

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur zweiten Auflage

1 Risse sind die Folge von Bauteildehnungen

- 1.1 Last und Zwang verursachen Bauteildehnungen
- 1.2 Zwang durch Schwindverformungen
- 1.3 Zwang durch Temperaturverformungen
- 1.4 Zwang durch Setzungsdifferenzen

2 Von der behinderten Zwangverformung zur Schnittgröße und zum Rissbild

- 2.1 Behinderte lastunabhängige Verformungen verursachen Zwangkräfte
- 2.2 Ein Rissbild entsteht (Monolithbeton)
- 2.3 Das Rissbild verändert sich

3 Hilfsmittel zur Bestimmung der Rissbreite und der Mindestbewehrung bei unveränderlichem Bauteilquerschnitt

- 3.1 Vereinfachte Berechnung des Rechenwertes der Rissbreite für die Einzelrissbildung
- 3.2 Vereinfachte Berechnung des Rechenwertes der Rissbreite für die abgeschlossene Rissbildung

4 Hilfsmittel zur Bestimmung der Rissbreite und der Mindestbewehrung in Elementdecken und -wänden rechtwinklig zu den Elementfugen

- 4.1 Besonderheiten der Elementdecken und -wände
- 4.2 Risslast und Bauteildehnung rechtwinklig zu den Elementfugen
- 4.3 Rissuferbewegung in den gekerbten Querschnitten
- 4.4 Berechnung der Rissbreiten und der Mindestbewehrung über die Montagefuge hinweg
- 4.5 Konstruktionshinweise zur Bewehrung im Bereich der Querfugen

5 Typische Rissbilder in Beton- und Stahlbetonbauteilen und ihre Ursachen

- 5.1 Lastbedingte Risse in Stahlbetonbauteilen
- 5.2 Zwangbedingte Risse in Bodenplatten aus Beton und Stahlbeton
- 5.3 Risse in tragenden Stahlbetonwänden durch abfließende Hydratationswärme (Monolithbeton)
- 5.4 Zwangbedingte Biegerisse in einer zylindrischen Behälterwand
- 5.5 Rissursache unterbrochene Bewegungsfugen in Wänden, Decken und Bodenplatten
- 5.6 Risse in Monolithbetondecken
- 5.7 Sonderfall einer Verbunddecke mit einer Unstetigkeit
- 5.8 Risse durch Rostsprengung

6 Risse in Elementdecken und -wänden

- 6.1 Unterschiedliche Eigenschaften von Fertigteil- und Ortbeton können Zwang durch Verformungsdifferenzen verursachen
- 6.2 Risse in Elementdecken
- 6.3 Risse in tragenden Stahlbetonwänden - Elementwände

7 Typische Rissbilder in Mauerwerk und ihre Ursachen

- 7.1 Lastbedingte Risse in Mauerwerk
- 7.2 Setzungsdifferenzen im Baugrund verursachen breite Risse
- 7.3 Risse durch Verformungsdifferenzen zwischen Mauerwerk und Beton
- 7.4 Risse durch Verformungsdifferenzen zwischen verschiedenen Mauerwerksarten und Beton
- 7.5 Risse an Querschnittsänderungen
- 7.6 Risse in gemauerten Außenwänden bei Gebäuden mit Holzbalkendecken
- 7.7 Risse im Verblendmauerwerk von zweischaligen Außenwänden
- 7.8 Risse in nicht tragenden Innenwänden bei großen Deckendurchbiegungen

8 Wie kann man Risse vermeiden und sie in Anzahl und Rissbreite einschränken?

- 8.1 Allgemeines
- 8.2 Möglichkeiten zur Einflussnahme auf die Rissbildung in der Planung von Stahlbetonbauteilen
- 8.3 Möglichkeiten in der Bauausführung im Stahlbetonbau
- 8.4 Möglichkeiten zur Einschränkung von Rissen bei der Planung von Mauerwerksbauwerken und -bauteilen
- 8.5 Möglichkeiten zur Einschränkung von Rissen bei der Ausführung von Mauerwerksbauwerken und -bauteilen

9 Suche nach den Rissursachen

- 9.1 Rissbreitenmessung und -auswertung
- 9.2 Risskartierung und Hinweise zu den Rissursachen
- 9.3 Auswertung der gemessenen Rissbreiten
- 9.4 Tipps für die Suche nach den Rissursachen
- 9.5 Besonderheiten bei der Suche nach Rissursachen für Stahlbetonbauteile
- 9.6 Besonderheiten bei der Suche nach Rissursachen für Mauerwerk

10 Das Füllen von Rissen

- 10.1 Wann sind gerissene Bauteile instand zu setzen?
- 10.2 Materialien für das Füllen von Rissen
- 10.3 Techniken für das Füllen von Rissen
- 10.4 Nachträgliche flächige Abdichtung gerissener Stahlbetonbauteile
- 10.5 Instandsetzung gerissener Mauerwerksbauteile

11 Mängelhaftung und Gewährleistung

- 11.1 Einführung
- 11.2 Mängelhaftung und Gewährleistung nach der VOB/B
- 11.3 Mängelhaftung und Gewährleistung nach dem BGB
- 11.4 Haftung der am Bau Beteiligten
- 11.5 Rechtsprechungsbeispiele
- 11.6 Möglichkeiten zur Reduzierung von Haftungsrisiken

Liste der Beispiele

Literatur

Stichwortverzeichnis