

**Inhalt / Contents**

<b>Editorial</b>	85
<b>Beiträge aus Forschung und Praxis / Contributions from Research and Practice</b>	
H.M. Künzel and K. Kiessl Drying of brick walls after impregnation <i>Trocknen von Ziegelmauerwerk durch Hydrophobieren</i>	87
B. Riecken and B. Schwamborn Behaviour of Impregnated Material Stones after different Weathering Conditions <i>Imprägnierte Natursteine nach unterschiedlichen Witterungs- beanspruchungen</i>	101
R.P.J. van Hees Test Methods for the Evaluation of the In Situ Performance of Water Repellent Treatments <i>Untersuchungsmethoden zum Nachweis der Wirksamkeit einer hydrophobierenden Massnahme am Objekt</i>	117
E. De Witte R. De Clerq, R. De Bruyn and A. Pien Systematic Testing of Water Repellent Agents <i>Systematische Prüfung von Hydrophobierungsmitteln</i>	133
J. de Vries and R.B. Polder Hydrophobic Treatment of Concrete <i>Hydrophobieren von Beton</i>	145
K.E.-G. Hassan and J.G. Cabrera Short and Long Term Performances of Silane Treated Concrete <i>Schutz von Beton gegen das Eindringen von Chloriden durch Hydrophobieren</i>	161
<b>WTA-Mitteilungen / WTA News</b>	179

# Internationale Zeitschrift für Bauinstandsetzen

2. Jahrgang, 1996

# International Journal for Restoration of Buildings and Monuments

Vol. 2, 1996

## Impressum

Internationale Zeitschrift für Bauinstandsetzen  
International Journal for Restoration of Buildings and Monuments

### Herausgeber:

WTA, Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V.  
Geschäftsstelle: Ahornstr. 5, D-82065 Baierbrunn  
Tel.: +49(0)89 793 44 84  
Fax: +49 (0)89 793 80 59

### Schriftleitung:

Prof. Dr. Folker H. Wittmann  
Institut für Baustoffe,  
ETH Zürich  
CH-8093 Zürich  
Tel.: +41 (1) 633 27 09  
Fax: +41 (1) 633 10 87

Manuskripte sind an die Schriftleitung zu senden. Nach Möglichkeit sollte der Text zusätzlich auf Diskette eingereicht werden (Macintosh/IBM-kompatibel).

Der Redaktionsausschuß und die Schriftleitung sind bemüht, nur Originalbeiträge mit hohem fachlichem Niveau und mit allgemeinem Interesse zur Veröffentlichung anzunehmen. Die Verantwortung für den Inhalt der Beiträge liegt jedoch ausschließlich bei den einzelnen Autoren.

**Die Zeitschrift für Bauinstandsetzen** wird von der WTA, der Wissenschaftlich-Technischen Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege, herausgegeben. Die Zeitschrift berichtet regelmäßig über die neuesten Ergebnisse aus der Forschung und über die aktuellen Entwicklungen in der Praxis. Das breite Gebiet, das publizistisch abgedeckt wird, kann in drei Teilbereiche gegliedert werden:

- Studium der Schadensmechanismen (deterioration science)
- Technologie der Zustandserfassung (assessment technology)
- Instandsetzungs-Ingenieurwesen (renewal engineering)

In der internationalen Zeitschrift werden Originalbeiträge aus diesen Disziplinen in deutscher und englischer Sprache veröffentlicht. Die Zeitschrift steht auch als Plattform für den Dialog zwischen Experten des Bauinstandsetzens und der Baudenkmalpflege zur Verfügung.

### Kuratorium:

Dr. Eddy De Witte, B-Bruxelles  
Prof. Dr. Dr. Jürgen Dreyer, D-Hansestadt Wismar  
Dr. Lothar Goretzki, D-Weimar  
Dr. Dietger Grosser, D-München  
Dr. Hans-Peter Leimer, D-Wolfenbüttel  
Dipl.-Ing. Hermann G. Meier, D-Marktredwitz  
Prof. Dr. Egidius M.M.G. Niel, NL-Maastricht  
Dr. Frank Preusser, US-West Hills, Cal.

Dr. Rolf Snethlage, D-München  
Dipl.-Ing. Franz Stöckl, D-Stuttgart  
Prof. Dr. Michael Ullrich, D-Münster  
Prof. Dr. Dr. Helmuth Venzmer, D-Hansestadt Wismar  
Prof. Dr. Dionys Van Gemert, B-Leuven  
Prof. Dr. Helmut Weber, D-München  
Dr. Markus Wilimzig, D-Hamburg  
Dr. Roland Wolfseher, CH-Zürich

### **Alle Rechte vorbehalten**

Diese Zeitschrift und die in ihr veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des AEDIFICATIO Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie für die Speicherung in elektronischen Systemen.

Warenbezeichnungen, Handels- oder Gebrauchsnamen sind nicht als frei im Sinne der Markenschutz- und Warenzeichengesetze zu betrachten. Dies gilt auch dann, wenn sie nicht eigens als geschützte Bezeichnungen gekennzeichnet sind.

© AEDIFICATIO Verlag GmbH  
Immentalstr. 34, D-79104 Freiburg  
Tel.: +49-761-27 29 08; Fax: +49-761-27 82 64  
Zweigstelle Schweiz:  
Rietstr. 33, CH-8103 Unterengstringen  
Tel.: +41-1-750 40 73; Fax: +41-1-633 10 87

**ISSN 0947-4498**

### **Herstellung, Auslieferung, Vertrieb und Vertragspartner der Deutschen Post AG**

IRB Verlag, Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau,  
Nobelstr. 12, D-70569 Stuttgart

### **Bezugsbedingungen**

Die Zeitschrift erscheint sechsmal im Jahr.

Jahresabonnement (6 Hefte) DM 180,-; Einzelheft DM 38,-.

Die Preise verstehen sich einschließlich MwSt. zuzüglich Versandkosten.

Bestellungen nimmt jede Buchhandlung entgegen, oder sie sind zu richten an:

IRB Verlag, Postfach 80 04 69, D-70504 Stuttgart,

Tel. :+49(0)711 / 9 70 25 00

Fax :+49(0)711 / 9 70 25 08

### **Anzeigen**

Bernhard Harzer Verlag GmbH, Westmarkstraße 59/59a, D-76227 Karlsruhe

Tel.: +49(0)721 / 94402-14 oder 94402-0

Fax +49(0)721 / 94402-31

## Wir sanieren dauerhaft!

Wir vom Isar-Bautenschutz sind die Spezialisten für **Mauertrockenlegung, für Altbausanierung und Hausschwammeseitigung**. Aufgaben, die nur Fachleute gründlich und dauerhaft lösen können. Sprechen Sie mit uns.

## Isar-Bautenschutz GmbH

Reisingerstr. 10 • 85737 Ismaning • Tel. 0 89/96 20 04-09, Fax -11 • Partnerbetrieb vom MEISTERRING

# PAVIBLOCK

eine hochverdichtete, homogene,  
gepresste Bodenplatte



der mobile Industrieboden von  
der alle Bodenprobleme löst

## Jlius

gmbh

edisonstraße 25 68623 lampertheim, tel. 06206 / 20 11 fax 06206 / 59 313



### Das TORKRET-Programm Beratung · Planung · Ausführung

Instandsetzung und Verstärkung von Bauwerken

TORKRET-Spritzbeton nach DIN 18551

Sicherung historischer Bauwerke

Instandsetzung von Mauerwerkskonstruktionen

Sanierung von Brandschäden  
Vorbeugender Brandschutz nach DIN 4102

Baugruben- und Felsicherung

Sicherung und Auskleidung von Tunnelbauwerken

Bohr-, Anker- und Injektionsarbeiten,  
Baugrundverfestigung

Festlegung von Fahrbahn- und Bodenplatten

Risseinjektion, kraftschlüssig und abdichtend

Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen

Oberflächenschutz nach RILI DAfStb bzw. ZTV SIB

Beschichtungen nach WHG

Schutz von Abwasseranlagen,  
TORKRET-Relining-System (TRS)

Schubfeste Verklebung von Stahllamellen auf Beton

Qualitätssicherung und Güteüberwachung

#### TORKRET GMBH

Hauptverwaltung  
Postfach 10 37 55, 45037 Essen  
Langemarckstraße 39, 45141 Essen  
Telefon 02 01 / 29 43-0  
Telefax 02 01 / 29 43-110

# TORKRET

Wen sonst

TORKRET ist Gründungsmitglied der Gütegemeinschaft Erhaltung von Bauwerken e. V. (GEB)