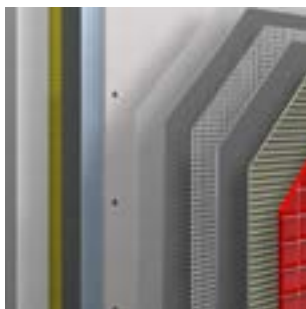




**Bekleidungen für
vorgehängte, hinterlüftete
Fassaden (VHF)**
Verarbeitungsrichtlinie

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 auf 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.

Inhalt



Systeminformationen

StoVentec C	5
Systemaufbau	5
Systembeschreibung	5
StoVentec S	6
Systemaufbau	6
Systembeschreibung	6
StoVentec M	7
Systemaufbau	7
Systembeschreibung	7
Allgemeine Hinweise	8
Verarbeitung Dämmsysteme	8
Planungsphase	8
Baustellenhinweise	9
Materialbestellungen	9
Systemanforderungen (VHF)	10
Statik, Grundierung, Fugenplanung	10
Fassadenbekleidungen	10



Diese Richtlinie als Film:
Einfach QR-Code scannen oder im
YouTube-Kanal von Sto ansehen.



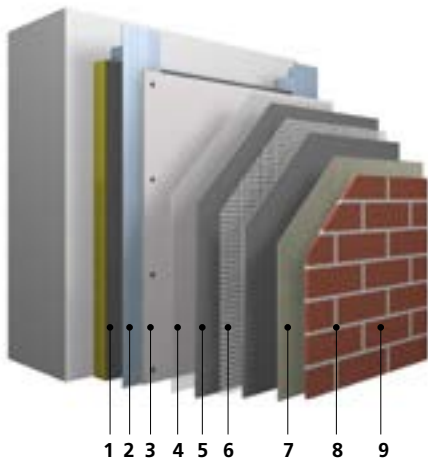
Systemverarbeitung

Vorarbeiten	11
Untergrundprüfung vor Verklebung der Bekleidung	11
Untergrundvorbereitung	11
Fassadeneinteilung	12
StoBrick Klinker und Ziegel	13
Verlegung	13
Sto-Glass Mosaic	15
Verlegung	15
Naturwerkstein	16
Bemusterung und Toleranzen	16
Verlegung	17
Verfugung	18
Arten der Verfugung und Fugenmaße (Stoß- und Lagerfugen)	18
Empfohlene Verfugung	18
Allgemeine Hinweise	20
Kellenverfugung	20
Schlämmverfugung	21

Detailausbildungen

VHF: Sockelanschluss	21
Mit Aluminium-Abschluss-L-Profil	21
VHF: Feldbegrenzungsfuge	22
Vertikale Feldbegrenzungsfuge	22
Horizontale Feldbegrenzungsfuge	22
VHF: Außenecke	23
Außenecke mit Fugendichtstoff	23
VHF: Innenecke	23
Innenecke mit Fugendichtstoff	23
VHF: Gebäudedehnfuge	24
Mit Sto-Dehnfugenband	24
VHF: Fenster und Türen	24
Laibungsausbildung	24
Anschluss an StoFentra Profi	25
VHF: Dach	25
Attikaanschluss	25
Notizen	26

Systemaufbau



1 Dämmung: Sto-Steinwolleplatte

VHF Wärmedämmplatte aus Mineralwolle nach DIN 4108-10, Typ WAB, nichtbrennbar. Dicke variabel: je nach Wärmedämmanforderungen

2 Unterkonstruktion

Unterkonstruktion aus Holz oder Edelstahl/Aluminium zur Befestigung der Putzträgerplatten. Wird mit allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Verankerungsmitteln im tragfähigen Untergrund verankert

3 Trägerplatte: StoVentec Trägerplatte/StoVentec Trägerplatte A

Trägerplatte aus recyceltem Glas (Blähglasgranulat), beidseitig gewebe-armiert, 12 mm dick, Format 1,20 x 0,80 m und 1,20 x 2,40 m; geringes Gewicht (ca. 6 kg/m²), frostbeständig, im System schwerentflammbar B1 nach DIN 4102/nichtbrennbar A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1

4 Grundierung: Sto-Putzgrund

Gefüllter organischer Voranstrich, haftvermittelnd, saugfähigkeits-regulierend

5 Unterputz: StoLevel Uni

Mineralischer Unterputz

6 Bewehrung/Armierung: Sto-Glasfasergewebe

7 Kleber: StoColl KM

Mineralischer Klebemörtel nach EN 12004

8 Fassadenbekleidung: StoBrick Klinker und Ziegel

Alternativ: Keramikfliesen/Feinsteinzeug

9 Fugenmörtel

StoColl FM-K

Mineralischer Fugenmörtel zur Kellenverfugung oder

StoColl FM-S

Mineralischer Fugenmörtel zur Schlammverfugung

Systembeschreibung

Vorgehängte hinterlüftete Fassade mit Keramik

Systemvorteile

- Bauphysikalische Vorteile durch Hinterlüftung der Fassade (Feuchte, Schall und sommerlicher Wärmeschutz)
- Ausgleich von Unebenheiten durch flexible Unterkonstruktion
- Niedrigste Wärmebrückenkoeffizienten durch eigene Unterkonstruktion aus einer Edelstahl-/ Aluminium-Kombination
- Passivhauszertifizierte wärmebrückenfreie Unter-konstruktion möglich
- Hoch witterungsbeständig

Anwendung

- Alt- und Neubau
- Geeignet und zertifiziert für Passivhausstandard
- Große Wandaufbauten (z.B. > 60 cm) möglich

Untergrund

- Mauerwerk wie z.B. Ziegel, Kalksandstein, Porenbeton, Sicht- und Verblendmauerwerk
- Beton

Befestigung

- Unterkonstruktion aus Edelstahl-/Aluminium-Kombination
- Im Holzbau mit Holz-Grundlattung

Wärmeschutz

- Vlieskaschierte Mineralwolle

Brandverhalten

- Schwerentflammbar B1 nach DIN 4102-1 (D)
- Nichtbrennbar mit StoVentec Trägerplatte A und mineralischem Beschichtungsaufbau; A2-s1, d0 nach EN 13501 (D)

Schlagfestigkeit

- Hoch mechanisch belastbar

Schallschutz

- Schalldämmmaßverbesserung bis 10 dB (A)

Gestaltungsmöglich-keiten

- Klinker, Ziegel, Keramik

Farbspektrum

- Umfangreiche Farbauswahl, siehe z.B. StoBrick

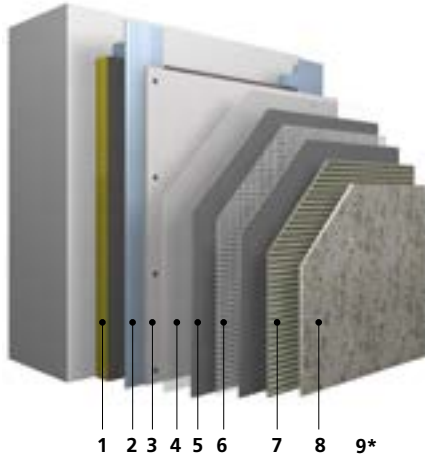
Verarbeitung

- Umfangreiche Detaillösungen
- Schnelle Montage

Zulassungen/Normen

- AbZ Z-33.2-776

Systemaufbau



1 Dämmung: Sto-Steinwolleplatte

VHF Wärmedämmplatte aus Mineralwolle nach DIN 4108-10, Typ WAB, nichtbrennbar. Dicke variabel: je nach Wärmedämmforderungen

2 Unterkonstruktion

Unterkonstruktion aus Holz oder Edelstahl/Aluminium zur Befestigung der Putzträgerplatten. Wird mit allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Verankerungsmitteln im tragfähigen Untergrund verankert

3 Trägerplatte: StoVentec Trägerplatte/StoVentec Trägerplatte A

Trägerplatte aus recyceltem Glas (Blähglasgranulat), beidseitig gewebe-armiert, 12 mm dick, Format 1,20 x 0,80 m und 1,20 x 2,40 m; geringes Gewicht (ca. 6 kg/m²), frostbeständig, im System schwerentflammbar B1 nach DIN 4102/nichtbrennbar A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1

4 Grundierung: Sto-Putzgrund

Gefüllter organischer Voranstrich, haftvermittelnd, saugfähigkeits-regulierend

5 Unterputz: StoLevel Uni

Mineralischer Unterputz

6 Bewehrung/Armierung: Sto-Glasfasergewebe

7 Kleber: StoColl KM

Mineralischer Klebemörtel nach EN 12004

8 Fassadenbekleidung

Sto-Natursteinfliesen, Sto-Bossenriemchen, Sto-Silberquarzit
(Anwendung nur nach Zustimmung im Einzelfall)

9 Fugenmörtel

StoColl FM-K

Mineralischer Fugenmörtel zur Kellenverfugung oder

StoColl FM-S

Mineralischer Fugenmörtel zur Schlämmverfugung

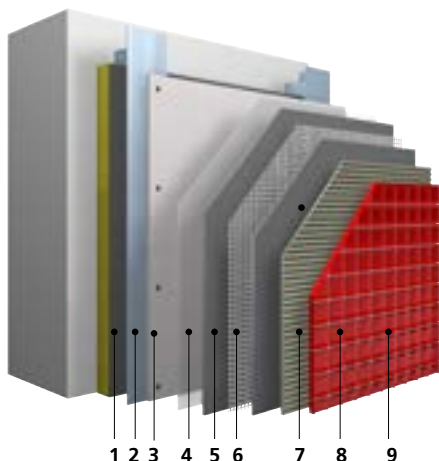
*Nicht dargestellt

Systembeschreibung

Vorgehängte hinterlüftete Fassade mit Naturwerksteinfliesen

Systemvorteile	- Zur dekorativen Gestaltung individueller, original-getreuer Natursteinflächen - Bauphysikalische Vorteile durch Hinterlüftung der Fassade (Feuchte-, Schall- und sommerlicher Wärmeschutz) - Ausgleich von Unebenheiten durch flexible Unterkonstruktion - Niedrigste Wärmebrückenkoeffizienten durch eigene Unterkonstruktion aus einer Edelstahl-/ Aluminium-Kombination - Passivhauszertifizierte wärmebrückenfreie Unterkonstruktion möglich - Hoch witterungsbeständig
Anwendung	- Alt- und Neubau - Geeignet und zertifiziert für Passivhausstandard - Große Wandaufbauten (z. B. > 60 cm) möglich
Untergrund	- Mauerwerk wie z. B. Ziegel, Kalksandstein, Porenbeton, Sicht- und Verblendmauerwerk - Beton
Befestigung	- Unterkonstruktion aus Edelstahl-/Aluminium-Kombination - Im Holzbau mit Holz-Grundlattung
Wärmeschutz	Vlieskaschierte Mineralwolle
Brandverhalten	- Schwerentflammbar B1 nach DIN 4102-1 (D) - Nichtbrennbar mit StoVentec Trägerplatte A und mineralischem Beschichtungsaufbau; A2-s1, d0 nach EN 13501 (D)
Schlagfestigkeit	Hoch mechanisch belastbar
Schallschutz	Schalldämmmaßverbesserung bis 10 dB (A)
Gestaltungsmöglichkeiten	- Sto-Natursteinfliesen - Oberfläche poliert, geschliffen, gestrahlt oder gebürstet, Kanten standardmäßig gefast (auf Anfrage auch ohne Fase)
Farbspektrum	Breite Farbauswahl durch verschiedene Natursteine, z. B. Sto-Fossil Bavaria Yellow, Sto-Fossil SKL, Sto-Granit Bianco Ozieri, Sto-Granit Final Red, Sto-Gneis Dark Green, Sto-Gabbro Nero Transvaal, Sto-Gabbro Super Dark
Verarbeitung	- Umfangreiche Detaillösungen - Schnelle Montage
Zulassungen/Normen	AbZ Z-33.2-776

Systemaufbau



- 1 Dämmung: Sto-Steinwolleplatte** VHF Wärmedämmplatte aus Mineralwolle nach DIN 4108-10, Typ WAB, nichtbrennbar. Dicke variabel: je nach Wärmedämmanforderungen
- 2 Unterkonstruktion**
Unterkonstruktion aus Holz oder Edelstahl/Aluminium zur Befestigung der Putzträgerplatten. Wird mit allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Verankerungsmitteln im Untergrund verankert
- 3 Trägerplatte: StoVentec Trägerplatte/StoVentec Trägerplatte A**
Trägerplatte aus recyceltem Glas (Blähglasgranulat), beidseitig gewebe-armiert, 12 mm dick, Format 1,20 x 0,80 m und 1,20 x 2,40 m; geringes Gewicht (ca. 6 kg/m²), frostbeständig, im System schwerentflammbar B1 nach DIN 4102/nichtbrennbar A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1
- 4 Grundierung: Sto-Putzgrund**
Gefüllter organischer Voranstrich, haftvermittelnd, saugfähigkeits-regulierend
- 5 Unterputz: StoLevell Uni**
Mineralischer Unterputz
- 6 Bewehrung/Armierung: Sto-Glasfasergewebe**
- 7 Kleber: StoColl KM**
Mineralischer Klebemörtel nach EN 12004
- 8 Fassadenbekleidung: Sto-Glass Mosaic**
- 9 Fugenmörtel: StoColl FM-S**
Mineralischer Fugenmörtel zur Schlammverfugung

Systembeschreibung

Vorgehängte hinterlüftete Fassade mit Glasmosaik

Systemvorteile	• Zur dekorativen Gestaltung individueller, glänzender Oberflächen aus Glasmosaik • Bauphysikalische Vorteile durch Hinterlüftung der Fassade (Feuchte-, Schall- und sommerlicher Wärmeschutz) • Ausgleich von Unebenheiten durch flexible Unterkonstruktion • Niedrigste Wärmebrückenkoeffizienten durch eigene Unterkonstruktion aus einer Edelstahl-Aluminium-Kombination • Passivhauszertifizierte wärmebrückenfreie Unterkonstruktion möglich • Hoch witterungsbeständig
Anwendung	• Alt- und Neubau • Geeignet und zertifiziert für Passivhausstandard • Große Wandaufbauten (z. B. > 60 cm) möglich
Untergrund	• Mauerwerk wie z. B. Ziegel, Kalksandstein, Porenbeton, Sicht- und Verblendmauerwerk • Beton
Befestigung	• Unterkonstruktion aus Edelstahl-/Aluminium-Kombination • Im Holzbau mit Holz-Grundlattung
Wärmeschutz	• Vlieskaschierte Mineralwolle
Brandverhalten	• Schwerentflammbar B1 nach DIN 4102-1 (D) • Nichtbrennbar mit StoVentec Trägerplatte A und mineralischem Beschichtungsaufbau; A2-s1, d0 nach EN 13501 (D)
Schlagfestigkeit	• Hoch mechanisch belastbar
Schallschutz	• Schalldämmmaßverbesserung bis 10 dB (A)
Gestaltungsmöglichkeiten	• Sto-Glass Mosaic (Glasmosaikfliesen) • Glänzende Oberfläche mit Tiefenwirkung
Farbspektrum	• Breite Auswahl an brillanten Farbtönen
Verarbeitung	• Umfangreiche Detaillösungen • Schnelle Montage • Rundungen sind realisierbar
Zulassungen/Normen	• AbZ Z-33.2-776

Verarbeitung Dämmsysteme

Verarbeitungsschritte, die das Dämmsystem betreffen, der entsprechenden Verarbeitungsrichtlinie entnehmen. Abweichungen von den dort beschriebenen Verarbeitungsrichtlinien sind in dem Kapitel Systemanforderungen (VHF) beschrieben.



**StoVentec R im Massiv- und Holzbau
Verarbeitungsrichtlinie
(Art.-Nr. 09674-034)**

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.

Allgemeine Hinweise

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 5–30 °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.)

Wichtiger 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 bis 10 m. Die Musterfläche gilt als Referenzfläche für die beauftragte Leistung.

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 Glatt Uni

	Normalformat (NF)	Dünnformat (DF)	Waalformat (WF)
Länge in mm	240	240	240
Höhe in mm	71	52	50
Fugendicke (Lagerfuge) in mm	12	10,5	8,8
Schichtenhöhe in mm	83	62,5	58,8
Bedarf Fläche in St./m²	48	64	72
Bedarf Eckriemchen in St./lfm*	12	16	17

* Zur Ermittlung des Bedarfs an Eckriemchen sind zu berücksichtigen:

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

Systemanforderungen (VHF)

Statik, Grundierung, Fugenplanung

Nachfolgend sind die besonderen Systemanforderungen für die einwandfreie Umsetzung von Fassadenbekleidungen auf vorgehängten hinterlüfteten Fassadensystemen (StoVentec C, StoVentec S, StoVentec M) beschrieben. Für die Planung und Ausführung von vorgehängten hinterlüfteten Fassadensystemen gelten die jeweiligen europäischen und/oder nationalen Zulassungen.

Fugenplanung

Bei der Fugenplanung notwendige Systemfugen (Feldbegrenzungsfugen, Gebäudedehnfugen und Anschlussfugen z.B. an Gebäudeöffnungen) unbedingt berücksichtigen. Feldbegrenzungsfugen und Gebäudedehnfugen erfordern eine vollständige Systemtrennung einschließlich Trägerplatte und Unterkonstruktion.

Weitere Informationen hierzu siehe Seite 18 sowie im Kapitel Detailverarbeitung.

Statik

Folgende Punkte der erforderlichen Objektstatik besonders beachten:

- Das Eigengewicht des VHF Systems
- Die Fugeneinteilung
- Die Anordnung von Feldbegrenzungsfugen

Grundierung

Die StoVentec Trägerplatten/Trägerplatten A vor der Armierung mit Sto-Putzgrund beschichten.

Fassadenbekleidungen

Wichtiger 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.

StoBrick Klinker

Porenvolumen $\geq 20 \text{ mm}^3/\text{g}$ und Porenradius $> 0,2 \text{ }\mu\text{m}$ bei Wasseraufnahme $w \leq 6,0 \%$ nach EN 10545-3

oder

Porenvolumen $20 \text{ mm}^3/\text{g} \geq x \geq 4 \text{ mm}^3/\text{g}$ und Porenradius $> 0,03$, aber $< 0,2 \text{ }\mu\text{m}$ bei Wasseraufnahme $w \leq 6,0 \%$ nach EN 10545-3 bei zusätzlicher Prüfung im System

Maximale Abmessungen: Länge x Breite x Dicke = 900 x 600 x 15 mm

StoBrick Ziegel

Wasseraufnahme nach EN 772-11 $\leq 25,0 \%$

Frostwiderstand in Anlehnung an EN 12371

Maximale Abmessungen: Länge x Breite x Dicke = 400 x 100 x 25¹⁾ mm

Sto-Natursteinfliese

Wasseraufnahme nach EN 13755 $\leq 3,0 \%$

Frostwiderstand nach EN 12371

Maximale Abmessungen: Länge x Breite x Dicke = 900 x 600 x 20¹⁾ mm

Sto-Glasmosaik

Wasseraufnahme nach EN 13755 $\leq 0,5 \%$

Frostwiderstand in Anlehnung an EN 12371

Maximale Abmessungen: Länge x Breite x Dicke = 50 x 50 x 10 mm

Weitere Beläge

Wasseraufnahme nach EN 13755

Frostwiderstand in Anlehnung an EN 12371 nach Sto-internem Prüfplan

Abmessungen: Länge x Breite x Dicke in Abhängigkeit vom Projekt

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, muss bei den StoVentec Systemen (VHF) unabhängig von der Bekleidung ein Stichmaß von max. 1 mm auf 1 m Länge eingehalten werden.

Untergrundvorbereitung



Bei vorgehängten hinterlüfteten Fassade-systemen (StoVentec C, StoVentec S und StoVentec M) die montierten Trägerplatten mit Sto-Putzgrund grundieren.



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 Sto-Glass Mosaic auch die Endfarbe des Glasmosaiks. StoColl KM ist daher in den Farbtönen Grau und Weiß erhältlich.



Produkttyp

Dank des größeren Formats (500 x 130 x 0,75 mm) eignet sich die Schweizer Glättkelle (Art.-Nr. 08288-002) 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.

Fassadeneinteilung

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

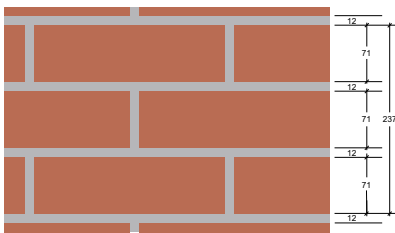
Bekleidung und Formate

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. Die Fugenbreiten werden ohne Fasse gemessen. Weitere Informationen siehe Kapitel Verfüzung. Bei Fragen stehen unsere Sto-Mitarbeiter gerne zur Verfügung.

Einteilung am Beispiel StoBrick Glatt Uni im Normalformat (NF)



Feldbegrenzungsfugen

Lage und Position der Feldbegrenzungsfugen (siehe auch Detailverarbeitung) 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 die Feldgrößen auf 6 m x 6 m zu beschränken.
- 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.
- Feldbegrenzungsfugen verlaufen geradlinig. So wird beispielsweise bei einem Läuferverband das Fugenbild unterbrochen.
- Die Fugenbreiten werden ohne Fasse gemessen.

Gebäudedehnfugen

Gebäudedehnfugen bei der Fassadengestaltung integrieren (siehe Detailverarbeitung).

Gebäudeöffnungen

Gebäudeöffnungen bei der Fassadengestaltung unter Berücksichtigung von Anschlussfugen integrieren (siehe Detailverarbeitung).

Verband

Abhängig von den Formaten der Bekleidung muss der Fachplaner den Verband festlegen und mithilfe eines exakten Maßes vor Ort auf Umsetzbarkeit prüfen. Die Gebäudeecken und -öffnungen sind dabei zu berücksichtigen.

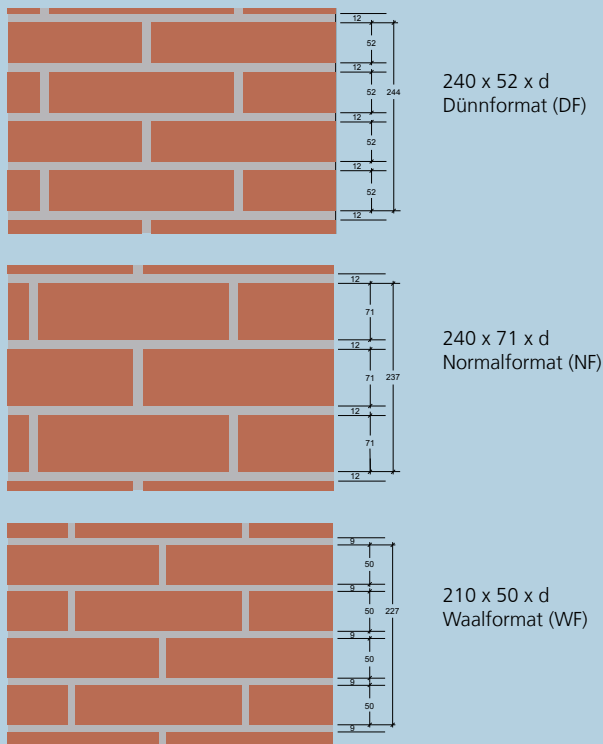
Bei der Verlegung von StoBrick Klinker und Ziegel werden z. B. häufig Mauerwerksverbände realisiert. Um bei der Verlegung der Bekleidung flexibel reagieren zu können, empfehlen wir hier den sogenannten wilden Verband.



Wilder Verband, NF-Format

Verlegung

Einteilung der Fassade in Abhängigkeit vom Keramikformat [mm]



Wichtige 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 und Ziegel auf eine gute Mischung achten (wenn möglich, Klinker und Ziegel von 5 Paletten untereinander mischen). Dies gilt auch für einfarbige Sorten.
- 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 bis 10 m begutachten. Während der Verarbeitung sollte die Fläche zwischendurch ebenfalls aus einem gebrauchstüblichen Abstand betrachtet werden.
- Bei Kellenfugen eine Fugenbreite von 8 bis 12 mm einhalten. Bei Schlämmfugen eine Fugenbreite von 8 bis 12 mm einhalten.



3 Schichten mit der Schlagschnur anzeichnen.

Hinweis: Um eine Verschmutzung der Klinker und Ziegel zu minimieren, die Riemchen 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 Klinker ggf. in der Mitte zu einzelnen Klinkerriemchen auseinanderbrechen.



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 Klinker auftragen. Dieses Verfahren der Verklebung wird in der Norm EN 12004 als kombiniertes Verfahren (Floating-Buttering) beschrieben.

Sehr stark saugende Riemchen eventuell leicht anfeuchten, damit der Kleber nicht aufbrennt. Dies gilt insbesondere für Ziegelriemchen.



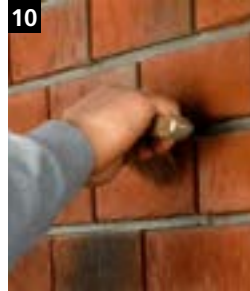
Die Riemchen von den Gebäudeecken ausgehend und möglichst von oben nach unten verkleben.

StoBrick Klinker und Ziegel

Verlegung



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

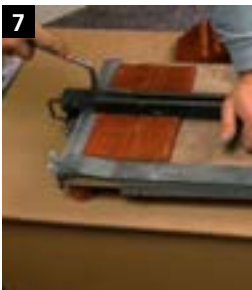


Nach Durchtrocknung des Klebemörtels Fugen auskehren.



Wichtiger Hinweis

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



Bei Bedarf Klinkerriemchen mit geeignetem Werkzeug zuschneiden.



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



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 > Riemenstärke) wird dadurch ebenfalls sichergestellt. Verunreinigungen bei Bedarf mit einem Schwamm entfernen.

Wichtige Hinweise

- Einmal angerührte Mörtel nicht nachverdünnen. Material, das bereits abbindet, kann durch Wasserzugabe nicht wieder verarbeitungsfähig eingestellt werden.
- Verunreinigungen an den Klinkern und Ziegeln mit einem Schwamm (08318-001: Sto-Fliesenschwamm) 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.
- Die Verarbeitbarkeit des Fugenmörtels ist abhängig vom Farbton, dies ist an einer Musterfläche zu ermitteln.

Sto-Glass Mosaic

Verlegung

Hinweise

- Die Arbeitsschritte zur Verlegung von StoBrick Klinker und Ziegel gelten weitestgehend auch für Sto-Glass Mosaic. Abweichungen werden in den folgenden Hinweisen und Verarbeitungsschritten beschrieben.
- Sto-Glass Mosaic wird auf Bögen geliefert. Die Folie/das Papier ist vorderseitig aufgebracht. Rückseitige Gewebe sind nicht zugelassen.
- Die standardmäßige Fugenbreite beträgt 2,5 mm und sollte min. 1,5 mm betragen.
- Sto-Glass Mosaic wird grundsätzlich mittels Schlammfuge ausgefugt.
- Sto-Glass 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.
- Durch Wärmeeinfluss ist es möglich, dass in Teilbereichen Kleberückstände der Trägerfolie am Mosaik haften bleiben. Diese vor dem Verfugen mit Sto-Ultra-Cleaner (Art.-Nr. 17070-013) 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 (Art.-Nr. 08255-001) oder der Sto-Zahnleiste, Zahnform 7 (Art.-Nr. 08373-008), abzahnen.



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 Kleberückstände auf dem Glasmosaik vor dem Verfugen mit Sto-Ultra-Cleaner (Art.-Nr. 17070-013) oder mit alkoholhaltigen Lösungsmitteln (ggf. auch mit Aceton) 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 Glasmosaik 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.

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 DNV-Informationen (Deutscher Naturwerkstein Verband e. V.) zu Sachverständigen-Bewertungsfragen, Ziffer 2.1., soll der Begriff Grenzbemusterung vermieden werden, da es in der Natur keine Grenzen gibt. 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 Sedimentseinschlüssen 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 (DIN EN 12057):

Eigenschaft gilt bis 12 mm Dicke: darüber DIN EN 1469	Grenzmaße und Toleranzen für Maße und Form	
	Unkalibrierte Steine	Kalibrierte Steine*
Nennmaß der Länge oder Breite	< 600	> 600
Dicke der Schnittkanten $\leq$ 50 mm	± 1 mm	$\pm 1,5$ mm
Dicke der Schnittkanten < 50 mm	± 2 mm	± 2 mm
Länge, Breite	± 1 mm	$\pm 0,5$ mm
Dicke	$\pm 1,5$ mm	$\pm 0,5$ 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.

Naturwerkstein

Verlegung

Hinweise

- Folgende Sto-Produkte haben wir unter dem Oberbegriff Naturwerkstein zusammengefasst: Sto-Natursteinfliesen, Sto-Bossenriemchen und Sto-Silberquarzit.
- Die Arbeitsschritte zur Verlegung von StoBrick Klinker und Ziegel gelten – bis auf folgende Abweichungen – auch für Naturwerkstein.
- Bei Kellen- und Schlämmfugen muss die Fugenbreite zwischen den einzelnen Platten ca. 3 bis 4 mm bei Kantenlängen der Platten von weniger als 600 mm bzw. 5 bis 6 mm bei Kantenlängen von mindestens 600 mm betragen.
- 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.

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

Optische Gründe, die für eine Schlämmverfugung sprechen:

- Feines Fugenbild

Empfohlene Fugenmaße (Stoß- und Lagerfugen)

Verfugung mit mineralischem Fugenmörtel (StoColl FM-K bzw. FM-S):

Material	Schlämmfuge	Kellenfuge
StoBrick Klinker und Ziegel	3 - 4 mm bei Kantenlänge < 600 mm 5 - 6 mm bei Kantenlänge ≥ 600 mm	3 - 4 mm bei Kantenlänge < 600 mm 5 - 6 mm bei Kantenlänge ≥ 600 mm
Sto-Natursteinfliesen	3 - 4 mm bei Kantenlänge < 600 mm 5 - 6 mm bei Kantenlänge ≥ 600 mm	3 - 4 mm bei Kantenlänge < 600 mm 5 - 6 mm bei Kantenlänge ≥ 600 mm
Sto-Glass Mosaic	2,5 mm (min. 1,5 mm) Lieferung in Bögen	-

Empfohlene Verfugung

Material	Kellenfuge	Schlämmfuge
StoBrick Klinker und Ziegel		
StoBrick Glatt Uni	✓	✓
StoBrick Glatt Bunt	✓	✓
StoBrick Glänzend	✓	✓
StoBrick Sandig	✓	
StoBrick Porig	✓	
StoBrick Gekerbt	✓	
Sto-Glass Mosaic		✓

✓ ja

Verfugung

Empfohlene Verfugung

Material	Kellenfuge	Schlämmfuge
Sto-Natursteinfliesen		
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 Greyblue C 60	✓	
Sto-Fossil Bavaria Greyblue C 320	✓	✓
Sto-Fossil Bavaria Greyblue gestrahlt	✓	
Sto-Fossil Bavaria Travertin C 60	✓	
Sto-Fossil Bavaria Travertin C 320	✓	✓
Sto-Fossil Bavaria Travertin gestrahlt	✓	
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	✓	

Material	Kellenfuge	Schlämmfuge
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	✓	
Sto-Bossenriemchen		
Sto-Bossenriemchen SKL (NSF004)	✓	
Sto-Bossenriemchen SBL (NSF005)	✓	
Sto-Bossenriemchen MKL (NSF106)	✓	

Allgemeine Hinweise

Nachdem der Klebemörtel durchgetrocknet ist, kann mit der Verfugung 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 verfugt 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 verfugen. Ungünstige Witterungsbedingungen (starke Sonneneinstrahlung, verstärkte Windbewegungen) erfordern zusätzliche Schutzvorkehrungen (z. B. Abhängen des Gerüsts mit Planen). Die Luft- und Bauteiltemperatur sollte 30 °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 verfugten 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



Ca. 2 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.



Wichtiger Hinweis

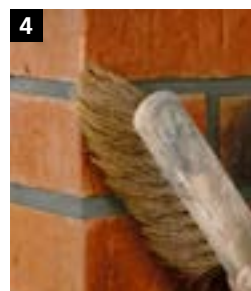
Die Konsistenzprüfung mittels Handdrucktest gibt Aufschluss darüber, ob der Fugenmörtel richtig eingestellt ist. Die Mörtelprobe darf nicht zerfallen und es darf kein Wasser herausgedrückt werden. Hinweis: Die Verarbeitbarkeit des Fugenmörtels ist abhängig vom Farbton, dies ist an einer Musterfläche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



Lagerfuge mithilfe eines Fugeisens (Fugeisen, 8 mm) verfugen. 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 Verfugung in 2 Lagen erfolgen.



Stoßfugen per Hand mithilfe eines Fugeisens verfugen. Anschließend den Fugenmörtel mit dem Fugeisen verdichten. Hinweis: Abhängig vom Belag muss die Verfugung in 2 Lagen erfolgen.



Wenn der Fugenmörtel angezogen ist, loses Material vorsichtig abkehren.

Verfugung

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 Schwammbrett (Sto-Hydro-Rasterschwammbrett, Art.-Nr. 08241-007) 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.



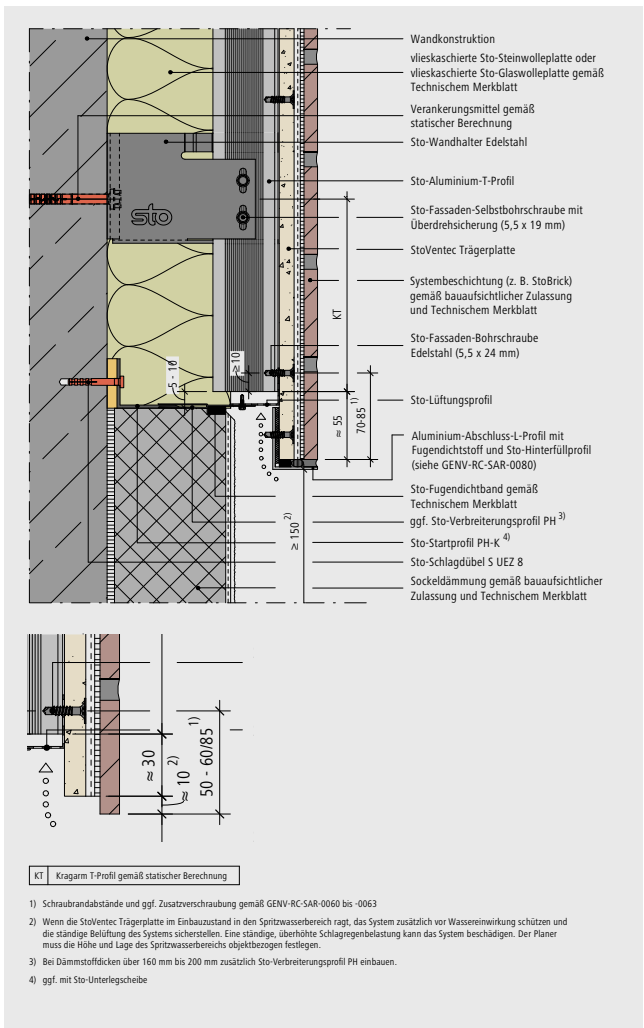
Wenn der Fugenmörtel angezogen ist, Oberfläche mehrmals mit sauberem Wasser und Schwamm (Sto-Klett-Trägerbrett ohne Belag, Art.-Nr. 08241-006, mit Sto-Latexschwammbelag, Art.-Nr. 08241-002) abwaschen.



Das Glasmosaik abschließend nochmals mit einem feuchten Schwamm bzw. Tuch abreiben. Bei Bedarf wiederholen.

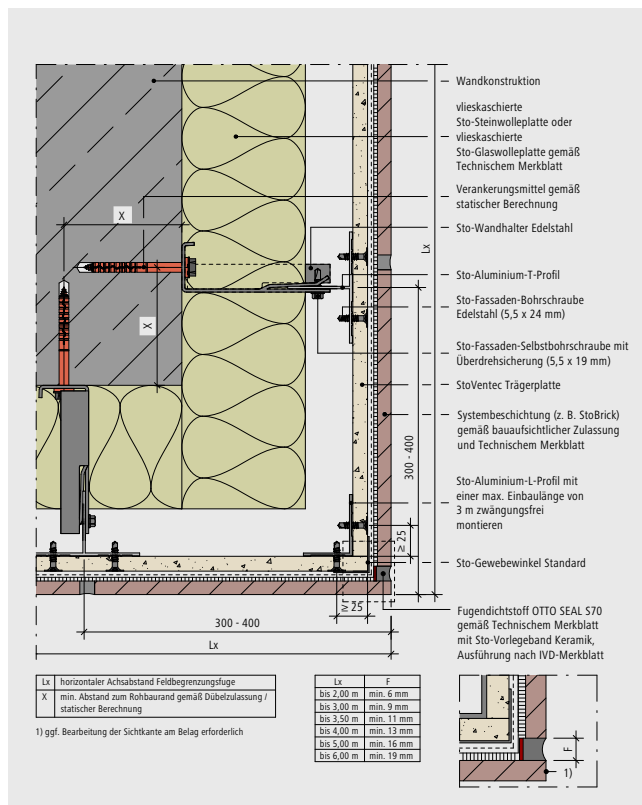
VHF: Sockelanschluss

Mit Aluminium-Abschluss-L-Profil



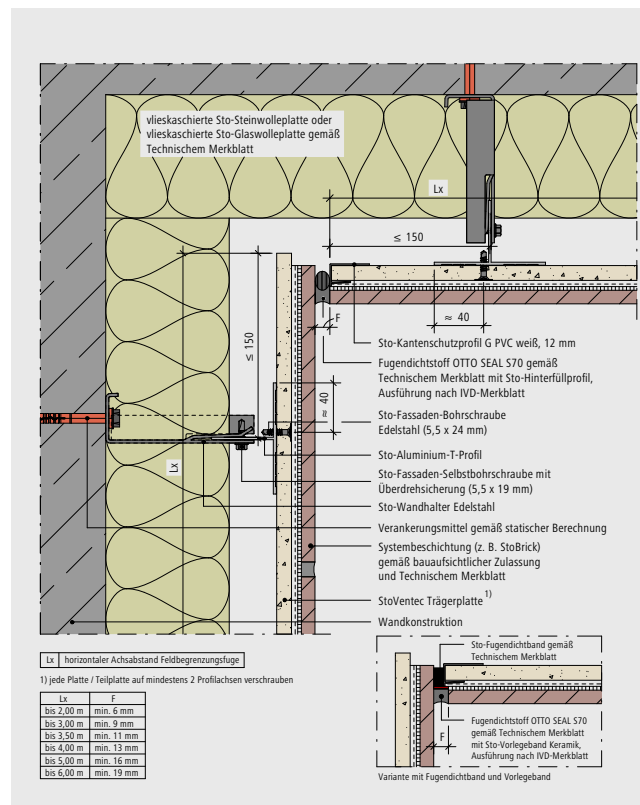
VHF: Außenecke

Außenecke mit Fugendichtstoff



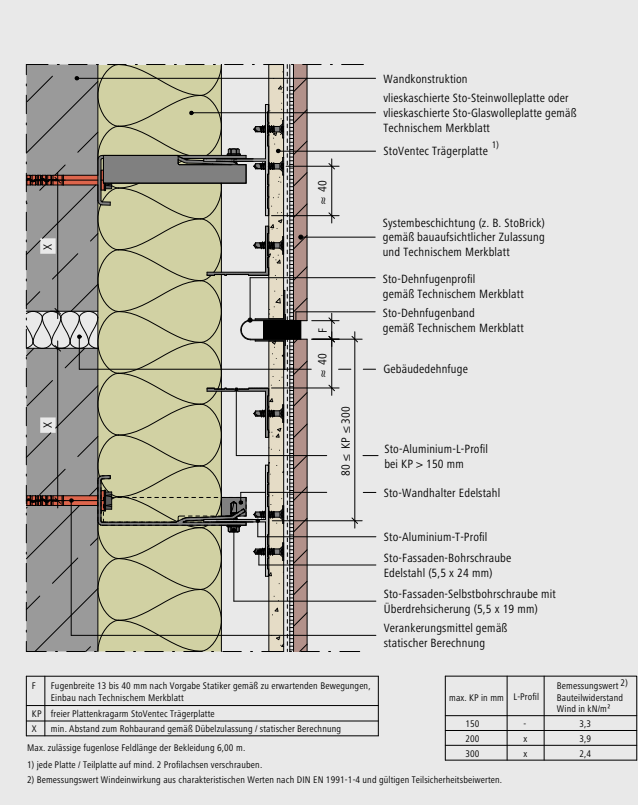
VHF: Innenecke

Innenecke mit Fugendichtstoff



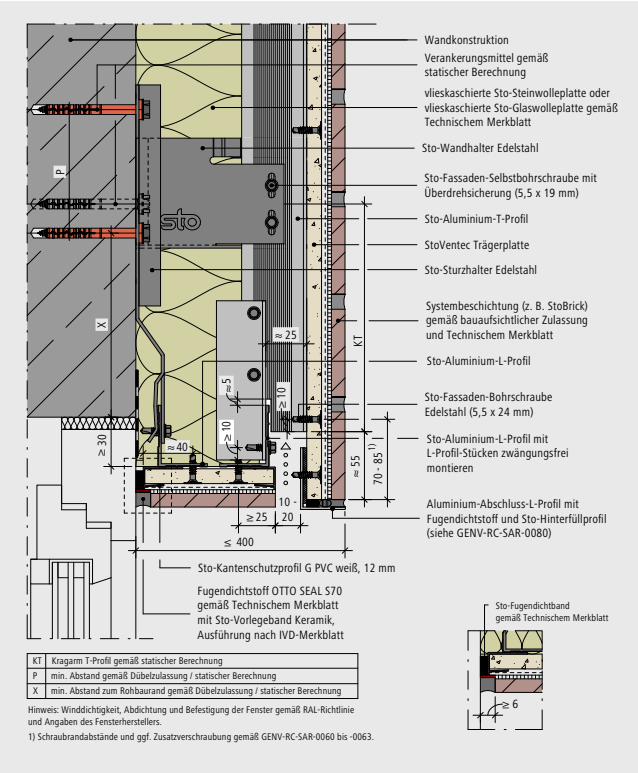
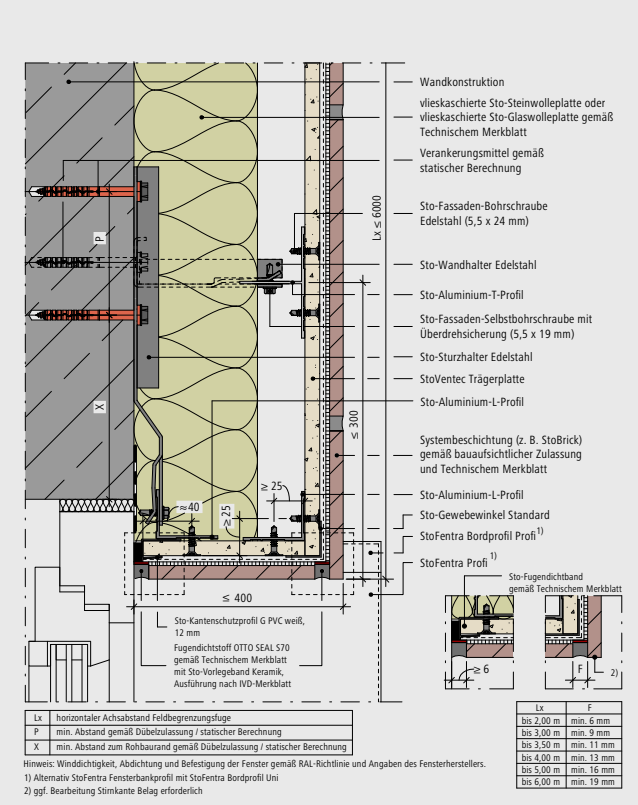
VHF: Gebäudedehnfuge

Mit Sto-Dehnfugenband



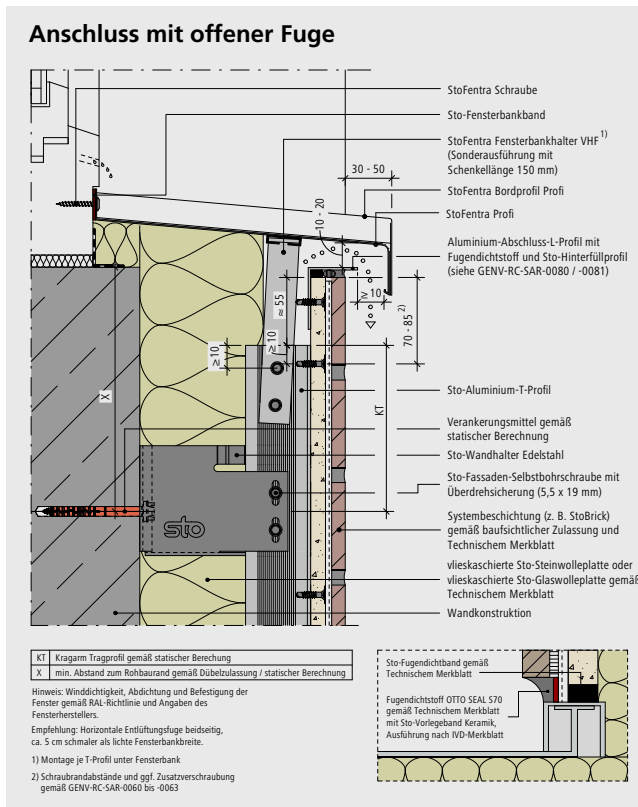
VHF: Fenster und Türen

Laibungsausbildung



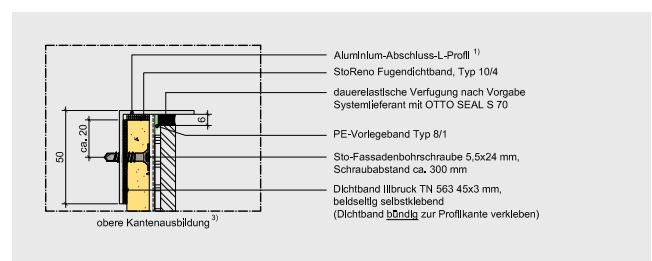
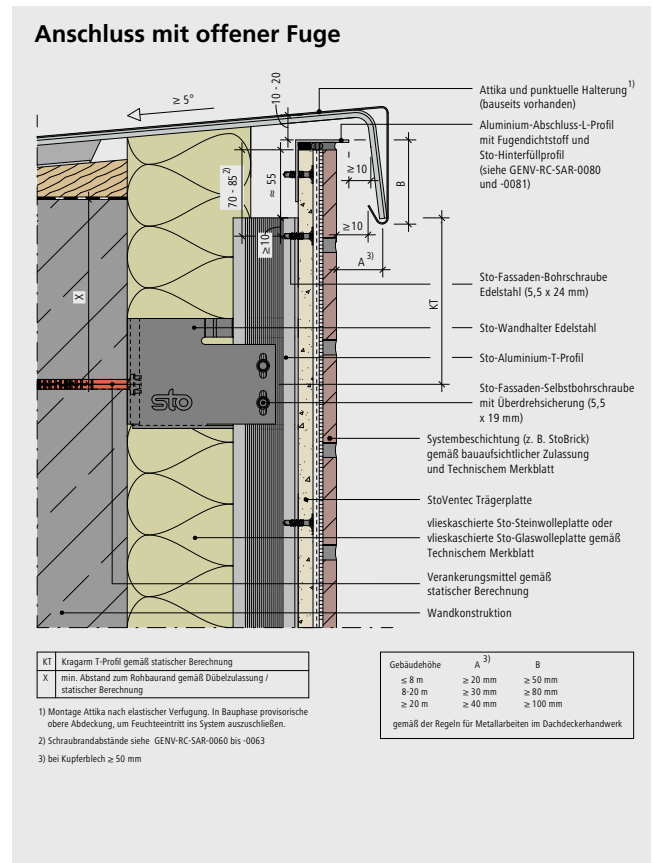
VHF: Fenster und Türen

Anschluss an StoFentra Profi



VHF: Dach

Attikaanschluss



Notizen

[illegible]

Notizen

[illegible]

Hauptsitz

Sto SE & Co. KGaA

Ehrenbachstraße 1
79780 Stühlingen
Telefon 07744 57-0
Telefax 07744 57-2178

Infoservice

Telefon 07744 57-1010
Telefax 07744 57-2010
infoservice@sto.com
www.sto.de



Vertriebsregionen Deutschland

Sto SE & Co. KGaA

Vertriebsregion

Baden-Württemberg

August-Fischbach-Straße 4
78166 Donaueschingen
Telefon 0771 804-600
Telefax 0771 804-226
vr.bw.de@sto.com

Sto SE & Co. KGaA

Vertriebsregion Bayern

Magazinstraße 83
90763 Fürth
Telefon 0911 76201-21
Telefax 0911 76201-48
vr.bayern.de@sto.com

Sto SE & Co. KGaA

Vertriebsregion Mitte

Ullsteinstraße 98-106
12109 Berlin-Tempelhof
Telefon 030 707937-100
Telefax 030 707937-130
vr.mitte.de@sto.com

Sto SE & Co. KGaA

Vertriebsregion Nord

Am Knick 22-26
22113 Oststeinbek
Telefon 040 713747-100
Telefax 040 713747-120
vr.nord.de@sto.com

Sto SE & Co. KGaA

Vertriebsregion

Nordrhein-Westfalen

Marconistraße 12-14
50769 Köln-Feldkassel
Telefon 0221 70925-123
Telefax 0221 70925-148
vr.nrw.de@sto.com

Sto SE & Co. KGaA

Vertriebsregion Rhein-Main

Gutenbergstraße 6
65830 Kriftel
Telefon 06192 401-411
Telefax 07744 57-4116
vr.rheinmain.de@sto.com

Die komplette Übersicht unserer rund 90 Sto-VerkaufsCenter finden Sie im Internet unter **www.sto.de**