



Sonderdruck aus der „asphalt 5|2020“

(„asphalt“ wird herausgegeben von der Stein-Verlag Baden-Baden GmbH, www.stein-verlagGmbH.de)



DENSO Group Germany

Einfach perfekt angeschlossen.

Sichere Fugen von Asphalt an Rinnen mit TOK®-Band – ein Erfahrungsbericht

Das renommierte Ingenieurbüro Oppermann GmbH erhielt 2019 den Auftrag für die Planung eines Wohngebiets in der Gemeinde Burgwald, Hessen. Der Auftrag umfasste den Bau von Asphaltstraßen. Für den Anschluss des Asphalts an Rinnen müssen gemäß den ZTV Asphalt-StB (1) Fugen ausgebildet werden. Ein Erfahrungsbericht.

Von Gerhard Gebhards

Zertifizierte Bitumenfugenbänder für dauerhafte Abdichtung

Oppermann erkannte bereits bei früheren Maßnahmen, dass die Fugenausbildung im Verfahren „Schneiden und Vergießen“ vielfach keine zufriedenstellenden Ergebnisse zeigte. Insbesondere im Bereich von Ausrundungen ist die fachgerechte Ausbildung von Fugen äußerst schwierig. Die in diesen Verfahren erstellten Fugen waren infolgedessen vielfach zu breit und die umgebende Fläche wurde verschmutzt. Nach einem Beratungsgespräch mit der DENSO Group Germany entschied das Ingenieurbüro für das Projekt Burgwald, die Ausbildung von Fugen mit dem TOK®-Band auszuschreiben.

Seit Jahrzehnten erzielen Bitumenfugenbänder beste Ergebnisse bei der Ausbildung von Fugen in Verkehrsflächen aus Asphalt (Abb. 2 und 3) und sind längst im Markt etabliert. Bei der Auswahl der Produkte ist auf

den Nachweis der Eigenschaften durch anerkannte Institute zu achten, die die Erfüllung der Regelwerke bestätigen. Aus gutem Grund hat der Arbeitskreis der Experten in den ZTV Asphalt-StB die Ausbildung von Fugen gefordert und festgeschrieben, wenn Asphaltmischgüter mit unterschiedlichen Eigenschaften miteinander verbunden werden sollen. Des Weiteren müssen Fugen ausgebildet werden, um Asphalt beispielsweise an Rinnen oder Bordsteinen anzuschließen. An diesen Stellen müssen Bewegungen aufgenommen werden, um die dauerhafte Abdichtung und den Verbund der unterschiedlichen Baustoffe zu gewährleisten. Das Schadensrisiko wird dadurch erheblich minimiert und ein sicheres Bauwerk nach dem Stand der Technik gewährleistet. Zudem stützt die Fugenmasse die Asphaltkante, wodurch Kantenabbrüche weitgehend ausgeschlossen werden.

In Flächen aus Walzasphalt wird das Bitumenfugenband mit 5 mm Bandüberstand eingebaut. Dieser Bandüberstand wird beim Verdichten des Asphalts automatisch in eventuell vorhandene Ausbruchzonen der Fräskanten eingewalzt und verschließt diese sicher.

Bei der Verwendung von Gussasphalt kann wegen der anderen Bauweise – ohne Walzenverdichtung – der bündige Einbau des TOK®-Bandes erfolgen. Diese Art der Ausführung ist ebenfalls seit vielen Jahren etabliert und entsprechend in den ZTV Fug-StB beschrieben. Beim Einbau von Asphalt in „Kompakter Bauweise“ werden Bitumenfugenbänder seit Jahren ebenfalls mit besten Ergebnissen eingesetzt.



02



03



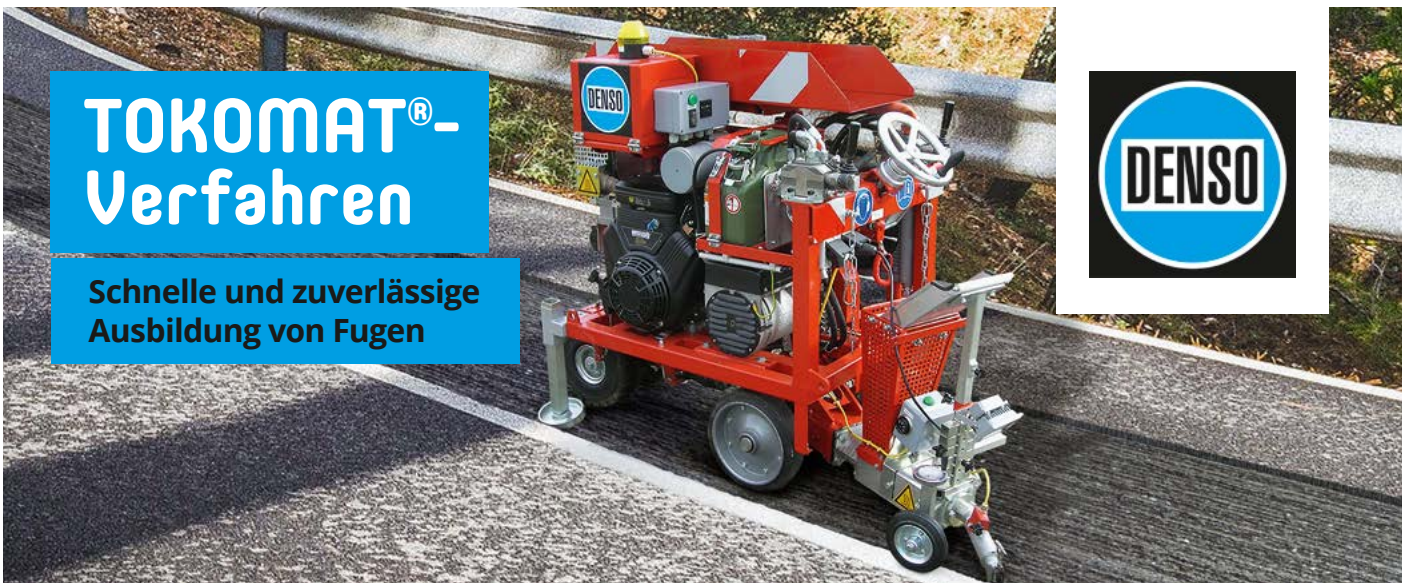
04



05

- Bild 01** TOKOMAT®-Fuge an Natursteinrinne
Bild 02 Maschinell verlegtes TOK®-Band an der Rinne
Bild 03 TOK®-Band an der Rinne

- Bild 04** TOK®-Band am Straßenablauf
Bild 05 Maschineller Einbau des TOK®-Bandes



TOKOMAT®-Verfahren

Schnelle und zuverlässige Ausbildung von Fugen



- **Doppelt so schnell** wie Schneiden & Vergießen
- 15 Meter pro Minute
- Begeistert seit **25 Jahren** im Markt
- In zahlreichen Ländern **Europas**

denso-group.com



Die Bauarbeiten in der hessischen Gemeinde wurden von der Heinrich Naumann GmbH und Co. KG aus Münchhausen ausgeführt. Der Asphalt wurde maschinell mit einem Asphaltstraßenfertiger eingebaut. Die Fugenausbildung übernahm die Fachfirma Hirsch GmbH im Auftrag von Naumann.

Seit 30 Jahren überzeugend: das TOK®-Band

Das TOK®-Band wurde mit einem von der Firma Hirsch entwickelten Verlegegerät kostengünstig und fachgerecht eingebaut (Abb. 2 und 5). Hirsch ist seit vielen Jahren eine Partnerfirma der DENSO Group Germany, der Herstellerin des TOK®-Bandes in Leverkusen. Das Verfahren überzeugt in der Praxis, wie der Geschäftsführer Andreas Hirsch erklärt: „Wir als Hirsch GmbH verarbeiten das TOK®-Band seit mehr als 30 Jahren. Für den Einbau, speziell an Ausrundungen wie zum Beispiel bei Verkehrsinseln, können wir uns kein besseres Verfahren vorstellen. Die Fugen werden schnell und sauber ausgebildet. Es entstehen keine Schäden.“

Auch die Firma Naumann verwendet diese Bauweise erfolgreich. „Mit dem TOK®-Band werden die Fugen wirtschaftlich und absolut sicher hergestellt. Für uns als Baufirma und für unsere Auftraggeber hat höchste Priorität, dass die Partnerfirmen sauber und zuverlässig arbeiten. Die Qualität muss einfach stimmen. Dies ist bei der Firma Hirsch sowie beim TOK®-Band mit Sicherheit der Fall“, bestätigt der Bauleiter Frank Kesting.

Bei sehr großen Längen bietet sich der maschinelle Einbau zur zusätzlichen Erleichterung der Arbeiten an. Dies kann mit einem Verlegegerät erfolgen oder in situ mit dem TOKOMAT® (Abb. 6). Dabei wird das Bitumenfugenband aus dem TOK®-Riegel vor Ort hergestellt und direkt an die Flanke angearbeitet. In dem warmen und plastischen Zustand kann sich die Masse optimal an unregelmäßige Flanken anpassen, wie beispielsweise an Natursteine (Abb. 1).

TOK®-Band: Dauerhaft hohe Qualität – bestätigt durch unabhängige Institute

Sowohl das vorgefertigte TOK®-Band als auch die beim TOKOMAT®-Verfahren einzusetzende Fugenmasse TOK®-Riegel sind gemäß den TL Fug-StB geprüfte und zugelassene Fugenmaterialien. Die Eignung der Materialien wurde in einer Erstprüfung nachgewiesen. Zudem erfolgt dreimal jährlich die Fremdüberwachung eines gemäß den RAP Stra (4)

akkreditierten, unabhängigen Prüfinstituts. Dies gewährleistet durch die engmaschige, unabhängige Qualitätsüberprüfung eine konstant hohe und dauerhafte Qualität. Bei europäisch genormten Produkten, beispielsweise den heiß verarbeitbaren Fugenmassen der Typen N1 und N2 gemäß DIN EN 14188-1 (5), wird dagegen vielfach keine Fremdüberwachung gefordert.

Höchste Leistung – einfach & schnell

Beim Anschluss des Straßenasphalts an Rinnen in der hessischen Gemeinde zeigten sich die Vorteile des Bitumenfugenbandes: Die Verarbeitung erfolgt schnell und in ausgezeichneter Qualität. Das Verfahren ist sehr wirtschaftlich und verkürzt die Bauzeit, denn es ist keine zweite Verkehrssperrung, wie diese bei der Vergussmethode erfolgt, erforderlich. Bei Asphaltflächen ist das Bitumenfugenband zu bevorzugen, da die Fuge immer an der richtigen Stelle liegt und nicht daneben geschnitten werden kann. ■

LITERATUR

- [1] ZTV Asphalt-StB 07/13, „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt“, FGSV, Köln 2013
- [2] TL Fug-StB 15, „Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen“, FGSV, Köln 2015
- [3] ZTV Fug-StB 15, „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen“, FGSV, Köln 2015
- [4] RAP Stra „Richtlinie für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau“, FGSV, Köln 2015
- [5] DIN EN 14188-1, „Fugeneinlagen und Fugenmassen – Teil 1: Anforderungen an heiß verarbeitbare Fugenmassen; Deutsche Fassung EN 14188-1:2004“, DIN, Berlin 2004

AUTOR

Gerhard Gebhards
 Leitung Technik
 Phone: +49 214 2602-304
 Mobile: +49 171 8630683
 E-Mail: gerhard.gebhards@denso-group.com
 www.denso-group.com

Abb. 6 Fugenausbildung mit dem TOKOMAT®





TOK®-Band ohne Voranstrich.

Höchstleistung in Bestzeit.

TOK®-Band SK. Selbstklebend. Zeitsparend. Sicher.

TOK®-Band A. Volle Haftung nach sekundenschneller Aktivierung.

TOK®-Band SK N2. Höchste Flexibilität auch bei Eiseskälte.

Alle Bänder erfüllen die ZTV Fug-StB 15.

denso-group.com

TOK®-Band. Die Nr.1 bei Fugenbändern.

