

Mechanical horizontal barriers for existing buildings

arrières mécaniques horizontales contre l'humidité ascendante

Deskriptoren

Mauerwerksanierung, nachträgliche mechanische Horizontalsperre, Horizontalabdichtung, Feuchtigkeitssperre, Sperrschicht, Trockenlegung, Abdichtung, kapillar aufsteigende Feuchtigkeit

Key Words

Masonry restoration, mechanical horizontal barriers for existing buildings, horizontal barrier, moisture barrier, blocking layer, drying, sealing, capillary rising damp

Mots-Clés

Réhabilitation de la maçonnerie, humidité ascendante, barrière capillaire, barrière mécanique horizontale contre l'humidité ascendante, séchage

Erläuterungen zum Merkblatt

Dieses Merkblatt beschreibt die Verfahren und regelt das Vorgehen für den nachträglichen Einbau mechanischer Horizontalsperren gegen kapillar aufsteigende Feuchtigkeit im Mauerwerk.

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

- 2-9 „Sanierputzsysteme“
- 4-3 „Instandsetzen von Mauerwerk – Standsicherheit/Tragfähigkeit“
- 4-5 „Beurteilung von Mauerwerk - Mauerwerksdiagnostik“
- 4-6 „Nachträgliches Abdichten erdberührter Bauteile“
- 4-10 „Injektionsverfahren mit zertifizierten Injektionsstoffen gegen kapillaren Feuchtetransport“
- 5-20 „Gelinjektion“

	Inhalt	Seite
1	Einleitung	4
2	Vorbemerkung	4
3	Planung	4
4	Voruntersuchungen	4
4.1	Allgemeines	4
4.2	Bauwerkszustand	5
4.3	Bauwerks- und Laboruntersuchungen	5
5	Sanierungskonzept	5
6	Verfahrenstechnik	5
6.1	Grundlagen	5
6.2	Maueraustauschverfahren	6
6.3	Blecheinschlagverfahren	6
6.4	Schneide- und Sägeverfahren	6
6.5	Kernbohrverfahren	6
7	Baustoffe für die Ausbildung der Horizontalsperre	7
7.1	Grundlagen	7
7.2	Mörtel	7
7.3	Edelstahlplatten	7
7.4	Kunststoffplatten	7
7.5	Abdichtungsbahnen	8
8	Ausführung	8
9	Flankierende Maßnahmen	9
10	Qualitätssicherung	9
11	Wirksamkeitskontrolle	9
12	Stellungnahme der WTA über die Wirksamkeit elektrophysikalischer Verfahren zur Mauerentfeuchtung	10
13	Literatur	11



Merkblatt 4-7 Ausgabe: 04.2015/D

Nachträgliche mechanische Horizontalsperre

Deutsche Fassung vom April 2015

Referat 4 Mauerwerk / Bauwerksabdichtung

Leiter des Referates

Detlef Honsinger

Leiter der Arbeitsgruppe

Detlef Honsinger

Mitglieder der Arbeitsgruppe

Günter Fischbach
Ingolf Georgy
Herwig Haböck
Clemens Hecht (Schriftführer)
Jörg de Hesselte (stellv. Leiter der Arbeitsgruppe)

Karsten Keilberg
Richard Neubauer
Bernhard Schachenhofer
Christian Simlinger
Jürgen Weber

Erarbeitung des Merkblattes

Beginn der Arbeiten: Juni 2000
Ende der Arbeiten: Dezember 2001
Merkblattentwurf: März 2002
Endgültige Fassung: Dezember 2002

1. Überarbeitung:

Beginn der Arbeiten: Mai 2008
Ende der Arbeiten: April 2013
Merkblattentwurf: Januar 2014
Endgültige Fassung: April 2015

ISBN 978-3-8167-9456-1

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. Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung gestattet.

Die Angaben in diesem Merkblatt stützen sich auf den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse. Die WTA kann jedoch keinerlei Haftung übernehmen. Vorschläge oder Einwände, die gegebenenfalls bei einer Neuauflage berücksichtigt werden können, sind an die Geschäftsstelle der WTA 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 zum Bautenschutz und zur Bauwerksinstandsetzung in Ausschreibungen und Aufträgen Bezug zu nehmen und deren Kenntnisnahme allen Auftragnehmern zur Auflage zu machen.

Fraunhofer IRB Verlag, 2015
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 nachträglichen mechanischen Horizontalsperren gegen kapillar aufsteigende Feuchtigkeit. Die Anwendung setzt Voruntersuchungen zur Klärung der individuellen Bauwerksbedingungen, wie zum Beispiel die Erarbeitung einer fundierten Feuchteanalyse und die Mitarbeit eines erfahrenen Planungsingenieurs für den speziellen Fall voraus. Es werden Verfahren, Werkstoffe und Randbedingungen für den Einsatz der nachträglichen mechanischen Horizontalsperre präzisiert.

Deskriptoren: Mauerwerksanierung, nachträgliche mechanische Horizontalsperre, Horizontalabdichtung, Feuchtigkeitssperre, Sperrschicht, Trockenlegung, Abdichtung, kapillar aufsteigende Feuchtigkeit

Abstract

This WTA-Recommendation deals with mechanical horizontal barriers against capillary rising damp to be installed in existing buildings. The application of this technique requires preliminary tests in order to determine specific conditions of the building. A detailed moisture analysis and cooperation of an experienced design engineer may be necessary for instance. Different techniques, materials and boundary conditions for the installation of mechanical horizontal barriers for existing buildings are outlined.

Key Words: Masonry restoration, horizontal barriers for existing buildings, horizontal barrier, moisture barrier, blocking layer, drying, sealing, capillary rising damp

Résumé

L'objet de la présente recommandation est la réalisation de barrières mécaniques contre l'humidité ascendante par capillarité dans les murs en maçonnerie. La réalisation d'une telle barrière suppose qu'une investigation des conditions spécifiques du bâtiment soit faite, telle que l'analyse du profil d'humidité dans la maçonnerie. Le soutien d'un ingénieur expert en la matière est nécessaire. Les techniques, les matériaux utilisés et les conditions d'application et d'exécution des barrières mécaniques sont exposés.

Mots-Clés: Réhabilitation de la maçonnerie, humidité ascendante, barrière capillaire, barrière mécanique horizontale contre l'humidité ascendante, séchage



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](#)