

Dehn- und Haftvermögen von Fugenmassen bei diskontinuierlicher Dehnung

1

Zweck

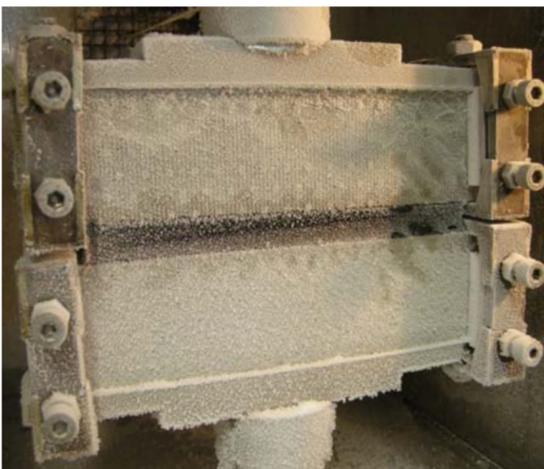
Adhäsions- und Kohäsionsverhalten von heiss verarbeitbaren Fugenmassen bei temperaturbedingten Bewegungen von Betonfahrbahnplatten im Winter.

Fugenmassen müssen die Bewegungen der Betonfahrbahnplatten aufnehmen können, ohne zu reißen bzw. sich von den Fugenflanken zu lösen. Die Prüftemperaturen sowie die Anforderungen sind in der EN 14188-1 definiert.

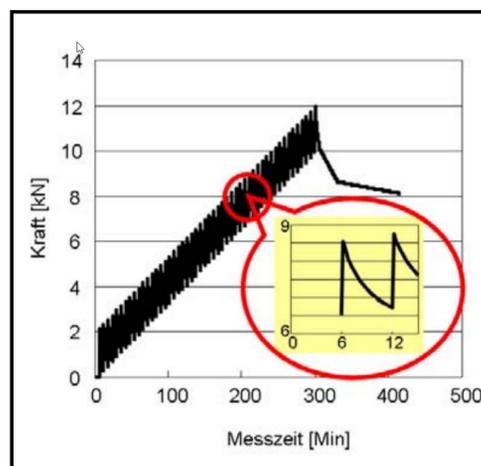
2

Durchführung

- 3 Probekörper herstellen (Fugenabmessung: 200 x 15 x 30 mm)
- Probekörper auf -10 °C, -20 °C oder -25 °C abkühlen (typenabhängig)
- Probekörper dehnen und am Ende auf Gesamtdehnung halten
(Dehnweg: 5 mm; Geschwindigkeit: alle 6 Min. innert 0.5 Sek. um 0.1 mm dehnen)
- Nach 60 Min. Kraftabfall notieren, danach alle 30 Min., bis Wert konstant ist
- Probekörper auf Adhäsions- und Kohäsionsbrüche untersuchen



Probekörper in Universalprüfmaschine



Belastungszyklus (Dehnung)

3

Ergebnis

maximale Zugspannung
$$\sigma = \frac{F_{\max}}{A} = \frac{\text{max. Zugkraft}}{\text{Flankenfläche}} \left[\frac{N}{\text{mm}^2} \right]$$

Endspannung
$$\sigma = \frac{F_{\text{End}}}{A} = \frac{\text{Endkraft}}{\text{Flankenfläche}} \left[\frac{N}{\text{mm}^2} \right]$$

Kraft-Zeit- und Dehnungs-Zeit-Diagramm
Gesamtoberfläche der Risse [mm²]