Voruntersuchungen - Bestandsaufnahme

Bei der Schadensanalyse am Bauwerk müssen folgende Hintergrundinformationen bezüglich der Rissursache hinterfragt werden.

Es ist abzuklären, ob Informationen vorliegen über den

- Baugrund
- Grundwasserstand
- Besonderheiten, die sich beim Erstellen des Bauwerks ergeben haben

Geklärt werden sollte das Alter des Bauwerks, d.h. mit welchen Baumaterialien gebaut wurde (Festigkeit der verwendeten Mauersteine und des Mauermörtels, Lage evtl. vorhandener Bewehrung etc.).

Bei einer Beurteilung der Risse sind zu dokumentieren:

- Rissbreite
- Bauteillufttemperatur
- Rissbreitenänderung
- Rissverlauf
- Risstiefe
- Lage der Bewehrung

Darüber hinaus ist zu dokumentieren, wann die Risse das erste Mal aufgetreten sind und insbesondere ob es sich um ruhende oder bewegliche Risse handelt. Eine einfache Möglichkeit hier ist das Setzen von Gipsmarken oder bei einer exakteren Dokumentation das Rissmonitoring
über den Zeitraum von einem Jahr.
Dabei geht es darum eine Rissbreitenänderung zu erfassen und zu quantifizieren.
Bei der Dokumentation der Ergebnisse sind neben Datum und Uhrzeit auch Witterungsbedingungen und Lage des Objekts sowie Bauteiltemperatur festzuhalten.

RYGOL BAUSTOFFWERK

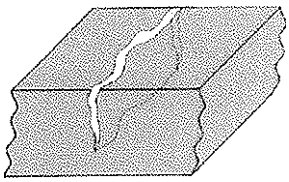
Mauerwerksinstandsetzung – Rissverpressung

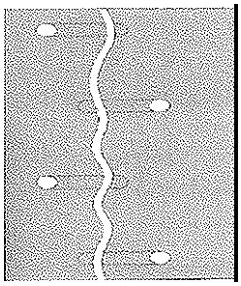
Systemlösung – Produkte

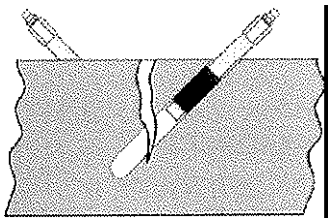
Wenn geklärt ist, ob es sich um oberflächennahe Risse handelt oder um Risse, die über den kompletten Mauerwerksquerschnitt laufen, kann die Art des zu verwendeten Packers festgelegt werden.

Bei oberflächennahen Rissen werden überwiegend Klebe- und Keilpacker verwendet, während bei Rissen die über den Mauerwerksquerschnitt verlaufen Schraubpacker und Schlagpacker Verwendung finden.
Insbesondere bei Bruchsteinmauerwerk mit größeren Hohlräumen werden Verfüllschläuche in die Hohlräume verlegt, um einen größeren Materialfluss zu gewährleisten.
Die verwendete Maschinentechnik ist auf den vorhandenen Untergrund (Mauerwerksfestigkeit) abzustimmen.

Arbeitsschritte mit Zeitfaktor – Kalkulationshilfe von Verpressen von Rissen







Markieren der Bohrlöcher, Abstand - halbe Bauteildicke.
Bohren der Bohrlöcher im Reisverschlussverfahren (zum Riss versetzt und im Neigungswinkel von 45°)
das Bohrloch sollte den Riss in der Hälfte de Bauteildicke treffen und mindestens 3- 6 cm überschneiden, so dass eine Injektion des Risses sichergestellt ist

ca. 10 Minuten/lfm

Setzen der Packer: um eine optimale Spannleistung zu erzielen, muss die Spannstelle mindestens 5 mm unterhalb der Bauteiloberfläche liegen.

ca. 10 Minuten/lfm

Injizieren der Packer mit Trass-Kalk-Verpressmörtel (TKV) oder Trass-Zement- Verpressmörtel (TZV HS). Die Packer müssen so lange injiziert werden, bis aus dem nächsten seitlichen oder darüber liegenden Packer Material austritt. Die Nachinjektion wird innerhalb der Verarbeitungszeit des Injektionsmörtels durchgeführt. Zeitaufwand und Materialverbrauch sind abhängig vom Zustand des Mauerwerks.

ca. 15 - 30 Minuten/lfm

Nicht korrosionsbeständige Packer müssen aus den Bohrlöchern nach erfolgter Injektion entfernt werden. Wenn noch Materialaustritt vorhanden ist, muss der Packer wieder eingedreht werden. Bohrlöcher schließen und die Oberfläche für nachfolgende Arbeiten vorbereiten,

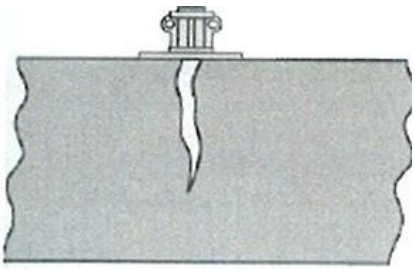
ca. 5 Minuten/lfm

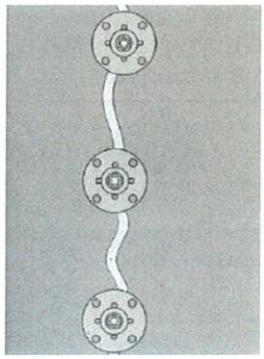
Falls erforderlich, wird nach dem Setzen der Packer der Riss verdämmt, d. h. in der Oberfläche mit einem Mörtel verschlossen.

ca. 10 Minuten/lfm

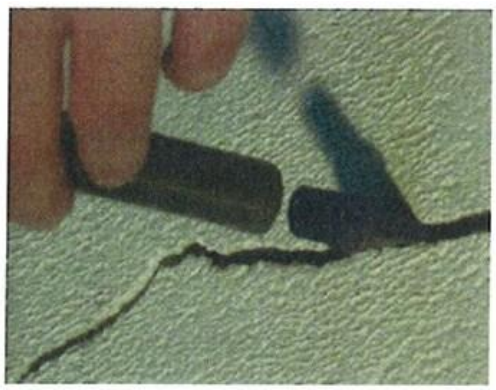
Alternative:
Befestigung der Packer auf der Bauteiloberfläche (Klebe- oder Keilpacker)

Klebepacker





Keilpacker



Klebepackerabstand bis 0,9 x Bauteildicke. Der Riss an der Oberfläche ist hier in jedem Fall zu verdämmen. Die restlichen Arbeitsschritte finden analog der Rissverpressung bei der Anwendung von Bohrpackern statt.