



## **EF Asphalt 2013/HE**

### **Ergänzende Festlegungen Asphalt 2013 / Hessen**

zur ZTV/TL Asphalt-StB 07/13

für den Bereich von Hessen Mobil - Straßen- und Verkehrsmanagement

Stand: 06.02.2014



## 1. Einleitung

Die EF Asphalt 2013/HE sind unter [www.mobil.hessen.de](http://www.mobil.hessen.de) zu beziehen.

Die EF Asphalt 2013/HE beinhalten ergänzende Festlegungen zu den ZTV Asphalt-StB 07/13, den TL Asphalt-StB 07/13, den TL AG-StB 09 und der TP Asphalt-StB mit dem Ziel der Qualitätssicherung bei der Herstellung, Verwendung von Asphalt und der Ausführung von Asphaltarbeiten im Straßenoberbau im Bereich von Hessen Mobil - Straßen- und Verkehrsmanagement.

Die folgenden Texte sind "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen" im Sinne des § 1 Abs. 2 Nr. 4 VOB/B, wenn die EF Asphalt 2013/HE Bestandteil des Vertrages sind.

## 2. Baustoffe und Asphaltmischgut

### 2.1. Festlegungen für die Verwendung von Aufhellungsgestein in Asphaltdeckschichten

#### 2.1.1 Asphaltdeckschichten für Anwendungen in Tunneln (Helligkeitsklasse) $\geq 0,09$

Wenn im Bauvertrag Anforderungen an die Helligkeit einer Fahrbahnoberfläche aus Asphalt in Tunneln gestellt werden, muss ein mittlerer Leuchtdichtekoeffizient von

$$q_{0, \text{Range}} \geq 0,09 \text{ [cd/(m}^2 \text{ lx)]}$$

erreicht werden.

Die geforderte Helligkeit kann durch eine oder mehrere spezifizierte helle Gesteinskörnungen im Asphaltdeckschichtmischgut erreicht werden. Der Nachweis ist Gegenstand einer erweiterten Erstprüfung (weitere Ausführungen siehe Abschnitt 3.1.). Zur Sicherstellung der Einhaltung der Anforderung sollte ein Vorhaltemaß berücksichtigt werden.

Der Nachweis der Einhaltung der lichttechnischen Eigenschaften erfolgt an Bohrkernen, die im Rahmen der Kontrollprüfung entnommen werden. Je Fahrstreifen sind je vier Bohrkern gemäß FGSV-Arbeitspapier "Reflexionseigenschaften von Gesteinskörnungen und Oberflächen aus Asphalt" zu entnehmen und entsprechend zu untersuchen. Als Leuchtdichtekoeffizient gilt das arithmetische Mittel aller Messungen über das festgelegte Baulos.

#### 2.1.2 Asphaltdeckschichten der Helligkeitsklasse $\geq 0,07$

Wenn im Bauvertrag Anforderungen an die Helligkeit einer Fahrbahnoberfläche aus Asphalt gestellt werden, muss ein mittlerer Leuchtdichtekoeffizient von

$$q_{0, \text{Range}} \geq 0,07 \text{ [cd/(m}^2 \text{ lx)]}$$

erreicht werden.

Die geforderte Helligkeit kann durch eine oder mehrere spezifizierte helle Gesteinskörnungen im Asphaltdeckschichtmischgut erreicht werden.

Aufgrund bisheriger Erfahrungen und vorliegender Prüfergebnisse wird der erforderliche Leuchtdichtekoeffizient auch bei einer Asphaltdeckschicht mit dunklem Basisgestein (z.B. Basalt) in der Regel erreicht, die in den groben Gesteinskörnungen einen Anteil von  $\geq 15$  M.-% weiß-/gelblichem Quarzit als Aufhellungsgestein (Körnungen 2/5, 5/8 oder 8/11) aufweist. Bei der Bewertung des Aufhellungsanteils ist der Unterkornanteil  $< 2$  mm der eingesetzten Lieferkornung(en) nicht zu berücksichtigen.

Wird dieser Massenanteil an Aufhellungsgestein in der Kontrollprüfung für die resultierende Korngrößenverteilung des Asphaltdeckschichtmischgutes nachgewiesen (Toleranz  $\pm 20\%$  relativ), kann auf den Nachweis des Leuchtdichtekoeffizienten verzichtet werden.

Bei allen anderen Zusammensetzungen des Asphaltdeckschichtmischgutes ist der geforderte Leuchtdichtekoeffizient nachzuweisen. Der Nachweis ist Gegenstand einer erweiterten Erstprüfung (weitere Ausführungen siehe Abschnitt 3.1.).

## 2.2. Festlegungen für die Herstellung von Asphaltmischgut gemäß TL Asphalt-StB 07/13 und ZTV Asphalt-StB 07/13 mit Verwendung von Asphaltgranulat

Für Asphaltbinder- und Asphaltdeckschichten ist nachzuweisen, aus welcher Schicht das für die Zugabe vorgesehene Asphaltgranulat gewonnen wurde, die herkunftsbezogene getrennte Lagerung muss gewährleistet sein.

Die Zugabemöglichkeit von Asphaltgranulat ist abhängig von der Asphaltmischgutart. Folgende Vorgaben für die Zugabe von Asphaltgranulat sind zu beachten:

Asphaltmischgutart	Zugabemöglichkeit von Asphaltgranulat aus
Walzasphaltdeckschicht	Gussasphalt, Walzasphaltdeckschicht, Asphaltbinderschicht nach gesonderter Aufbereitung
Asphaltbinderschicht	Gussasphalt, Walzasphaltdeckschicht, Asphaltbinderschicht

Die Verwendung von Asphaltgranulat ist bei der Herstellung von Deckschichten in den Belastungsklassen Bk100 und Bk32 sowie bei Deckschichten aus Gussasphalt und Splittmastixasphalt generell ausgeschlossen.

## 2.3 Anforderungen an Füller

In Gussasphalten ist Kalksteinmehl (gemahlener Füller) der Kategorie CC<sub>90</sub> zu verwenden.

Bei der Herstellung von Splittmastixasphalt der Sorten SMA 5 S, SMA 8 S und SMA 11 S gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 3.8, muss der Korngrößenanteil kleiner 0,063 mm (Fremd- und Eigenfüller) mindestens zu 50 M.-% aus Kalksteinmehl der Kategorie CC<sub>90</sub> oder CC<sub>80</sub> gemäß TL Gestein-StB, das eine CE-Kennzeichnung aufweist, bestehen.

Die Einhaltung dieser Forderungen ist durch den Eignungsnachweis zu dokumentieren.

## 2.4 Einbaudicke von Gussasphalten

Gemäß den Technischen Prüfvorschriften zur Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten im Straßenbau (TP D-StB 12) wird als Schichtdicke der Abstand zwischen zwei Schichtbegrenzungsflächen definiert, der bei Gussasphalt um die Rautiefe zu vermindern ist.

Die Prüfung der Rautiefe erfolgt nach der DIN EN 13036-1 (2010-10) durch die Bestimmung der mittleren Makrotexturtiefe der Fahrbahnoberfläche. Im Regelfall wird die Prüfung der Rautiefe im Rahmen der Kontrollprüfung der Ebenheit durchgeführt. Für jede angefangene 6000 m<sup>2</sup> Einbaufäche sind mindestens vier zufällig verteilte Messungen auf homogenen Bereichen der Fahrbahnoberfläche auszuführen, die keine besonderen lokalen Merkmale wie Risse und Fugen aufweisen.

Das arithmetische Mittel der einzelnen Werte ist als mittlere Tiefe der Oberflächentextur (MTD) der geprüften Fahrbahnfläche anzusehen, um die die Schichtdicke des Gussasphaltes zu vermindern ist.

### **3. Prüfungen**

#### **3.1 Festlegungen für die Nachweise des Leuchtdichtekoeffizienten im Rahmen einer erweiterten Erstprüfung**

Muss bei der Herstellung von Asphalt-Deckschichten mit Aufhellungsgestein der Nachweis eines Leuchtdichtekoeffizienten geführt werden, ist eine Qualifikation der Prüfstelle für lichttechnische Untersuchungen erforderlich und dem AG nachzuweisen.

Bei der Vorbereitung der Laborproben und Bestimmung der lichttechnischen Eigenschaften ist das FGSV-Arbeitspapier "Reflexionseigenschaften von Gesteinskörnungen und Oberflächen aus Asphalt" zu beachten und entsprechend zu dokumentieren.

Bei Prüfmustern aus Gussasphalt ist die Oberfläche sofort nach Herstellung mit mindestens 10 kg/m<sup>2</sup> grober Gesteinskörnung der Lieferkörnung 2/5 mm abzustreuen. Das Abstreumaterial ist „manuell“ leicht anzudrücken. Eine Behandlung der Oberfläche wie bei Walzasphalt entfällt.

Der PSV-Wert von aufhellenden Gesteinskörnungen ist entsprechend seinen Anteilen am gesamten groben Gesteinskörnungsgemisch in den resultierenden „mittleren“ PSV-Wert einzurechnen und im Eignungsnachweis anzugeben.

#### **3.2 Eignungsnachweis**

Im Rahmen des Bauvertrages sind dem Auftraggeber (AG) mindestens 2 Wochen vor Einbau von Asphaltmischgut Eignungsnachweise entsprechend dem Muster (Anlage 1) vorzulegen.

Die gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13, Pkt. 2.3.2 erforderlichen Angaben werden Vertragsbestandteil. Die Ergebnisse weitergehender Prüfungen dienen der Information, falls nichts anderes vereinbart wird.

Bei Verwendung von Asphaltgranulat sind mit dem Eignungsnachweis gemäß ZTV Asphalt-StB auch die Kennzahlen und Kategorien des Asphaltgranulates gemäß TL AG-StB 09 und die Ermittlung der maximal möglichen Zugabemenge nach TL Asphalt-StB 07/13 vorzulegen.

Im Eignungsnachweis ist der PSV-Wert für alle relevanten Gesteinskörnungen anzugeben (Berechnung des mittleren PSV-Wertes).

Für Bitumen, das für NT-Asphalt verwendet werden soll, ist die Normenbezeichnung des Basisbitumens und der Hersteller bzw. der Produktname des eingesetzten viskositätsveränderten Zusatzes im Rahmen des Eignungsnachweises anzugeben.

### Eignungsnachweis gemäß ZTV Asphalt 07/13, Ziffer 2.3.2.

Der  
**Auftragnehmer** .....

Straße: .....

PLZ/Ort: .....

erklärt hiermit dem  
**Auftraggeber:** Hessen Mobil, Standort: .....

Straße: .....

PLZ/Ort: .....

für die  
**Baumaßnahme:**  
.....

**die Eignung der nachfolgend aufgeführten Mischgutsorten** für den vorgesehenen Verwendungszweck, wie er sich aus den im Bauvertrag festgelegten Anforderungen ergibt.

Die Angaben zur Zusammensetzung und zu den im Rahmen der Erstprüfung nach TL Asphalt–StB 07/13 durchgeführten Prüfungen sind unter Berücksichtigung der EF Asphalt 13/HE den beigefügten Erstprüfzeugnissen des Herstellers zu entnehmen.  
Die in der folgenden Liste angegebenen Mischgutsorten sind für die jeweils genannten Bauklassen und OZ-Nrn. geeignet.

Mischwerk	Mischgut- sorte	Bindemittel	Erstprüfungszeugnis-Nr. / Datum	Baukl.	OZ-Nr.

Die angegebenen Werte sind maßgebend für die Ausführung und Abnahme der Bauleistungen.

Ort, Datum

Auftragnehmer  
Stempel, Unterschrift