

METHODEN der GUMMIMODIFIZIERUNG

Bitumen / Asphalt

Grundsätzlich ist wichtig zu wissen, dass zur wirkungsvollen Vernetzung von Gummi und Bitumen Temperaturen um 200 °C über mehrere Stunden erforderlich sind.

Additive können diese Temperatur- Zeitschiene nach unseren ca. 30-jährigen Erfahrungen nur geringfügig beschleunigen.

Derzeit werden 3 Arten der Gummimodifizierung angeboten

1. Die sogenannte Trockenzugabe

Es werden sogenannte aditivierete Gummipulver direkt bei Mischprozess dem Asphalt zugegeben.

Aditiviert bedeutet, es werden Zusätze wie z. B. Polymere dem Gummi beigemischt oder der Gummi wird mit Ölen versetzt (umwelttechnisch nicht unbedenklich), um, so ist die Idee, die Temperatur und Zeit zur Vernetzung von Bitumen und Gummi zu reduzieren.

Unsere bisherigen Erkenntnisse zeigen, dass die Temperatur-Zeitschiene dadurch nicht maßgebend verändert werden kann.

Dieses Verfahren ist NICHT Bestandteil der „TL RmB-StB By“ .

2. Das flüssige gebrauchsfertige gummimodifizierte Bitumen (Nass-Verfahren)

Dieses wegen der begrenzten Lagerstabilität schwierig und somit aufwendig zu hantierende Produkt hat in der Vergangenheit sehr gute Ergebnisse gebracht.

Durch die zwischenzeitlich aus Arbeitsschutzgründen geringeren erlaubten Temperaturen bei Produktion und Verarbeitung des gummimodifizierten Bitumens ist die Qualität mit dem früheren gummimodifizierten Bitumen nicht mehr vergleichbar.

Der Grund dafür ist, dass der Gummi nur teilweise aufgeschlossen ist und somit seine mögliche Wirkungsweise nicht erreicht.

3. Das konzentrierte Gummibitumen-Granulat

Es wird ein gummimodifiziertes Bitumen mit hohem Gummianteil im sogenannten Nass-Verfahren in einer Anlage mit Abluftbehandlung

unter Nutzung der technisch optimalen Temperatur und Zeitschiene produziert.

Dieses Gemisch wird, nachdem es die optimale Wirkungsweise erreicht hat, granuliert, um es einfach und sicher Handhaben zu können.

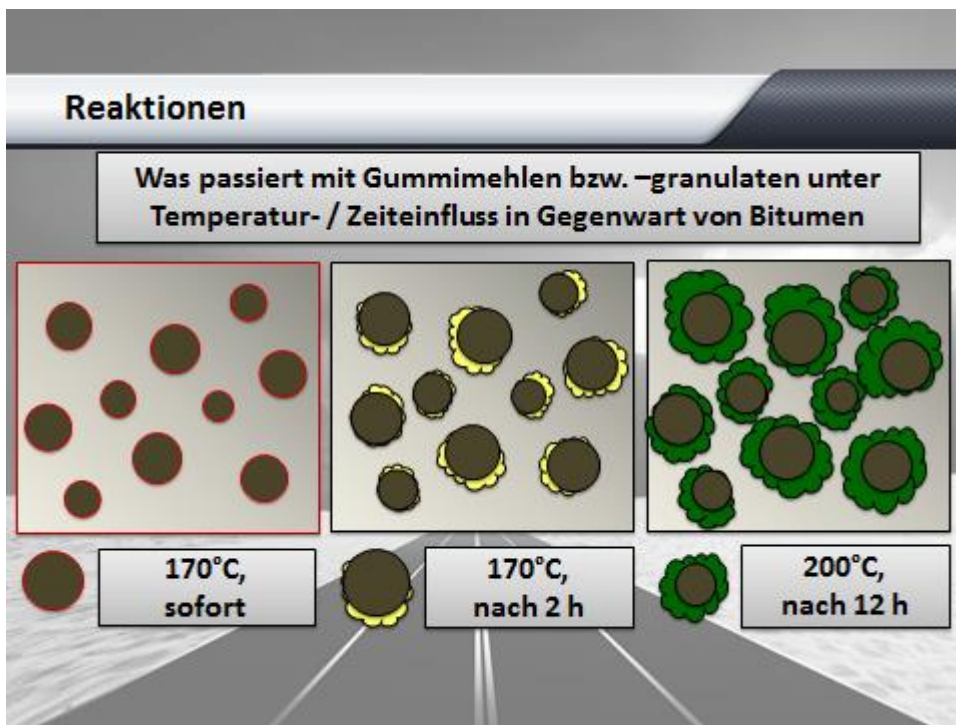
Die Zugabe erfolgt wie im Trockenverfahren.

Der Unterschied ist, dass durch die flüssige Vorproduktion das Produkt bereits ausreagiert ist und an der Asphaltanlage die üblichen Mischzeiten und Temperaturen daher ausreichen. Es wird die aufwendige Produktionstechnik des Nass-Verfahrens mit der einfachen Zugabe des Trockenverfahrens kombiniert.

(Prinzip wie bei Instand Café oder Cola Konzentrat)

Wichtig:

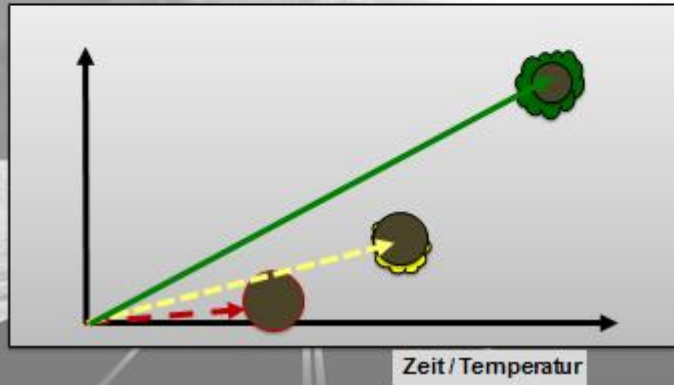
dieses Produkt hat nichts mit dem herkömmlichen Trockenverfahren zu tun!!!



Reaktionen

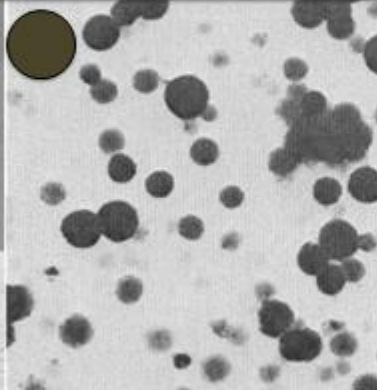
Was passiert mit Gummimehlen bzw. -granulaten unter Temperatur- / Zeiteinfluss in Gegenwart von Bitumen

Qualität des
Polymeraufschlusses

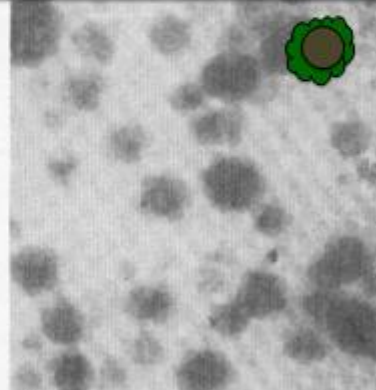


Reaktionen

Was passiert mit Gummimehlen bzw. -granulaten unter Temperatur- / Zeiteinfluss in Gegenwart von Bitumen



170°C, sofort



200°C, nach 12 h

Elektronenmikroskop

Buch, Februar 2014