



# Verstärkung eines Betonunterzuges mit re-bar 16

Mörtelarbeiten überkopf für Kleinobjekte

Infoblatt, re-fer AG



A TRUSTED  
PARTNER OF



# Verstärkungen mit re-bar überkopf

- Vorgehen geeignet für Kleinobjekte von bis zu ca. 5 m<sup>2</sup>
- Arbeiten können von 2 Personen ausgeführt werden
- Schichtaufbau von Sika MonoTop<sup>®</sup>-4012 bis zu 12 cm

## Sika MonoTop<sup>®</sup>-4012

- Klasse R4 nach EN 1504-3 (für statische Betoninstandsetzung)
- Von 6 - 120 mm applizierbar
- Sulfatbeständig
- Staubreduziert
- Verwendet recyceltes Material
- Reduzierter CO<sub>2</sub>-Fussabdruck
- Ausgezeichnetes Schwindverhalten
- Hohe Frost- und Frosttaumittelbeständigkeit (BE II FT)
- Brandklasse A1



# Theorie Traggrundvorbereitung

- Rauigkeit von (üblicherweise)
  - 1/4 bis 1/3 des Grösstkorndurchmessers (Beton) oder
  - einem Grösstkorndurchmesser (Mörtel)
- Keine losen Körner
- Keine gebrochenen Körner
- Keine Mikrorisse in Betonmatrix
- Haftzugfestigkeit  $> 1.5 \text{ N/mm}^2$

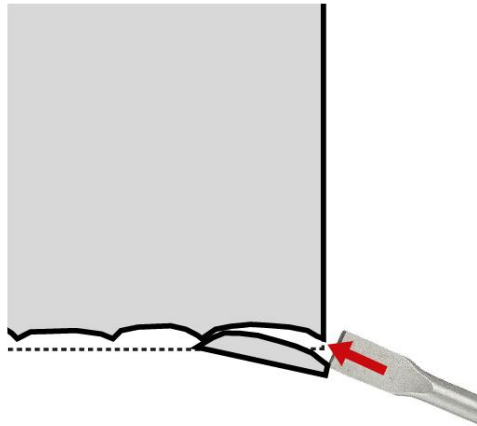


# Initiales Aufrauen des Betontraggrundes

Für Kleinobjekte geeignet, falls HDW-Abtrag nicht möglich ist:

## **Aufrauen mit Spitzhammer**

- Oberste Betonschicht leicht seitlich anschneiden und «schichtweise» ablösen
- Körner werden so nicht gebrochen (praktisch keine Vertikalschläge)



# Aufrauen, Reinigen des Betontraggrundes

## Weiteres, leichtes Aufrauen und Reinigen mit Sandstrahlen (oder Korund)

- Lose Körner werden entfernt
- Weiche Zementmatrix entfernt
- Sauberes Freilegen der Betonkörner



Kompressor, ca. 3-5 m<sup>3</sup> (hat Bauunternehmer), mobiles Strahlgerät und Strahlgut (hier: Korund)



Sandstrahlen (Schutzbekleidung, Atemschutzmaske mit Akku-Luftzufuhr)



Fertig sandgestrahlt, mit Staubsauger nachreinigen

# Aufrauen, Reinigen des Betontraggrundes



Betonoberfläche  
vorher



nach Spitzhammer



nach Sandstrahlen



# Versetzen, Aktivieren von re-bar

## re-bar 16 mit Endhaken versetzen und vorspannen

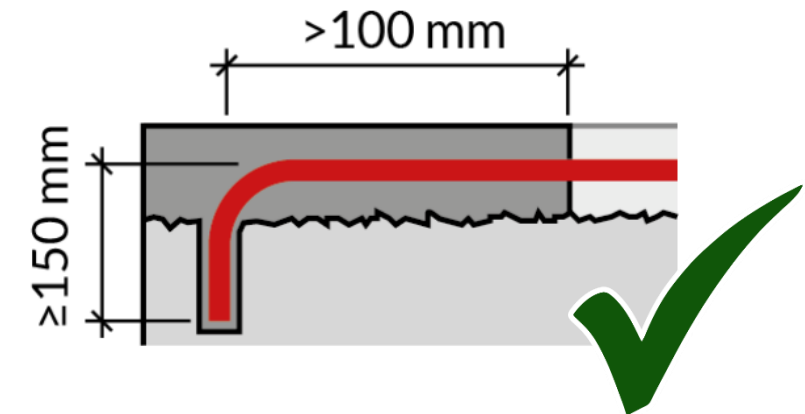
- Anschlussbohrung machen (mit leichter Ausrundung für Abbiegeradius), ausblasen/reinigen
- Einkleben der re-bar Endhaken (Bohrloch trocken! / Stäbe prov. sichern)
- Mörtelbett als Druckauflager und Hitzeschutz anbringen
- Nach Aushärtung: Stäbe mit Gasbrenner erhitzen



Bohrdurchmesser gem. Verarbeitungsrichtlinie, Tiefe projektspezifisch



- Klebstoff Sika AnchorFix®-3030



Mörtelbett über >10 cm

# Mörtelarbeiten händisch

Für Kleinobjekte geeignet, falls Spritzgerät nicht möglich ist:

## Händisches Anwerfen und Stopfen des Sika Mörtels

- Seitliche Schalung anbringen
- Beton vornässen
- Etappenweises Arbeiten: ca. 1 m (jeweils ein Sack anmischen)
- Etwas Haftbrücke anmischen
- Haftbrücke-Mörtel **NASS IN NASS APPLIZIEREN!**



- SikaTop® Armatec®-110 EpoCem® Haftbrücke
- Sika MonoTop®-4012 R4-Reprofiliermörtel

Tipp: Breiter Anmischbehälter (bspw. Kübel Ø50 cm) für Mörtel benutzen. Mörtel kann besser gemischt werden, erwärmt sich weniger und bindet nicht so schnell ab. Richtiges Mischverhältnis einhalten!





# Beton vornässen

## Beton muss zur kapillare Wassersättigung vorgehästet sein.

- Abhängig von der Umgebung (Wind- und Sonnenexposition, Temperatur etc.)



### Betonoberfläche mit Wasser besprühen

- ca. 24 h vor Mörtelarbeiten beginnen (projektspezifisch)
- Plastikfolie mit Pumpsprisse/Latten raufdrücken (für Schutz gegen Austrocknen / feuchtes Milieu)
- Sprühen einige Male wiederholen



Druckspeicher-Sprühgerät  
(bspw. Birchmeier)



Plastikfolie

# Ablauf Mörtelarbeiten

## Segmentweises Arbeiten (ca. 15 cm)!



Haftbrücke anstreichen/aufspritzen



Händisches Anwerfen der ersten Mörtelschicht (Kellenwurf)

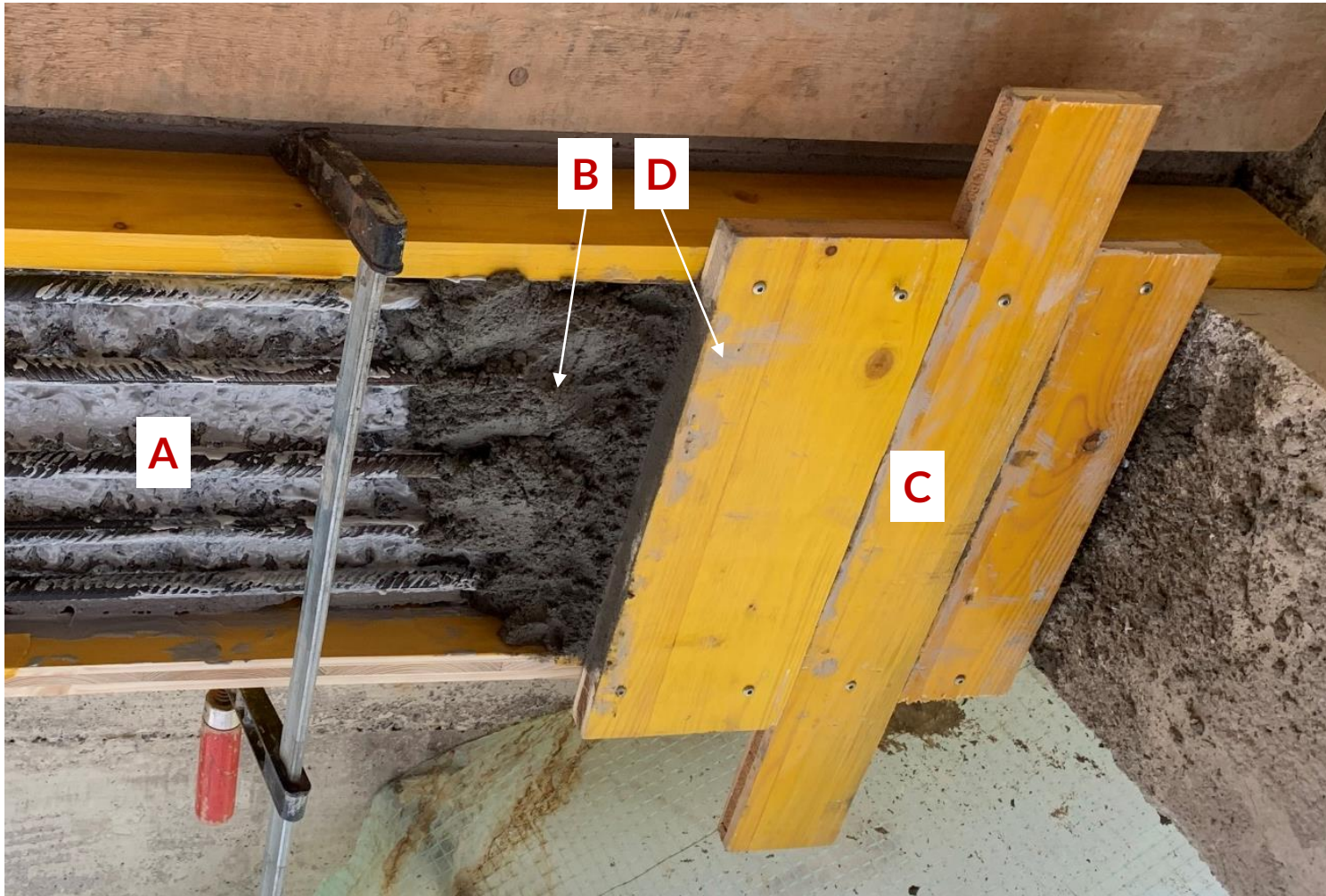
- Kleine Kelle verwenden
- Handschuhe tragen



Schalung raufschrauben, Mörtel händisch unterstopfen bis eindeutiger Druckunterschied im Mörtel feststellbar

- Max. Breite der Schalbretter: 15 cm
- Dünnes Brett zum Unterstopfen benutzen.

# Schichtaufbau Mörtelarbeiten



- A) Haftbrücke
- B) Mörtelanwurf
- C) Unterlegen Schalung
- D) Komplettausgestopfter Mörtel

- Mörtel auch hinter Eisen
- Keine Hohlräume



# Kontrolle Mörtelarbeiten



Qualitätskontrolle durch abklopfen  
der Schalung prüfbar (nach jeder  
Etappe machen)



Arbeitsfuge für nächste Mörtel-Etappe mit Spachtel  
leicht aufräuen



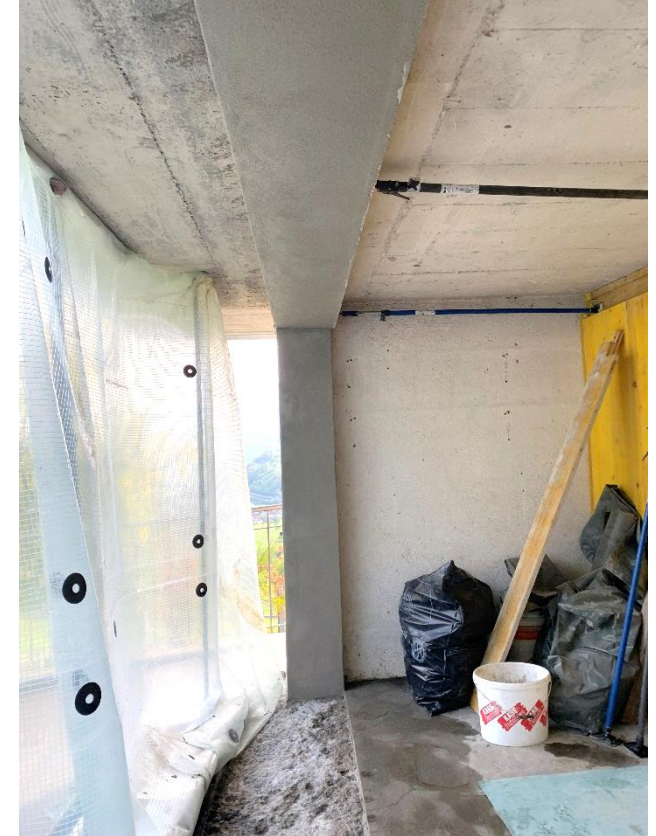
# Abschluss



**Ausschalfristen einhalten**



**Hohlstellen nachträglich noch austreichen / Oberflächenfinish**



**Alle entsprechenden, geltenden Normen, Richtlinien, Verarbeitungsrichtlinien und Sicherheitsdatenblätter sind zu beachten und einzuhalten.**