

IBF-Richtlinie

***Nachträgliche Horizontalabdichtung
von Stein- und Mischmauerwerk
mittels hydrophobierender und/oder
porenschließender Injektionsmittel***

IBF  **of** *Institut für
Bauschadensforschung*
Österreichisches Forschungsinstitut für Chemie und Technik

In Kooperation mit:



Die Richtlinie wurde im Rahmen des FFG-Forschungsprojekts: „Hydrophobierende und/oder porenverschließende Injektionsmittel“ mit der Unterstützung folgender Institutionen erstellt:

FFG - Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH
1090 Wien, Sensengasse 1

Geschäftsstelle BAU - WKÖ
1040 Wien, Schaumburgergasse 20/8

IBF-RICHTLINIE

Nachträgliche Horizontalabdichtung von Stein- und Mischmauerwerk mittels hydrophobierender und/oder porenschließender Injektionsmittel

Herausgegeben durch das
ofi - Institut für Bauschadensforschung
Franz Grill-Straße 5, 1030 Wien

in Kooperation mit
Geschäftsstelle BAU - WKÖ
Schaumburgergasse 20, 1040 Wien

Ausgabe 09/2010

INHALT

| | | |
|---|-----------------------------|---|
| 1 | Vorbemerkung | 5 |
| 2 | Anwendung (Geltungsbereich) | 5 |
| 3 | Begriffsbestimmungen | 5 |
| 4 | Planung | 5 |
| 5 | Ausführung | 5 |
| 6 | Überprüfung der Ausführung | 6 |
| 7 | Literatur | 6 |

1 VORBEMERKUNG

Mit der vorliegenden Richtlinie soll den an der Planung und Ausführung von nachträglichen Horizontalabdichtungen von Stein- und Mischmauerwerk mittels Injektionsverfahren beteiligten Personen eine praktische Hilfestellung gegeben werden, um die Qualität der Planungs- und Bauleistungen zu erhöhen.

2 ANWENDUNG (GELTUNGSBEREICH)

Diese Richtlinie gilt für die nachträgliche Horizontalabdichtung von Stein- und Mischmauerwerk mittels hydrophobierender und/oder porenverschließender Injektionsmittel.

3 BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Bezüglich der Begriffsbestimmungen gilt primär die ÖNORM B 3355.

4 PLANUNG

Die Planung von nachträglichen Horizontalabdichtungen mittels Injektionsverfahren von Stein- und Mischmauerwerk hat gemäß ÖNORM B 3355 zu erfolgen.

5 AUSFÜHRUNG

Folgende Maßnahmen sind für eine erfolgreiche Ausführung von Injektionsarbeiten zur nachträglichen Horizontalabdichtung von Stein- und Mischmauerwerk erforderlich:

- Als Entscheidungsgrundlage ist vorab im Rahmen der Bauwerksdiagnostik eine Gesteinserkundung hinsichtlich physikalischer Eigenschaften durchzuführen, da aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse nicht alle Gesteinsarten erfolgreich injizierbar sind.
- Der Putz sollte unterhalb der Injektionsebene erst nach der Injektionsdurchführung entfernt werden, um Verunreinigung der Wandoberfläche zu vermeiden.
- Vortrocknung des Mauerwerks in der Injektionsebene mittels Heizstab- oder Mikrowellentechnik – Reduktion des Durchfeuchtungsgrades auf unter 50%. Der Durchfeuchtungsgrad sollte jedoch nicht weniger als 20% betragen.
- Injektionsbohrlochabstand maximal 10 cm bei Injektionsbohrlochdurchmesser bis 22 mm und maximal 12,5 cm bei Injektionsbohrlochabstand von 25 mm.
- Eine Bohrlochreihe ist ausreichend, zwei Bohrlochreihen reduzieren jedoch das Restrisiko.
- Reinigung der Injektionsbohrlöcher vor Einbringung des Injektionsmittels.
- Injektion mittels Hohldochtverfahren (Infusionsrohrverfahren) am effizientesten.
- Injektion mittels Impulsprüfverfahren oder mittels Infusionsschlauchverfahren möglich, allerdings muss der Injektionsmittelaustritt aus den Schläuchen gewährleistet sein.

- Injektion mittels Druckverfahren möglich, allerdings ist auf die Riss- und Hohlraumüberbrückung zu achten (riss- und hohlraumfüllende Vorinjektionen).
- Injektionscreme-Verfahren problematisch und vorab unbedingt objektspezifisch zu überprüfen.
- Injektionsmittelkonzentration laut Herstellerangaben, halbe Konzentration oft ausreichend. Diesbezügliche objektspezifische Überprüfung hinsichtlich Wirksamkeit und Penetration erforderlich.
- Injektionsmittelverbrauch abhängig von der Steinart.
- Probeinjektion und anschließende Überprüfung der Injektionsmittelpenetration unbedingt erforderlich.
- Nachtrocknung des Mauerwerks in der Injektionsebene mittels Heizstab- oder Mikrowellentechnik über mindestens 72 Stunden. Heizstäbe in jedes dritte Injektionsbohrloch einbringen.
- Verschließen der Injektionsbohrlöcher mit schwindkompensiertem Dichtmörtel.

6 ÜBERPRÜFUNG DER AUSFÜHRUNG

Die Wirksamkeit der Horizontalabdichtung mittels Injektionsverfahren hat gemäß ÖNORM B 3355 zu erfolgen, wobei die kapillare Wasseraufnahme von Baustoffproben aus der Injektionsebene zu bestimmen ist.

7 LITERATURHINWEISE

ÖNORM B 3355 Teil 1-3
Trockenlegung von feuchtem Mauerwerk

Fachbuch „Mauerwerkstrockenlegung - von den Grundlagen zur praktischen Anwendung“
Balak / Pech, Springer Verlag, Wien, New York

Impressum

Herausgeber: **ofi** - Institut für Bauschadensforschung (**IBF**), Franz Grill-Str. 5, 1030 Wien

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten.

Kein Teil des Werks darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass alle Angaben in dieser Richtlinie trotz sorgfältigster Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen.