Wenn der Klebemörtel angezogen ist, die Abstandhalter entfernen.

Empfohlene Werkzeuge

- 08334-003 Sto-Schlagschnurgerät Aluminium 30 m
- 08288-001 Sto-Glättekelle Profi
- 08255-002 Sto-Zahnkelle 10x10 mm
- 08316-001 Sto-Maurerkelle 180 mm

Verfugung

Arten der Verfugung und Fugenmasse (Stoss- und Lagerfugen)

Kellenfuge

Technische Gründe, die für eine Kellenverfugung sprechen:

- Raue Oberflächen
- Saugende Oberflächen
- Poröse Oberflächen

Optische Gründe, die für eine Kellenverfugung sprechen:

- Rustikales Fugenbild

Schlämmfuge

Technische Gründe, die für eine Schlämmverfugung sprechen:

- Einfache, schnelle Verarbeitung
- Glatte Oberflächen
- Nicht saugende Oberflächen

Optische Gründe, die für eine Schlämmverfugung sprechen:

- Feines Fugenbild

Empfohlene Fugenmasse (Stoss- und Lagerfugen)

Verfugung mit mineralischem Fugenmörtel: StoColl FM-K und FM-S

Material	Schlämmfuge	Kellenfuge
StoBrick	8 – 12 mm	8 – 12 mm
StoStone Natursteinplatten*)	8 – 10 mm	8 – 10 mm
StoGlass Mosaic	2,5 mm Lieferung in Bögen	–

*) Hinweis:

Gilt für Natursteinplatten im Kleinformat.

Bei StoStone Natursteinplatten mit Formaten von 610x305 mm (Mittel- und Grossformat) ist eine Schlämmverfugung mit Fugenbreiten von 13-15 mm erforderlich.

Bei Verwendung der Naturwerksteine im Grossformat und Mittelformat muss der Fugenmörtel durch Schlämmverfugung in zwei Arbeitsgängen eingebracht und verdichtet werden.

Die Schlämmbarkeit des Natursteins an sich und der gewählten Oberflächenbeschaffenheit ist bei Verwendung des Mittel- und Grossformats vorab zu klären.

Speziell bei den Sandsteinen ist aufgrund der erforderlichen Dicke von 20 mm die Einsatzmöglichkeit vorab zu klären, ggf. ist eine Zustimmung im Einzelfall zu beantragen.

Zudem muss die Dichtigkeit der Fugen mit dem Karsten'schen Prüfröhrchen überprüft werden.

Die Mindestanzahl der Proben, die stichprobenartig über die Fassade verteilt sein müssen, beträgt fünf Proben. Innerhalb der ersten 28 Tage nach der Verfugung darf eine Wasseraufnahme von maximal 3 ml je Minute auf 3 cm² Prüffläche (maximaler Einzelwert) nicht überschritten werden.

Empfohlene Verfugung

Material	Kellenfuge	Schlämmfuge
StoBrick		
StoBrick Glatt Uni	■	■
StoBrick Glatt Bunt	■	■
StoBrick Glänzend	■	
StoBrick Sandig	■	
StoBrick Porig	■	
StoBrick Used Look	■	
StoBrick Gekerbt	■	
StoBrick Fein	■	
StoBrick Rustikal	■	
StoBrick Rau	■	
StoBrick 3000	■	
StoGlass Mosaic		■



Verfugung

Empfohlene Verfugung

Material	Kellenfuge	Schlämmfuge
StoStone Naturstein-platten		
Sto-Fossil SKL C 60	■	
Sto-Fossil SKL C 320	■	■*)
Sto-Fossil SKL gestrahlt	■	
Sto-Fossil SBL C 60	■	
Sto-Fossil SBL C 320	■	■*)
Sto-Fossil SBL gestrahlt	■	
Sto-Fossil Bavaria Yellow C 60	■	
Sto-Fossil Bavaria Yellow C 320	■	■*)
Sto-Fossil Bavaria Yellow gestrahlt	■	
Sto-Fossil Bavaria Travertin C 60	■	
Sto-Fossil Bavaria Travertin C 320	■	■*)
Sto-Fossil Bavaria Travertin gestrahlt	■	
Sto-Fossil Bavaria Creme C 60	■	
Sto-Fossil Bavaria Creme C 320	■	■*)
Sto-Fossil Bavaria Creme gestrahlt	■	
Sto-Fossil Bavaria Nussbraun C 60	■	
Sto-Fossil Bavaria Nussbraun C 320	■	■*)
Sto-Fossil Bavaria Nussbraun gestrahlt	■	

Material	Kellenfuge	Schlämmfuge
StoStone Naturstein-platten		
Sto-Granit Bianco Ozieri poliert	■	■*)
Sto-Granit Bianco Ozieri C 320	■	■*)
Sto-Granit Bianco Ozieri gestrahlt	■	
Sto-Gabbro Nero Transvaal poliert	■	■*)
Sto-Gabbro Nero Transvaal C 320	■	■*)
Sto-Gabbro Nero Transvaal gestrahlt	■	
Sto-Granit Final Red poliert	■	■*)
Sto-Granit Final Red C 320	■	■*)
Sto-Granit Final Red gestrahlt	■	
Sto-Gneis Dark Green poliert	■	■*)
Sto-Gneis Dark Green C 320	■	■*)
Sto-Gneis Dark Green gestrahlt	■	
Sto-Gabbro Super Dark poliert	■	■*)
Sto-Gabbro Super Dark C 320	■	■*)
Sto-Gabbro Super Dark gestrahlt	■	
StoStone Bossenriemchen		
Sto-Bossenriemchen SKL (NSF004)	■	
Sto-Bossenriemchen SBL (NSF005)	■	

*) Die Machbarkeit der Schlämmverfugung ist vorab an einer Musterfläche zu prüfen.

Hinweise

Die Verarbeitbarkeit des Fugenmörtels ist abhängig vom Farbton.

Bei einem starken Farbtonunterschied zwischen Belag und Fugenmaterial kann es dazu kommen, dass Pigmente des Fugenmaterials in den Belag einziehen und nicht mehr entfernbar sind.

Speziell bei den Sandsteinen ist aufgrund der erforderlichen Dicke von 20 mm die Einsatzmöglichkeit vorab zu klären, ggf. ist eine Zustimmung im Einzelfall zu beantragen.

Es sollte vorab eine Musterfläche angelegt werden.

Allgemeine Hinweise

Nachdem der Klebemörtel durchgetrocknet ist, kann mit der Verfügung der Fassadenbekleidungen begonnen werden. Um ein optisch und technisch optimales Ergebnis zu erzielen, muss hier besonders präzise gearbeitet werden. Folgende Punkte sind zu beachten:

- Der Klebemörtel muss insgesamt 7 Tage trocknen.
 - Um ein harmonisches Bild zu erzielen, sollte immer von den gleichen Handwerkern verfügt werden.
 - Insbesondere bei eingefärbten Mörteln sollte der komplette Materialbedarf auf der Baustelle zur Verfügung stehen.
 - Ausschliesslich die systemzugehörigen Fugenmörtel StoColl FM-K bzw. StoColl FM-S bei der Verarbeitung verwenden.
 - Möglichst an Tagen mit hoher Luftfeuchtigkeit und geringer Luftbewegung sowie geringer Sonneneinstrahlung verfügen. Ungünstige Witterungsbedingungen (starke Sonneneinstrahlung, verstärkte Windbewegungen) erfordern zusätzliche Schutzvorkehrungen (z. B. Abhängen des Gerüsts mit Planen). Die Luft- und Bauteiltemperatur sollte 25 °C nicht überschreiten.
 - Die vorhandenen Fugen auf Verschmutzungen und Anhaftungen prüfen und ggf. reinigen. Reste des Klebemörtels, die den Fugenquerschnitt beeinflussen, müssen ausgekratzt werden.
 - Bevor mit dem Verfugen begonnen wird, die Oberfläche ggf. mit Wasser benetzen, sodass der Fugenmörtel nicht aufbrennt.
 - Darauf achten, dass kein Wasser in den Fugen steht, da ansonsten die Flankenhaftung gefährdet ist.
 - Um Farbunterschiede zu vermeiden, die Fugenmörtel stets mit der gleichen Wassermenge anrühren. Als Hilfsmittel dienen Markierungen im Wasserbehälter oder ein Litermass.
 - Sauberes Wasser verwenden.
 - Während der Verarbeitung kein weiteres Wasser zugeben.
 - Die verfügten Flächen abschliessend in regelmässigen Abständen mit einem feinen Wassernebel feucht halten. Damit wird sichergestellt, dass der Fugenmörtel ordnungsgemäss abbindet und seine definierten Eigenschaften entwickelt.
- Hinweis:** Nicht zu früh mit dem Nachwässern beginnen, da ansonsten Abläufer an der Fassade entstehen können.
- **Pflegehinweis:** Die Bekleidung mit geeigneten Reinigungsmitteln reinigen.

Kellenverfugung



2–3 l Wasser/25-kg-Sack vorbereiten. Anschliessend StoColl FM-K ca. 2 Minuten mit dem Rührwerk untermischen. Ca. 3 Minuten reifen lassen und anschliessend nochmals gut durchmischen.

Hinweis: langsam drehendes Rührwerk (ca. 400 U/min) verwenden und bei stark pigmentierten Sonderfarbtönen die geforderte Wassermenge mit 23 kg Trockenmörtel vormischen. Nach der Reifezeit die Restmenge Trockenmörtel einrühren.

Hinweis



Die Konsistenzprüfung mittels Handdrucktest gibt Aufschluss darüber, ob der Fugenmörtel richtig eingestellt ist. Die Mörtelprobe darf nicht zerfallen und es darf kein Wasser herausgedrückt werden. Die Verarbeitbarkeit des Fugenmörtels ist abhängig vom Farbton, dies ist an einer Musterfläche zu ermitteln.



Lagerfuge mithilfe Sto-Fugenkelle verfügen. Anschliessend den Fugenmörtel mit dem Fugeisen verdichten.

Hinweis: Um eine Farbgleichheit zu erzielen, ist eine gleichmässige Verarbeitung unerlässlich. Um Farbdifferenzen zu verhindern, während der Verarbeitung kein zusätzliches Wasser zugeben.

Hinweis: Abhängig vom Belag muss die Verfügung in 2 Lagen erfolgen.



Stossfugen per Hand mithilfe eines Fugeisens verfügen. Anschliessend den Fugenmörtel mit dem Fugeisen verdichten. Abhängig vom Belag muss die Verfügung in 2 Lagen erfolgen.



Verfugung

Kellenverfugung



Wenn der Fugenmörtel angezogen ist, loses Material vorsichtig abkehren.

Empfohlenes Werkzeug

- 08285-019 Sto-Fugenkelle 10 mm

Schlämmverfugung



Pro 25-kg-Sack ca. 5 l Wasser vorbereiten. Anschliessend StoColl FM-S ca. 2 Minuten untermischen, mit dem Rührwerk ca. 3 Minuten reifen lassen und erneut gut durchmischen.



StoColl FM-S mit einem Sto-Reibebrett mit Zellkautschuckbelag als Schlämmverfugung in den kompletten Fugenquerschnitt einreiben.

Hinweis: Um eine Farbgleichheit zu erzielen, ist eine gleichmässige Verarbeitung unerlässlich. Um Farbdifferenzen zu verhindern, während der Verarbeitung kein zusätzliches Wasser zugeben.



Wenn der Fugenmörtel angezogen ist, Oberfläche mehrmals mit sauberem Wasser und dem Sto-Klett-Trägerbrett ohne Belag und mit Sto-Schwammgummibelag abwaschen.



Das Glasmosaik abschliessend nochmals mit einem feuchten Sto-Viskose-Schwamm bzw. Tuch abreiben. Bei Bedarf wiederholen.

Empfohlene Werkzeuge

- 08328-002 Sto-Reibebrett mit Zellkautschuckbelag
- 08241-006 Sto-Klett-Trägerbrett ohne Belag
- 08241-010 Sto-Schwammgummibelag
- 08370-001 Sto-Viskose-Schwamm

Feldbegrenzungsfuge

WDVS: Feldbegrenzungsfuge Mit Fugendichtstoff



1

Die Feldbegrenzungsfugen werden mit einer Schlagschnur angezeichnet und anschliessend mit einem Winkelschleifer durch die Systemarmierung bis in den Dämmstoff geschnitten. Die Schnitttiefe beträgt etwa 1/3 der Dämmstoffdicke.



4

Nach der Flächenverfugung der Fassadenbekleidung werden die Feldbegrenzungsfugen abgeklebt und dauerelastisch verfugt.

Hinweis

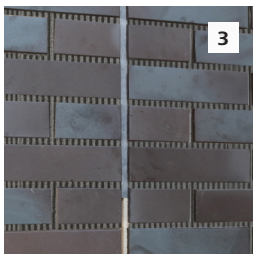


Zur Auftrennung der Dämmung empfehlen wir auf Grossflächen den Einsatz eines Winkelschleifers mit geeigneter Trennscheibe.



2

Anschliessend wird das Dichtband StoSeal DT 120 mittig über den Einschnitt der Feldbegrenzungsfuge geklebt.



3

Die Fassadenbekleidung wird dann mit dem Kleber StoColl KM im Buttering-Floating Verfahren bis auf das Dichtband StoSeal DT 120 verlegt.

Hauptsitz

Sto AG

Südstrasse 14
8172 Niederglatt
Telefon 044 851 53 53
sto.ch@sto.com
www.stoag.ch

Bestellungen

Telefon 044 851 54 00
sto.ch.verkauf@sto.com

Technisches Support Center

Telefon 044 851 54 30
tsc.ch@sto.com

Die Adressen aller unserer
Verkaufsstellen finden Sie
unter **www.stoag.ch**.