

*Drying techniques for water saturated building elements:
Planning, execution and controlling*

*Techniques de séchage pour éléments de construction saturés d'eau :
Planning, exécution et contrôle*

Deskriptoren

Ausgleichsfeuchte, relative Luftfeuchte, Diffusion, Temperatur, Messprotokoll, Kondenstrockner, Adsorptionstrockner, Mikrowellentrocknung, Infrarotstrahlung, Trocknungszeiten, Trocknungserfolg

Key Words

equilibrium moisture content, relative humidity, diffusion, temperature, measuring procedure, drying by condensation, drying by adsorption, microwave drying, infrared drying, drying time, drying success

Mots-Clés

taux d'eau d'équilibre, humidité relative, diffusion, température, procédure de mesure, séchage par condensation, séchage par adsorption, séchage par micro-ondes, séchage infrarouge, temps de séchage, succès de dessiccation

Erläuterungen zum Merkblatt

Dieses Merkblatt soll dem Sachkundigen, Planer und ausführenden Fachunternehmen Hilfestellung bei der Planung, Ausführung und Kontrolle der technischen Trocknung durchfeuchteter Bauteile geben. Es ist als Ergänzung zum WTA Merkblatt 6-15 Technische Trocknung durchfeuchteter Bauteile: Grundlagen zu sehen.

Inhalt		Seite
1	Einleitung	4
2	Definitionen und Begriffsbestimmungen	4
3	Planung	5
3.1	Voruntersuchungen	5
3.2	Ursachen und Folgen von Durchfeuchtungen und Wasserschäden, Sofortmaßnahmen	6
3.3	Besonderheiten bei Schadstoff- und Gefahrstoffbelastungen	6
3.4	Leckortung	8
3.5	Ermittlung der Feuchteverteilung	8
3.6	Sanierungskonzept	10
4	Ausführung	10
4.1	Allgemeine Zusammenhänge	10
4.2	Einflussfaktoren	11
4.3	Bemessung der Bohrungen nach Trocknungsflächen und Dämmstoffart	12
4.4	Bemessung der Leistungsaufnahmen nach Trocknungsflächen	12
4.5	Besonderheiten der Trocknung mit Mikrowelle	13
4.6	Besonderheiten der Trocknung mit Heizplatten (Infrarotplatten)	14
5	Kontrolle / Nachuntersuchungen	14
5.1	Erfolgskontrolle bei Dämmschichttrocknungen	14
5.2	Erfolgskontrolle bei massiven Bauteilen	15
5.3	Erfolgskontrolle an Holzbauteilen	15
5.4	Dokumentation des Trocknungserfolges	16
6	Arbeits- und Gesundheitsschutz	16
7	Literatur	17
	Anhang	18



Merkblatt 6-16 Ausgabe: 01.2019/D

Technische Trocknung durchfeuchteter Bauteile:

Planung, Ausführung und Kontrolle

Deutsche Fassung vom Januar 2019

Referat 6 Bauphysik

Leiter des Referates

Gregor Scheffler

Leiter der Arbeitsgruppe

Wolfgang Böttcher

Mitglieder der Arbeitsgruppe

Franz Josef Hölzen

Stefan Keppeler

Lutz Kriegerowski

Ingo Kühl

Hartwig Künzel

Ralf Liesner

Jörg Meyer

Tilo Nothstein

Michael Resch

Steffen Steinbach

Sven Steinrück

Jörg Walther

Andreas Zegowitz

Erarbeitung des Merkblattes

Beginn der Arbeiten: Oktober 2013

Ende der Arbeiten: Juli 2017

Merkblattentwurf: September 2017

Endgültige Fassung: Januar 2019

ISBN 978-3-7388-0291-7

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 zum Bautenschutz und zur Bauwerksinstandsetzung in Ausschreibungen und Aufträgen Bezug zu nehmen und deren Kenntnisnahme allen Auftragnehmern zur Auflage zu machen.

Fraunhofer IRB Verlag, 2019

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

In diesem Merkblatt wird auf Voruntersuchung, Wasserbelastung, Schad- und Gefahrstoffrisiken, Kontamination, Umfang und Aufwand des Geräteeinsatzes, Ausführung geeigneter Trocknungsmaßnahmen, Dauer der Maßnahmen, Trocknungsziele- und Kontrolle sowie Nachweis des Trocknungserfolges eingegangen.

Deskriptoren: Ausgleichsfeuchte, relative Luftfeuchte, Diffusion, Temperatur, Messprotokoll, Kondenstrockner, Adsorptionstrockner, Mikrowellentrocknung, Infrarotstrahlung, Trocknungszeiten, Trocknungserfolg

Abstract

In this leaflet it is entered on preliminary investigation, water load, damage and danger material risks, contamination, extent and expenditure of the device application, implementation of suitable drying measures, duration of the measures, drying aims and drying control as well as proof of the drying success.

Key Words: equilibrium moisture content, relative humidity, diffusion, temperature, measuring procedure, drying by condensation, drying by adsorption, microwave drying, infrared drying, drying time, drying success

Résumé

Dans cette notice on conclut à l'instruction préliminaire, charge d'eau, dommage et des risques de matière de danger, la contamination, l'étendue et dépense de l'engagement d'appareils, l'exécution des mesures de dessiccation convenables, la durée des mesures, des objectifs de dessiccation et le contrôle de dessiccation ainsi que la preuve du succès de dessiccation.

Mots-Clés: taux d'eau d'équilibre, humidité relative, diffusion, température, procédure de mesure, séchage par condensation, séchage par adsorption, séchage par micro-ondes, séchage infrarouge, temps de séchage, succès de dessiccation



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](#)