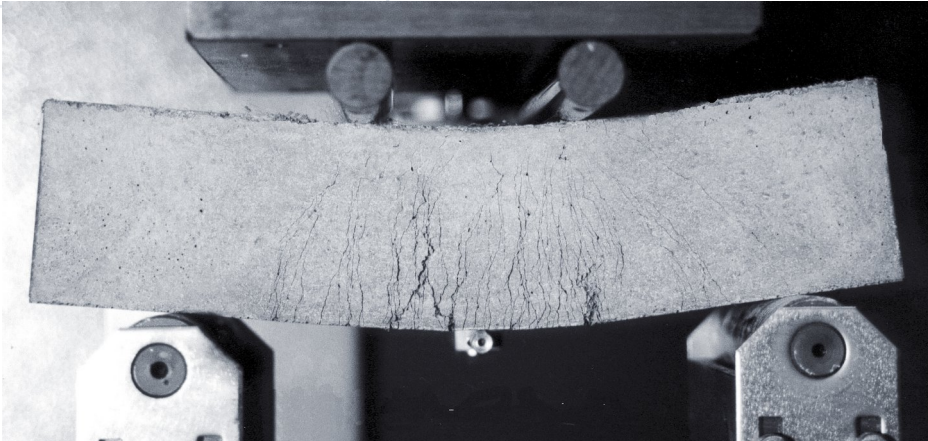


## Referenz Engineering

### Saniermörtel mit Hochmodulpolymerfasern



#### Fakten

**Projektdauer:**  
März bis Oktober 2000

**Auftraggeber:**  
Firmenkunde aus der  
Baustoffindustrie

#### Problemstellung

Der Auftraggeber möchte zur Optimierung und Erweiterung seiner Produktpalette (Fertigmörtel und Spezialbindemittel) von den Vorteilen moderner Hochmodulpolymerfasern profitieren. Die Concretum AG wurde damit betraut, die optimalen Fasertypen auszuwählen und in die Formulierung bestehender und neuer Produkte zu integrieren.

Ein Saniermörtel mit folgenden Eigenschaften sollte entwickelt werden:

- Verfestigendes Verhalten nach Überschreiten der Erstrissfestigkeit.
- Steigerung der Duktilität (Verformbarkeit) um mindestens zwei Größenordnungen im Vergleich zu herkömmlichen zementgebundenen Saniermörteln.
- Zuverlässige Beschränkung der Rissweiten auf ein unkritisches Mass.
- Einfache und sichere Applikation mit herkömmlichen Verfahren.

#### Lösung

- Übersetzung des Anforderungsprofils in physikalische Werkstoffparameter.
- Modellierung des Werkstoffverhaltens von Fasermörteln.
- Parameterstudie zur Ermittlung der notwendigen Eigenschaften der Faser, der Matrix und deren Grenzfläche mit numerischen Simulationsverfahren.
-



Auswahl und Modifikation einer geeigneten Hochmodul-Polymerfaser.

- Definition der Mörtelzusammensetzung.
- Experimentelle Überprüfung und technische Dokumentation.

### Beurteilung

Das gewählte Vorgehen ermöglichte eine effiziente und zielgerichtete Produktentwicklung. Die Umsetzung einer innovativen Technologie erlaubt unserem Auftraggeber, seinen Kunden ein Spitzenprodukt für die Betoninstandsetzung anzubieten. Ausserdem konnten die gewonnenen Erkenntnisse auf weitere Produkte übertragen werden.

