

Drying techniques for water saturated building elements
Part 2: Planning, execution and controlling

Techniques de séchage pour éléments de construction saturés d'eau
Partie 2: Planning, exécution et contrôle

Deskriptoren

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

Key Words

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

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, activité de l'eau

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 Teil 1: Grundlagen zu sehen. Das Merkblatt stellt in seiner Fassung den aktuellen Stand der Technik dar.

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

- 4-11 „Messung des Wassergehalts bzw. der Feuchte bei mineralischen Baustoffen“
- 6-15 „Technische Trocknung an durchfeuchteten Bauteilen Teil 1: Grundlagen“

Inhalt

	Seite
1 Einleitung	4
2 Definitionen und Begriffsbestimmungen / Worterklärungen	4
3 Planung	5
3.1 Voruntersuchungen	5
3.2 Möglichkeiten zur Trocknung durchfeuchteter und wassergeschädigter Bauteile und Baustoffe	6
3.3 Ursachen und Folgen von Durchfeuchtungen und Wasserschäden	7
3.4 Risiken bei Schadstoff- und Gefahrstoffbelastungen	8
3.5 Leckortung	9
3.6 Ermittlung der Feuchteverteilung	9
4 Ausführung	11
4.1 Sanierungskonzept	11
4.2 Eignung und Wahl der Trocknungsverfahren (Tabelle 13)	11
5 Kontrolle / Nachuntersuchungen	17
5.1 Nachweis des Trocknungserfolges	17
5.2 Präventive und flankierende Maßnahmen	21
6 Arbeits- und Gesundheitsschutz	24
7 Literaturnachweis	25
8 Bildnachweis	25
Anlagen	
A Tabelle 13: Bauteil- und Schadstoffliste	26
B Tabelle 14: Anhaltswerte für die absolute Feuchte in Abhängigkeit von der Temperatur und relativen Luftfeuchte	30



Merkblatt E-6-16 Ausgabe: 07.2017/D

Technische Trocknung von durchfeuchteten Bauteilen

Teil 2: Planung, Ausführung und Kontrolle

Deutsche Fassung vom Juli 2017

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: —

ISBN 978-3-7388-0056-2

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

Die WTA ist stets bemüht in ihren Merkblättern den jeweiligen aktuellen Stand des Wissens festzuhalten. Wenn Sie vor Ablauf der Einspruchsfrist Verbesserungen, Änderungen vorschlagen möchten, wenden Sie sich bitte direkt an den Leiter der Arbeitsgruppe. **Hinweis: Dieser Entwurf ist in schwarz/weiß und wird in der Endfassung farbig gedruckt.**

© 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, 2017
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 Teil des Merkblattes 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, Wasseraktivitätswert

Abstract

In this part of the 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, water activity

Résumé

Dans cette partie de la 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, activité de l'eau



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](#)