

**Bei Ankeranordnung in den Vertikalfugen (s. → Abb. ① und ②):**

Bauwerksfassade genau vermessen, vorhandene Toleranzen berücksichtigen. Aufbau eines eventuell notwendigen Montagegerüsts.

Die Plattenmontage **beginnt am linken Gebäuderand** (s. → ①). Montagerichtung: von links nach rechts und von unten nach oben.

- Für die Natursteinanker ausreichend große Aussparungen in der Wärmedämmung ausschneiden.
- Mindestbohrlochtiefe und Bohrl Lochdurchmesser beachten. Loch bohren.
- Das Bohrmehl aus dem Bohrloch entfernen.
- Montageanker setzen und die 1. Natursteinplatte auf den 1. Traganker aufsetzen, die rechte Seite unterkeilen.
- Den Traganker und den Halteanker für die 1. Vertikalfuge befestigen und feinjustieren.
- Die herausgeschnittene Wärmedämmung wieder passgenau einsetzen.

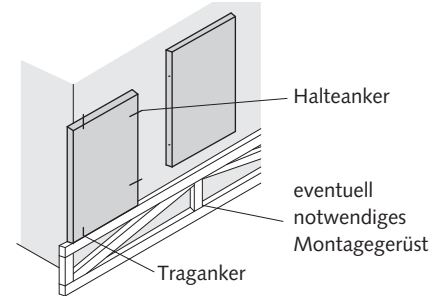
- Den Ankerdorn durch den Ausleger hindurchstecken und in die Gleithülse einschieben. In der Gleithülse muss für den Ankerdorn ein Spielraum von ca. 2 mm vorhanden sein.
- Wenn nötig, stufenlos feinjustieren.
- Die Dornlöcher der 2. Natursteinplatte mit Mörtel füllen. Dann die 2. an die 1. Platte heranschieben. Einseitigen Freiraum von mind. 2 mm (Gleithülseseite) lassen (s. → Abb. ③).
- Den Traganker und den Halteanker montieren, feinjustieren usw.

**Montage am rechten Gebäuderand**

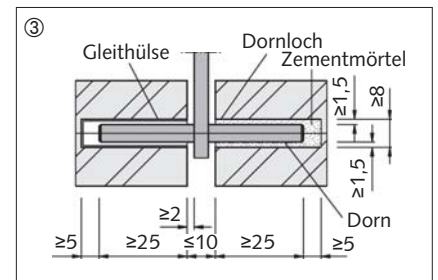
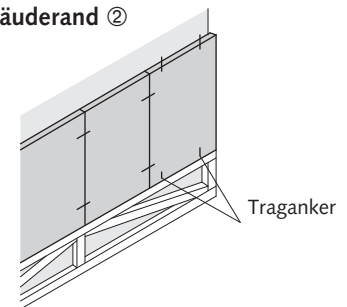
(s. → Abb. ②):

- Die zweitletzte Platte wird am rechten Rand mit einseitigen Dornen in der Vertikalfuge verankert.
- Die letzte Natursteinplatte am rechten Gebäuderand wird auf zwei Tragankern in der Horizontalfuge aufgesetzt.

**Montagebeginn linker Gebäuderand ①**



**Montage der letzten Platte am rechten Gebäuderand ②**



**Bei Ankeranordnung in den Horizontalfugen (s. → Abb. ④):**

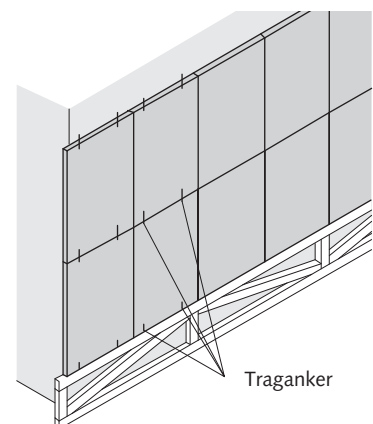
Bauwerksfassade genau vermessen, vorhandene Toleranzen berücksichtigen.

- Für Natursteinanker ausreichend große Aussparungen in der Wärmedämmung ausschneiden.
- Dübellöcher für 1. und 2. Plattenreihe bohren und Bohrmehl aus dem Bohrloch entfernen.
- Natursteinanker ausrichten und andübeln.
- Herausgeschnittene Wärmedämmung wieder passgenau einsetzen.
- Dornlöcher mit Mörtel füllen und 1. Plattenreihe auf Natursteinanker aufsetzen.

- Natursteinanker für die 2. Plattenreihe setzen und 1. Plattenreihe feinjustieren. Zwischen Plattenoberkante der untersten Plattenreihe und Traganker der 2. Plattenreihe einen Freiraum von 2 mm vorsehen.
- Ankerdorn durch den Ausleger in die darunterliegende Gleithülse einschieben. In der Gleithülse muss für den Ankerdorn ein Spielraum von ca. 2 mm vorhanden sein (s. → Abb. ③).
- Die 2. Plattenreihe setzen usw.

Die Montagerichtung ist beliebig.

**Anker in Horizontalfuge ④**



**HALFEN Vertriebsgesellschaft mbH**



Katzbergstr. 3 · 40764 Langenfeld  
Tel.: +49 - (0)2173 / 970-9036  
Fax: +49 - (0)2173 / 970-225  
E-Mail: ti.fassade@halfen.de  
www.halfen.de

Das Qualitätsmanagementsystem der Halfen GmbH ist für die Standorte in Deutschland, Frankreich, Niederlande, Österreich, Polen, der Schweiz und der Tschechischen Republik zertifiziert nach **DIN EN ISO 9001:2008**, Zertifikat-Nr. QS-281 HH.



**Anchoring in vertical joints** (see → fig. ① and ②):

Measure the facade of the structure precisely, take account of any existing tolerances. Build any necessary temporary support.

Slabs are fixed beginning **at the left-hand side of the building** (see → fig. ①).

Direction of fixing: from left to right and from bottom to top.

- For natural stone anchors, cut out sufficiently large openings in the heat-insulation.
- Consult installation instructions for the required depth and diameter of the drill-hole. Drill the hole and remove the drilling dust out of the drill-hole.
- Place natural stone anchor and postition on the 1<sup>st</sup> natural stone slab onto the 1<sup>st</sup> support anchor, wedge the right-hand side.
- Fix the support anchor and the restraint anchor for 1<sup>st</sup> vertical joint and fine-adjust.
- Re-insert the cut-out heat-insulation, so it fits tightly.
- Push the anchor pin through the head

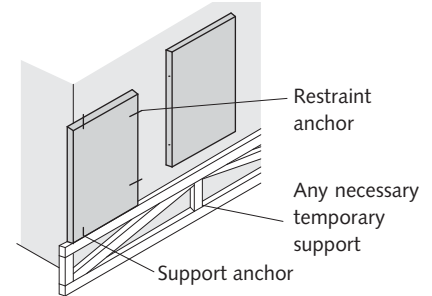
of the extension arm and push it into the sliding socket. In the sliding socket, there must be a tolerance space of about 2 mm for the pin (see → fig. ③).

- If necessary, gradually fine-adjust.
- Fill the pin holes for the 2<sup>nd</sup> natural stone slab with mortar. Then push the 2<sup>nd</sup> natural stone slab next to the 1<sup>st</sup> natural stone slab. Leave a gap of at least 2 mm on one side (sliding socket side) (see → fig. ③).
- Fit support anchor and anchor pin, fine adjust etc.

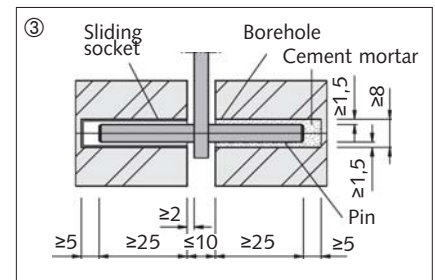
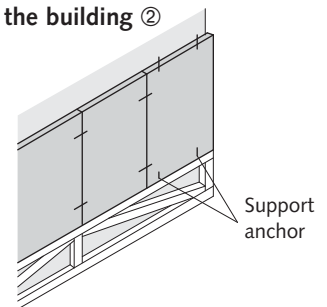
**Installation at the right-hand edge of the building** (see → fig. ②):

- The panel which is next to the last one must be anchored on the right-hand side in the vertical joint using one-way pins.
- The last natural stone panel at the right-hand edge of the building is anchored with 2 support anchors in the horizontal joint.

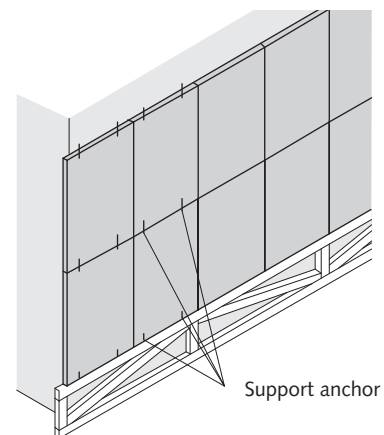
**Fitting beginning at left-hand side** ①



**Fitting the slab at the right-hand side edge of the building** ②



**Anchor in horizontal joint** ④



**Anchoring in horizontal joints** (see → fig. ④):

Measure the facade of the structure precisely, take account of any existing tolerances.

- For natural stone anchors, cut out sufficiently large openings in the heat-insulation.
- Drill pin-holes for the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> row of slabs and remove the drilling dust out of the drill-hole.
- Align Natursteinanker and bolt-up.
- Re-insert any heat insulation cut out, so it fits tightly.
- Fill the bolt holes with mortar and place the 1<sup>st</sup> row of slabs on the anchors.

- Bolt up anchors for the 2<sup>nd</sup> row of slabs and fine-adjust the 1<sup>st</sup> row of slabs.
- Leave a gap of 2 mm between the top edge of the slabs in the bottom row and the anchor pin for the second row of slabs.
- Push the anchoring pin through the extension into the sliding socket. In the sliding socket, there must be a gap of about 2 mm for the anchoring pin (see → fig. ③).
- Position the 2<sup>nd</sup> row of slabs etc.

The direction of fitting does not matter.

**HALFEN Vertriebsgesellschaft mbH**



Katzbergstr. 3 · 40764 Langenfeld  
Tel.: +49 - (0)2173 / 970-9036  
Fax: +49 - (0)2173 / 970-225  
E-Mail: ti.fassade@halfen.de  
www.halfen.de

Das Qualitätsmanagementsystem der Halfen GmbH ist für die Standorte in Deutschland, Frankreich, Niederlande, Österreich, Polen, der Schweiz und der Tschechischen Republik zertifiziert nach **DIN EN ISO 9001:2008**, Zertifikat-Nr. QS-281 HH.

