



Institute of Innovative Structures
TECHNIK HOCHSCHULE MAINZ UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Kurzgutachten

2017-01

Beurteilung von GREESIVE BS/AS als Betonflächen- / Straßenreparaturmörtel



Kay-Uwe Schober

Michael Küchler

Philipp Schäfer

Hochschule Mainz
Institute of Innovative Structures
Professur für Ingenieurholzbau
und Baukonstruktionen
Holzstr. 36, D-55116 Mainz

Beurteilung von GREESIVE BS/AS als Betonflächen- / Straßenreparaturmörtel

Die verwendete Körnung und Sieblinie garantiert ein ausreichend homogenes und dichtes Gemisch für die vorgesehenen Anwendungen. Es kann wahlweise eine anwendungsbezogene Optimierung des Zementgehalts hinsichtlich der benötigten Verarbeitungs-/Trocknungsdauer vorgenommen werden. Eine anwendungsbezogene Erhöhung der Mischungsstabilität ist durch eine variable Veränderung des Anteils der Splittmenge möglich. Die Griffigkeit der Oberfläche ist vielversprechend und weist eine genügend hohe Rauigkeit auf, die für die vorgesehenen Anwendungen, insbesondere in der Straßensanierung, als deutlich ausreichend anzusehen ist.

Die nach ZTV BEA-StB geforderten Haftungswerte von $0,5 \text{ N/mm}^2$ im Schichtverbund zwischen dem vorhandenen Belag und der Füllmasse GREESIVE BS/AS wurden im Rahmen der Untersuchungen nicht geprüft. Die Klebrigkeit des Materials lässt jedoch auf Festigkeiten schließen, die weit oberhalb des geforderten Wertes liegen. Diese Annahme wird durch die gemachten praktischen Versuche umfänglich bestätigt. Die ermittelten Druck- und Biegezugwerte liegen weit über den für Straßenreparaturmörtel üblichen Werten. Insbesondere durch die als positiv zu beurteilenden Frost-Tau-Wechsel Versuche ist festzustellen, dass GREESIVE AS/BS generell für den Einsatz im Rahmen der Sanierung untergeordneter Straßenkategorien geeignet ist. Es ist deshalb davon auszugehen, dass GREESIVE AS/BS eine erheblich höhere Witterungsstabilität hat und dadurch eine erhöhte Haltbarkeit aufweist.

Aus den durchgeführten Materialuntersuchungen können folgende Eigenschaften für die Verwendung von GREESIVE AS/BS prognostiziert werden:

- Hohe Rauigkeit und gute Griffigkeit der Oberfläche,
- Gute Untergrundhaftung gem. ZTV BEA-StB,
- Gutes duktiles Verformungsverhalten,
- Gute Druck- und Biegezugfestigkeit, hohe Anfangsfestigkeit,
- Sehr gute Frost-Tau-Wechsel Beständigkeit.

Aufgrund der unbedenklichen Inhaltstoffe sind die üblichen Schutzmaßnahmen ausreichend.

Zur Erzielung der o. g. Eigenschaften sind folgende Verarbeitungsempfehlungen zu berücksichtigen:

- Einbau in vorgetrockneten Ausbruchstellen mit möglichst trockenem Untergrund,
- Sicherstellung der ausreichenden Durchtrochnung der Sanierung innerhalb 1-2 Tagen,
- Einbau frostfrei vorzugsweise bei Untergrundtemperaturen oberhalb 5°C,
- Vorwärmen des Untergrundes, um die schnellstmögliche Trocknung zu sichern,
- Aufgrund des Festigkeitsverlaufs können kleinere Ausbruchstellen kurzfristig befahren werden.

Durch die deutlichen Unterschiede des neuartigen Materials GREESIVE AS/BS zu den derzeit üblichen asphaltbasierenden Instandsetzungsstoffen ist ein direkter Vergleich der erforderlichen Materialparameter nicht ohne weiteres möglich. Von einer grundsätzlichen Eignung des Materials zur Beton- / Straßensanierung ist dennoch auszugehen. Es ist aufgrund der oben genannten Eigenschaften aber als sehr wahrscheinlich anzusehen, dass das Material verbesserte Beständigkeiten zu den verschiedenen bekannten Asphalten aufweist.

Prof. Dr.-Ing. Kay-Uwe Schober

A close-up photograph of a wooden surface, likely a book cover or endpaper, showing a vertical grain pattern. A dark vertical line runs down the center, possibly a joint or a crease. The wood has a warm, light brown tone with some darker spots and a slightly textured appearance.

© Hochschule Mainz
Institute of Innovative Structures
Oktober 2016