



*Conservation and maintenance of masonry – Construction and structural behaviour*

*Conservation et maintenance de Maçonnerie – Construction et comportement aux sollicitations*

**Deskriptoren**

Mauerwerk, Tragfähigkeit, Dauerhaftigkeit, Gebrauchstauglichkeit, Tragverhalten, Instandhaltung, Instandsetzung, Ertüchtigung, Tragmodelle, Belastungsversuche, Verfugung, Steinersatz, Vernadelung, Verpressung, Injektion, Verankerung, Mauerwerksaustausch, Gründung

**Key Words**

Masonry, load bearing capacity, durability, serviceability, structural behavior, maintenance, restoration, retrofitting, structural models, loading test, jointing, stone replacing, needling, grouting, injection, anchorage, masonry replacing, foundation

**Mots-Clés**

Maçonnerie, capacité portante, durabilité, aptitude d'usage, comportement aux sollicitations, maintenance, remise en état, renforcement, modèles de portée, essais de sollicitation, jointolement, remplacement de pierre, aiguilletage, injection, ancrage, remplacement de maçonnerie, fondation

**Inhalt**

- 1 Zielsetzung, Geltungsbereich, Begriffsbestimmung und Vorgehensweise
  - 1.1 Zielsetzung
  - 1.2 Geltungsbereich
  - 1.3 Begriffsbestimmung
  - 1.4 Vorgehensweise
- 2 Ermittlung des Istzustands
  - 2.1 Bestandsaufnahme und Voruntersuchung
  - 2.2 Bewertung der Voruntersuchungsergebnisse
  - 2.3 Ermittlung der Dauerhaftigkeit
  - 2.4 Ermittlung der Tragfähigkeit
- 3 Bewertung des Istzustands
  - 3.1 Dauerhaftigkeit
  - 3.2 Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
- 4 Konzeptentwicklung und Ableitung des Handlungsbedarfs
- 5 Rechnerischer Nachweis und Ausführungsplanung
  - 5.1 Zielstellung
  - 5.2 Vorgehensweise
  - 5.3 Berechnungsverfahren
  - 5.4 Nachweis- und Sicherheitskonzept
  - 5.5 Ausführungsplanung
  - 5.6 Empfehlungen für die weitere Nutzung
- 6 Maßnahmen und Instandsetzungsverfahren
  - 6.1 Allgemeines
  - 6.2 Verfahren
  - 6.3 Qualitätssicherung der Maßnahme
- 7 Bauunterhaltung und Wartung
- 8 Literatur

## **Kurzfassung**

Die Erhaltung und Instandsetzung von historischem Mauerwerk erfordern ein abgestimmtes Vorgehen zur Beurteilung der Tragfähigkeit und der Dauerhaftigkeit. Dies gilt insbesondere bei Planung und Ausführung der vorgesehenen Maßnahmen unter Berücksichtigung der gestellten denkmalpflegerischen Anforderungen.

Das vorliegende Merkblatt gibt Hilfestellungen für die Ermittlung und Bewertung des Istzustands, für die Entwicklung von Erhaltungskonzepten unter Anwendung moderner Berechnungsverfahren, für die Ausführungsplanung und für Instandhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen.

## **Abstract**

The preservation and the repair of historical masonry require a co-ordinated action for the evaluation of the load-bearing capacity and the durability. This is valid in particular when planning and execution of the requirements regarding preservation of historical monuments. The success of each preservation measure is already affected by the evaluation and the concept development.

The present guideline gives assistance for the determination and evaluation of the actual condition, the development of preservation concepts under application of modern computation methods, the execution planning as well as different maintenance and repair measures.

## **Résumé**

Le maintien et la remise en état de la maçonnerie historique exigent une procédure coordonnée visant l'évaluation de la capacité portante et de la durabilité. Cela est valable en particulier lors d'une planification et d'une mise en œuvre des exigences de la préservation des monuments. Le succès de chaque mesure de maintien est déjà influencé par le jugement et le développement du concept.

Le présent avis technique donne des aides pour la détermination et l'évaluation de l'état réel, le développement des concepts de maintien par l'application de méthodes de calcul modernes, le planning d'exécution ainsi que des mesures de remise en état et de maintien différentes.

## **Leiter der Arbeitsgruppe**

Heinrich Wigger  
Heiko Twelmeier

## **Umfang des Merkblattes**

20 Seiten