

*Injection techniques with certified injection materials against
capillary moisture transport*

*Mesures d'injection avec des produits certifiés contre
transportation d'humidité*

Deskriptoren

Mauerwerkssanierung, aufsteigende Feuchte, Kapillarsperre, nachträgliche Horizontalabdichtung, Injektionsstoffe, Injektionsverfahren, drucklose Injektion, Druckinjektion, flankierende Maßnahmen, Qualitätssicherung, Prüfverfahren, Zertifizierung

Key Words

Preliminary investigations, measure of sanitation, injection compound, injection procedure, gravitational injection, pressure injection, additional measures, quality assurance, testing method, certification

Mots-Clés

Examens préliminaires, mesures d'assainissement, produits d'injection, procédure d'injection, injection sous gravitation, injection sous pression, mesures additionnelles, contrôle de la qualité, méthodes d'essai, certification

Erläuterungen zum Merkblatt

Ergänzend sind folgende WTA-Merkblätter in der jeweils aktuellen deutschen Fassung zu beachten:

- 1-2 „Der Echte Hausschwamm - Erkennung, Lebensbedingungen, vorbeugende Maßnahmen, bekämpfende chemische Maßnahmen, Leistungsverzeichnis“
- 2-9 „Sanierputzsysteme“
- 4-3 „Instandsetzen von Mauerwerk - Standsicherheit/Tragfähigkeit“
- 4-5 „Beurteilung von Mauerwerk - Mauerwerksdiagnostik“
- 4-6 „Nachträgliches Abdichten erdberührter Bauteile“
- 4-7 „Nachträgliche mechanische Horizontalsperre“
- 4-11 „Messung des Wassergehalts bzw. der Feuchte bei mineralischen Baustoffen“

Inhalt		Seite
1	Anwendungsbereich und Ziele	4
2	WTA-Injektionsstoffe und Wirkprinzipien	4
3	Voruntersuchungen, Fachplanung und Probeinjektion	6
4	WTA-Mauerwerksinjektion	7
5	Flankierende Maßnahmen	10
6	Qualitätskontrolle am Bauwerk	10
7	Zertifizierung und Fremdüberwachung	11
8	Stellungnahme der WTA über die Wirksamkeit elektrophysikalischer Verfahren zur Mauerentfeuchtung	11
9	Literatur	12
Anhang		
A	Eignungsnachweis für WTA-Injektionsverfahren	15
A.1	Prüfverfahren	15
A.2	Prüfkörper	15
A.3	Einstellung des Durchfeuchtungsgrades	16
A.4	Injektion der Prüfkörper	17
A.5	Lagerung nach der Injektion bis zur Wirksamkeitsprüfung	17
A.6	Wirksamkeitsprüfung	18
Anlage B – Produktprofil von Injektionsstoffen		
Anlage C – Formblatt zur Dokumentation von Injektionsarbeiten		



Merkblatt 4-10 Ausgabe: 03.2015/D

Injektionsverfahren mit zertifizierten Injektionsstoffen gegen kapillaren Feuchtetransport

Deutsche Fassung vom März 2015

Referat 4 Mauerwerk / Bauwerksabdichtung

Leiter des Referates

Detlef J. Honsinger

Leiter der Arbeitsgruppe

Detlef J. Honsinger

Mitglieder der Arbeitsgruppe

Hartmut Ackermann
Clemens Hecht
Jörg de Hesselle
Franz Josef Hölzen
Detlef J. Honsinger
Ute Hornig
Stephan Keppeler

Arno Kohls
Joachim Kolloch
Dirk Opländer
Jeanette Orlowsky
Robert Schulte Holthausen
Rainer Spirgatis
Hans-Dieter Wolf

Erarbeitung des Merkblattes

Beginn der Arbeiten: 2006
Ende der Arbeiten: 2013
Merkblattentwurf: Oktober 2013
Endgültige Fassung: Februar 2016

ISBN 978-3-8167-9503-2

WTA-Merkblätter

Herausgeber

WTA, Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V.

Schriftleitung

Clemens Hecht, Tobias Steiner

Vertrieb

WTA Publications
Tel. +49-89-578 697 27, Fax +49-89-578 697 29, email: wta@wta.de

© Alle Rechte bei der WTA e.V.. Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung gestattet.

Die Angaben in diesem Merkblatt stützen sich auf den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse. Die WTA e.V. kann jedoch keinerlei Haftung übernehmen. Vorschläge oder Einwände, die gegebenenfalls bei einer Neuauflage berücksichtigt werden können, sind an die Geschäftsstelle der WTA e.V. zu richten.

Bei Streitfällen ist die deutsche Fassung gültig.

Den auftragvergebenden Architekten, Denkmalpflegeämtern und den staatlichen, kommunalen und kirchlichen Bauämtern wird nahegelegt, auf dieses und die weiteren Merkblätter der WTA e.V. zum Bautenschutz und zur Bauwerksinstandsetzung in Ausschreibungen und Aufträgen Bezug zu nehmen und deren Kenntnisnahme allen Auftragnehmern zur Auflage zu machen.

Fraunhofer IRB Verlag, 2016
Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB
Postfach 80 04 69, D-70504 Stuttgart
Telefon (07 11) 9 70-25 00
Telefax (07 11) 9 70-25 99
E-Mail: irb@irb.fraunhofer.de
<http://www.baufachinformation.de>

Kurzfassung

Dieses WTA-Merkblatt befasst sich mit der Mauerwerksinjektion zur nachträglichen Reduzierung kapillar aufsteigender Feuchte. Der Erfolg von WTA-Injektionsverfahren wird im Wesentlichen durch die richtige Planung und die sorgfältige Ausführung mit WTA-zertifizierten Injektionsstoffen bestimmt. Es werden die Wirkprinzipien und die Verarbeitungsbedingungen der jeweiligen Injektionsstoffe erläutert. Planern und Verarbeitern soll die Möglichkeit gegeben werden, marktübliche Injektionsstoffe gegen kapillare Mauerfeuchte bezüglich ihrer Eigenschaften und speziellen Anwendung zu beurteilen. Das Merkblatt enthält die Prüfkriterien zur vergleichenden Beurteilung der Wirksamkeit der einzelnen Injektionsstoffe sowie deren Anwendungsgrenzen. Des Weiteren werden die erforderlichen flankierenden Maßnahmen und die Qualitätskontrolle für die Injektionsverfahren beschrieben.

Deskriptoren: Mauerwerkssanierung, aufsteigende Feuchte, nachträgliche Horizontalabdichtung, Injektionsstoffe, Injektionsverfahren, drucklose Injektion, Druckinjektion, flankierende Maßnahmen, Qualitätssicherung, Prüfverfahren, Zertifizierung

Mit diesem WTA-Merkblatt 4-10 tritt das WTA-Merkblatt 4-4-04/D außer Kraft.

Abstract

This WTA-Recommendation deals with injection of masonry to reduce capillary moisture suction and rise. The success of injection procedures according to WTA Recommendation is determined by the careful execution, using WTA certified injection products. Designers and practitioners should have the possibility to evaluate the performance and special application features of injection products against rising moisture. The Recommendation presents the testing criteria for the evaluation of the action and effectiveness of an injection product, as well as of its application limits. Moreover, the necessary additional measures and quality control aspects for injection products are described.

Key Words: Preliminary investigations, measure of sanitation, injection compound, injection procedure, gravitational injection, pressure injection, additional measures, quality assurance, testing method, certification

Résumé

Cette Prescription Technique WTA traite l'injection des maçonneries pour réduire la montée capillaire de l'eau et de l'humidité dans la maçonnerie. Le succès d'une injection suivant la Prescription WTA dépend d'une exécution soignée, et de l'utilisation de produits certifiés par la WTA. Les auteurs de projet et les praticiens doivent avoir la possibilité pour évaluer la performance et les aspects spéciaux d'application des produits d'injection. La Prescription Technique présente les critères d'essai pour l'évaluation de l'action et de l'efficacité d'un produit d'injection, de même que de ses limites d'application. En plus, les mesures nécessaires additionnelles et les aspects de la contrôle de la qualité sont décrites.

Mots-Clés: Examens préliminaires, mesures d'assainissement, produits d'injection, procédure d'injection, injection sous gravitation, injection sous pression, mesures additionnelles, contrôle de la qualité, méthodes d'essai, certification



Die Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege WTA e.V. hat die Aufgabe, die Forschung und deren praktische Anwendung auf dem Gebiet der Bauwerkserhaltung und der Denkmalpflege zu fördern und praktische Erfahrungen zu verbreiten. Neben einem intensiven Dialog zwischen Wissenschaftlern und Praktikern nimmt die WTA diese Aufgabe insbesondere durch die Herausgabe von Merkblättern wahr. Die Merkblätter enthalten praktikable Angaben zur Vorgehensweise bei der Instandsetzung, angefangen bei der Bestandsaufnahme und Planung bis hin zur konkreten Durchführung. Die Gesamtausgabe enthält alle zurzeit gültigen WTA-Merkblätter sämtlicher Referate.

Zur Bestellung und einer Übersicht weiterer WTA-Merkblätter klicken Sie bitte hier: [WTA-Merkblätter](#)