



HINTERLÜFTETES FASSADENSYSTEM

JOVEMBER / 2016

VARIO

Befestigungen

INSTALLATIONSANLEITUNG

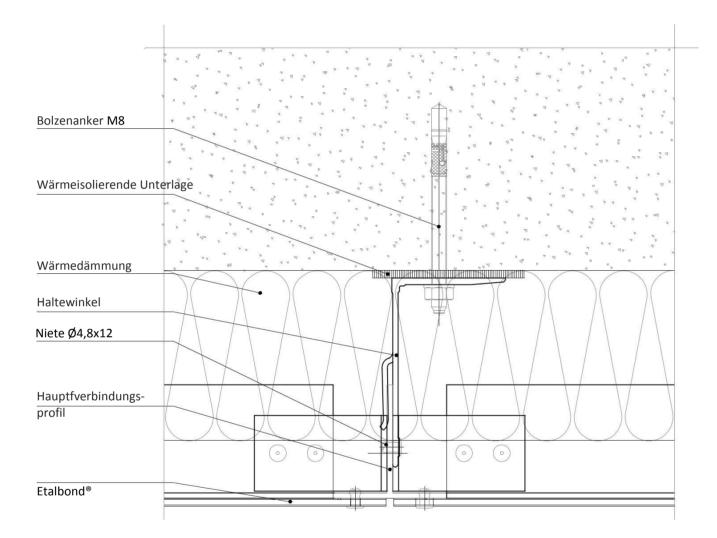




INHALT

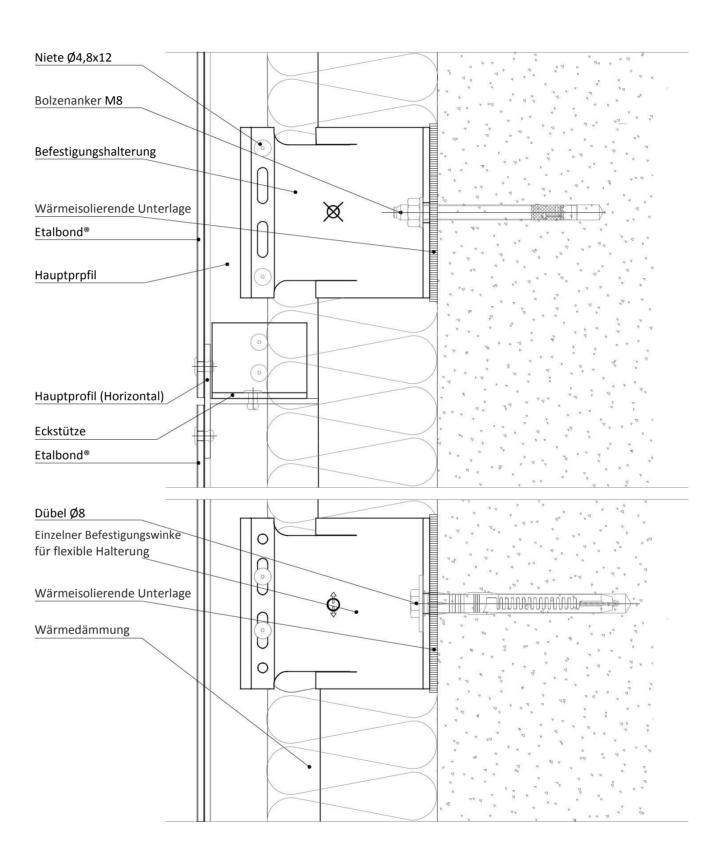
- 4 Horizontaler Querschnitt des Systems
- 5 Vertikaler Querschnitt des Systems
- 6 Installationsplan
- 8 Systemprofil und Zubehörteile
- 10 Auswahl des statischen Schemas
- 12 Die Befestigungshalterung auf ein Metallgitter montieren
- 4 Montage der Halterungen
- 20 Unterbau-Montage Schritte und allgemeine Prinzipien
- 26 Befestigung des Hauptträgerprofils
- 28 Verbindung des Hauptträgerprofils
- Horizontale Profilverbindung
- 32 Installationsschritte
- 35 Ventilationsplatten

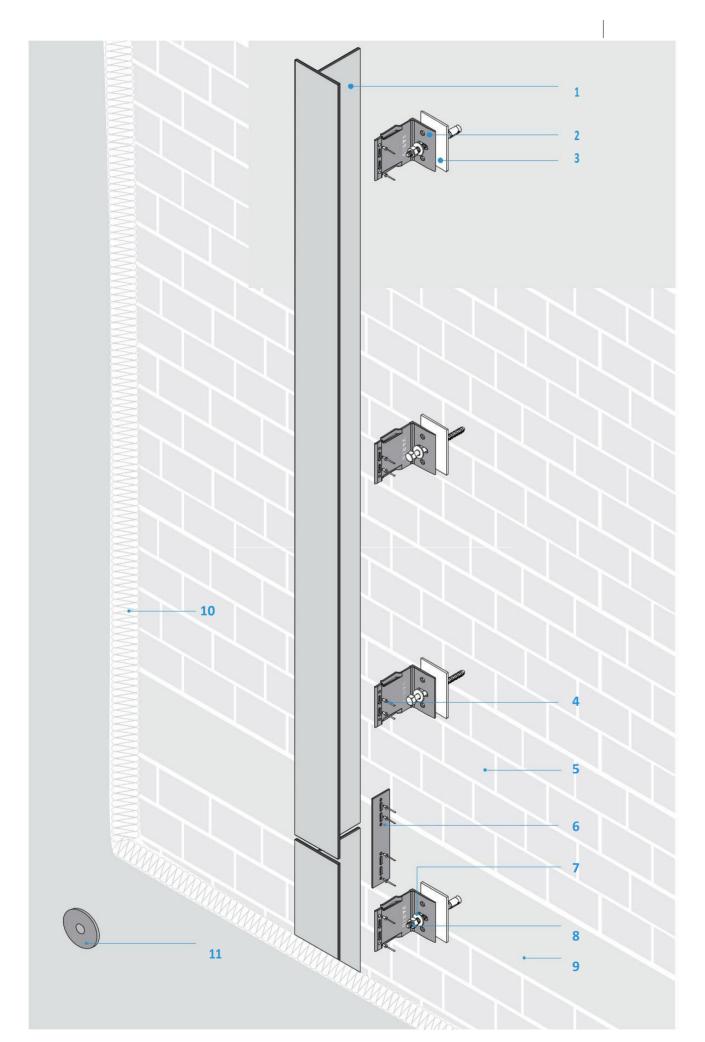
SYSTEM VARIO Befestigungen HORIZONTALER QUERSCHNITT



SYSTEM VARIO Befestigungen

VERTIKALER QUERSCHNITT

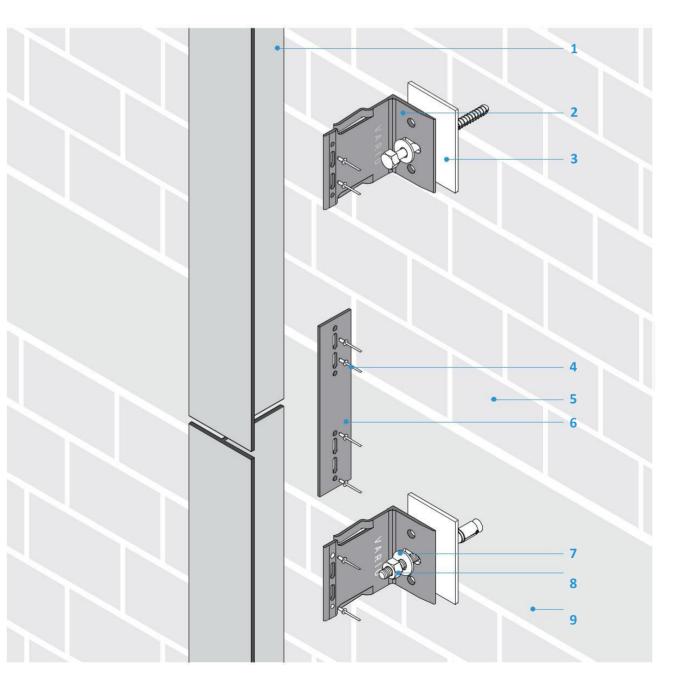




HAUPTKOMPONENTEN UND ISTALLATION

PLAN FÜR DIE HAUPTKONSTRUKTION

- 1. Hauptträgerprofil
- 2. Wandhalterungen
- 3. Wärmeisolierende Unterlagen
- 4. Niete Ø4,8x12
- 5. Konstruktionsbasis Mauerwerk / Porenbeton
- 6. Verbindungsplatte
- 7. Unterlegscheibe
- 8. Bolzenanker / Dübel M8
- 9. Baustruktur
- 10. Wärmeisolierende Mineralwolle
- 11. Klebematerial für Wärmedämmung

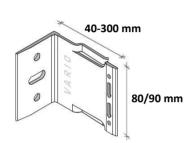


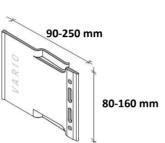
SYSTEMPROFILE UND ZUBEHÖRTEILE

Das System wird mit einem kompletten Satz an Endprofilen und Zubehörteilen geliefert. So lassen sich ganz individuelle Konstruktionsideen, unterschiedliche Abschlüsse und Übergänge zu anderen Fassadenmaterialien umsetzen.

Haltewinkel



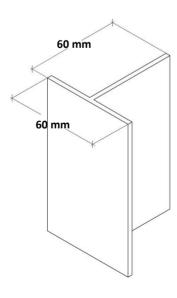




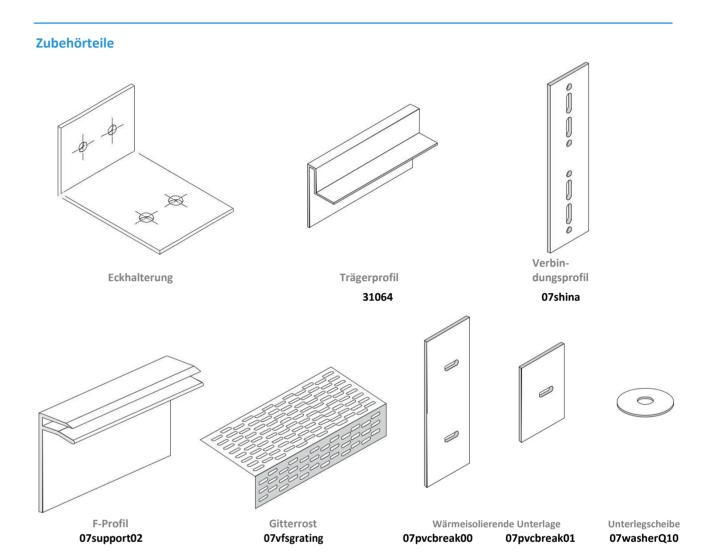
		Größe
07 vario	Q72	40 mm
07 vario	Q52	50 mm
07 vario	Q82	75 mm
07 vario Q102		100 mm
07 vario Q172		125 mm
07 vario Q152		150 mm
07 vario Q182		180 mm
07 vario	Q212	210 mm

Code		Größe
07 vario	Q7	40 mm
07 vario	Q5	50 mm
07 vario	Q8	75 mm
07 vario	Q10	100 mm
07 vario	Q17	125 mm
07 vario	Q15	150 mm
07 vario	Q18	180 mm
07 vario	Q21	210 mm

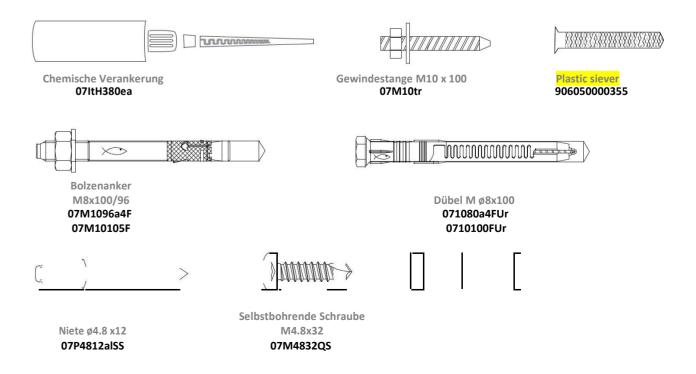
Hauptprofile 60 mm 110 mm



33548 - 110 x 60 x 2 mm 14229 - 60 x 60 x 3 mm



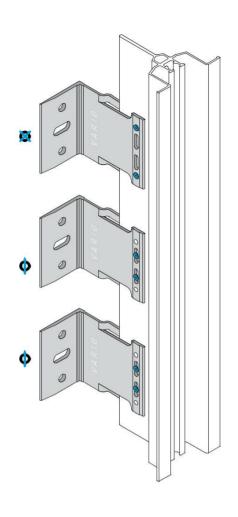
Befestigungselemente

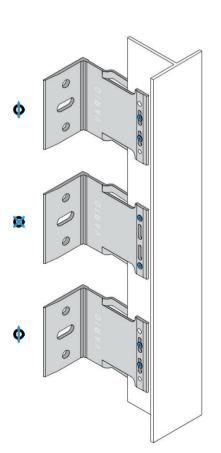


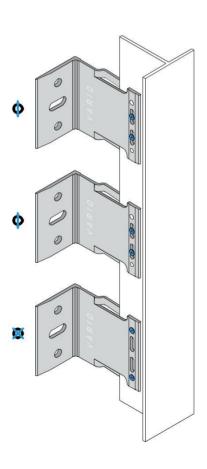
STATISCHE AUSWAHL ABBILDUNG

Die Auswahl des statischen Schemas basiert auf auf den Ergebnissen der statischen Analyse. Die bevorzugte Variante für die feste Halterung wird auf das vertikale Hauptträgerprofil (am oberen Ende, in der Mitte oder am unteren Ende) montiert.

Jedes Hauptträgerprofil wird an ein festes und / oder mehrer flexible Halterungstellen montiert. Aufgrund der Wärmeausdehnung des Aluminiums wird empfohlen, dass die Länge des Hauptträgerprofils so groß wie die Höhe eines Stockwerks ist. Die Länge des Hauptträgerprofils wird je nach Standort des Gebäudes und der entsprechenden Amplitüde der Tagestemperatur genau bestimmt.



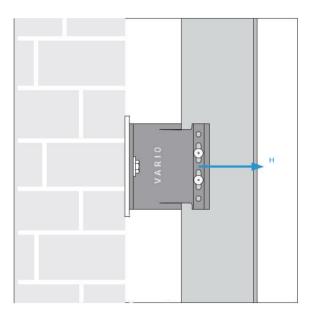


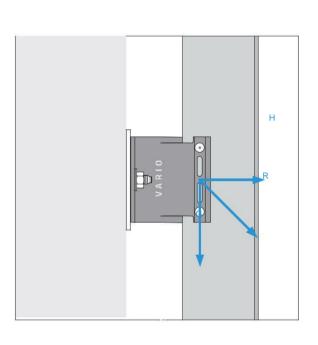


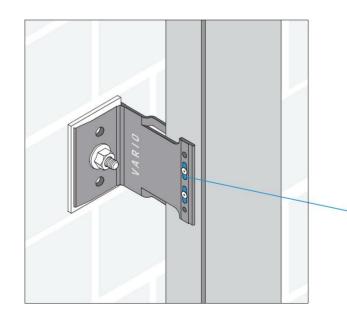
Optionen zum Montieren der festen und flexiblen Halterungen in dem Bereich zwischen den Stockwerken

Eine feste Halterung trägt die Last des Eigengewichts der belasteten Platte und einen Teil der Windlast. Es gibt für jedes einzelne Profil jeweils nur eine feste Halterung. Diese Halterung darf nur auf einer soliden Fläche befestigt werden, die durch Beton oder Metall (Stahl oder Aluminum) verstärkt ist. Wenn eine Wandhalterung als feste Halterung an der Stahlbetonfläche installiert wird, sollte der Abstand von der Betondeckenkante bis zur Achse der Verankerung nicht weniger als 120 mm betragen.

Auf der flexiblen Halterung lastet der Winddruck. Man muss die Wandhalterungen daher nicht unbedingt auf einer Stahlbetonoder Metallfläche montieren. Welche Art von Verankerung schließlich gewählt wird, hängt von der Art und Qualität des Untergrundmaterials ab. Dübel und chemische Verankerungen werden am häufigsten verwendet. Die Belastung durch den Windsog ist doppelt so hoch in dem Bereich. Deshalb ist es erforderlich, dass die Befestigungshalterungen in den Eckbereichen in zweimal kleineren Abstand platziert werden.



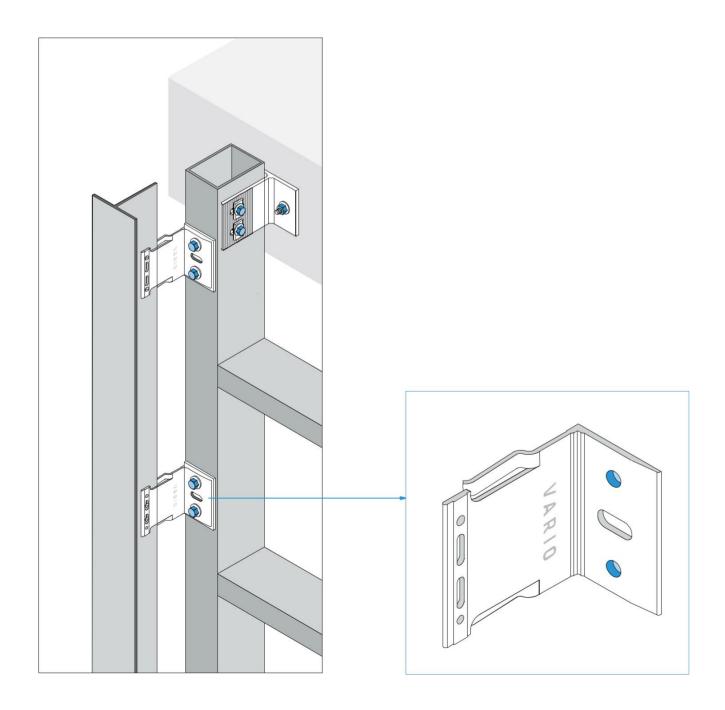




Die oval geformten Löcher der VARIO Wandhalterungen sind dazu konzipiert worden, um die Wärmeausdehnung des Hauptträgerprofils zu kompensieren.

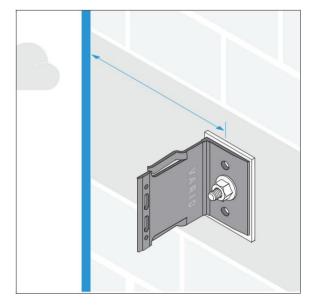
EINE WANDHALTERUNG AUF EINE METALLFLÄCHE MONTIEREN KONSTRUKTION

Die runden Löcher auf dem Haltewinkel werden bei einer Montage auf einem Unterbau aus Metall genutzt (Gitter). Zur Befestigung werden Schrauben verwendet. Wenn das Metallgitter nicht aus Aluminium besteht, muss die Kontaktfläche zwischen dem Profil und der Halterung zusätzlich behandelt werden, so dass der Effekt der Bimetallkorrosion vermieden wird.



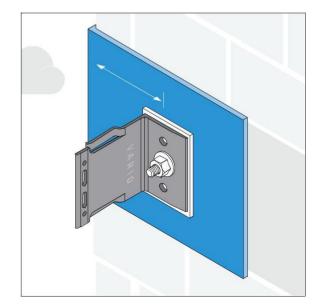
VARIO Befestigungen

INSTALLATION DER WANDHALTERUNG - FESTE HALTERUNG

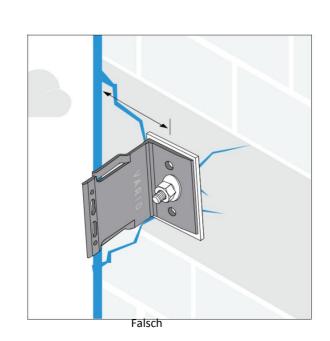


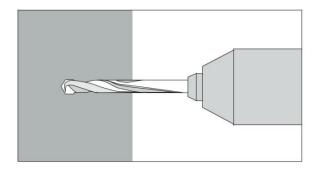
Die feste Halterung trägt die Last, die durch das Gewicht der Platten erzeugt wird, die auf ihr lasten, und einen Teil der Windlast. Es ist zwingend notwendig, dass die Halterung auf einem festen Untergrund befestigt wird - Stahlbeton oder Metal (Stahl oder Aluminium). Wenn eine Wandhalterung als feste Halterung direkt auf Stahlbeton montiert wird, sollte der Abstand von der Ecke der Betondecke bis zur Mittelachse nicht weniger als 120 mm betragen. Falls ein Aluminiumblech verwendet wird, um den Bereich um die Halterung abzudecken, kann der Abstand geringer sein (siehe unten).

Richtig

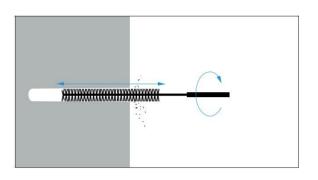


Richtig



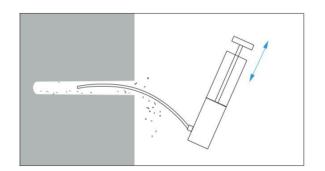


Bohren Sie ein Loch mit dem entsprechenden Durchmesser der Installationsanweisung

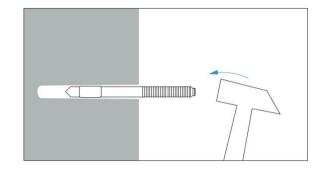


Säubern Sie das Loch mit einer Bürste.

1



2

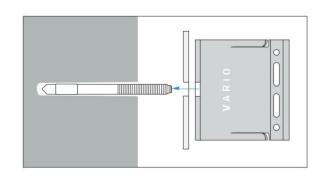


...oder mit Druchluft.

3

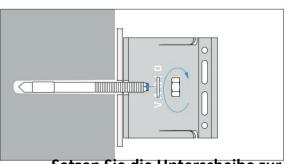
Hämmern Sie die Ankerung in die Wand.

4



Setzen Sie die Halterung auf.

5

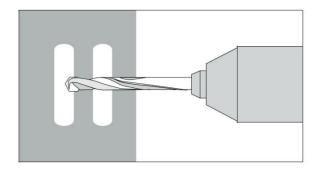


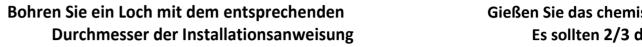
Setzen Sie die Unterscheibe zur Verstärkung auf und befestigen Sie die Halterung.

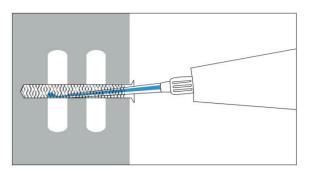
3

INSTALLATION DER WANDHALTERUNG -

FLEXIBLE HALTERUNG



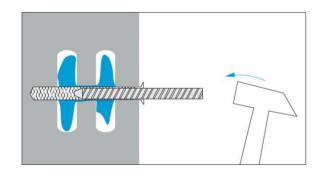


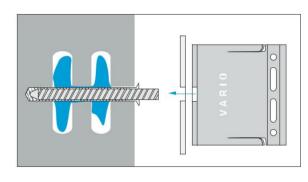


Gießen Sie das chemische Produkt in das Loch. Es sollten 2/3 des Lochs gefüllt werden.



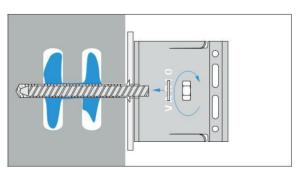
Die flexible Halterung trägt den Winddruck. Wandhalterungen werden auf einem festen Stein oder einer Gasbetonwand montiert. Das Projektdesign prüft den Unterbau und empfiehlt die geeigneten Verankerungensmöglichkeiten. Die Windlast ist zweimal so hoch in den Eckbereichen wie in den Innenbereichen des Gebäudes. Deswegen müssen die Abstände derHaltewinkel in den Eckbereichen zweimal kleiner sein.





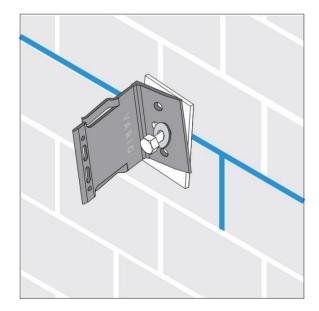
Hämmern Sie die Ankerung in die Wand.

Setzen Sie die Halterung ein.



Setzen Sie die Unterscheibe zur Verstärkung auf und befestigen Sie die Halterung.

Richtig



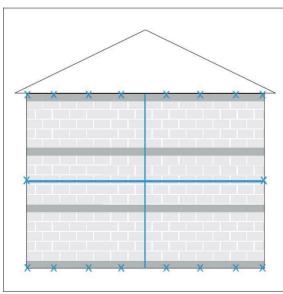
Falsch

Verfahren zur Montage und grundlegende Richtlinien für die Konstruktion

Reference point are marked on the wall by means of a laser level. Their purpose is to help in outline a coordinate system - horizontal ant vertical base lines.

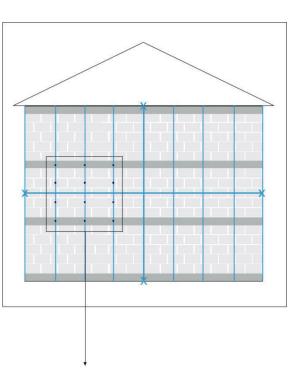
Die Bezugspunte werden auf die Wand gezeichnet.

Die horizontalen und vertikalen Mittelachsen des Referenzrahmens werden mithilfe eines Kennfadens auf die Fassade gezeichnet. Die horizontalen und vertikalen Linien verlaufen quer über die gesamte Fassade und werden dazu genutzt, die Position der Wandhalterungen und der Abstände zwischen den Halterungsprofilen zu bestimmen. Die Position der Hauptträgerprofile (je nach Fassadenraster) werden mit einem Messgerät markiert (Maßband).



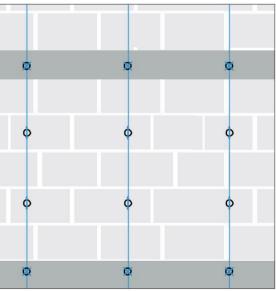
Die genaue Position der supporting

Haupthalterungsprofile wird mit einem Kennfaden markiert.



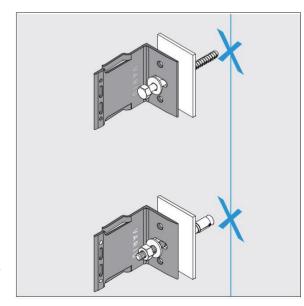
Die Position der flexiblen und festen Punkte

(je nach ausgewähltem statischen Diagramm) wird markiert.



Alle Wandhalterungen werden montiert (falls die

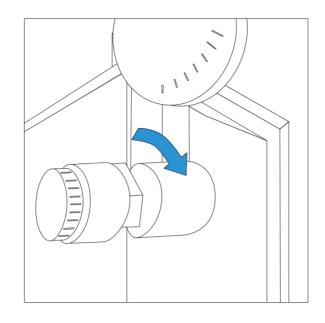
Höhe und Form sowie das Gerüstvorrichtung dies erlauben).



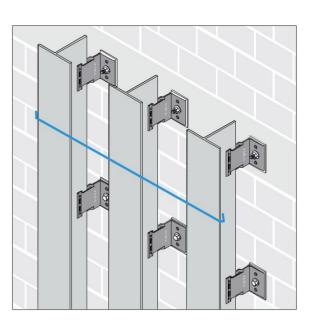
Für die endgültige Befestigung der Elemente sollte ein Drehmomentschlüssel benutzt werden und dabei der Anzug überprüft werden. Die Drehkraft wird vom Hersteller der Befestigungselemente angegeben. Die Zugkraft für Ankerbolzen vom Typ

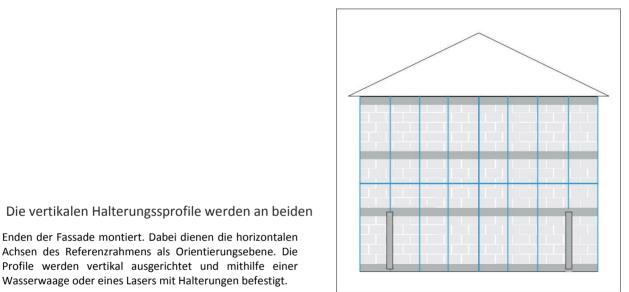
7 Sormat M10 x 100 mm beträgt 30 Nm (3kg).

Der Maximalwert des Drehmoments für Dübel vom Typ Fischer FUR SXR in Beton beträgt 11 Nm. Für die verschiedenen Mauerarten wird empfohlen, keine Spannkraft zu messen. Stattdessen sollte die Schraube angezogen werden, um den Dübel zu öffnen.

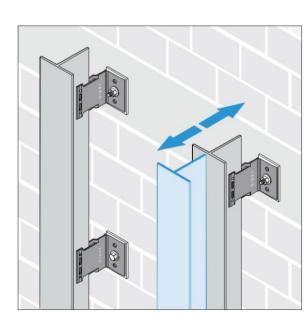


Die inneren Trägerprofile werden montiert und entlang der Schnur ausgerichtet.





11 Die Laschen an beiden Enden der Wandhalterung ermöglichen eine einfache Montage der Pfostenprofile. Je nach Größe der Halterung können die Pfosten zwischen 11mm und 40mm angepasst werden.



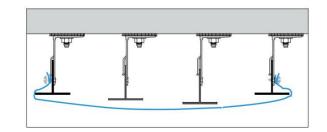
A screw is tightened on the leveled side and then a

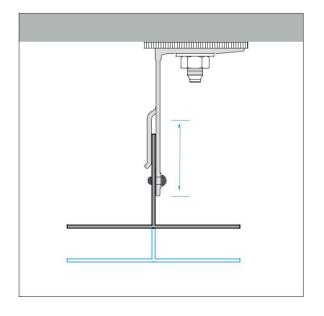
Enden der Fassade montiert. Dabei dienen die horizontalen Achsen des Referenzrahmens als Orientierungsebene. Die

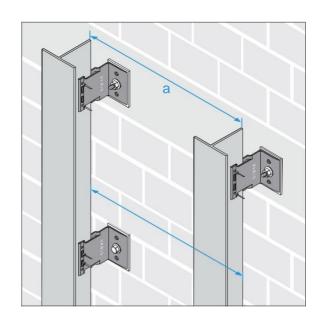
Profile werden vertikal ausgerichtet und mithilfe einer

Wasserwaage oder eines Lasers mit Halterungen befestigt.

cord is tied across the horizontal plane to level the other mullions.





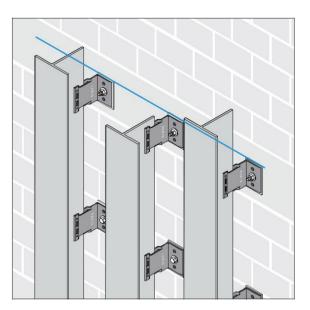


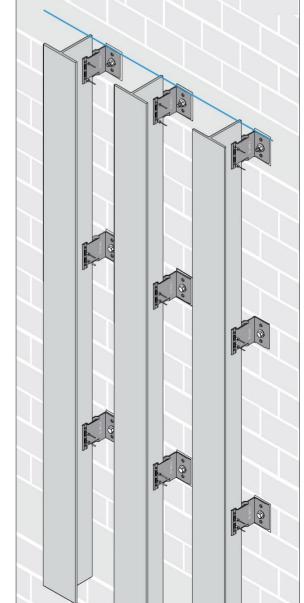
I Es sollte überprüft werden, dass der Abstand der Mittelachse

zwischen den vertikalen Pfostenprofilen oben und unten jeweils gleich groß ist.

Nachdem die Profile horizontal und vertikal ausgerichtet worden sind, werden sie vorübergehend gefestigt. Danach werden die Löcher für die Nieten zur dauerhaften Befestigung gebohrt.

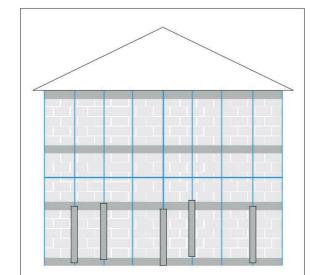
Hinweis: Th Die Schrauben, die zur vorübergehenden Befestigung genutzt wurden, sollten nach der Vernietung entfernt werden So haben die vertikalen Pfosten die Möglichkeit, sich bei Wärme auszudehnen und wieder zusammenzuziehen.





Nachdem einige der inneren Halterungsprofile installiert worden sind

werden Sie auf der horizontalen Achse des Referenzrahmens nivelliert.



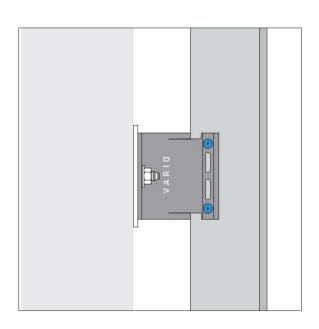
DIE PFOSTEN BEFESTIGEN

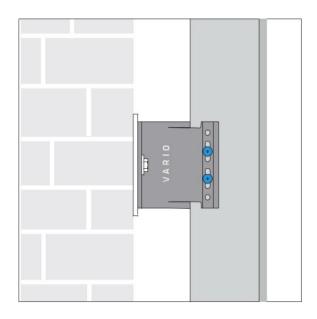
FESTE HALTERUNG

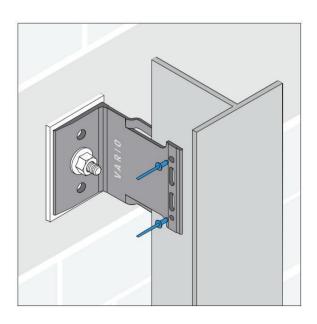
DIE PFOSTEN BEFESTIGEN SCHIEBEHALTERUNG

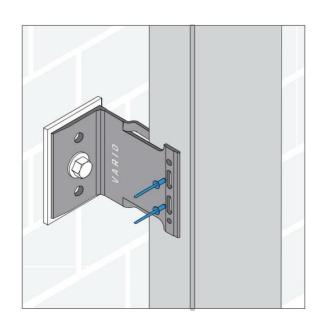
Das Pfostenprofil wird mit Nieten 4.8 x 12 mm in den runden Öffnungen an der Wandhalterung befestigt, um eine feste Verbindung zu schaffen. Die feste Verbindung sollte an der Oberseite jedes Profils verwendet werden. Die restlichen Halterungen sollten in der Schiebehalterungsfunktion befestigt werden.

Das Pfostenprofil wird mit Nieten 4.8 x 12 mm in den ovalen Öffnungen an der Wandhalterung befestigt, um eine Schiebe-Verbindung zu herzustellen. Die Schiebe-Verbindung sollte dort genutzt werden, wo es notwendig erscheint, damit sich das Profil bei Wärme optimal ausdehnen und wieder zurückziehen kann.







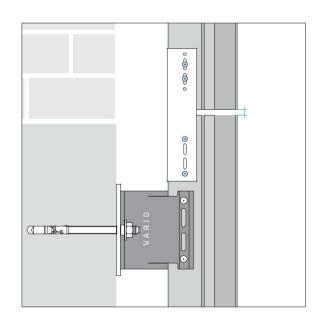


Montage Halterungen befestigen

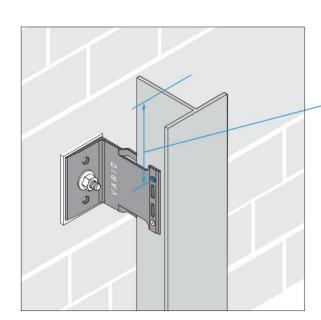
DEN PFOSTEN VERBINDEN

AN DER DEHNUNGSFUGE

Um den vertikalen Pfosten mit der Dehnungsfuge zu verbinden, wird eine Aluminiumplatte verwendet, die für die Bewegungsfreiheit an der Dehnungsfuge sorgt. Zum Befestigen der Pfosten werde Nieten von 4.8 x 12 mm verwendet.



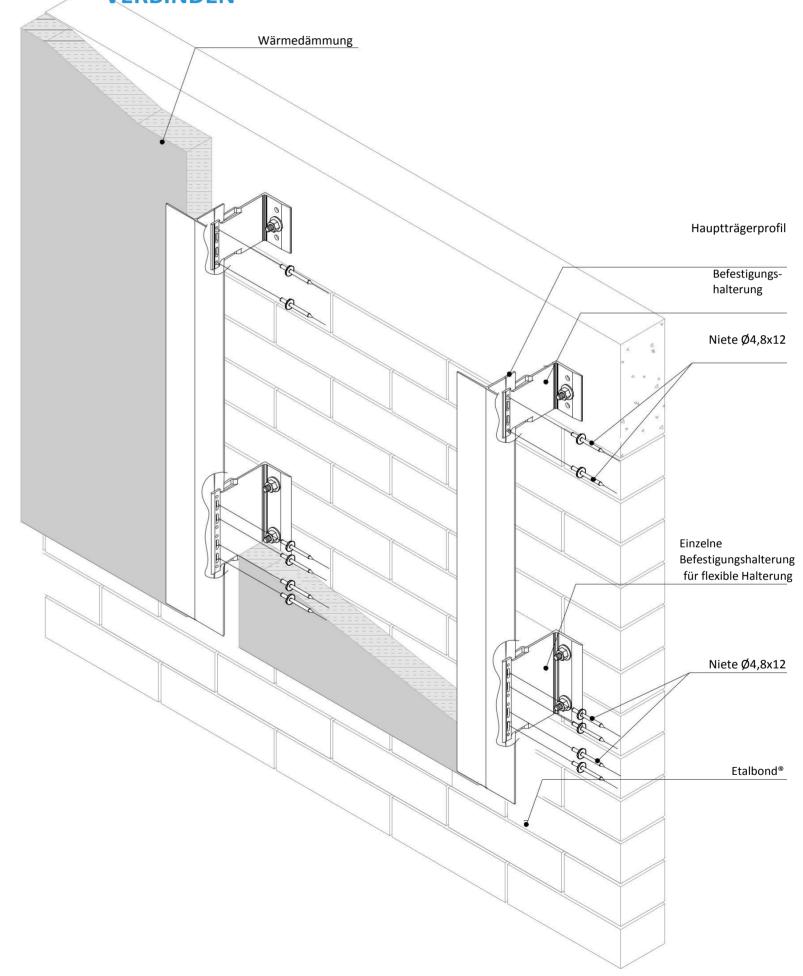
Hinweis: Die visuelle Darstellung zum Montieren der Pfostenprofile wird verwendet, wenn eine feste Halterung am oberen Rand des Pfostenprofils verwendet wird.



Der Abstand von der Pfostenkante zum Haltewinkel sollte 300 mm nicht überschreiten.

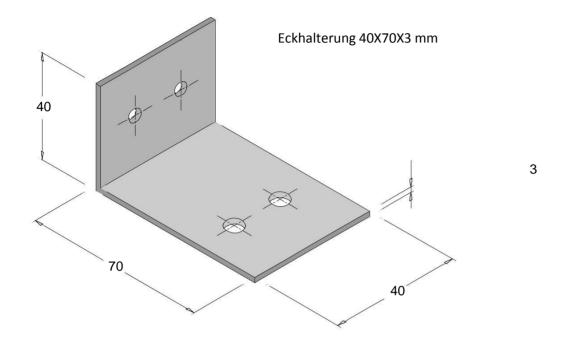
3D Detail

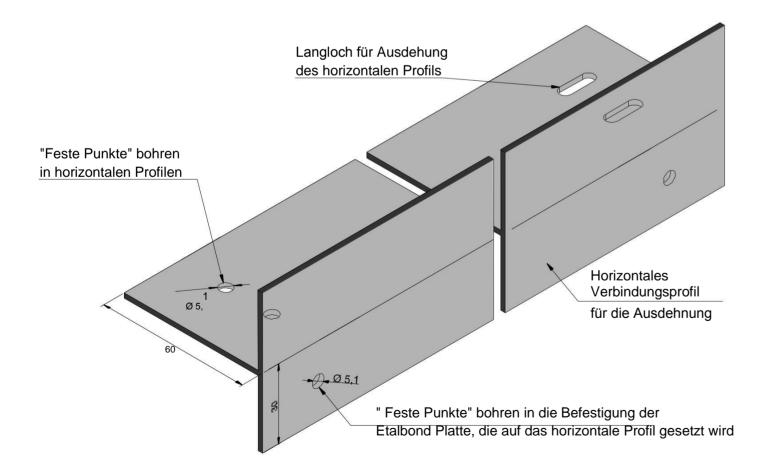
DEN PFOSTEN VERBINDEN

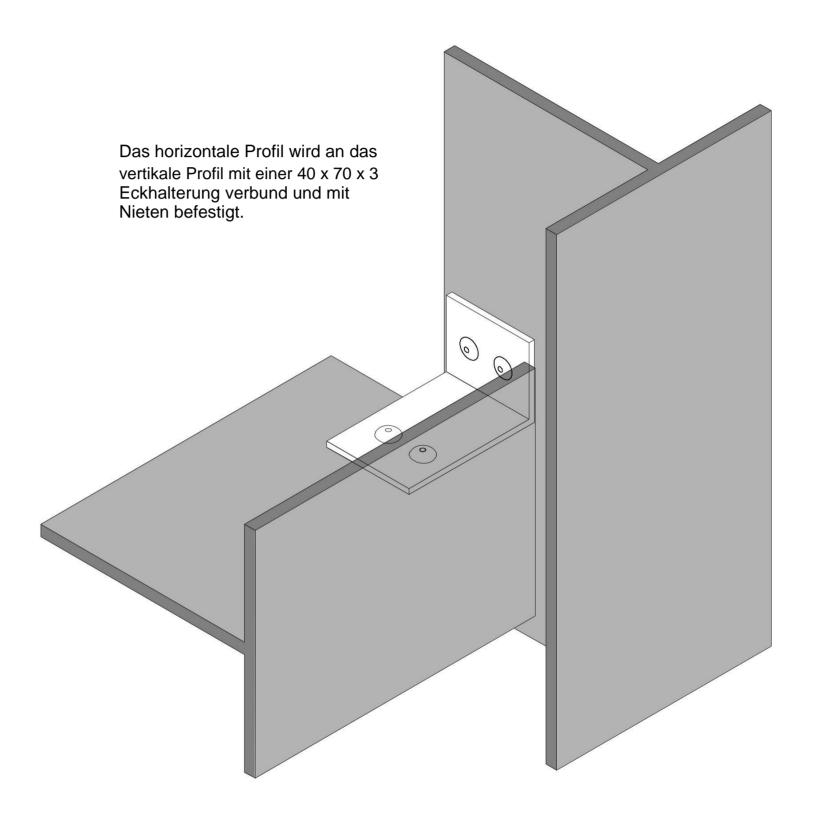


ZUBEHÖRTEILE DES VARIO-SYSTEMS

HORIZONTALES VERBINDUNGSPROFIL FÜR DIE AUSDEHNUNG



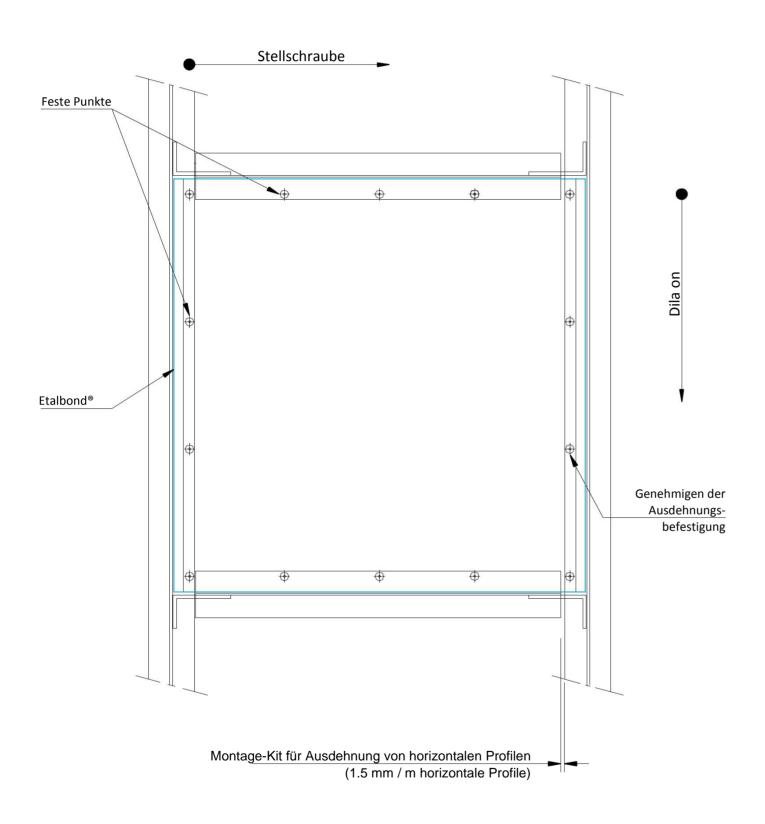




FESTE PUNKTE UND AUSDEHNUNG VON PUNKTEN AUF EINER PLATTE

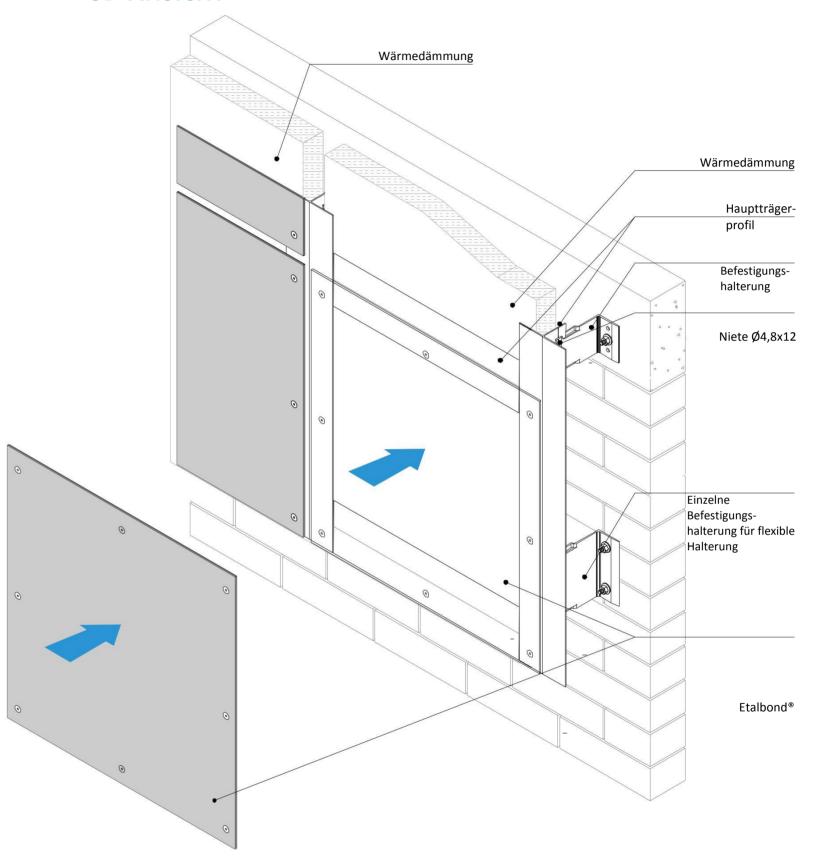
FRONTANSICHT

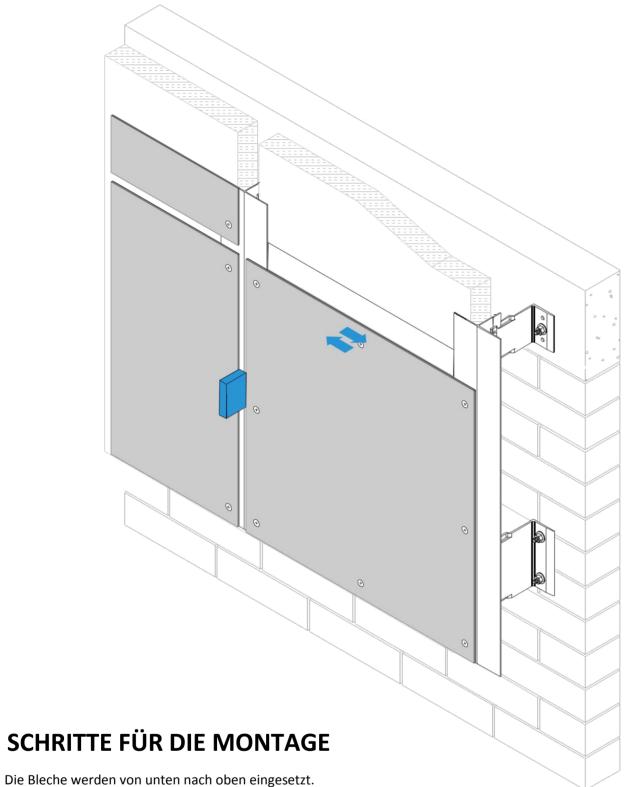
32



MONTAGE-STÜCKE

3D-ANSICHT



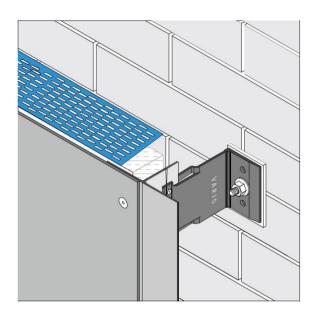


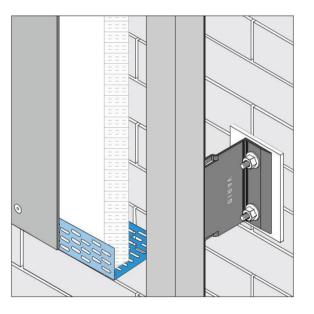
Zuerst wird eine vertikale Säule und dann eine horizontale Reihe von Blechen an der Unterkante angebracht. Beim Einsetzen der Bleche stellen wir sicher, dass auf jedem Stockwerk und um die Fenster herum Brandschutzstreifen beachtet und nicht unterbrochen werden, wie vom Projektingenieur vorgegen. Auch ist dafür zu sorgen, dass die unteren Kanten um die Fenster und die Verbindungsflächen zu anderen Materialien des Gebäudes ordentlich versiegelt werden, wie vom Projektingenieur festgelegt.

VENTILATIONS-PLATTE

An den Ober- und Unterkanten der Fassade wird eine Ventilationsplatte eingesetzt, um sowohl eine gute Durchlüftung als auch einen Schutz für die anderen Elemente zu bieten.

Ventilationsplatten werden verwendet, um Brände aufzuhalten, und zwar in Kombination mit Steinwollisolieurng, Dies wird dementsprechend vom Projektingenieur festgelegt.





 $\mathbf{4}$



www.elval-colour.com