



***Restoration for natural stone according to WTA III:
Restoring natural stones by restoration mortars or restoration materials***

***Assainissement de pierre naturelle selon WTA III:
Reconstitution des pierres à l'aide de mortiers de restauration et matériaux de ragréage***

Deskriptoren

Steinergänzung, Restauriermörtel, Naturwerkstein, Sondermörtel, Kenndaten.

Key Words

Supplementing of stones, repair mortar, ashler, special mortar, material, parameters.

Mots clé

Remplacement de pierre, Mortier de restauration, Pierre de taille naturelle, Mortier particulier, Caractéristiques.

Erläuterungen zum Merkblatt

Unter diesem Stichwort sollen alle Techniken, Geräte und Hilfsmittel die in der Natursteinrestaurierung Anwendung finden, betrachtet werden. Die Arbeiten dürfen nur durch qualifizierte Fachleute ausgeführt werden. In diesem Zusammenhang wird auf alle Merkblätter der WTA zur Natursteinrestaurierung verwiesen.

Die Erhaltung der Originalsubstanz steht im Vordergrund aller Maßnahmen

Der Arbeitskreis 3.8 "Anwendungstechnik" im Referat 3 erarbeitete nachstehende Merkblätter:

3-5-98/D Natursteinrestaurierung nach WTA I: Reinigung

3-8-98/D Natursteinrestaurierung nach WTA II: Handwerklicher Steinaustausch

3-11-97/D Natursteinrestaurierung nach WTA III: Steinergänzung mit Restauriermörteln und Steinersatzstoffen

3-12-99/D Natursteinrestaurierung nach WTA IV: Fugen

3-7-95/D Natursteinrestaurierung nach WTA V: Herstellen von Kopien durch Abformen

3-4-90/D Natursteinrestaurierung nach WTA X: Kenndatenermittlung und Qualitätssicherung bei der Restaurierung von Natursteinbauwerken

3-9-95/D Natursteinrestaurierung nach WTA XI: Bewertung von gereinigten Werkstein-Oberflächen

3-10-97/D Natursteinrestaurierung nach WTA XII: Zustands- und Materialkataster an Natursteinbauwerken

Inhalt

	Seite
3 Steinergänzung mit Restauriermörteln und Steinersatzstoffen	2
3.1 Vorbemerkungen	2
3.2 Materialwahl - Produktübersicht	2
3.3 Mörtelsysteme	2
3.3.1 Einteilung der unterschiedlichen Mörtelsysteme	2
3.3.2 Mineralische Restauriermörtel	2
3.3.3 Mörtel mit organischen Zusätzen	2
3.3.4 Reaktionsharzmörtel	2
3.3.5 Mörtel mit anorganischen Kieselsole	3
3.3.6 Mörtel auf Basis von Kieselsäureestern	3
3.3.7 Mörtel mit organischen Lösungen oder Dispersionen	3
3.3.8 Anwendungsbereiche	3
3.4 Vorbereitende Maßnahmen	3
3.4.1 Vorbemerkungen	3
3.4.2 Begrenzen der Schadstellen	3
3.4.3 Untergrundvorbereitung	3
3.5 Anstrag herstellen	4
3.5.1 Vorbemerkungen	4
3.5.2 Hydraulisch abbindende Mörtel	4
3.5.3 Reaktionsharzmörtel	5
3.5.4 Sondermörtel	5

WTA-Merkblatt 3-11-97/D

Natursteinrestaurierung nach WTA III: Steinergänzung mit Restauriermörteln und Steinersatzstoffen

Deutsche Fassung vom 19.09.1997

Referat 3 Natursteinrestaurierung

Leiter des Referats

Dr. L. Goretzki, Weimar

Leiter der Arbeitsgruppe 3.8

Klaus Wiegand, D-Markredwitz

Mitglieder der Arbeitsgruppe

Ulrich Bauer-Bornemann, D-Bamberg;
Ton Bunnik, NL-Oosterhout;
Olaf Hopp, D-Erfurt;
Erwin Hornauer, D-Tröstau ;
Fritz Hürbin, CH-Kienberg;
Sepp Ineichen, CH-Niederlenz;
Peter Koblischek, D-Frankfurt/Main;
Hendrik Romstedt, D-Kirchheim/Thür.;
Elmar Vogel, D-Dresden;
Reinhard Vogel, D-Ansbach;

Erarbeitung des Merkblattes

Beginn der Arbeiten: Mai 1997

Ende der Arbeiten: September 1997

WTA-Merkblätter

Herausgeber

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

Schriftleitung

Prof. Dr.-Ing. L. Weichert und Prof. Dr.-Ing. R. Zimbelmann

Vertrieb

WTA Publications

Edelsbergstraße 8, D-80686 München

Tel. +49-89-578 69 727, Telefax +49-89-578 69 729 e-mail 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 WTA Publications 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.

Die derzeit gültigen WTA-Merkblätter

Referat 1: Holzschutz

Der Echte Hausschwamm	Merkblatt 1-2-91/D
Baulicher Holzschutz Teil 1: Grundlagen für die natürliche Erhaltung des Holzes in der Denkmalpflege und Altbausanierung	Merkblatt 1-3-91/D
Baulicher Holzschutz Teil 2: Dachwerke	Merkblatt 1-4-95/D

Referat 2: Oberflächentechnologie

Sanierputzsysteme	Merkblatt 2-2-91/D
Bestimmung der Wasserdampfdiffusion von Beschichtungsstoffen entsprechend DIN 55 945	Merkblatt 2-3-92/D
Beurteilung und Instandsetzung gerissener Putze an Fassaden	Merkblatt 2-4-94/D
Anti-Graffiti-Systeme	Merkblatt 2-5-97/D
Ergänzungen zum Merkblatt 2-2-91/D „Sanierputzsysteme“	Merkblatt 2-6-99/D
Kalkputze in der Denkmalpflege	Merkblatt E-2-7-01/D

Referat 3: Naturstein

Natursteinrestaurierung nach WTA I: Reinigung	Merkblatt 3-5-98/D
Natursteinrestaurierung nach WTA II: Handwerklicher Steinaustausch	Merkblatt 3-8-95/D
Natursteinrestaurierung nach WTA III: Steingergänzung mit Restauriermörteln und Steinersatzstoffen	Merkblatt 3-11-97/D
Natursteinrestaurierung nach WTA IV: Fugen	Merkblatt 3-12-99/D
Natursteinrestaurierung nach WTA V: Herstellen von Kopien durch Abformen	Merkblatt 3-7-95/D
Natursteinrestaurierung nach WTA X: Kenndatenermittlung und Qualitätssicherung bei der Restaurierung von Natursteinbauwerken	Merkblatt 3-4-90/D
Natursteinrestaurierung nach WTA XI: Bewertung von gereinigten Werkstein-Oberflächen	Merkblatt 3-9-95/D
Natursteinrestaurierung nach WTA XII: Zustands- und Materialkataster an Natursteinbauwerken	Merkblatt 3-10-97/D
Zerstörungsfreies Entsalzen von Naturstein und anderen porösen Baustoffen mittels Kompressen	Merkblatt 3-13-01/D

Referat 4 Mauerwerk

Instandsetzen von Mauerwerk – Standsicherheit und Tragfähigkeit	Merkblatt 4-3-98/D
Mauerwerksinjektion	Merkblatt 4-4-96/D
Beurteilung von Mauerwerk – Mauerwerksdiagnostik	Merkblatt 4-5-99/D
Nachträgliches Abdichten erdberührter Bauteile	Merkblatt 4-6-98/D
Nachträgliche Mechanische Horizontalsperre	Merkblatt E-4-7-02/D

Referat 5 Beton

Wartung von Betonbauwerken - Musterwartungsvertrag	Merkblatt E-5-1-99/D
Leistungsbild für Sachverständigenleistungen zur Instandhaltung und Instandsetzung von Betonbauwerken (sinngemässe Anwendung für Bauwerkserhaltungsmassnahmen)	Merkblatt 5-4-87/D
Qualitätssicherung bei Instandsetzungsmassnahmen an Betonbauwerken	Merkblatt 5-5-90/D
Diagnose an Betonbauwerken	Merkblatt 5-6-99/D
Prüfen und Warten von Betonbauwerken	Merkblatt 5-7-99/D
Untergrund - Anforderung, Vorbereitung und Prüfung	Merkblatt 5-8-93/D

Referat 6 Grundlagen

Leitfaden für hygrothermische Simulationsberechnungen	Merkblatt 6-1-01/D
Simulation wärme- und feuchtetechnischer Prozesse	Merkblatt 6-2-01/D

Referat 8 Fachwerk

Fachwerkinstandsetzung nach WTA I: Bauphysikalische Anforderung an Fachwerkfassaden	Merkblatt 8-1-96/D
Fachwerkinstandsetzung nach WTA II: Checkliste zur Instandsetzungsplanung und – durchführung	Merkblatt 8-2-96/D
Fachwerkinstandsetzung nach WTA III: Ausfachungen von Sichtfachwerk	Merkblatt 8-3-99/D
Fachwerkinstandsetzung nach WTA IV: Außenbekleidungen	Merkblatt 8-4-00/D

Fachwerkinstandsetzung nach WTA V: Innendämmsysteme	Merkblatt 8-5-00/D
Fachwerkinstandsetzung nach WTA VI: Beschichtungen auf Fachwerkwänden - Ausfachungen/Putze	Merkblatt 8-6-99/D
Fachwerkinstandsetzung nach WTA VII: Beschichtungen auf Fachwerkwänden - Holz	Merkblatt 8-7-98/D
Fachwerkinstandsetzung nach WTA VIII: Tragverhalten von Fachwerkgebäuden	Merkblatt 8-8-00/D
Fachwerkinstandsetzung nach WTA IX: Gebrauchsanweisung für Fachwerkhäuser	Merkblatt 8-9-00/D



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](#)