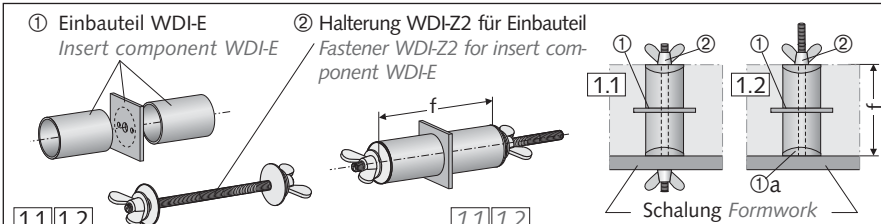


HALFEN Windanker WDI für Stahlbeton-Fassadenplatten zur Durchsteckmontage  
HALFEN Wind Anchors WDI for precast concrete façade panels for push-through installation

Im Fertigteilwerk At the precast plant

1. Montage des Einbauteils WDI-E in der Fassadenplatte 1. Installation of the installation component WDI-E in the façade panel



① Einbauteil WDI-E  
Insert component WDI-E

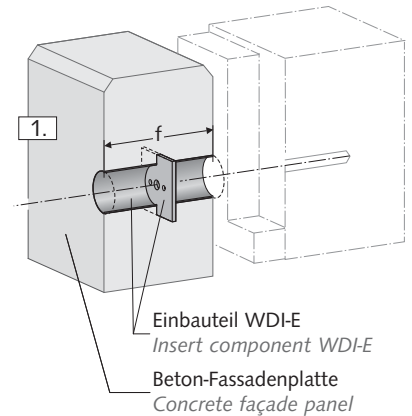
② Halterung WDI-Z2 für Einbauteil  
Fastener WDI-Z2 for insert component WDI-E

1.1 1.2

Einbauteil WDI-E ① exakt positionieren und an der Schalung mit Halterung WDI-Z2 ② an der Schalung montieren. Bei Ausführung 1.2 ist die untere Gewindeplatte ①a der Halterung an die Schalung zu kleben. Fassadenplatte betonieren.

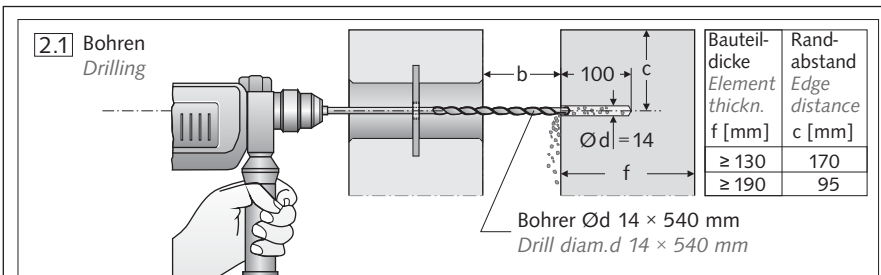
1.1 1.2

Install Insert Component WDI-E ① at the specified position and attach it to the formwork using the fastener WDI-Z2 ②. If this is carried out as shown under 1.2 the bottom threaded plate ①a of the fastener must be stuck to the formwork. The façade panel is concreted.



Auf der Baustelle On the construction site

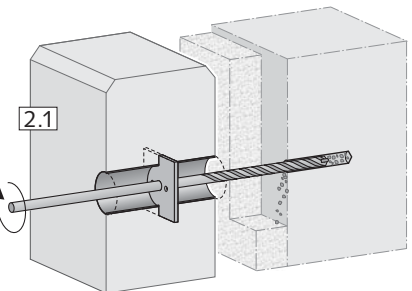
2. Fassadenplatte ausrichten und Bohrloch herstellen 2. Align the façade panel and produce the drill hole



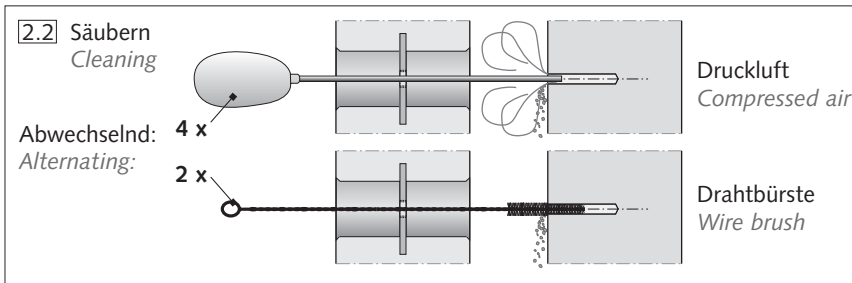
2.1 Bohren  
Drilling

Bohrer  $\text{Ø}d = 14 \times 540 \text{ mm}$   
Drill diam.  $d = 14 \times 540 \text{ mm}$

Bauteildicke Element thickn. f [mm]	Randabstand Edge distance c [mm]
$\geq 130$	170
$\geq 190$	95



- 2.1 Fassadenplatte ausrichten und unbeweglich fixieren. Bohrloch  $\text{Ø} 14 \times 540 \text{ mm}$  durch die Öffnung in der einbetonierten Stahlplatte hindurch in den Ort beton bohren.
- 2.1 Align façade panel and secure it fixedly. Drill bore hole diam.  $14 \times 540 \text{ mm}$  through the orifice in the cast-in steel plate into the concrete substrate.



2.2 Säubern  
Cleaning

Abwechselnd:  
Alternating:

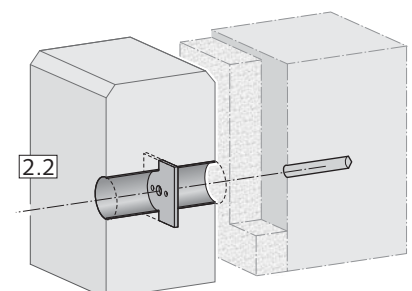
4 x Druckluft  
Compressed air

2 x Drahtbürste  
Wire brush

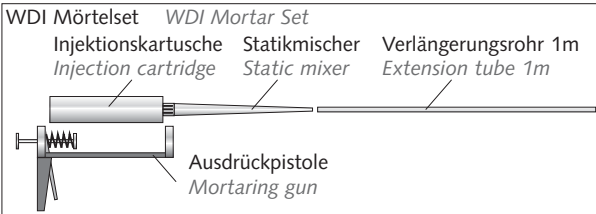
- 2.2 Das Bohrloch reinigen durch 2 x Ausblasen vom Bohrlochgrund / 2 x Ausbürsten / 2 x Ausblasen vom Bohrlochgrund. Es kann maschinell (ölfreie Druckluft  $\leq 6 \text{ bar}$ ) oder von Hand gereinigt werden. Geeignete Stahlbürsten für manuelle /maschinelle Reinigung sowie Ausbläser bitte separat bestellen.
- 2.2 Clean the bore hole: Blow out the bore hole from the bottom 2 times, brush 2 times, blow out the bore hole from the bottom 2 times. Carry out cleaning by machine (oil-free compressed air  $\leq 6 \text{ bar}$ ) or by hand. Appropriate steel brush for manual or mechanical cleaning and blower to be ordered separately.

⚠ Die angegebene Belastung der Verankerung wird nur bei ordnungsgemäßer Reinigung des Bohrloches erreicht!

⚠ The specified load capacity of the anchoring is only achieved if the bore hole is cleaned properly!

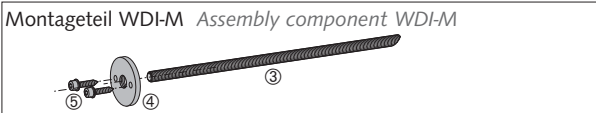


3. Montage der Gewindestange 3. Installation of the threaded rod

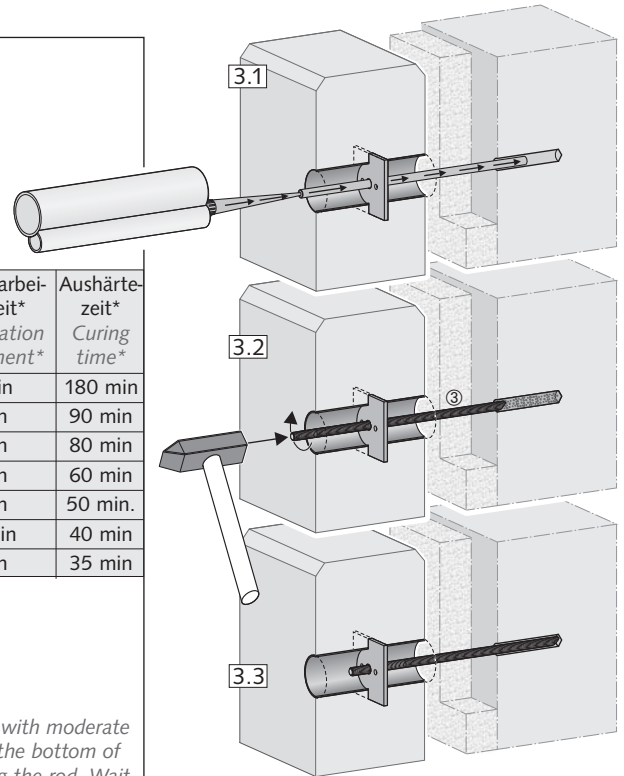


- 3.1** WDI Mörtelset zusammensetzen, Mörtelkartusche in Auspresspistole einlegen. Auspresspistole während des Verfüllens - vom Bohrlochgrund beginnend - langsam dem Druck folgend zurückziehen. Pro Bohrloch ca. 8 - 9 ml injizieren. Die Verarbeitungs- und Aushärtezeiten sind zu beachten, siehe Tabelle!
- 3.1** Put together the WDI Mortar Set, place the injection cartridge in the mortaring gun. As you fill in the mortar, move the mortaring gun slowly backwards from the bottom of the borehole, following the pressure. Inject approx. 8 - 9 ml per borehole. The duration of treatment and curing times apply acc. to table!

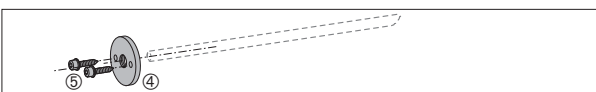
Temperatur [°C] Temperature [°C]	max. Verarbeitungszeit* max. duration of treatment*	Aushärtezeit* Curing time*
0 - 5	12 min	180 min
5 - 10	9 min	90 min
10 - 15	6 min	80 min
15 - 20	4 min	60 min
20 - 25	3 min	50 min
25 - 30	2,5 min	40 min
30 - 40	2 min	35 min



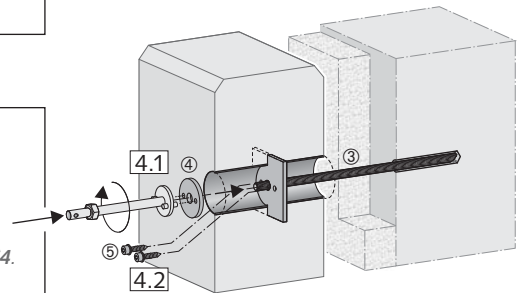
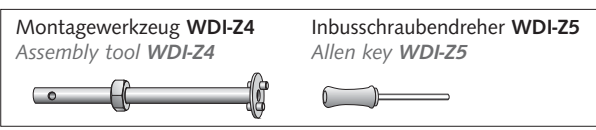
- 3.2** Gewindestab ③ unter leichtem Drehen mit mäßigen Hammerschlägen bis zum Bohrlochgrund einbringen. Aushärtezeit abwarten.
- 3.2** Drive in the threaded rod ③ with moderate hammer strokes until it hits the bottom of the bore hole, slightly turning the rod. Wait until the curing time over.
- 3.3** Vor Ablauf der Aushärtezeit darf die Gewindestange weder bewegt noch belastet werden!
- 3.3** The threaded rod may not be moved or loaded until the curing time is over!



4. Abschließende Montage 4. Final Assembly

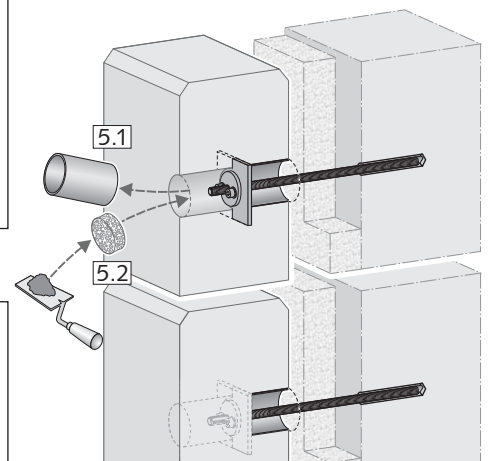


- 4.1** Aufschrauben der Fixierplatte ④ mit Montagewerkzeug WDI-Z4. Vorher Lage der Gewindebohrungen mittels Blick in die Öffnung feststellen. Fixierplatte aufdrehen bis Löcher aufeinander passen.
- 4.1** Screw the fixing plate ④ on the threaded rod using the assembly tool WDI-Z4. Observe the position of the threaded holes. Turn the fixing plate until the the holes are aligned.
- 4.2** Mit Inbusschraubendreher WDI-Z5 die 2 Befestigungsschrauben ⑤ eindrehen und festziehen.
- 4.2** Use the Allen key WDI-Z5 to screw in and to tighten the 2 fixing bolts ⑤.



5. Aussparung schließen 5. Close the recess

- 5.1** Äußeres Aussparungsrohr entfernen (optional).
- 5.1** Remove the external recess tube (optional).
- 5.2** Vor dem Verfüllen der Aussparung elastische Zwischenlage einbringen! Aussparung mit geeignetem Mörtel verfüllen.
- 5.2** Fill in an elastic inlay before mortaring! Fill the recess with an appropriate mortar.



Halfen GmbH

Liebigstr. 14 · 40764 Langenfeld · GERMANY  
 ☎ +49 - (0)2173 / 970-0  
 📠 +49 - (0)2173 / 970 233  
 E-Mail: info@halfen.com  
 www.halfen.com

Das Qualitätsmanagementsystem von Halfen GmbH ist für die Standorte in Deutschland, in der Schweiz und in Polen zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000, Zertifikat-Nr. QS-281 HH.

The Quality Management System of Halfen GmbH is certified for the locations in Germany, Switzerland and Poland according to DIN EN ISO 9001:2000, Certificate No. QS-281 HH.

