

Secutex® R 501

in Betonstraßenanwendungen

Geotextile Trenn-, Filter- und Schutzvliesstoffe

 Naue



naue.com

Building on sustainable ground.

Naue Secutex® R 501 für Betonstraßen ist ein voluminöser, einschichtiger, mechanisch verfestigter Vliesstoff aus Polypropylen (PP).

Secutex® R 501 erfüllt im Betonstraßenbau die Anforderungen an Drän-, Trenn- und Filtereigenschaften, wie sie in den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton (ZTV Beton-StB 07, Ausgabe 2007) und den Technischen Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton (TL Beton-StB 07, Ausgabe 2007) gestellt werden.

Typischer Anwendungsfall für Secutex® R 501

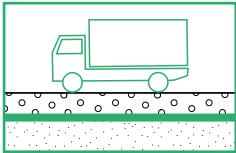


Abbildung 1:
Betonstraßenbau

Einsatz im Betonstraßenbau

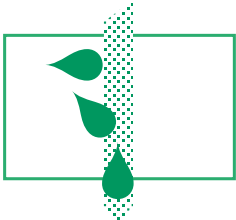
Anwendungsvorteile von Secutex® R 501:

- Dränage eindringender Flüssigkeiten
- Vollflächige Trennung zwischen Tragschicht und Beton
- „Weicher“ Puffer zwischen Tragschicht und Beton und damit weniger harte Auflage
- Verhinderung von Erosion in der Tragschicht, insbesondere im Fugenbereich
- Verhinderung des Durchschlagens von Rissen in beide Richtungen - sowohl von der Fuge in die Tragschicht als auch von der Tragschicht in die Betondecke
- Chemische Beständigkeit gegen den Beton aufgrund des Rohstoffs PP



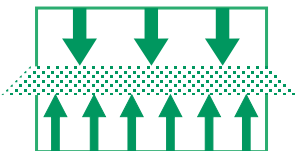
Abbildung 2:
Einsatz im Betonstraßenbau

Funktionen von Secutex® R 501



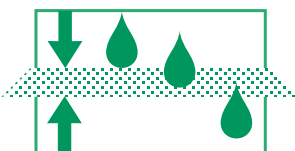
Dränfunktion

Wenn Wasser infolge von sanierungsbedürftigen Fugen in den Betonstraßenbau eingesickert ist und Schwerlastverkehr die Fahrbahn und insbesondere die Fugen zwischen den Längs- und Querdehnungsfugen überrollt, wird das in den Aufbau eingedrungene Wasser zu den Fugen gedrückt. Dabei entwickelt sich eine so hohe Geschwindigkeit, dass durch die Wasserbewegung auch gebundene Tragschichten und Betonunterseiten erodieren können. Zum Teil tritt das Wasser unter dem Druck auch entlang der Betonlängsfugen aus und verursacht u. a. Erosion unter der Fuge. Durch die vollflächige Verlegung eines mechanisch verfestigten Vliesstoffs Secutex® R 501 aus Polypropylen zwischen der üblicherweise aufgetragenen hydraulisch gebundenen Tragschicht (HGT) und der Betondecke wird einsickerndes Wasser problemlos seitlich abgeleitet und die Betonerosion verhindert.



Trennfunktion

Der Vliesstoff trennt die hydraulisch gebundene Tragschicht vollständig von der Betonfahrbahn. Durch den vollflächig verlegten Vliesstoff entfällt zusätzlich die Notwendigkeit des Kerbens der gebundenen Tragschichten. Der voluminöse Vliesstoff schafft einen „weichen“ Puffer zwischen hydraulisch gebundener Tragschicht und Betonfahrbahn. So wird verhindert, dass Feinanteile aus dem Untergrund weggespült werden, die mittelfristig die Tragschicht auswaschen und Brüche in der Betondecke bewirken würden.



Filterfunktion

Der Vliesstoff mit seinen guten Filtereigenschaften, der gleichmäßigen Porenstruktur und Oberfläche verhindert die Erosion von Feinteilen aus der hydraulisch gebundenen Tragschicht - insbesondere im Fugenbereich. Er verhindert das Durchschlagen von Rissen in beide Richtungen sowohl von der Fuge in die Tragschicht als auch von der Tragschicht in die Betondecke.

Vorteile von Secutex® für Betonstraßen

Die sicherste Möglichkeit, an maroden Fugen einsickerndes Wasser zu entspannen und abzuleiten, ist der vollflächige Einbau eines drainfähigen Vliesstoffes direkt unter dem Beton. Die Vorgaben für diesen Vliesstoff regeln die ZTV Beton-StB 07 und die TL Beton-StB 07.

Widerstandsfähigkeit

Mechanisch verfestigte Vliesstoffe sind robuste Geotextilien, die starken Einbau- und Baubelastungen widerstehen. Ihre hohe Dehnbarkeit erlaubt einen hohen Widerstand gegen Durchschlag- und Durchdrückbeanspruchungen, ohne dass die anderen Eigenschaften beeinträchtigt werden.

Beständigkeit gegen Alkalien

Um all diese Vorteile zu nutzen, muss der Vliesstoff genaue Vorgaben einhalten, u. a. an den Rohstoff. Um eine sichere Beständigkeit gegen die Alkalien aus dem Beton zu gewährleisten, wird der Betonvliesstoff Secutex® R 501 aus 100% Polypropylen hergestellt, da Polypropylen - anders als z. B. Vliesstoffe aus Polyester - unempfindlich gegenüber hohen bis sehr hohen pH-Werten ist.

Verbund zwischen Tragschicht und Fahrbahndecke

Secutex® verbessert bereits während der Abbinde- und Aushärtezeit des Betons den Verbund zwischen Tragschicht und Fahrbahndecke.

All diese Vorteile tragen dazu bei, dass Sanierungsintervalle verlängert werden können und die Lebensdauer des Gesamtsystems erhöht wird. Die Projektkosten während der gesamten Lebensdauer werden damit nachhaltig gesenkt.

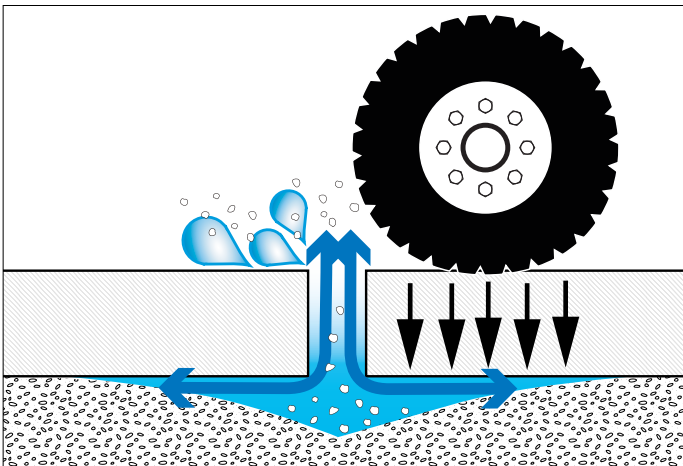


Abbildung 3:
Ausquetschen von Wasser im Bereich von maroden Querfugen (Pumpeffekt) **ohne** Vliesstoff

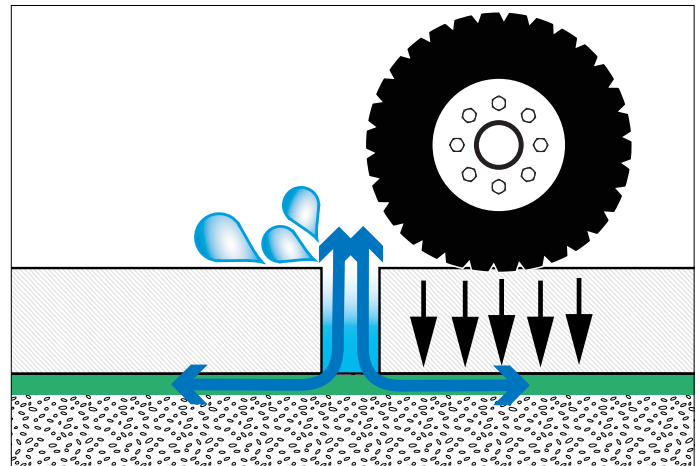


Abbildung 4:
Ausquetschen von Wasser im Bereich von maroden Querfugen (Pumpeffekt) **mit** Vliesstoff



Abbildung 5:
Secutex® R 501 auf hydraulisch gebundener Tragschicht (HGT) vor Betonage



Abbildung 6:
Einbau des Fahrbahnbetons mittels Betonfertiger direkt auf dem Betonvliesstoff

Zertifizierungen der Naue Gruppe



Secutex® ist eingetragenes Warenzeichen der Naue GmbH & Co. KG in verschiedenen Ländern.
Der Inhalt dieses Flyers bezieht sich auf Naue Produkte und berücksichtigt den Stand der Technik bei Redaktionsschluss. Jegliche Haftung ist ausgeschlossen.
© 2023 Naue GmbH & Co. KG, Espelkamp · Alle Rechte vorbehalten. · Nr. 00894 · Status 29.06.2023

naue.com