



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

*Assaissement 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. Die Erhaltung der Originalsubstanz steht im Vordergrund aller Maßnahmen. In diesem Zusammenhang wird auf alle Merkblätter der WTA zur Natursteinrestaurierung verwiesen:

- 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**

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

## **Kurzfassung**

Der Erhalt der Originalsubstanz an Denkmälern ist Ziel aller Maßnahmen. Bei geschädigten Naturwerksteinen kann es erforderlich sein, Fehlstellen mit Restauriermörteln oder Steinersatzstoffen zu ergänzen. Die Anforderungen an Ergänzungen mit diesen Stoffen für Bau- und Zierteile werden beschrieben und Richtlinien hinsichtlich Materialauswahl und Mörtelsystemen erstellt. Die für die Anwendung und Verarbeitung erforderlichen Kriterien werden aufgeführt, besonderer Wert wird auf die Vorbereitung gelegt. Die Herstellung der Anstragungen und deren gegebenenfalls erforderliche Nachbehandlung wird beschrieben, ebenso das Thema Sondermörtel.

## **Abstract**

The aim of all measures must be to save the original material of monuments. If natural stones are damaged it may be necessary to restore damaged zones with restoration mortar or with other restoration materials. Requirements valid for restoring structural or decorative elements made of this type of materials are described. Recommendations concerning the selection of materials and mortar systems are given. Necessary criteria for application and manufacturing are listed, with special emphasis on preparatory measures. The procedure for restoring stone elements and, whenever necessary, the required curing are described, as well as special mortars.

## **Résumé**

La conservation du matériau d'origine des monuments constitue le but de toutes les mesures à prendre. Lorsque des pierres naturelles sont endommagées, il peut être indispensable de reconstituer les parties manquantes avec des mortiers de restauration ou des matériaux de ragréage. Les exigences requises pour les réparations avec ces matériaux pour des parties de constructions et d'ornaments sont décrites et les lignes de conduites fixées respectivement pour le choix du matériau et les systèmes de mortiers. Les critères requis pour l'application et la mise en oeuvre sont expliqués, avec une attention particulière pour la préparation. La fabrication des produits de remplacement et leur éventuel traitement ultérieur sont décrits ainsi que le thème mortiers spéciaux.

## **Leiter der Arbeitsgruppe**

K. Wiegand, Marktrechwitz †

## **Umfang des Merkblattes**

5 Seiten