



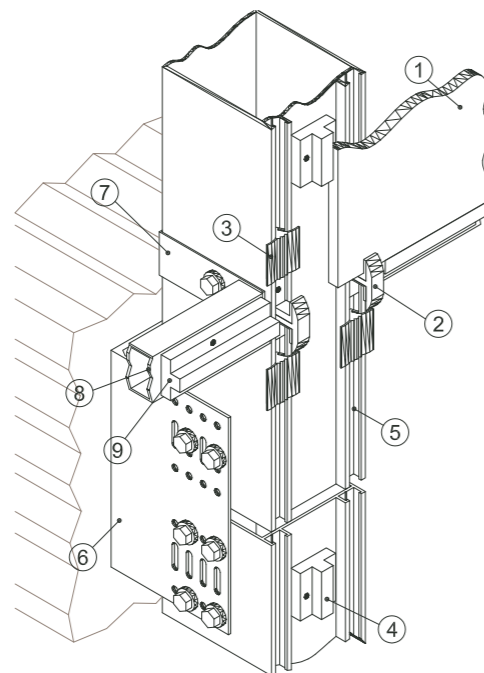
KONVORTEC® Glasfassadensystem **Montageanleitung**

- INHALT
- A.** Vorbemerkungen
 - B.** Einzelbauteile
 - C.** Notwendige Unterlagen
 - D.** Montageanweisung
 - E.** Qualitätssicherung

A. Vorbemerkungen

Mit der nachfolgend beschriebenen geschossübergreifenden, abtragenden Konstruktion kann die Außen- und Wetterschale einer hinterlüfteten Glasfassade und deren Traggerüst ausgebildet werden. Die Fassadenkonstruktion genügt - soweit Fassadengläser in den Standardgrößen oder kleiner verbaut werden - den Forderungen der DIN 18516-4. Die entsprechenden Prüfbescheide liegen vor.

Alle Arbeiten dürfen nur von erfahrenen und geschulten Monteuren ausgeführt werden. Wir möchten an dieser Stelle auf unsere regelmäßig stattfindenden KONVORTEC® Systemschulungen verweisen. Nähere Informationen hierzu finden Sie auf unserer Internetseite www.konvortec.de



B. Einzelbauteile

Das System KONVORTEC® besteht aus den nachfolgend aufgeführten notwendigen Bauteilen:

1. KONVORTEC® Fassadengläser
2. KONVORTEC® Glashalter aus speziellem Aluminium (ausgekleidet mit Hartgummi) zur Aufnahme der KONVORTEC® Fassadengläser. Diese werden durch ein oder mehrere Verbindungsmittel und durch den Formschluss Schiene/Schlitten an den Tragprofilen befestigt.

3. Auflagergummis, die als Drucklager die Lage der KONVORTEC® Fassadengläser in den Glashaltern sicherstellen
4. Fugenfülleisten EPDM, (Standard: 25mm Länge mit Klebestreifen) die entweder auf den vorgenannten Leistenträgern (horizontal) (8) oder auf den Tragprofilen (vertikal) (5) aufgebracht werden
5. vertikal spannende Tragprofile aus speziellem schwarz eloxiertem Aluminium als (a) KONVORTEC® Hohlprofil oder als (b) KONVORTEC® T-Profil mit den Halteschienen zur Aufnahme der Glashalter
6. KONVORTEC® Wandhalter. Vorgestanzte U- oder L-Konsolen aus Aluminium zur Befestigung der Tragprofile am Baukörper. Zur Veränderung des optischen Eindruckes können zusätzlich verbaut werden:
7. Aufnahmen Z-Profil zur Befestigung der Leistenträger (8)
8. Leistenträger Profil G zur Überbrückung der horizontalen Fugen zwischen den Glasscheiben
9. Fugenfülleisten EPDM, die entweder auf den vorgenannten Leistenträgern (horizontal) (8) oder auf den Tragprofilen (vertikal) (5) aufgebracht werden.

C. Notwendige Unterlagen

Die Montage einer KONVORTEC® Fassade ist ingenieurmäßig zu planen. Typenstatik und Detailzeichnungen können bei KONVORTEC® angefordert werden

Übersicht der zur Verfügung stehenden Anwendungszeichnungen

- 30.0.1 Übersicht Anwendungszeichnungen - Seite 1
- 30.1.1 Mittelunterstützung - Vertikalschnitt
- 30.1.2 Mittelunterstützung - Horizontalschnitt
- 30.2.1 Fußpunkt - Variante 1
- 30.3.1 Attika - Variante 1
- 30.4.1 Aussenecke - Variante 1
- 30.5.1 Innenecke - Variante 1
- 30.5.2 Innenecke - Variante 2
- 30.6.1 Ansicht Fenster: Leibung aus Formteilen
- 30.6.2 Fensterleibung aus Formteilen
- 30.6.3 Fenstersturz
- 30.6.4 Fensterbank
- 30.7.1 Systemzeichnung

Stand sicherheitsnachweis / Verlegepläne

Die Fertigung von Verlegeplänen mit den erforderlichen Angaben zur

- Verankerung am Baukörper
- Ausbildung der Fest- und Lospunkte
- Scheibengrößen, -dicken und optischen Qualitäten
- Detaillierung der Übergänge und Anschlüsse

ist zwingend erforderlich.

Der Verlegeplan dient auch als Revisionsunterlage für den Austausch von möglicherweise beschädigten KONVORTEC® Fassadengläsern.

D. Montageanweisung

D.1 Arbeitssicherheit

D.1.1 Vorschriften

Es sind die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zu beachten. Unter Anderem:
 BGV C22 "Bauarbeiten" BGR 203 "Dacharbeiten"
 BGR 122 "Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Montage von Profiltafeln"
 BGV A1 "Grundsätze der Prävention"
 VBG 5 "Kraftbetriebene Arbeitsmittel"
 Merkblatt A6 "Persönliche Schutzausrüstungen" (Anlage)
 Merkblatt B12 "Bohrmaschinen" (Anlage)
 Merkblatt C8 "Absturzsicherungen auf Baustellen" (Anlage)

D.1.2 Gefährdungen

- (1) Die Arbeiten finden im Allgemeinen in mittlerer bis großer Höhe statt. Es besteht Absturzgefahr.
- (2) Die Glas- und Profilkonstruktionen werden von Autokränen oder Aufzügen auf die Arbeitsebene gehoben. Hier besteht die Gefahr, die allgemein von schweren schwebenden Lasten ausgeht und das die zulässige Belastung der Gerüste überschritten wird.
- (3) Bei der Verschraubung der Elemente werden kraftbetriebene Schrauber und Bohrmaschinen verwendet. Zum Trennen der Profile werden Bandsägen, Eisensägen und Kappsägen eingesetzt. Hier besteht Verletzungsgefahr.
- (4) Angesichts möglicher nassen Witterung sind Stromschläge durch durchfeuchtete Maschinen, Kabeltrommeln oder sonstigen Anschlüssen möglich.
- (5) Vorgespannte Fassadengläser können „platzen“. Von den Glassplittern und Scherben geht Verletzungsgefahr aus.

D.1.3 Schutzmassnahmen

Zu (1) Die Montage erfolgt von Rollgerüsten, Arbeitsgerüsten, Scherenbühnen oder Teleskopsteigern aus. Arbeitsgerüste können - nach Rücksprache mit dem Hersteller - mit besonderen KONVORTEC® System Ankern in der horizontalen Glasfuge befestigt werden.

Zu (2) Es dürfen nur Anschlagmittel verwendet werden, die für die maximale Last der Pakete zugelassen sind. Die Gewichte der Pakete sind auf dem Verlegeplan oder in der Stückliste anzugeben.

Die Paketgewichte sind auf die zulässige Gerüstbelastung abzustimmen. Bewegungen unterhalb der schwebenden Last sind zu vermeiden. Als persönliche Schutzausrüstung ist ein Sicherheitshelm zu tragen.

Zu (3) Es gelten die Bestimmungen der VBG 5 "Kraftbetriebene Arbeitsmittel".

Zu (4) Es sind nur spritzwassergeschützte Kabel, Kabeltrommeln und Verteiler einzusetzen. Bei anhaltenden Niederschlägen sind die Arbeiten zu unterbrechen.

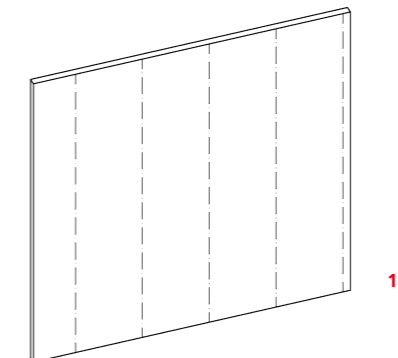
Zu (5) Es werden persönliche Schutzausrüstungen verwendet und durchgehend getragen: - Arbeitshandschuhe - Schutzbrille - Sicherheitsschuhe

D.2 Montageschritte

1.0 Vorbereitung zur Montage der KONVORTEC®-System-Konsolen

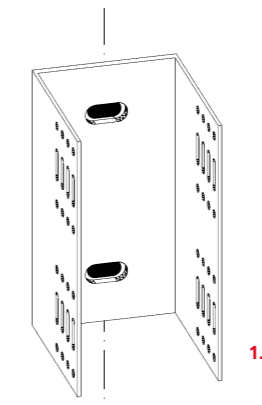
1.1 Anzeichnen der vertikalen Achsen

Hierzu empfehlen wir die zuvor angezeichneten Achsen (Glasstöße und Mittelunterstützung) mit Hilfe eines Lasers anzuzeichnen.



1.2 Anzeichnen der Bohrlöcher für die KONVORTEC®-System-Konsolen

Zum Anzeichnen der Bohrlöcher empfehlen wir eine KONVORTEC® System-Konsole zu nehmen und mit einer handelsüblichen Spraydose die Bohrungen auf der zuvor angezeichneten Vertikalachse zu markieren. Der Abstand der Konsolen ist der jeweiligen Statik zu entnehmen.

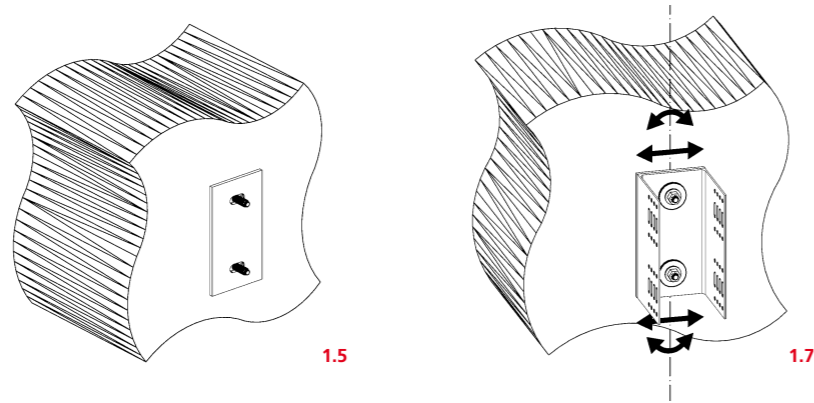


1.3 Abbohren des Baukörpers

Nachdem alle Bohrungen am Baukörper markiert wurden, empfehlen wir den kompletten Baukörper abzubohren. Hierzu die Dübel aus der Statik prüfen und die passenden Bohrer verwenden.

1.4 Anbringen der Dübel

In die zuvor gebohrten Löcher werden nun die Dübel eingebracht. Hierbei sind die Zulassung der Dübel und der Standsicherheitsnachweis zu beachten.



1.5 Anbringen der Thermostopps

Die KONVORTEC® Thermostopps auf dem herausragenden Dübel aufsetzen, so dass die Thermostopps am Beton anliegen.
Der Thermostopp befindet sich zwischen Untergrund und Konsole.

1.6 Anbringen der Konvortec Konsolen

Im ersten Schritt wird die Konvortec U- oder L-Konsole auf den Thermostopp gesetzt

1.7 Ausrichten der Konsole

Ziehen Sie den Kopf des Dübels bzw. Mutter leicht an, so dass man die Konsole mit einem Hammer ausrichten kann.

Beim Ausrichten der Konsole ist unbedingt darauf zu achten, dass dieses mit Sorgfalt ausgeführt wird. Ein gleichmäßiger Achsenabstand vereinfacht die spätere Montage.

Beispiel: Falls die Konsolen nicht korrekt gesetzt werden und die Konsolen von Achse zu Achse im Maß X variieren, benötigt man Fassadengläser in mehreren verschiedenen Maßen, z.B. 2000 mm und 2005 mm. Hierbei ist die Wirtschaftlichkeit des Montageablaufes zu berücksichtigen.

Nach dem lot- und fluchtgenauen Ausrichten den Dübel anziehen und Achsenmaß-Kontrolle durchführen.

2.0 Montage der KONVORTEC® Profile

2.1 Montage

Nun werden die zugeschnittenen KONVORTEC® Profile an der U/L-Konsolen befestigt. Montage der KONVORTEC® Außenecke siehe Standsicherheitsnachweis, der objekt-spezifisch bei Konvortec angefordert werden kann.

KONVORTEC® Profile über 3000 mm auf Anfrage.

2.2 Ausrichten

Zum lotrechten Ausrichten der KONVORTEC® Profile benötigt man einen Laser. Die Unterkante des Profils gleicht der Unterkante der Fassadengläser.

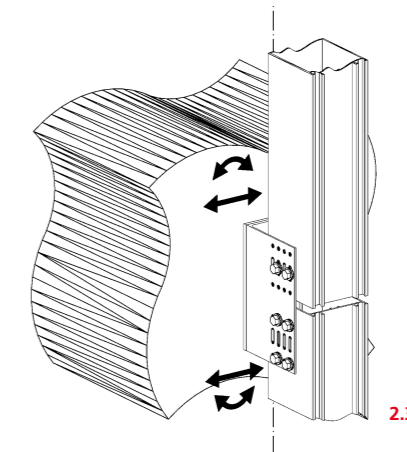
Die Fixierung der Profile erfolgt mit der KONVORTEC® System-Gripzange.

2.3 Befestigung der Konvortec Profile

Die zuvor lotrecht fixierten Konvortec Profile werden grundsätzlich im Fest- und Lospunkt mit der KONVORTEC® Systemschraube befestigt.

Beachten der Fest- und Lospunkte

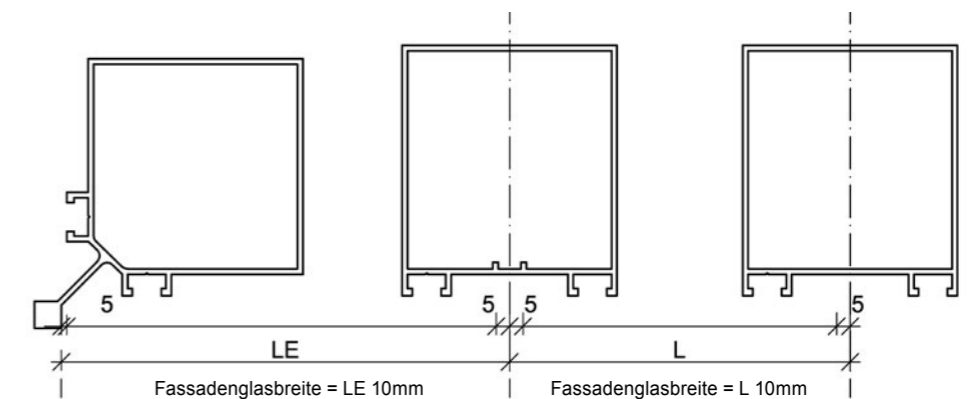
Hinweis: Aufgrund des Gutachtens des MPA dürfen nur KONVORTEC® System-schrauben zum Befestigen der Profile verwendet werden.



3.0 Aufmass der Fassadengläser

3.1 Aufmass der Fassadengläser in der Fläche

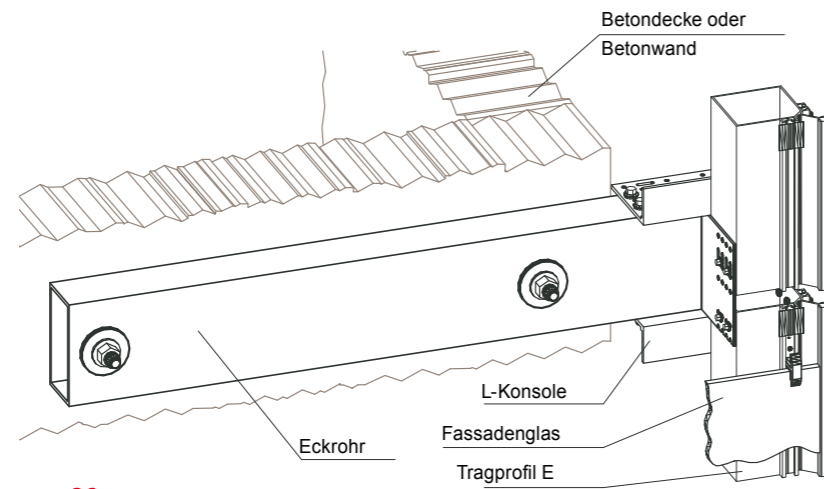
Das Fassadenglaslängenmaß ergibt sich aus dem Achsenmaß minus 10 mm



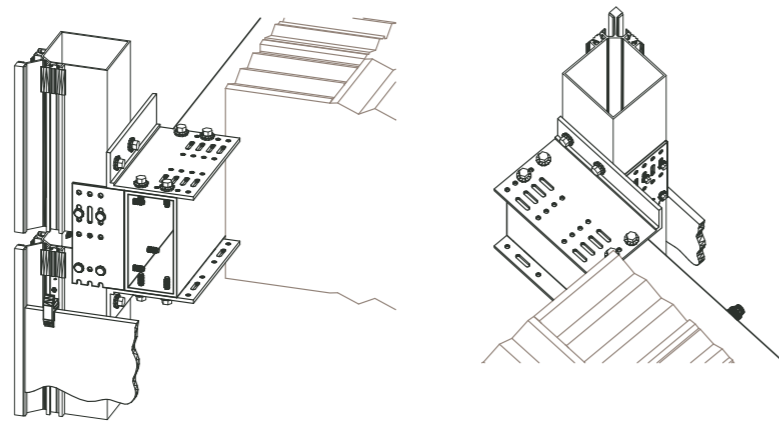
3.2 Aufmass der Fassadengläser im Eckbereich

Zu berücksichtigen sind hierbei die verschiedenen Ausführungen.

Bei der Regelausführung mit dem KONVORTEC® Eckprofil wird von der Innenkante des Eckprofils bis zur Achse der nächsten Fassadenglasfuge minus 10 mm gemessen.



3.2



Bei späterer Montage der Fassadengläser am Eckprofil wird ein Abstandsgummi auf den Eckwürfel geklebt (8mm Glas: 2mm Abstandsgummi, 10mm Glas: 5mm Abstandsgummi). Dieses Gummi sollte auf mittlerer Höhe des Fassadenglases sitzen, es sorgt dafür dass das Fassadenglas rundum in Gummi gelagert ist.

3.3 Bestellung der Fassadengläser

Hierzu steht auf der Internetseite (www.konvortec.de) ein Glasbestellformular zum Download zur Verfügung.

Ausfüllen, ausdrucken und via Fax oder Post versenden.

4.0 Vorbereitung der Fassadengläser Montage

4.1 Positionierung der KONVORTEC® Glashalter

Der Anfangs-Glashalter wird 10 mm tiefer als das Konvortec Profil mit einem KONVORTEC® System Niet (schwarz) befestigt.

Alle Anfangs-Glashalter müssen auf einer waagerechten Achse platziert werden. Die benötigte Anzahl der Mittel-Glashalter wird in das KONVORTEC® Profil eingeschoben.

Durch die Auflagegummis können nun die KONVORTEC®-Glashalter positioniert werden (siehe 4.2) Wir empfehlen die Mittel-Glashalter 4 cm über der Horizontalfuge mit Hilfe der Auflagegummis zu positionieren.

4.2 Montage der Auflagegummis

Die Auflagegummis unterscheiden sich durch die zuvor bestimmte Fassadenglasstärke. Positionierung der gewählten Auflagegummis in der Führungsschiene.

In jeder Führungsschiene müssen pro Fassadenglas drei Auflagegummis positioniert werden. Im Randbereich pro Fassadenglas 6-9 Auflagegummis.

5.0 Montage der KONVORTEC® Fassadengläser

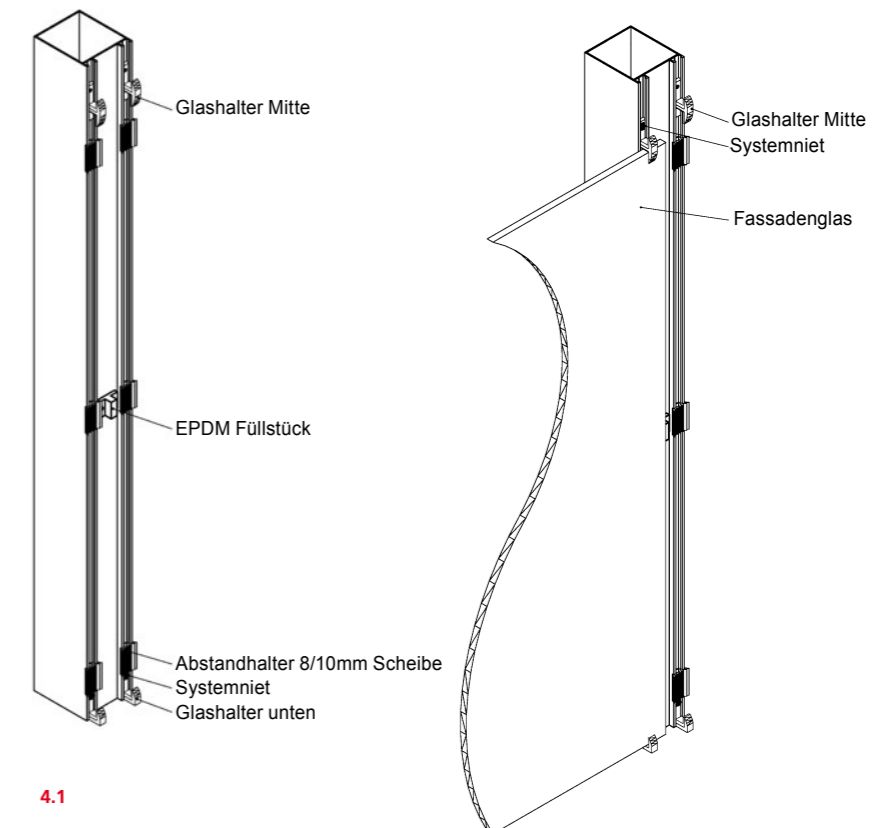
5.1 Setzen der ersten Fassadenglasreihe

Die Fassadengläser werden in die zuvor befestigten Anfangs-Glashalter mittels Konvortec® Glassauger gestellt.

Die Fassadengläser liegen 5 mm von der Vertikalachse zurück.

Die Montage der Füllstücke erfolgt auf halber Höhe der Fassadengläser, im Bereich der Vertikalachse. Leichtes Andrücken der Fassadengläser.

Aufschieben des Mittel-Glashalter.



4.1

5.2 Befestigung der Glashalter

Glashalter auf das Fassadenglas drücken.

Nun wird das über dem Glashalter sitzende Auflagergummi bis zum Befestigungssteg des Glashalters geschoben.

Mittels 5,1 Systembohrer die Nietbohrung vornehmen.

Nietung mittels KONVORTEC® Systemniet.

Nun wiederholen sich die Punkte 5.1 und 5.2 bis zum End-Glashalter.

Der End-Glashalter bildet den Fassadenabschluss.

Hinweis: Aufgrund des Gutachtens des MPA darf nur der KONVORTEC® Systemniet verwendet werden.

6.0 Gerüstumverankerung

6.1 Bei Montage der KONVORTEC® Fassadengläser kommt es in Teilbereichen zu nicht montierbaren Fassadengläsern, da der Gerüstanker oft in der Fläche des Fassadenglases positioniert ist.

Variante 1 : Setzen der fehlenden Fassadengläser mit Abbau des Gerüsts.

Variante 2 : Umverankerung durch Konvortec Systemanker in Horizontalfuge nach Statik und Zulassung vom Gerüst.

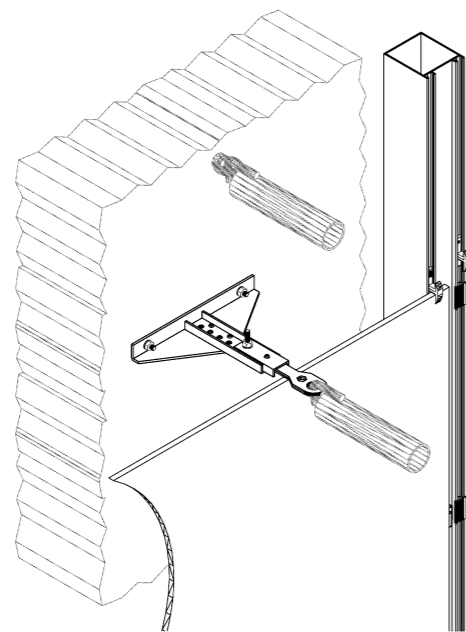
6.2 Demontage der vorhandenen Gerüstanker

Den jeweiligen Gerüstanker durch einen KONVORTEC® Systemanker austauschen. Der Konvortec Systemanker wird in der Mitte der horizontalen Fuge befestigt.

Der Systemanker wird bei Setzung der Fassadengläser montiert und rundum mittels EPDM vor Kontakt mit Fassadenglas geschützt.

Der hintere Teil des Systemankers verbleibt am Untergrund und kann bei Bedarf (Wartung/Reparatur) wieder verwendet werden.

Der Systemanker muss mit mindestens zwei Ankern / Dübeln befestigt werden.



6.0

E. Qualitätssicherung

E.1 Alle Anschlüsse und Details werden auf Anfrage versendet und stehen auf der KONVORTEC® Homepage als Download zur Verfügung (Login-Daten auf Anfrage).

E.2 Abnahme

Die Abnahme der fertig montierten Unterkonstruktion muss durch einen KONVORTEC® Sachverständigen oder eine durch die KONVORTEC® Systemschulung zertifizierte Person erfolgen.

Die Abnahme ist zu dokumentieren.

Während der Montagearbeiten sind

- die Befestigung der Tragprofile an den Konsolen,
 - die Befestigung der KONVORTEC® Glashalter an den Tragprofilen,
 - das Einhalten der Spaltmasse und
 - der korrekte Sitz der Halterauskleidungen und Fugenfüllstücke
- von einem KONVORTEC® Sachverständigen bzw einer zertifizierten Person stichprobenartig zu überprüfen.

Alle Arbeiten dürfen nur von erfahrenen und geschulten Monteuren ausgeführt werden. Auf die sorgfältige Ausrichtung der Tragprofile und ein gleichmäßiges Fugenbild ist besonders zu achten.

E.3 Reparaturen

Reparaturen werden in den regelmäßig stattfindenden Systemschulungen erläutert. Zu den Reparaturen gibt es Spezielle Reparaturglashalter die zusätzlich mit einer speziellen Schraubensicherung gesichert werden müssen.

E.4 Reinigung

Die Reinigung einer Glasfassade sollte bei normalen Umwelteinflüssen wie Regen, Luftstaub und sonstigen Ablagerungen alle 3 Jahre erfolgen.

Empfohlenes Reinigungsmittel: KONVORTEC® Easyclean und KONVORTEC® Nanoclean

Keine Scharfen Gegenstände verwenden!

Keine Säurehaltigen oder ätzende Pflege- und Reinigungsmittel einsetzen!

Bei Verwendung von selbstreinigendem Glas entstehen Zusatzkosten.



Terraglas by
Westfälische Immobilienberatung
Im Eichholz 24
D-45768 Marl
Phone: +49 (0) 23 65 / 8 89 3230
Fax: +49 (0) 32 12 / 1 35 5878
Email: vertrieb@terraglas.de
Internet: www.terraglas.de