

# **Ergänzungen zu den Technischen Vertragsbedingungen im Straßenbau Baden-Württemberg**

## **ETV-StB-BW**

Ausgabe 15.05.2023

### **Teil 2 (Schichten ohne Bindemittel):**

**Teil 2.1:      Ergänzungen zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (ZTV SoB-StB 20), Ausgabe 2023**

**Teil 2.2:      Ergänzungen zu den Technischen Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (TL SoB-StB 20), Ausgabe 2023**



# **Baden-Württemberg**

**MINISTERIUM FÜR VERKEHR**

# ETV-StB-BW

## Teil 2.1: Ergänzungen zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (ZTV SoB-StB 20), Ausgabe 2023

---

### Vorbemerkung:

Bei den nachfolgend aufgeführten Regelungen handelt es sich um Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen sowie *Richtlinientext für den AG*.

### **/2.1.01/ Zu 1.3.6 (Anwendungen von Baustoffgemischen aus industriell hergestellten Gesteinskörnungen und RC-Baustoffen)**

Bis zum Inkrafttreten der Mantelverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I 2021 S. 2598) am 1. August 2023 gelten folgende Regelungen:

An industriell hergestellten Gesteinskörnungen in Baustoffgemischen sind nur Gesteinskörnungen aus Elektroofenschlacke (EOS) zu verwenden.

Bei der Verwendung von RC-Baustoffen oder EOS in Baustoffgemischen sind hinsichtlich der Einbaukonfigurationen die "Vorläufigen Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial" des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg vom 13. April 2004 (Az.: 25-8982.31/37) und nicht die "Richtlinien für die Umweltverträgliche Anwendung von industriellen Nebenprodukten und Recycling-Baustoffen im Straßenbau" (RuA-StB) zu berücksichtigen, wobei bei der Verwendung von EOS die Bauweise SWS-1, SWS-2 oder SWS-3 der RuA-StB den Einbaukonfigurationen Z1.1, Z1.2 oder Z2 der "Vorläufigen Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial" entsprechen.

### **/2.1.02/ Zu 1.4 (Baustoffgemische)** **Zu 2.2.2 (Baustoffgemische)** **Zu 2.3.2 (Baustoffgemische)** **Zu 2.4.2 (Baustoffgemische)** **Zu 2.5.2 (Baustoffgemische)**

Bis zum Inkrafttreten der Mantelverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I 2021 S. 2598) am 1. August 2023 gelten folgende Regelungen:

Werden RC-Baustoffgemische für Tragschichten ohne Bindemittel für die Einbaukonfigurationen bis Z2 gemäß Abbildung 3 der „Vorläufigen Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“ nur aus natürlichen Gesteinskörnungen und Asphaltgranulat (AG) oder nur aus natürlichen Gesteinskörnungen und Fahrbahndeckenbeton (FB) hergestellt, kann vom Fremdüberwacher der Umfang der umweltrelevanten Untersuchungen

grundsätzlich auf die Parameter PAK nach EPA und Phenole (bei Mitverwendung von AG) bzw. Sulfat, pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit (bei Mitverwendung von FB) beschränkt werden. Unabhängig von dieser Regelung hat der Fremdüberwacher auch in diesen Fällen den Umfang der zu prüfenden Parameter stets zu bewerten und auf Grund seiner gutachterlichen Einschätzung im Zweifelsfall zu erweitern.

#### **/2.2.05/ Zu 3.4.8 (Profilgerechte Lage)**

Die profilgerechte Lage ist durch Nivellement oder Schnurabstiche alle 20 m an jedem Fahr- und Standstreifen vom Auftragnehmer im Einvernehmen mit der Bauüberwachung des Auftraggebers zu ermitteln.

Die profilgerechte Lage kann auch durch ein digitalisiertes Geländemodell mit einem zielverfolgenden Tachymeter zur Positionsbestimmung hergestellt und geprüft werden, sofern das Einbaugerät über ein solches Instrument verfügt.

Die Ausführung von Zwischenabstichen kann bei augenscheinlich unebener Oberfläche vom Auftraggeber verlangt werden. Die Ergebnisse sind schriftlich niederzulegen und beiderseits anzuerkennen.

## ETV-StB-BW

### Teil 2.2: Ergänzungen zu den Technischen Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (TL SoB-StB 20), Ausgabe 2023

---

#### Vorbemerkung:

Bei den nachfolgend aufgeführten Regelungen handelt es sich um Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen sowie *Richtlinientext für den AG*.

#### /2.2.01/ Zu 2.1 (Anforderungen - Allgemeines)

Baustoffgemische aus RC-Baustoffen müssen bis zum Inkrafttreten der Mantelverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I 2021 S. 2598) am 1. August 2023 die umweltrelevanten Merkmale der "Vorläufigen Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial" des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg vom 13. April 2004 (Az.: 25-8982.31/37) nach den dortigen Regelungen zur Güteüberwachung erfüllen. Die Abschnitte 2.2.8, 2.3.8, 2.4.8, 2.5.8, 2.6.9 und 2.7.8 der TL SoB-StB mit den Regelungen zur Güteüberwachung der umweltrelevanten Merkmale in den TL G SoB-StB und der Anhang D der TL Gestein-StB sind für Baustoffgemische aus RC-Baustoffen nicht anzuwenden. Baustoffgemische aus EOS müssen bis zum Inkrafttreten der Mantelverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I 2021 S. 2598) am 1. August 2023 die umweltrelevanten Merkmale für Stahlwerkschlacke (SWS) der Tabelle D.1 der TL-Gestein-StB erfüllen. Die Güteüberwachung dieser umweltrelevanten Merkmale hat bis dahin nach dem Erlass „Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“ des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg vom 13. April 2004 (Az.: 25-8982.31/37) zu erfolgen.

Böden für Frostschutzschicht bzw. Schichten aus frostunempfindlichem Material (SfM) und Baustoffgemische aus so genannten Seitenentnahmen für Tragschichten ohne Bindemittel müssen entsprechend den Regelungen in den ETV-StB-BW, Teil 2.2 und den einschlägigen technischen Regelwerken (TL SoB-StB, TL G SoB-StB, etc.) wie Baustoffgemische sinngemäß güteüberwacht sein. In diesen Fällen ist ebenfalls ein Eignungsnachweis sowie alle erforderlichen Dokumente der Güteüberwachung gemäß Abschnitt 3 der TL G SoB-StB vor Beginn der Bauausführung vorzulegen.

An Baustoffgemischen aus überwiegend gebrochenen Gesteinskörnungen und an Böden ist die Wasserdurchlässigkeit mit dem Wasserschluckwert  $k^*$  (s. Versuchsbeschreibung zur Ermittlung des Wasserschluckwertes der FMFA Baden-Württemberg aus dem Jahr 1985 oder vergleichbares Verfahren) nachzuweisen. Der Anforderungswert beträgt  $k^* > 1,0 \times 10^{-3} \text{ cm/s}$  (entspricht  $k^* > 1,0 \times 10^{-5} \text{ m/s}$ ).

Bei Baustoffgemischen und Böden mit Gesteinskörnungen aus Kalkgestein zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel (ToB und SfM) sind im Rahmen des Eignungsnachweises und der Güteüberwachung zusätzlich der Sandäquivalent-Wert SE (s. DIN EN 933-8:2012 in Verbindung mit nachfolgenden Modifikationen) sowie die Kornformkennzahl SI (s. DIN EN 933-4) der groben Gesteinskörnung zu prüfen.

DIN EN 933-8:2012, Abschnitt 1:

Der Feinanteil  $< 0,063$  mm wird nicht bestimmt. Somit entfällt die Einengung des Feinanteils auf 10 M.-%. Der ermittelte Sandäquivalent-Wert ist als SE (ohne Index) anzugeben.

DIN EN 933:2012, Abschnitt 7.3:

Unabhängig vom Feinanteil  $< 0,063$  mm gilt die Gleichung (2).

Beim Eignungsnachweis ist ein Sandäquivalent-Wert von  $SE \geq 55$  % einzuhalten. Bei der Güteüberwachung wird ein Wert von  $SE \geq 50$  % gefordert, der jedoch nicht um mehr als 15 % (absolut) unter dem ermittelten Sandäquivalent-Wert des Eignungsnachweises liegen darf. Die Kornform muss die Kategorie  $SI_{20}$  erfüllen.

#### **/2.2.02/ Zu 3 (Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit)**

Baustoffgemische aus überwiegend gebrochenen Gesteinskörnungen:  
Die Prüfstelle führt im Rahmen der Fremdüberwachung die Prüfung des Wasserschluckwertes  $k^*$  einmal im Jahr durch.

Baustoffgemische aus Kalkgestein:

Die Prüfung des Sandäquivalent-Wertes SE und der Kornformkennzahl SI führt der Hersteller im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle einmal wöchentlich durch. Die Prüfstelle führt im Rahmen der Fremdüberwachung die Prüfung des Sandäquivalent-Wertes SE und der Kornformkennzahl SI zweimal im Jahr durch.

#### **/2.2.03/ Zu 4 (Klassifizierung und Bezeichnung)**

In den Eignungsnachweisen und Fremdüberwachungszeugnissen stellt die Prüfstelle der Lieferkörung die Kurzbezeichnung für die Schicht ohne Bindemittel voran (z. B. FSS 0/45, STS 0/45, KTS 0/32). Bei der Verwendung von RC-Baustoffen oder Elektroofenschlacke ist die Einbaukonfiguration in der Kurzbezeichnung mit anzugeben (Beispiele: STS RC 0/45 Z1.1 bzw. RC-1: RC-Baustoffgemisch 0/45 für Tragschichten ohne Bindemittel mit der Zulassung bis zur Einbaukonfiguration Z1.1 bzw. RC-1 unter Mitverwendung von ungebrauchten, natürlichen überwiegend gebrochenen Gesteinskörnungen, STS EOS 0/32 Z2 bzw. SWS-3: Baustoffgemisch aus Elektroofenschlacke für Tragschichten ohne Bindemittel mit der Zulassung bis zur Einbaukonfiguration Z2 bzw. SWS-3).