

ASPHALT & BITUMEN

06|2020
November | Dezember
6. Jahrgang

DAS FACHMAGAZIN FÜR DIE HERSTELLUNG UND VERARBEITUNG VON ASPHALT UND BITUMEN

schlütersche
www.baunetzwerk.biz



Lösen Sie Papierprozesse durch integrierte IoT-Prozesse ab
Materialbestellungen, Lieferscheine und Belege digital zwischen Partnern übermitteln



Foto: BASF

Einbau einer Asphaltbinderschicht mit einem modifizierten Warmasphalt auf der A 99

Aus einem und für einen guten Grund

Im Oktober 2020 wurde auf der A 99 das Additiv B2Last genutzt, um Asphalteigenschaften zu verbessern und temperaturabgesenkt einzubauen.

MAIKE SUTOR-FIEDLER

Es war das dritte Mal, dass das Additiv der BASF auf bayerischen Autobahnen zum Einsatz kam. Im Juni 2019 wurde es verwendet, um die Asphaltbinderschicht einer Fahrspur auf einer Park- und Rastanlage an der A 96 bei Gilching zu modifizieren. Eine weitere Fahrspur erhielt zum Vergleich eine klassische PmB-Modifizierung.

„Asphalt & Bitumen“ berichtete über den Einbau und die Untersuchungsergebnisse der Performanceeigenschaften in der Ausgabe 2 dieses Jahrgangs. Schon seinerzeit zeigte sich, dass das Hochtemperaturverhalten durch diese Art der Modifikation – es handelt sich hierbei um eine Reaktivmodifizierung (siehe Kasten) – stark verbessert werden konnte, ohne dass sich das Tieftemperaturverhalten verschlechterte. Im Zuge dieses Bauprojektes wurde die gute Verarbeitbarkeit und

500

METER war der Einbauabschnitt auf der A 99 lang

Fließfähigkeit des Asphaltmischgutes hervorgehoben. Diese Erfahrungen und Erkenntnisse waren Grund genug, das Additiv erneut zu verwenden. Um B2Last auch einer starken Beanspruchung zu unterziehen, ergab sich genau ein Jahr später die Möglichkeit, auf einem anderen Streckenabschnitt, dies unter Beweis zu stellen. Ein hohen Schwerlastverkehrsanteil kennzeichnen nämlich auch die Streckenabschnitte um den Tunnel Allach auf der A 99 im Norden Münchens. Eine 500 m lange Strecke in Richtung Nürnberg/Salzburg wies besonders viele Fahrbahnschäden auf. Kein Wunder, handelt es sich doch um jene Strecke, wo sich die A 99 als abkürzende Querspange zur A 8 Stuttgart/Augsburg vereinigt. Der Anteil des Schwerverkehrs liegt viel höher als auf der PWC-Anlage und auf der A 96. Hinzu kommt sehr häufig Stop-and-Go-Verkehr durch die hochbelastete und stauanfällige A 99.

Das sollten Sie nicht verpassen:

Der Einbau

Natürlich musste bei der Sanierung des 500 m langen Abschnitts aus 3 Fahrspuren und einem Seitenstreifen auf den Verkehr Rücksicht genommen werden. Folglich wurden die Arbeiten innerhalb von 2 Nächten erledigt und ein 500 m langer Abschnitt komplett erneuert. In der ersten Nacht wurden die linken 1,5 Spuren gefertigt und in der zweiten Nacht die rechten 2,5 Spuren. Folgerichtig war in der ersten Nacht nur ein, in der zweiten Nacht 2 Fertiger im Einsatz. Ausführendes Unternehmen war die Richard Schulz Tiefbau GmbH & Co. KG.

Gegen 20 Uhr wurden die entsprechenden Spuren für den Verkehr gesperrt. Als erstes galt es, Asphaltbinder- und Asphaltdeckschicht zu fräsen. Gegen 22 Uhr wurde die 7,5 bis 8 cm dicke Asphaltbinderschicht mit einer Geschwindigkeit von etwa 3 m/min eingebaut. Dabei handelt es sich um ein AC 16 BS mit Ausbauasphalt. Als Bindemittel wurde 70/100 verwendet, das mit 2,5 % BzLast bezogen auf das Gesamtbindemittel modifiziert wurde. Durch das Additiv konnte die Binderschicht temperaturabgesenkt eingebaut werden, sodass die Mischguttemperatur beim Einbau ca. 135 °C betrug.

Gegen 2 Uhr setzte der Fertiger zurück und es erfolgte der Einbau der Asphaltdeckschicht auf die noch warme Asphalt-

binderschicht, so dass von einem Einbau „heiß auf warm“ gesprochen werden kann. Innerhalb einer Stunde wurde die 1,5 bis 2 cm dicke „Dünndeckschicht“, ein AC 11 DS mit einem PmB 50/80-50 A, eingebaut.

Die Zugabe des Additivs erfolgte aus einem 1.000 l fassenden Container (IBC) mittels einer Additivpumpe direkt in die Bitumenwaage. Durch eine Rührvorrichtung in der Bitumenwaage kann eine homogene Vermischung in das Frischbitumen sichergestellt werden. Für den Mischprozess selbst – Mischzeit, Chargenzeit, Silolagerung und Verladung – mussten keinerlei Veränderungen durch den Einsatz des Additivs vorgenommen werden.

Zunächst wirkt das Additiv als niedrigviskose Flüssigkeit, und verbessert so die Fließfähigkeit des Bindemittels. Zudem ist das verwendete Straßenbaubitumen 70/100 im Vergleich zu polymermodifizierten Bitumen niedrig viskos. Dadurch kann das Asphaltmischgut bei niedrigen Temperaturen als Warm Mix Asphalt hergestellt und verarbeitet werden. Nach Verdichtung und Abkühlung des Asphalts ist die Modifizierung abgeschlossen, wobei während des Prozesses die Widerstandsfähigkeit und Elastizität des Asphalts erhöht wurde, sodass verglichen zu einem PmB ähnliche Eigenschaften erzielt werden können. ▶




Foto: BASF

Die Zugabe des Additivs erfolgt aus einem IBC per Additivpumpe direkt in die Bitumenwaage


01.12.2020: Webinar
Internet der Dinge - Lieferketten vernetzen




03.12.2020: Online-Training
Kostenoptimierung von Material und Fracht für Asphalt, Beton und Gestein



19.01.2021: Webinar
Tagesberichts- und Zeiterfassung für Mitarbeiter im Rohstoffwerk.
Neue Vorschriften ab 2021



21.01.2021: Online-Training
Rohmaterialeinkauf für Asphalt und Beton mit WDV2020



Trends und Innovationen der Rohstoffbranche erleben Sie im Webinar, idR kostenfrei und in nur 30 min.

Die Online-Trainings und 2-tägigen Präsenztrainings in der PRAXIS Academy werden seit September vom Chef-Trainer Falk Buchholz geleitet.

Freuen Sie sich auf viel Neues!



Ausbildungszentrum für Anwender der WDV2020 in Pferdingsleben, Thüringen

www.praxis-academy.de
fon 03 62 58 - 5 66 0



Foto: BASF

Die Infrarotaufnahme zeigt eine sehr gleichmäßige Temperaturverteilung beim Einbau der Asphaltbinderschicht

2.300

TONNEN Asphaltmischgut, das mit dem Additiv B2Last versehen war, wurden für die Binderschicht benötigt, die somit temperaturabgesenkt eingebaut wurde und den besonders hohen Verkehrsbelastungen stand halten soll.

Reaktivmodifizierung

Bitumen besitzt von vornherein ein breites Spektrum an reaktiven Gruppen, die für eine chemische Reaktion zur Verfügung stehen. Das Additiv B2Last der BASF ist in der Lage, mit den Gruppen zu reagieren und innerhalb von Sekunden stabile chemische Bindungen zu bilden. Dadurch entsteht ein Netzwerk, welches das Bitumen bei höheren Temperatu-

ren besser zusammenhält und ihm eine größere Formstabilität verleiht, aber trotzdem keine Versprödung bei tieferen Temperaturen verursacht. Das chemische Netzwerk hat auf den ersten Blick viel Ähnlichkeit mit dem eines Polymermodifizierten Bitumen. Beim chemischen Netzwerk wird das Bitumen selbst Teil des Netzwerks. PmB basiert

dagegen auf einem vorgefertigten Polymer Netzwerk, das in das Bitumen eingeschert wird. Bei der Reaktivmodifizierung erfolgt die Zugabe unmittelbar vor dem Asphaltherstellungsprozess, somit können über gezielte Zugabemengen verschiedenste Qualitäten eingestellt werden, die den Performanceigenschaften bekannter PmB-Typen entsprechen würden.

Wer bietet was?

Das Firmenverzeichnis für **ASPHALT & BITUMEN**



Infos für Preise und Komplettangebot

1 Jahr lang jede Ausgabe Asphalt & Bitumen
+ Online-Eintrag für nur 280,00 € / Rubrik
 jede weitere Rubrik **50% Rabatt**

Laufzeit: bis auf Widerruf mindestens ein Jahr.

Zahlungsweise: Sammelrechnung in der Mitte der Laufzeit.

Nicht rabattierbar; keine Agenturprovision.

Alle Informationen unter www.baunetzwerk.biz

schlütersche

www.baunetzwerk.biz

Paket Komplettpreis Premium: Für einen einmaligen Zuschlag von nur 200,00 € erhalten Sie neben Ihrem Eintrag Print und Online eine Online-Mediathek, in die Sie bis zu 20 Bilder und/oder Videos einpflegen können.