



## StoVentec Paneel-Fassaden 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

<b>Systembeschreibung</b>	<b>4</b>
<b>Systemschnitte</b>	<b>6</b>
<b>Montagevoraussetzungen</b>	<b>6</b>
<b>Werkplanung</b>	<b>7</b>



## Systemverarbeitung

<b>Unterkonstruktion/Dämmung</b>	<b>8</b>
Einmessen Fassade	8
Montage Wandhalter	10
Montage Dämmung	11
Montage vertikale Tragprofile	12
Montage Agraffenprofile	13
<b>Paneel</b>	<b>15</b>
Vorarbeiten (nur für VeroStone Massive)	15
Montage Paneel	15



## Detailausbildungen

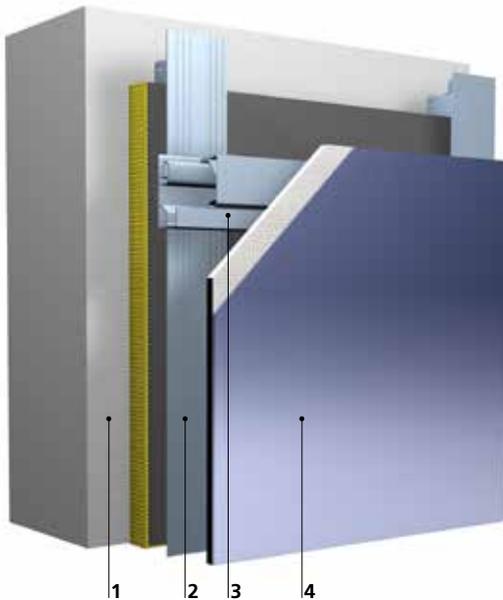
<b>Sockel</b>	<b>17</b>
Sockelausbildung	17
Montage Sockelleiste	17
Montage Lüftungsprofil	18
<b>Eckausbildungen</b>	<b>18</b>
Außenecke	18
Innenecke	19
<b>Anschlüsse</b>	<b>19</b>
Attika	19
Anschluss Fensterbank	20
Laibungsausbildung	20
Sturzausbildung	21
Sturzausbildung mit Verschattung	21
<b>Brandsperr</b>	<b>22</b>
Horizontale Brandsperr	22
<b>Deckenbekleidung</b>	<b>22</b>
Deckenbekleidung mit StoVentec Glass	22
Anschluss Decke/aufgehende Fassade mit offener Fuge	23



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

## Systembeschreibung

### StoVentec Glass



#### 1 Dämmung:

Sto-Steinwolleplatte 033 VHF/035 VHF  
Wärmedämmplatte aus Steinwolle, nichtbrennbar, Brandklasse A1 nach DIN EN 13501-1, einseitig schwarz vlieskaschiert, Schmelzpunkt > 1000 °C, WLS 033 bzw. 035  
Alternativ: Sto-Glaswolleplatte 032 VHF, WLS 032  
Hinweis: Ein-Dübel-Technik für Sto-Steinwolleplatte 035 VHF und Sto-Glaswolleplatte 032 VHF nach objektbezogener Freigabe durch den Dämmstofflieferanten möglich

#### 2 Vertikale Unterkonstruktion:

Sto-Wandhalter Edelstahl und Sto-Aluminium-T-Profil  
Unterkonstruktion aus Edelstahl-Wandhaltern und Aluminium-T-Profilen  
Edelstahl-Wandhalter mit minimierter Wärmebrückenwirkung, optimierte Verarbeitung, höchste Funktionsgenauigkeit

#### 3 Horizontale Agraffenprofile:

StoVentec Aluminium Agraffenprofil  
Agraffenprofil für einfaches Ansetzen und Einhängen der Paneele, hohe „Verwindungssteifigkeit“

#### 4 Bekleidung:

StoVentec Glass  
Werkseitig gefertigtes Glaspaneel zum Einhängen, keine sichtbaren Befestigungspunkte, in verschiedenen RAL-Farbtönen sowie mit individuellem Siebdruck erhältlich

### StoVentec Glass

#### Vorgehängtes hinterlüftetes Fassadensystem mit Glaspaneelen

<b>Anwendung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alt- und Neubau in Abhängigkeit brandschutztechnischer Vorgaben</li> <li>• Auf allen tragfähigen Verankerungsuntergründen</li> </ul>
<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemgewicht: ca. 30 kg/m<sup>2</sup></li> <li>• Ausgleich von Unebenheiten durch justierbare Edelstahl/Aluminium-Unterkonstruktion</li> <li>• Schalldämmmaßverbesserung bis zu 10 dB</li> <li>• Durch vollflächige Verklebung kein Abstürzen bei Glasbruch infolge eventueller mechanischer Schädigungen</li> <li>• Niedriger Wärmebrückenkoeffizient durch Edelstahl-Wandhalter</li> <li>• Optimale Bauphysik durch Hinterlüftung</li> <li>• Hoch wetterbeständig</li> <li>• Schwerentflammbar</li> <li>• Als Fassadenbekleidung und Deckenuntersicht bauaufsichtlich zugelassen</li> <li>• Späterer Austausch von Elementen (bei Beschädigung) möglich</li> </ul>
<b>Optik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberfläche aus Einscheibensicherheitsglas</li> <li>• Nicht sichtbare Befestigung</li> <li>• Widerstandsfähige, glatte Oberfläche, dadurch geringe Unterhaltskosten bzgl. Reinigung</li> <li>• Glänzende Oberfläche mit Tiefenwirkung</li> <li>• Hohe Farbtonvielfalt (RAL-Farbtöne, individueller Siebdruck etc.), keine Begrenzung des Hellbezugswerts</li> <li>• Paneele in individuellen Formaten lieferbar zur freien Gestaltung des Fugenbildes</li> <li>• Abschrägung der Trägerplattenkanten ist möglich</li> <li>• Glasüberstand zur Trägerplattenkante bis 4 cm zulassungskonform</li> <li>• Maximales Paneel-Format: 1,25 x 2,6 m (größere Formate über Zustimmung im Einzelfall möglich)</li> <li>• Glasstärke je nach Format 6 oder 8 mm</li> </ul>
<b>Verarbeitung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einhängen der werkseitig gefertigten Paneele in die Unterkonstruktion auf der Baustelle</li> <li>• Witterungsunabhängige Montage</li> <li>• Schnelle Montage</li> <li>• Umfangreiche Detaillösungen</li> </ul>
<b>Zulassungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es gelten die jeweils gültigen nationalen Zulassungen.</li> </ul>

### Wichtige Hinweise

- Die Paneele können nachträglich nicht verändert werden. Ein genaues Aufmaß inkl. Fugenbild ist daher zwingend notwendig.
- Bei Ausführung mit Glasüberstand ist bei ungünstigen Lichtverhältnissen und bei bestimmten Farbtönen eine Abzeichnung des Glasüberstandes nicht ausgeschlossen.
- Vor der Produktion der Paneele bedarf es einer Freigabe von Farbton (anhand eines Originalmusters) und Paneel-Produktionszeichnungen durch den Planer/Bauherrn bzw. Verarbeiter. Leichte Farbtoleranzen sind technologisch bedingt.
- Bei StoVentec Glass Paneelen wird Einscheibensicherheitsglas (ESG) genutzt, alternativ kann auf Kundenwunsch ESG mit Heißlage- rungstest (ESG-H) verwendet werden.
- Bei bestimmten Farbtönen (z. B. Weiß, Gelb- und Rottöne) kann der Gebrauch von eisenoxidarmem Glas (Weißglas) erforderlich sein. Dies ist auf Kundenwunsch möglich.
- Modellscheiben und Schrägschnitte sind ebenso wie erforderliche Ausschnitte und Ausklinkungen im Vorfeld mit dem Systemlieferanten abzustimmen. Technisch bedingte Mindeststrahlen sind zu beachten.

# Systembeschreibung

## VeroStone Massive



### 1 Dämmung:

Sto-Steinwolleplatte 033 VHF/035 VHF  
Wärmedämmplatte aus Steinwolle, nichtbrennbar, Brandklasse A1 nach DIN EN 13501-1, einseitig schwarz vlieskaschiert, Schmelzpunkt > 1000 °C, WLS 033 bzw. 035  
Alternativ: Sto-Glaswolleplatte 032 VHF, WLS 032  
Hinweis: Ein-Dübel-Technik für Sto-Steinwolleplatte 035 VHF und Sto-Glaswolleplatte 032 VHF nach objektbezogener Freigabe durch den Dämmstofflieferanten möglich

### 2 Vertikale Unterkonstruktion:

Sto-Wandhalter Edelstahl und Sto-Aluminium-T-Profil  
Unterkonstruktion aus Edelstahl-Wandhaltern und Aluminium-T-Profilen  
Edelstahl-Wandhalter mit minimierter Wärmebrückenwirkung, optimierte Verarbeitung, höchste Funktionsgenauigkeit

### 3 Horizontale Agraffenprofile:

StoVentec Aluminium Agraffenprofil  
Agraffenprofil für einfaches Ansetzen und Einhängen der Paneele, hohe „Verwindungssteifigkeit“

### 4 Bekleidung:

VeroStone Massive  
Werkseitig gefertigte Natursteinplatte mit Hinterschnittanker, nicht sichtbar befestigt, in verschiedenen Steinarten geschliffen, poliert, sandgestrahlt sowie sandgestrahlt und gebürstet erhältlich

## VeroStone Massive

### Vorgehängtes hinterlüftetes Fassadensystem mit Natursteinpanelee

<b>Anwendung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alt- und Neubau</li><li>• Auf allen tragfähigen Verankerungsuntergründen</li></ul>
<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Systemgewicht: bis über 100 kg/m<sup>2</sup> je nach Art und Dicke des Natursteins</li><li>• Ausgleich von Unebenheiten durch justierbare Edelstahl/Aluminium-Unterkonstruktion</li><li>• Schalldämmmaßverbesserung bis zu 10 dB</li><li>• Niedriger Wärmebrückenkoeffizient durch Edelstahl-Wandhalter</li><li>• Optimale Bauphysik durch Hinterlüftung</li><li>• Nichtbrennbar</li><li>• Als Fassaden- und Deckenbekleidung einsetzbar</li><li>• Späterer Austausch von Elementen (z. B. bei Beschädigung) möglich</li></ul>
<b>Optik</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Massive Natursteine wie Kirchheimer Muschelkalk, Sandstein, Dolomit etc.</li><li>• Mögliche Oberflächenbearbeitungen: geschliffen, poliert, sandgestrahlt, sandgestrahlt und gebürstet</li><li>• Befestigung mit nicht sichtbaren Hinterschnittankern</li></ul>
<b>Verarbeitung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einhängen der werkseitig gefertigten Paneele in die Unterkonstruktion auf der Baustelle</li><li>• Witterungsunabhängige Montage</li><li>• Schnelle Montage</li><li>• Umfangreiche Detaillösungen</li></ul>
<b>Zulassungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es gelten die jeweils gültigen nationalen Zulassungen.</li></ul>

**VeroStone** 

Sto Group

Über diese und weitere Systemlösungen mit vorgehängten Natursteinpaneelen berät Sie unser Tochterunternehmen VeroStone GmbH gerne. Die Kontaktdaten Ihres persönlichen Ansprechpartners erhalten Sie von Ihrem Sto-Berater.

### Wichtige Hinweise

- Die Paneele können nachträglich nur in enger Abstimmung mit dem Systemlieferanten in sehr beschränktem Umfang verändert werden. Ein genaues Aufmaß inkl. Fugenbild ist daher zwingend notwendig.
- Vor der Produktion der Paneele ist der Stein mit der gewünschten Oberflächenbearbeitung (anhand eines Originalmusters) und die Paneel-Zeichnungen durch den Planer/Bauherrn bzw. Verarbeiter gegenüber dem Systemlieferanten freizugeben.
- Leichte Farb- und Strukturunterschiede sind produktbedingt.
- Schrägschnitte sind ebenso wie erforderliche Ausschnitte und Ausklinkungen im Vorfeld mit dem Systemlieferanten abzustimmen. Technisch bedingte Mindestradien sind zu beachten.
- Die gewünschte Bearbeitung sichtbarer Paneelkanten ist durch den Bauherrn/Planer vorzugeben und hinsichtlich der Ausführbarkeit mit dem Systemlieferanten abzustimmen.

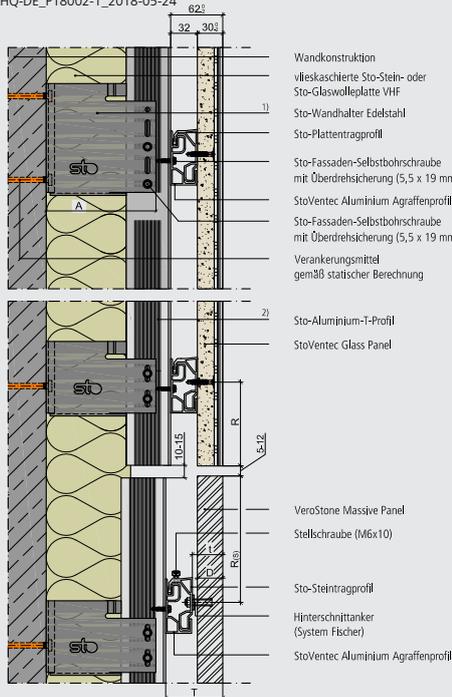
## Systemschnitte

## Montagevoraussetzungen

### Vertikalschnitt

#### StoVentec Glass/VeroStone Massive

Sto-HQ-DE\_P18002-1\_2018-05-24



A	= Ausladung Wandhalter (siehe EAG 004)
D	= nominale Dicke Steinplatte gemäß Material und statischer Berechnung
R	= Randabstand gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-10,3-720
R <sub>01</sub>	= Randabstand Hinterschnittanker gemäß statischer Berechnung
t	= Anbauliefe: nominale Dicke Steinplatte (D) + 9 mm (System Fischer)
T	= Gesamtaufbau Natursteinelement von Vorderkante T-Profil

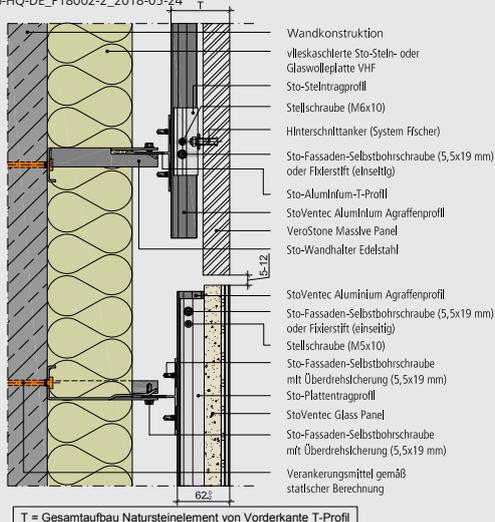
1) Anordnung Fest- und Gleitpunkthalter gemäß Statik / Werkplanung

2) Profilstöße auf Lage horizontale Paneeffugen abstimmen.

### Horizontalschnitt

#### StoVentec Glass/VeroStone Massive

Sto-HQ-DE\_P18002-2\_2018-05-24



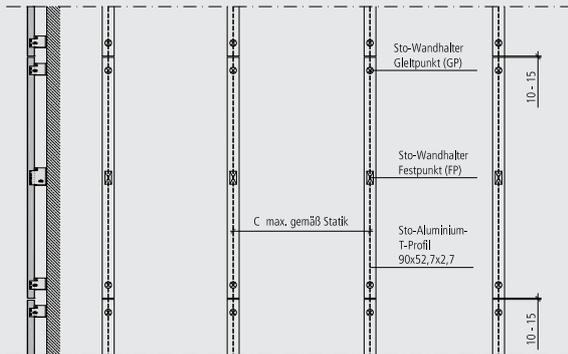
T = Gesamtaufbau Natursteinelement von Vorderkante T-Profil

- Wenn der Untergrund tragfähig und in der Lage ist, die Lasten der Fassaden- und/oder Deckenbekleidung aufzunehmen, kann auf Basis einer objektbezogenen Windlastberechnung sowie eines objektbezogenen statischen Nachweises ein vorgehängtes hinterlüftetes Fassadensystem fachgerecht montiert werden. Das System ist ideal für problematische Untergründe, selbst große Unebenheiten im Verankerungsuntergrund können ausgeglichen werden.
- Türen, Fenster, Rollladenkästen, Attika, Horizontalabdeckungen und Fensterbänke müssen vor der Fassaden- oder Deckenbekleidung montiert sein. Auf eine ausreichende Ausladung von Attika- und Horizontalabdeckung sowie Fensterbänken ist unter Berücksichtigung des geplanten Systemaufbaus zu achten.
- Die Rohbautoleranzen sind zu ermitteln und die erforderlichen Wandhalterausladungen gegenüber der Vorplanung zu präzisieren.
- Im Rahmen seiner Werkplanung hat der Verarbeiter vor Montage des gesamten Systems die erforderlichen Detailausbildungen und Systemanschlüsse zu konkretisieren und abzustimmen. Dabei sind neben der Objektstatik und ggf. der Systemzulassung insbesondere die objektspezifischen Gegebenheiten zu berücksichtigen.
- Für die statische Berechnung und/oder die Erstellung von Verlegeplänen vermitteln wir gerne den Kontakt zu erfahrenen Dienstleistern. Im Vorfeld können je nach Verankerungsuntergrund Dübelauszugsversuche am Objekt erforderlich sein. Auch hierfür vermitteln wir gern kompetente Partner.

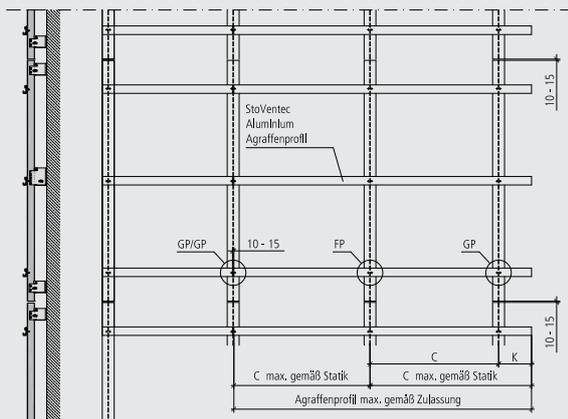
# Werkplanung

## Schritt 1: Festlegung/Montage Wandhalter und T-Profil

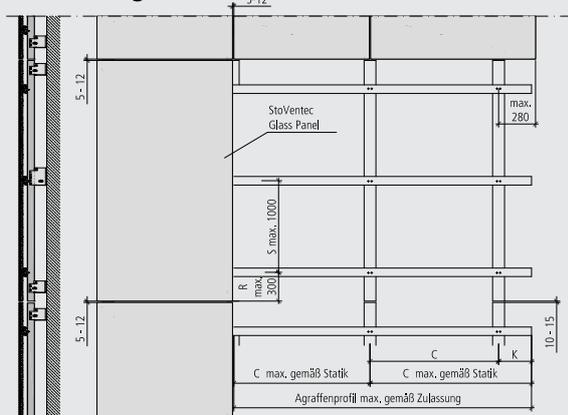
Sto-HQ-DE\_P18002-3\_2018-05-24



## Schritt 2: Festlegung/Montage Agraffenprofil



## Schritt 3: Montage StoVentec Glass Panel



C = Spannweite StoVentec Aluminium Agraffenprofil gemäß Zulassung Z-10.3-720 / Statik / Werkplanung  
 K = Kragarm StoVentec Aluminium Agraffenprofil gemäß Zulassung Z-10.3-720 / Statik / Werkplanung  
 $K \leq C$ ;  $K \leq 250$  mm  
 R = Randabstand gemäß Zulassung Z-10.3-720  
 S = Achsabstand StoVentec Aluminium Agraffenprofil gemäß Zulassung Z-10.3-720 / Statik / Werkplanung  
 Stabschema T- und Agraffenprofil gemäß Zulassung Z-10.3-720 / Statik / Werkplanung  
 Ausbildung Fest- und Gleitpunkte siehe EAG 017 und 018

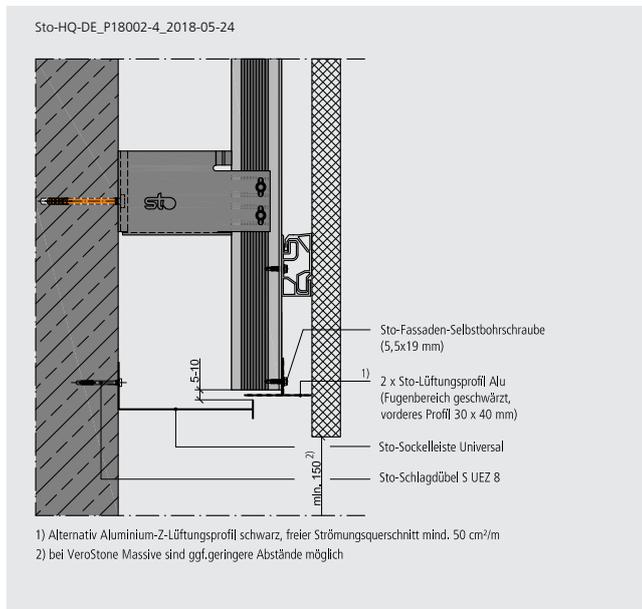
## Wichtige Hinweise

- Aufmaß am Objekt in Verantwortung des Verarbeiters als Grundlage für die Statik, Werkplanung und die Bestellung der Paneele
- Die T-Profil- und Agraffenprofilstöße (horizontal und vertikal) müssen auf die Paneele abgestimmt werden.
- Ggf. Brandsperren berücksichtigen.
- Die aktuellen Systemzeichnungen EAG010, EAG011, EAG014, EAG015, EAG016 sind bei der Werkplanung zu berücksichtigen.
- Die vorhandenen Rohbautoleranzen sind für die gesamte Fassadenfläche an den markierten Profilachsen mittels Schnurgerüst oder Laser zu ermitteln. Die erforderlichen Wandhalterausladungen müssen präzisiert werden.
- Die Anordnung von Gebäudedehnfugen ist zu beachten. Es sind ggf. zusätzliche Profilachsen vorzusehen.
- Die Wandhalter sollten mindestens 2 cm aus der Dämmung herausragen, um eine optimale Verschraubung zu ermöglichen.
- Zur Ermittlung der idealen Wandhalterlänge ist vom Abstand zwischen Rohbauwand und Vorderkante der fertigen Fassade folgendes Maß abzuziehen:
  - bei StoVentec Glass ca. 80 bis 82 mm, je nach Glasstärke
  - bei VeroStone Massive ca. 55 mm zzgl. Steindicke

## Unterkonstruktion/Dämmung

### Einmessen Fassade

#### 1. Sockelhöhe festlegen



#### 2. Vertikale Profilachsen markieren



Vertikale Profilachsen gemäß der Objektstatik und Werkplanung unter Berücksichtigung der Fugenteilung der Fassade anzeichnen.



Anzeichnen der vertikalen Profilachsen durch einen Schnurschlag.

### Hinweis

Die Sockelhöhe der Fassade ist über der Geländeoberkante, über Balkonen, Terrassen, Dachoberflächen etc. so festzulegen, dass die Systembelüftung dauerhaft gewährleistet ist und die Fassadenbekleidung nicht durch Spritzwasser aus angrenzenden Horizontalflächen dauerhaft durchfeuchtet wird. Vorgegebene Bezugspunkte sind bei der Festlegung der Höhenkoten zu berücksichtigen.

## Unterkonstruktion/Dämmung

### 3. Anordnung Wandhalter



1 Die Anordnung der Wandhalter ist als Fest- und Gleitpunkt, gemäß der Objektstatik und der Werkplanung, auf den bereits markierten äußeren Profilachsen festzulegen.



2 Anzeichnen der horizontalen Profilachsen durch einen Schnurschlag.



3a Festpunkt-Wandhalter gemäß Objektstatik und Werkplanung anzeichnen.



3b Gleitpunkt-Wandhalter gemäß Objektstatik und Werkplanung anzeichnen.



4 Der Versatz von Profil- zur Dübelachse von ca. 20 mm ist zu beachten. Wichtig: Der Wandhalter kann bei Bedarf links- und rechtsseitig montiert werden.

### Montage Wandhalter



#### Produkt-Tipp

##### Sto-Wandhalter Edelstahl

- Minimierung der Wärmebrücken
- 20-mm-Abstufung
- Materialstärke der Wandhalter abhängig von Ausladung und Statik
- Waagrecht z. B. für Brandsperren einsetzbar
- Als Wand- und Deckenhalter (bei größeren Abhängehöhen in Kombination mit Pendelstäben) montierbar
- Als Fest- und Gleitpunkt-Wandhalter erhältlich
- Integrierte Klemmfeder



#### Produkt-Tipp

##### Sto-Fassadenschraubdübel

- Für fast alle massiven Verankerungen einsetzbar
- Statisch hoch belastbar
- Einsatz erfolgt gemäß Statik



1

Zur Montage der Wandhalter, die Bohrlöcher je nach Verankerungsgrund und Dübel mit Schlag oder im Drehgang nach Dübelzulassung herstellen. Die vorgegebene Mindestbohrlochtiefe beachten. Bohrlöcher nach Vorgaben der Dübelzulassung von Bohrmehl reinigen.



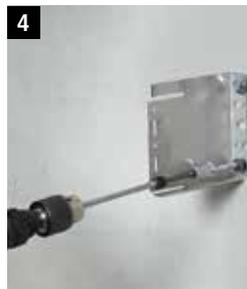
2

Wandhalter unter Berücksichtigung des erforderlichen Toleranzausgleichs mit entsprechender Ausladung nach statischer Vorgabe als Fest- bzw. Gleitpunkt mit Fassadenschraubdübeln (Dübelkragen) in Durchsteckmontage bedarfsweise mit Thermostop-Element hinterlegt im Bohrloch vorstecken.



3

Wandhalter lotrecht ausrichten.



4

Dübelschrauben so anziehen, dass der Dübelkragen am Wandhalter und der Schraubenkopf am Dübelkragen vollflächig aufliegt. Galvanisch verzinkte Schraubenköpfe im Anschluss zum Dübelkragen mit einer weichplastischen dauerelastischen Bitumen-Öl-Kombinationsbeschichtung je nach Dübelzulassung streichen oder absachteln.

#### Hinweise

##### Sto-Fassadenschraubdübel für Sto-Wandhalter Edelstahl

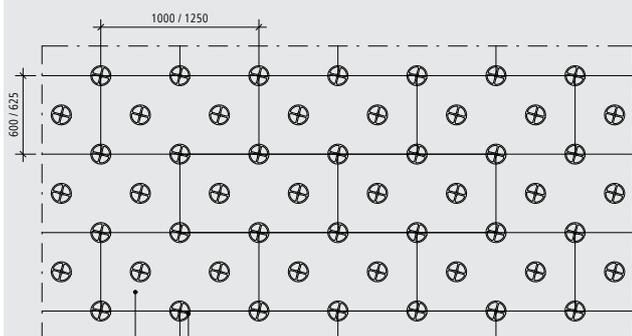
- Beim Setzen der Fassadenschraubdübel sind die Vorgaben der Dübelzulassung zu berücksichtigen.
- Fassadenschraubdübel entsprechend dem Verankerungsuntergrund gemäß Objektstatik einsetzen.

# Unterkonstruktion/Dämmung

## Montage Dämmung

### Befestigungsschema Dämmplatten

Sto-HQ-DE\_VGP-SAR-0090\_2017-06-01



An der Fassade den Sto-Dämmstoffhalter, den Sto-Dämmstoffhalter DH oder den Sto-Schraubdübel H 60 ggf. mit Sto-Dübelkombischeibe H verwenden.

An Decken den Sto-Dämmstoffhalter DH, den Sto-Schraubdübel H 60 ggf. mit Sto-Dübelkombischeibe H oder die Sto-Deckendämmschraube SW mit Sto-Deckendämmteller verwenden.

vlieskaschierte Sto-Steinwolleplatte oder Sto-Glaswolleplatte gemäß Technischem Merkblatt

- Durchschnittlich 5 Dämmstoffhalter/m<sup>2</sup> gemäß DIN 18516-1 montieren. In Plattenmitte jeweils 1 bis 2 Dämmstoffhalter montieren.
- Wenn der Hinterlüftungsspalt < 6 cm ist (siehe VGP-SAR-0011 und -0012), die Dämmstoffhalter neben den Tragprofilachsen montieren.

### Tipp

Für Dämmstoffe mit entsprechender Zulassung kann nach vorheriger objektbezogener Prüfung und Freigabe durch den Dämmstoffhersteller die Ein-Dübel-Technik genutzt werden. Vorgaben des Dämmstoff- und Dübellieferanten beachten.

### Info

#### Anforderungen an den Dämmstoff

- Wärmedämmplatte aus Stein- oder alternativ Glaswolle nach DIN EN 13162
- Dämmstoff mit außenliegender schwarzer Vlieskaschierung
- Nichtbrennbar A1 oder A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1
- Dämmstoff durchgehend hydrophobiert und dauerhaft formstabil

### Wichtiger Hinweis

Bei einem Hinterlüftungsspalt unter 6 cm können im Bereich vertikaler Profilachsen keine Dämmstoffhalter gesetzt werden, da die Stege der vertikalen Tragprofile in die Dämmebene eingreifen. In diesem Fall sind erforderliche Dämmstoffhalter neben den Profilachsen zu montieren.



Dämmung vor der Montage der vertikalen Tragprofile ausführen. Dämmplatten lückenlos im Verband verlegen, einschneiden und über die Wandhalter drücken.



Dämmplatten im Mittel mit 5 Sto-Dämmstoffhaltern pro m<sup>2</sup> gegen Abrutschen sichern. Eine Hinterlüftung der Dämmung ist auszuschließen. Beim Setzen der Dämmstoffhalter die Mindestverankerungstiefe beachten. Der Dämmstoff darf nicht komprimiert werden. Montagebedingte Fehlstellen in der Dämmung mit Originaldämmstoff nachstopfen.

## Montage vertikale Tragprofile



### Produkt-Tipp

#### Sto-Aluminium-T-Profil

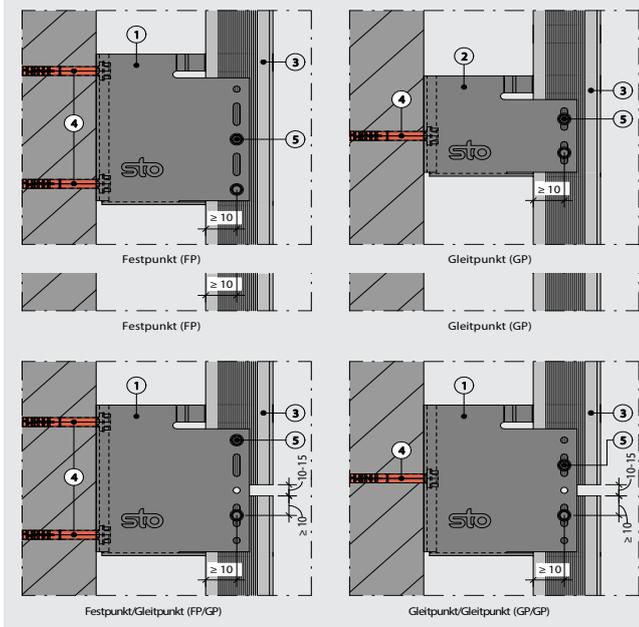
- Definierter Schraubbereich
- Rillenstruktur für vereinfachtes Setzen der Bohrschrauben im Profilsteig und -flansch

### Tipp

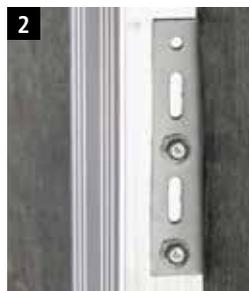
- Je Fassaden- und Deckenfläche die erste und letzte Achse ausrichten und an den Wandhaltern nach Statik montieren. Anschließend ein horizontales Schnurgerüst für die Ausrichtung der restlichen Profile spannen. Alternativ ist ein Laser einsetzbar.
- Die Profile beginnend von den äußeren Achsen in Richtung Mitte setzen.
- Bei der Verwendung von Alu/Niro-Nieten als Verbindungsmittel zwingend geeignete Nietzangen und Nietsetzlehren benutzen, um eine zwängungsfreie Montage der T-Profile zu sichern.

### Ausführungsvarianten

Sto-HQ-DE\_VGP-SAR-0045\_2017-06-01



1 Hinterlüftungsspalt < 6 cm Dämmstoff am Steg der T-Profile einschlitzen. T-Profile mittels Kappsäge zuschneiden und einstecken. T-Profile am Schnurgerüst ausrichten.



2 T-Profile nach Statik als Fest- und Gleitpunkte mit überdrehsicheren Sto-Fassaden-Selbstbohrschrauben, 5,5 x 19 mm verschrauben (alternativ Vernietung mit Alu/Niro-Niete nach Statik). Bei Festpunkten erfolgt die Verschraubung/Vernietung vorbehaltlich Statik im mittleren und unteren Rundloch.



3 Bei Gleitpunkten muss die Verschraubung/Vernietung zwingend mittig in den Langlöchern der Wandhalter erfolgen.

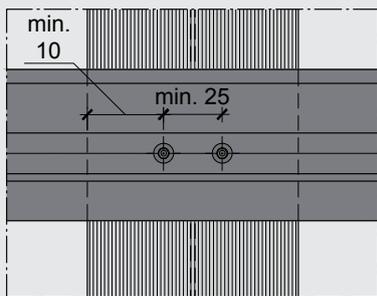


4 Alle Profilstöße mit einer Fugenbreite von mind. 10 mm zur Aufnahme thermischer Längenänderungen ausbilden.

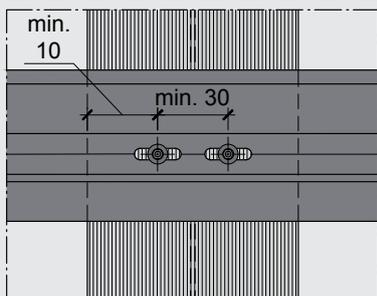
# Unterkonstruktion/Dämmung

## Montage Agraffenprofile (zwängungsfrei)

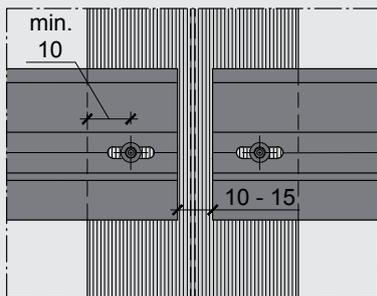
### Ausführungsvarianten



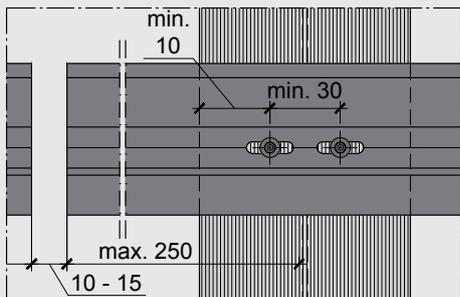
Festpunkt Sto-Agraffenprofil



Gleitpunkt Sto-Agraffenprofil



Gleit-/Gleitpunkt Sto-Agraffenprofil

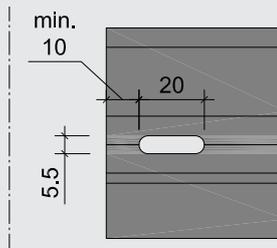


Gleit-/Gleitpunkt Sto-Agraffenprofil mit Kragarm

## Montage Agraffenprofile (zwängungsfrei)

### Ausbildung Langloch

Sto-HQ-DE\_P18002-5\_2018-05-24



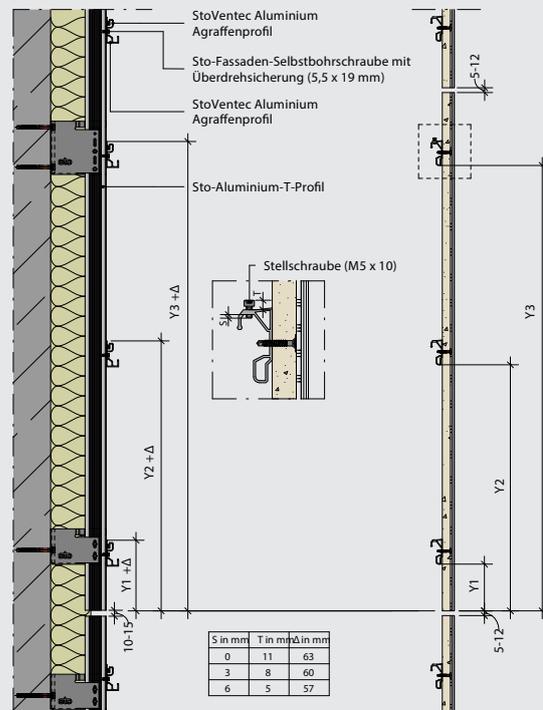
Detail Langloch

### Wichtiger Hinweis

- Schraubverbindungen zwischen Agraffenprofil und T-Profil sind mit der StoVentec-Fassaden-Selbstbohrschraube, 5,5 x 19 mm (mit Überdrehsicherung), nach Statik auszuführen.

### Positionierung Agraffenprofile

Sto-HQ-DE\_VGP-SAR-0055\_2017-06-01



S	Einschraubtiefe der Stellschraube
T	Überstand der Stellschraube
Y	Abstand des Sto-Plattenträgerprofil zum Rand des StoVentec Glass Paneel gemäß Zeichnung des Lieferanten

## Unterkonstruktion/Dämmung

### Montage Agraffenprofile (zwängungsfrei)



1 Einmessung der Agraffen und Übertragung auf weitere Profalachsen mit Wasserwaage und/oder Schlagschnur.



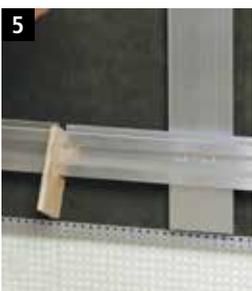
2 Agraffenprofil (Stablänge nach Einbausituation, dabei Maximallänge beachten) zwängungsfrei unter Ausbildung von Fest- und Gleitpunkten montieren. Verbindungen zwischen T-Profil und Agraffe mit StoVentec Fassaden-Selbstbohrschrauben, 5,5 x 19 mm, (alternativ Vernietung durch Alu/Niro-Niete nach Statik) herstellen.



3 Bei Festpunkten Agraffenprofil auf der Markierungslinie mit einem Durchmesser von 5,5 mm vorbohren. Je Agraffenprofil einen Festpunkt mit 2 Schrauben/Nieten ausbilden.



4 An Gleitpunkten Verbindungsmittel mittig in die vor Ort zu erstellenden Langlöcher (5,5 x 20 mm) setzen.



5 Stöße der Agraffenprofile zur Aufnahme thermischer Längenänderungen mit einer Fugenbreite von 10 bis 15 mm ausbilden.



6 Unterkonstruktion im Bereich der Paneelfugen schwärzen (z. B. mit schwarzem Sprühlack oder Klebeband). Dieser Arbeitsgang entfällt bei werkseitig schwarz beschichteten Profilen.

# Paneel

## Vorarbeiten (nur für VeroStone Massive)



1 Bohrloch prüfen und ggf. ausblasen.



2 Hinterschnittanker einstecken.



3 Steintragprofil justier- und fixierbar (oben) anschrauben und ausrichten.

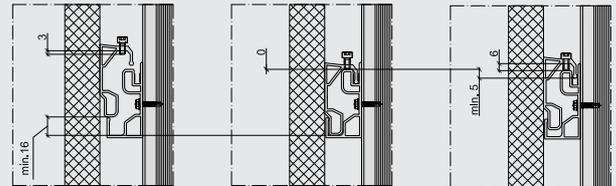


4 Steintragprofil starr (unten) anschrauben und ausrichten.

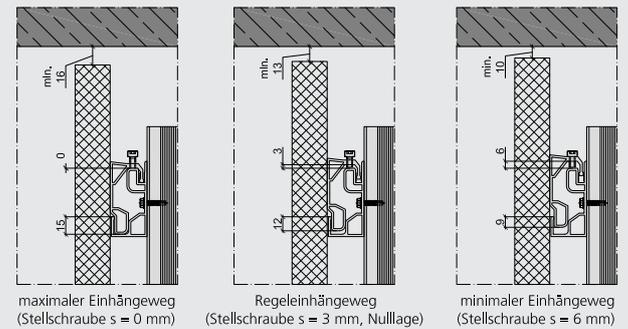
## Montage Paneel

### Verstellbereich der Stellschraube

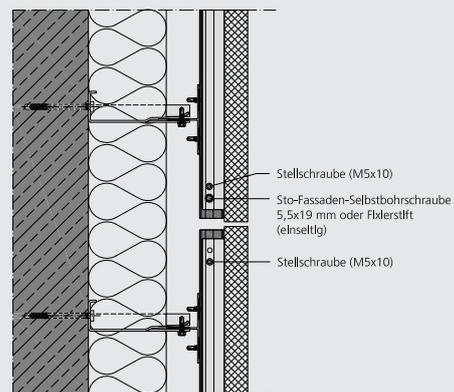
Sto-HQ-DE\_P18002-6\_2018-05-24



### Notwendige Einhänghöhe



### Sicherung gegen seitliches Verschieben



Gültig nur für Fassadenpaneele



### Hinweis

Sofern die Paneele zwischenzeitlich auf dem Boden/Gerüst abgestellt werden müssen, sollten sie unbedingt auf weichem Untergrund abgesetzt werden. So werden Beschädigungen im Kantenbereich vermieden.

# Paneel



**1** Zum problemlosen Einhängen die Bohrspäne aus den Agraffenprofilen kehren.



**2** Beidseitig StoVentec Stellschraube (StoVentec Glass: M5 x 10 mm; VeroStone Massive: M6 x 10 mm) in oberes Plattentragprofil eindrehen (auf Nulllage, Einschraubtiefe 3 mm einstellen).



**3a** StoVentec Glass: Paneel mit Glassauger/ Saugerbatterie einhängen.



**3b** VeroStone Massive: Paneel mit Gurt oder manuell einhängen.



**4** Paneel vertikal und horizontal ausrichten. Auf gleichmäßiges Fugenbild (bei StoVentec Glass Fugenbreite mind. 5 mm und max. 12 mm, empfohlene Fugenbreite ca. 10 mm) achten.



**5** Die Horizontale Ausrichtung der Paneele erfolgt mittels Stellschrauben. Beim Justieren die Paneele zur Entlastung der Stellschrauben leicht anheben.



**6a** StoVentec Glass: zwängungsfreie Paneel-Fixierung am oberen Plattentragprofil gegen seitliches Verschieben, z. B. durch einseitige Steckverbindung oder Bohrschraube



**6b** VeroStone Massive: zwängungsfreie Paneel-Fixierung am Plattentragprofil gegen seitliches Verschieben, z. B. durch Steckverbindung oder Bohrschraube

## Wichtiger Hinweis

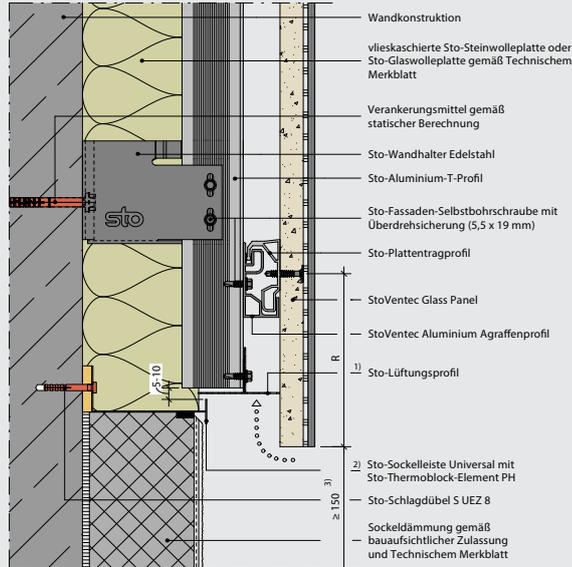
Beim Abrüsten die Oberfläche der Paneele reinigen (StoVentec Glass: handelsüblichen Glasreiniger verwenden).

# Sockel

## Sockelausbildung

### Sockelanschluss

Sto-HQ-DE\_VGP-SAR-0101\_2017-06-01

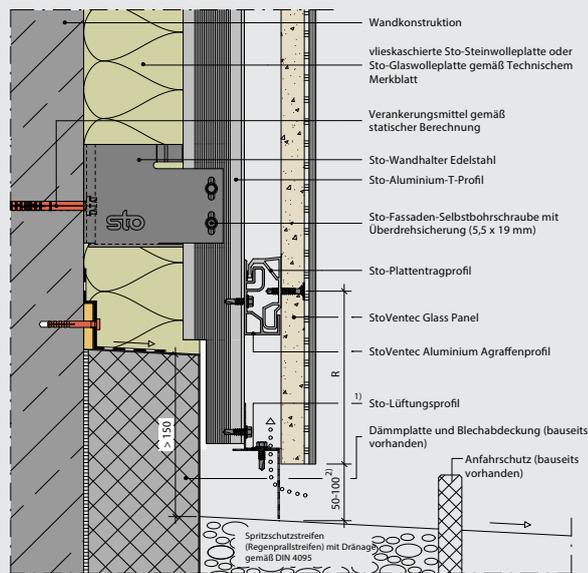


R Randabstand des Plattenträgerprofils gemäß Zulassung, statischer Berechnung und/oder objektbezogener Planung

- 1) Profil im Bereich der Fuge schwarz beschichten.
- 2) Alternative: Wenn Dämmplattendicke < 150 mm, dann Sto-Sockelprofil PH-K mit Sto-Unterlegscheibe verwenden.
- 3) Wenn das StoVentec-Glass Panel im Einbauzustand in den Spritzwasserbereich ragt, das System zusätzlich vor Feuchteinwirkung schützen und die ständige Systembelüftung durch konstruktive Maßnahmen und Maßnahmen im Unterhalt sicherstellen. Eine ständige, überhöhte Feuchtebelastung kann das System schädigen. Der Planer muss Höhe und Lage des Spritzwasserbereiches objektbezogen festlegen.

### Sockelanschluss VeroStone Massive bei Sockelhöhe < 150 mm

Sto-HQ-DE\_VGP-SAR-0120\_2017-06-01



R Randabstand des Plattenträgerprofils gemäß Zulassung, statischer Berechnung und/oder objektbezogener Planung

- 1) Profil im Bereich der Fuge schwarz beschichten.
- 2) Wenn das StoVentec-Glass Panel im Einbauzustand in den Spritzwasserbereich ragt, das System zusätzlich vor Feuchteinwirkung schützen und die ständige Systembelüftung durch konstruktive Maßnahmen und Maßnahmen im Unterhalt sicherstellen. Eine ständige, überhöhte Feuchtebelastung kann das System schädigen. Der Planer muss Höhe und Lage des Spritzwasserbereiches objektbezogen festlegen.

## Montage Sockelleiste



1 Vor Beginn der Montagearbeiten die Sockelhöhe festlegen (siehe auch Seite 8) und mit einer Richtschnur markieren. Die Sockel- und Perimeterdämmung nach den Vorgaben und Verarbeitungsrichtlinien ausführen.



2 Anschlussfuge zwischen Sockelleiste und Sockeldämmung mit einem Sto-Fugen-dichtband schlagregendicht herstellen.



3 Sto-Sockelleisten Universal entsprechend der Dämmstoffdicke waagrecht montieren. Sie müssen sauber auf der Rohbauwand aufliegen. Wandunebenheiten mit Sto-Unterlegscheibe und/oder Sto-Thermostop-Element ausgleichen. Die Sockelleisten im Abstand von ca. 33 cm mit Sto-Schlagdübeln befestigen. Ein Verdrehen der Leisten vermeiden.



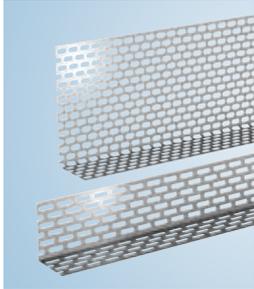
4 Die Sockelleisten möglichst in den äußeren Löchern befestigen. Zur leichteren Sockelleistenmontage Sto-Sockelleistenverbinder anbringen.



5 An den Gebäudeecken Sto-Sockelleisten Universal-Eckstücke verwenden. Die Eckstücke können dem Winkel der Außencke angepasst werden.

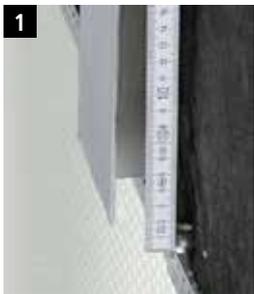
## Sockel

### Montage Lüftungsprofil



#### Produkt-Tipp

**Sto-Lüftungsprofil Alu**  
 Profil zur Sicherung der Systembelüftung und des Kleintierschutzes im Sockelbereich und bei unteren Systemabschlüssen (Maße 30 x 40 mm und 40 x 100 mm)



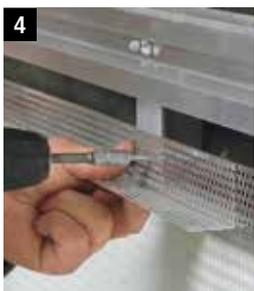
1 Zwischen der Sockelleiste und dem Sto-Aluminium-T-Profil eine Fuge von 5 bis 10 mm ausbilden.



2 Für das Lüftungsprofil die Dämmung an der Oberkante der Sockelleiste bedarfsweise anschlitzeln.



3 Das hintere Lüftungsprofil in die Dämmung einstecken.



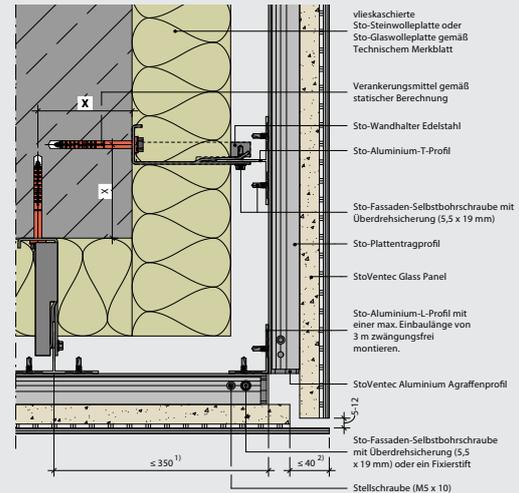
4 Ein zweites Lüftungsprofil schließt den Bereich zwischen T-Profil und Rückseite des Paneels. Beide Lüftungsprofile gemeinsam an den T-Profilflanschen verschrauben. Die horizontalen Profilschenkel können höhengleich angeordnet werden. Den gesamte Hinterlüftungsspalt von der Vorderkante der Dämmung bis zur Rückseite des Paneels abdecken. Alternativ kann ein gekantetes Z-Lüftungsprofil montiert werden.

## Eckausbildungen

### Außenecke

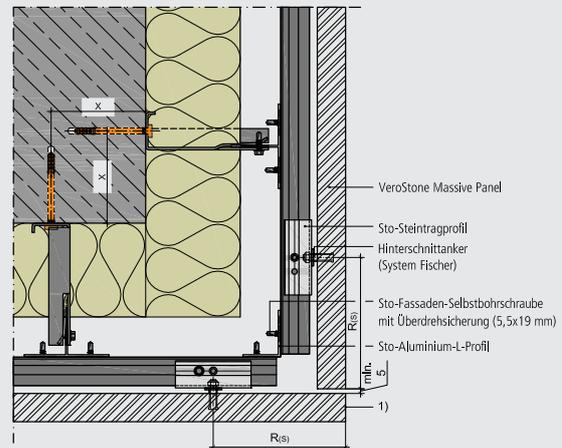
#### Außenecke StoVentec Glass

Sto-HQ-DE\_VGP-SAR-0201\_2017-06-01



#### Außenecke VeroStone Massive

Sto-HQ-DE\_P18002-7\_2018-05-24



#### Hinweis

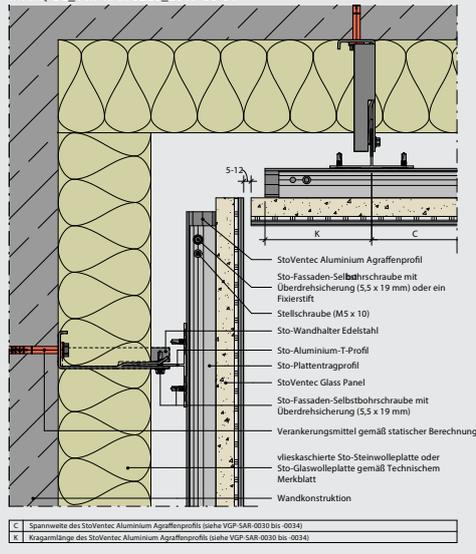
Bei Systemaufbau > 250 mm können Sonderkonstruktionen (siehe Konstruktionsdetails EAG 202/203) erforderlich sein.

# Eckausbildungen

## Innenecke

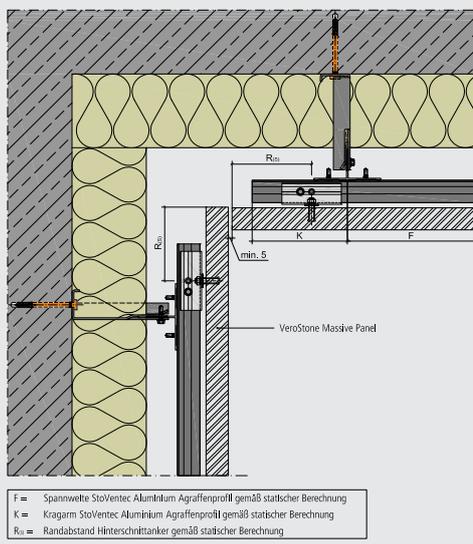
### Innenecke StoVentec Glass

Sto-HQ-DE\_VGP-SAR-0220\_2017-06-01



### Innenecke VeroStone Massive

Sto-HQ-DE\_P18002-8\_2018-05-24



### Hinweis

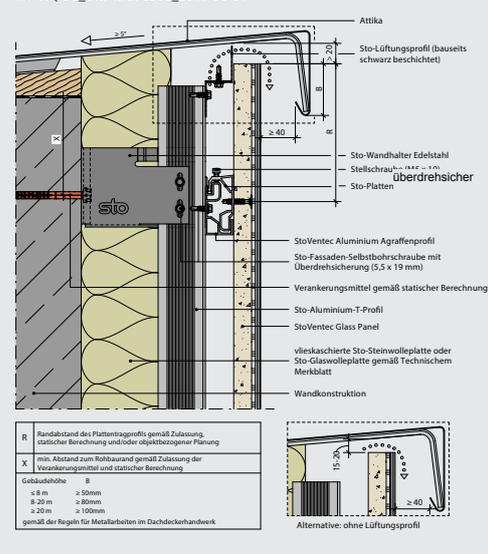
Eingerücktes Eckpaneel 30 mm breiter vorsehen.

# Anschlüsse

## Attika

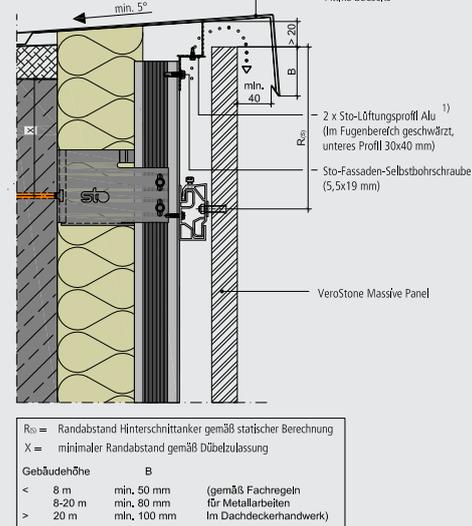
### Entlüftung Attika mit offener Fuge StoVentec Glass

Sto-HQ-DE\_VGP-SAR-0300\_2017-06-01



### Entlüftung Attika mit offener Fuge VeroStone Massive

Sto-HQ-DE\_P18002-9\_2018-05-24



### Hinweise

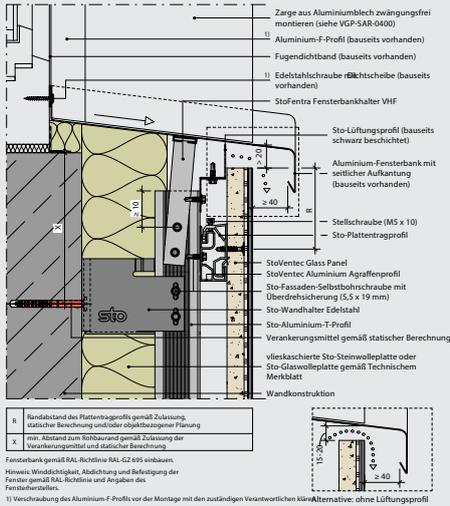
- Bei Lüftungsfugen > 20 mm zwei z-förmig angeordnete Sto-Lüftungsprofile Alu (alternativ z-förmig gekantete Lüftungsprofile) als Kleintierschutz einbauen.
- Erforderliche Einhängehöhe der Paneele beachten. Siehe Seite 15.
- Erfolgt die Montage der Attikaabdeckung nach dem Einhängen der Paneele, den oberen Systemabschluss provisorisch abdecken.

# Anschlüsse

## Anschluss Fensterbank

### Entlüftung Anschluss Fensterbank StoVentec Glass mit offener Fuge

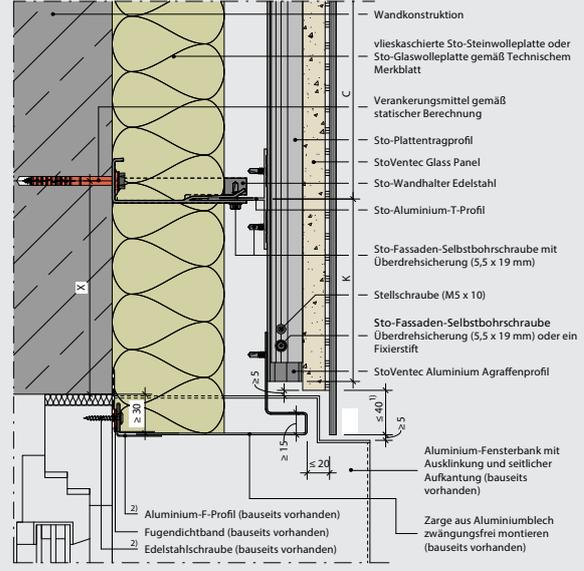
Sto-HQ-DE\_VGP-SAR-0500\_2017-06-01



## Laibungsbildung

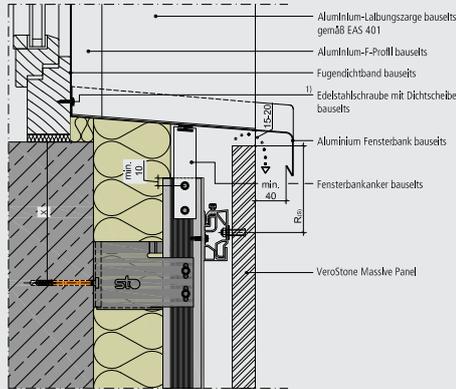
### Seitlicher Fensteranschluss StoVentec Glass mit Blechzarge

Sto-HQ-DE\_VGP-SAR-0403\_2017-06-01



### Entlüftung Anschluss Fensterbank VeroStone Massive mit offener Fuge

Sto-HQ-DE\_P18002-10\_2018-05-24

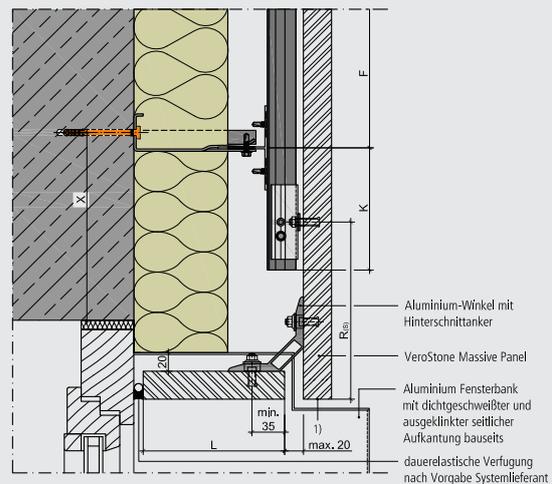


$R_{10}$  = Randabstand Hinterschnittanker gemäß statischer Berechnung  
 $X$  = minimaler Randabstand gemäß Döbelzulassung  
 Winddichtigkeit, Fensterabdichtung und Befestigung nach RAL bzw. Angabe Fensterhersteller.  
 Einbau Fensterbank nach Einbaugrundsätzen RAL-Richtlinie RAL-GZ 695.

1) Zubehörgkeit Verschraubung Fensterbank am Blendrahmen vor Montage klären

### Seitlicher Fensteranschluss VeroStone Massive Panel

Sto-HQ-DE\_P18002-11\_2018-05-24



F = Spannweite StoVentec Aluminium Agraffenprofil gemäß statischer Berechnung  
 K = Kragarm StoVentec Aluminium Agraffenprofil gemäß statischer Berechnung  
 L = zulässige Ausladung Laibungselement gemäß statischer Berechnung  
 $R_{10}$  = Randabstand Hinterschnittanker gemäß statischer Berechnung  
 $X$  = minimaler Randabstand gemäß Döbelzulassung  
 Winddichtigkeit, Fensterabdichtung und Befestigung nach RAL bzw. Angabe Fensterhersteller

1) Bearbeitung Stirnkante analog Oberfläche Natursteinelement in Abstimmung mit Systemlieferant

## Hinweise

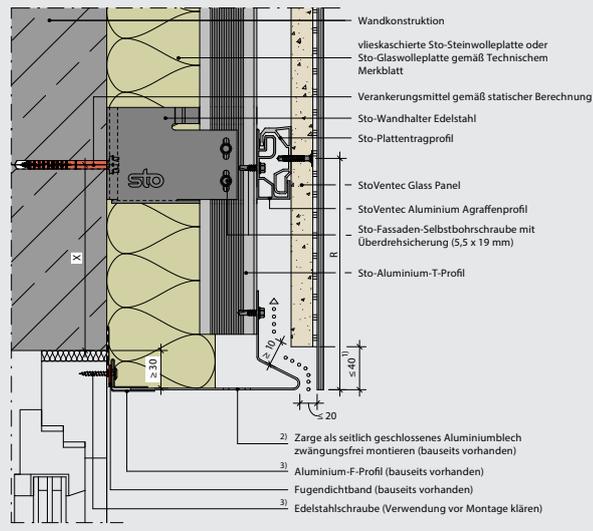
- Bei Festlegung der Fensteranschlüsse die Bauwerkstoleranzen berücksichtigen.
- Bei Lüftungsfugen > 20 mm zwei z-förmig angeordnete Sto-Lüftungsprofile Alu (alternativ z-förmig gekantete Lüftungsprofile) als Kleintierschutz einbauen.
- Für die fachgerechte Abdichtung und Montage der Fenster und Türen die Vorgaben nach RAL beachten.
- Erforderliche Einhängehöhe der Paneele beachten. Siehe Seite 15.
- Winddichtigkeit und Befestigung der Fenster nach RAL bzw. Herstellerangaben

# Anschlüsse

## Sturzausbildung

### Belüftung Sturz StoVentec Glass mit Blechzarge und offener Fuge

Sto-HQ-DE\_VGP-SAR-0455\_2017-06-01



R	Randabstand des Plattenträgerprofils gemäß Zulassung, statischer Berechnung und/oder objektbezogener Planung
X	min. Abstand zum Rohbauarand gemäß Zulassung der Verankerungsmittel und statischer Berechnung

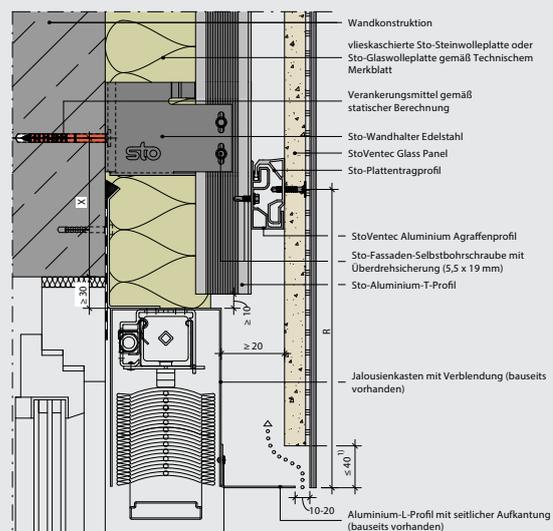
Hinweis: Winddichtigkeit, Abdichtung und Befestigung der Fenster gemäß RAL-Richtlinie und Angaben des Fensterherstellers.

- 1) Je nach Lichtverhältnissen kann sich der Farbton des Glasbestandes von dem des Glaspaneels unterscheiden.  
 2) Öffnungen zur Entwässerung in das Aluminiumblech bohren.  
 3) Verschraubung des Aluminium-F-Profiles vor der Montage mit den zuständigen Verantwortlichen klären.

## Sturzausbildung mit Verschattung

### Belüftung Sturz StoVentec Glass mit L-Profil und offener Fuge

Sto-HQ-DE\_VGP-SAR-0603\_2017-06-01



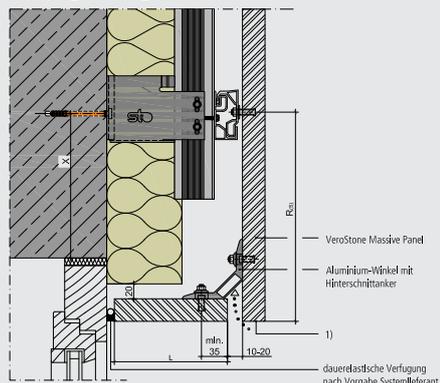
R	Randabstand des Plattenträgerprofils gemäß Zulassung, statischer Berechnung und/oder objektbezogener Planung
X	min. Abstand zum Rand gemäß Dübelzulassung

Hinweis: Winddichtigkeit, Abdichtung und Befestigung der Fenster gemäß RAL-Richtlinie und Angaben des Fensterherstellers.

- 1) Je nach Lichtverhältnissen kann sich der Farbton des Glasbestandes von dem des Glaspaneels unterscheiden.

### Belüftung Sturz VeroStone Massive mit Steinpaneel und offener Fuge

Sto-HQ-DE\_P18002-12\_2018-05-24



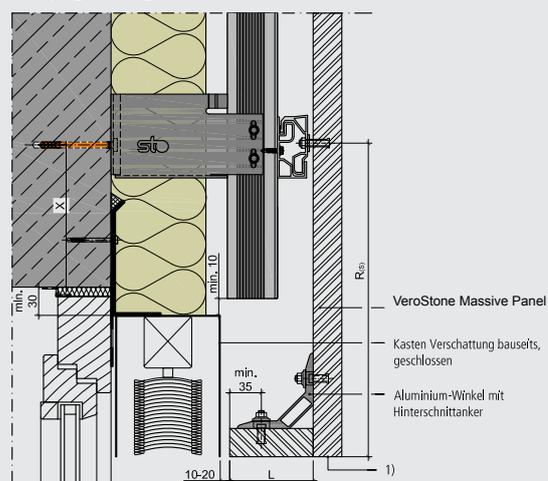
L =	zulässige Ausladung Laibungselement gemäß statischer Berechnung
R <sub>0</sub> =	Randabstand Hinterschnittanker gemäß statischer Berechnung
X =	minimaler Randabstand gemäß Dübelzulassung

Winddichtigkeit, Fensterabdichtung und Befestigung nach RAL bzw. Angabe Fensterhersteller.

- 1) Bearbeitung Stirkante analog Oberfläche Natursteinelement in Abstimmung mit Systemlieferant

### Belüftung Sturz VeroStone Massive mit Steinpaneel und offener Fuge

Sto-HQ-DE\_P18002-13\_2018-05-24



L =	zulässige Ausladung Laibungselement gemäß statischer Berechnung, Mindestmaß durch Laibungswinkel
R <sub>0</sub> =	Randabstand Hinterschnittanker gemäß statischer Berechnung
X =	minimaler Randabstand gemäß Dübelzulassung

Winddichtigkeit, Fensterabdichtung und Befestigung nach RAL bzw. Angabe Fensterhersteller.

- 1) Bearbeitung Stirkante analog Oberfläche Natursteinelement in Abstimmung mit Systemlieferant

## Hinweise

Im Anschluss Laibungs- zu Sturzelementen die Laibungspaneele 30 mm höher oder das Sturzpaneel 60 mm länger vorsehen. Damit wird eine Überlappung des Eckstoßes erreicht.

# Brandsperr

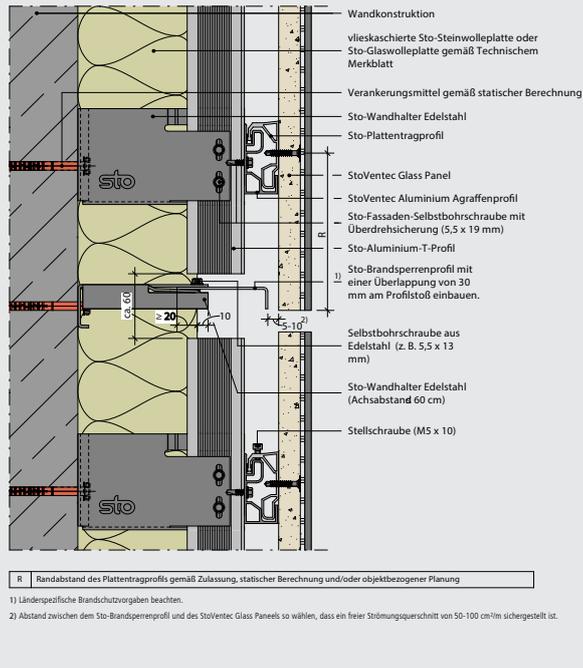
# Deckenbekleidung

## Horizontale Brandsperr

## Deckenbekleidung mit StoVentec Glass

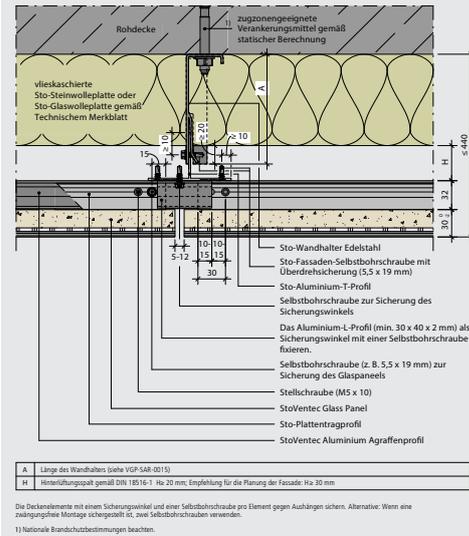
### Horizontale Brandsperr im Bereich der Stöße der vertikalen Tragprofile\*)

Sto-HQ-DE\_VGP-SAR-0900\_2017-06-01

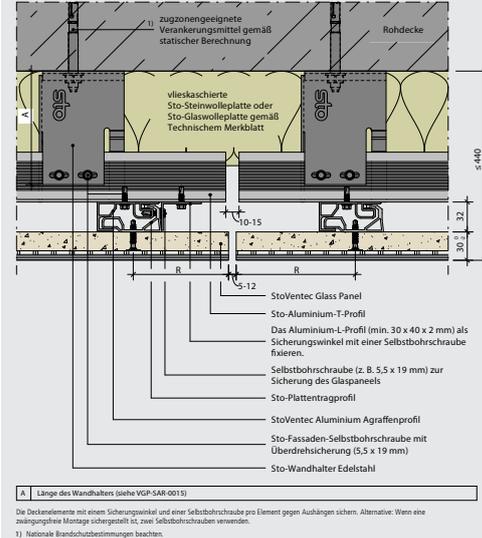


### Vertikalschnitt parallel (oben) und quer (unten) zur Agraffe

Sto-HQ-DE\_VGP-SAR-0017\_2017-06-01



Sto-HQ-DE\_VGP-SAR-0018\_2017-06-01



\*) Bei Dämmstoffen mit Schmelzpunkt unter 1000 °C die Brandsperr durchgängig zwischen Rohbauwand und Fassadenbekleidung ausbilden.

### Hinweise

Für den Einbau von Brandsperrn in hinterlüfteten Fassadenkonstruktionen folgende baurechtlichen Vorgaben in der jeweils aktuellen Fassung und Ausgabe berücksichtigen:

- Muster- und/oder Landesbauordnung
- DIN 18516-1
- Muster-Verwaltungsvorschrift technischer Baubestimmungen, Anhang 6

Die konkrete Ausführung und Lage der Brandsperrn mit dem zuständigen Brandschutzgutachter des Bauvorhabens abstimmen. Objektspezifisch sind nach den Vorgaben der Muster-Verwaltungsvorschrift im Bereich von Brandwänden zusätzlich auch vertikale Brandsperrn einzubauen.

### Hinweise

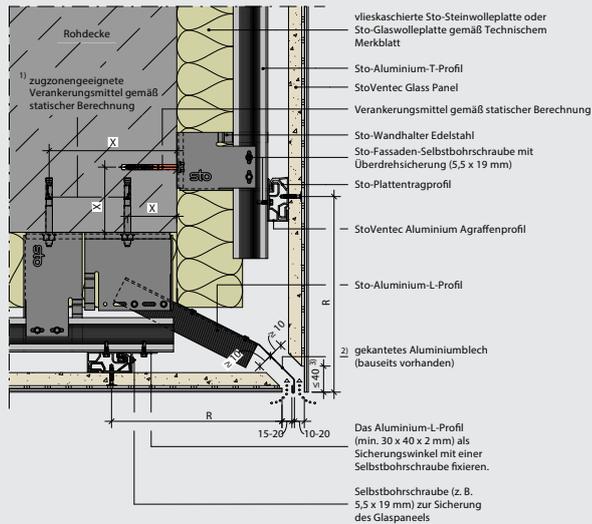
- Bei Abhängehöhen > 35 cm wird empfohlen, die Wandhalter durch vertikale Pendelstäbe und Diagonalaussteifungen in beide Richtungen zu ergänzen.
- Standard-Detailzeichnungen zur Ausbildung der Systemanschlüsse von Deckenbekleidungen sind über [www.sto.de](http://www.sto.de) verfügbar.
- Deckeneinbauten wie Lampen, Sprinkler, Werbetafeln usw. separat an der Rohdecke verankern. Erforderliche Durchdringungen der Glaspaneelle im Vorfeld mit dem Systemlieferanten im Rahmen der Werkplanung abstimmen.
- Bei Auswahl der Verankerungsmittel bedarfsweise Brandschutzvorgaben beachten.

# Deckenbekleidung

## Anschluss Decke/aufgehende Fassade mit offener Fuge

### StoVentec Glass

Sto-HQ-DE\_VGP-SAR-1005\_2017-06-01



R	Randabstand des Plattenträgerprofils gemäß Zulassung, statischer Berechnung und/oder objektbezogener Planung
X	min. Abstand zum Rohbauwand gemäß Zulassung der Verankerungsmittel und statischer Berechnung

Deckenunterkonstruktion und Sicherungswinkel (siehe VGP-SAR-0017 bis -0020)

1) Nationale Brandschutzbestimmungen beachten.

2) Das Abtropfblech vor dem Deckenelement montieren und einen Abstand von min. 15 mm für das Einhängen des Deckenelements sicherstellen.

3) Je nach Lichtverhältnissen kann sich der Falton des Glasüberstandes von dem des Glaspaneels unterscheiden.

### Hinweis

Über offene Systemfugen der aufgehenden Fassade eindringende Feuchtigkeit gemäß Planung abführen.

#### 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 Ost

Ullsteinstraße 98-106  
12109 Berlin-Tempelhof  
Telefon 030 707937-100  
Telefax 030 707937-130  
vr.ost.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 Rhein-Main

Gutenbergstraße 6  
65830 Kriftel  
Telefon 06192 401-411  
Telefax 06192 401-711  
vr.rheinmain.de@sto.com

##### Sto SE & Co. KGaA

###### Vertriebsregion Nord-West

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

Die komplette Übersicht unserer rund 90 Sto-VerkaufsCenter finden Sie im Internet unter [www.sto.de](http://www.sto.de)