

NMR-Mouse Magritek PM 25

Technische Universität Braunschweig | Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz | FG Baustoffe
baustoffe@ibmb.tu-bs.de | Telefon +49 (0) 531-391-5401

Beschreibung

Die NMR-MOUSE ist ein zerstörungsfreier Sensor, der die Stärken der Zeitbereichs-NMR mit mikroskopischer Ortsauflösung kombiniert. Aufgrund der kompakten Größe ist das System tragbar und die offene Sensorgeometrie ermöglicht die Messung von Spindichten, Relaxationszeiten und Selbstdiffusionskoeffizienten. Somit können Messungen zur Überwachung des Wassertransports bei dynamischen Prozessen, wie z. B. der Wasseraufnahme oder der Trocknung in Betonproben durchgeführt werden.



NMR-Mouse mit Spektrometer und Laptop

Technische Daten

Spezifikationen

- Messfrequenz 13 MHz
- Maximale Messtiefe 20 mm
- Auflösung < 100 μm
- Probekörpergröße keine Einschränkung

Gewicht und Abmessungen

- Sensorgewicht 35 kg
- Sensorabmessungen 243 x 340 x 120 mm
- Messtischgewicht 22 kg
- Messtischabmessungen 373 x 343 x 350 mm
- Spektrometergewicht 5 kg
- Spektrometerabmessungen 360 x 260 x 160 mm

Anwendungsbeispiel

Messung der Wasseraufnahme

Das Beispiel zeigt das Eindringen von Wasser in eine 5 mm dicke Betonprobe. Wasser wurde von einer Seite auf eine trockene Betonprobe aufgebracht. Mit fortschreitender Zeit kann verfolgt werden, wie das Wasser in die Probe eindringt. Nach 50 Minuten ist die Betonprobe gesättigt, was durch einen konstanten Feuchtigkeitsgehalt in der gesamten Probe angezeigt wird.

