Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007, Änderung/Ergänzung 2014, TL Beton StB 07

AllMBl. 2014 S. 432

913-B

Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007, Änderung/Ergänzung 2014, TL Beton-StB 07

Bekanntmachung der Obersten Baubehörde

im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr

vom 18. August 2014 Az.: IID9-43435-002/08

Regierungen

Autobahndirektionen

Staatliche Bauämter mit Straßenbauaufgaben

nachrichtlich

Bayerischer Landkreistag

Bayerischer Städtetag

Bayerischer Gemeindetag

Anlagen	
Anlage 1:	Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 04/2013
Anlage 2:	WS-Grund- und Bestätigungsprüfung zur Beurteilung der Eignung von groben Gesteinskörnungen für die Feuchtigkeitsklasse WS
Anlage 3:	Ablaufschema der Bewertung von Gesteinskörnungen für Betonfahrbahndecken

Vorbemerkung zur Änderung

Für den Neubau und die Erneuerung von Fahrbahndecken aus Beton sind vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (heute: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur) für Bundesfernstraßen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk1,8 gemäß RStO 12 (Feuchtigkeitsklasse WS) Regelungen zur Vermeidung einer schädigenden Alkali-Kieselsäure-Reaktion (AKR) eingeführt worden. Unter Nr. 2.1 wurde ein neues Verfahren 4 eingefügt, mit dem der Nachweis der Unbedenklichkeit der gewählten groben Gesteinskörnung hinsichtlich der Vermeidung einer schädigenden Alkalireaktion ebenfalls erbracht werden kann. Das Verfahren 4 gilt nicht für Waschbeton. Die Nrn. 2.2 bis 2.6 und Nr. 3 gelten unverändert weiter.

1. Allgemeines

Die „Technischen Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007“ (TL Beton-StB 07) wurden in der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen von Vertretern der Industrie, der Straßenbauverwaltungen und der Wissenschaft erarbeitet. Die Erarbeitung der TL Beton-StB 07 in Ergänzung zur ZTV Beton-StB 07 wurde notwendig, um Europäische Normen in das nationale Regelwerk zu übernehmen.

Die TL Beton-StB 07 enthalten Anforderungen an Baustoffe, Baustoffgemische und an Einbaugemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, die aus diesen Baustoffen hergestellt werden und die bei der Herstellung von Oberbauschichten im Straßen- und Wegebau sowie anderer Verkehrsflächen verwendet werden.

2. Anwendung

Die TL Beton-StB 07 sind künftig bei Straßenbaumaßnahmen im Zuge der Bundesfernstraßen, der Staatsstraßen und der von den Staatlichen Bauämtern betreuten Kreisstraßen anzuwenden und einschließlich der folgenden Festlegungen den Bauverträgen als Vertragsbestandteil zugrunde zu legen.

2.1 Zu Nr. 2.1.2 der TL Beton-StB 07

Die Regelungen im Abschnitt 2.1.2 beginnend mit Satz 4, S. 15 „Für Gesteinskörnungen, die in Fahrbahndecken aus Beton verwendet werden sollen, …“ bis einschließlich Satz 12, S. 16 „Die Stellungnahme zum Beton muss von einem der Gutachter erstellt worden sein, die die Eignung der Gesteinskörnungen bestätigt haben.“ sind nicht mehr anzuwenden.

Stattdessen gelten nachfolgende Regelungen:

Der Nachweis der Unbedenklichkeit der gewählten groben Gesteinskörnung nach DIN EN 12620 mit Korngruppen $d \geq 2$ mm bzw. des Fahrbahndeckenbetons hinsichtlich der Vermeidung einer schädigenden Alkalireaktion ist für die Verfahren 1 bis 3 durch einen vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (heute: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur) bzw. von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) anerkannten AKR-Gutachter zu führen. Zum Nachweis ist eine den jeweiligen Anforderungen und dem vorhandenen zeitlichen Vorlauf angepasste Variante durch den Auftragnehmer auszuwählen. Alternativ kann mit Verfahren 4 der Nachweis über eine Listenführung durch die Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr gewählt werden. Diese Vorgehensweise eignet sich insbesondere im Rahmen kurzfristig angesetzter Baumaßnahmen.

Verfahren 1:

Der Nachweis der Eignung einer konkreten Betonzusammensetzung hinsichtlich der Vermeidung einer schädigenden Alkalireaktion für ein bestimmtes Bauvorhaben erfolgt durch eine AKR-Performance-Prüfung. Hierbei ist mit einer Zeitdauer von etwa neun Monaten zu rechnen.

Verfahren 2:

Der Nachweis der Eignung grober Gesteinskörnungen mit Korngruppen $d \geq 2$ mm einer bestimmten Lagerstätte hinsichtlich der Vermeidung einer schädigenden AKR erfolgt gemäß Anlage „WS-Grund- und Bestätigungsprüfung zur Beurteilung der Eignung von groben Gesteinskörnungen für die Feuchtigkeitsklasse WS“ durch eine Baumaßnahmen unabhängige WS-Grundprüfung im Vorfeld und eine WS-Bestätigungsprüfung bei konkretem Bedarf für eine Baumaßnahme. Die Zeitdauer für eine WS-Grundprüfung beträgt ca. zehn Monate.

Verfahren 3:

Die positiv bewerteten Gesteinskörnungen bzw. positiv bewerteten Betonrezepturen werden in einer Liste geführt, die der Internetseite der BASt (www.bast.de) zu entnehmen ist. Bei listengeführten Gesteinskörnungen ist die Eignung für das aktuelle Bauvorhaben vor Baubeginn durch den jeweiligen AKR-Gutachter zu bestätigen.

Der genaue Umfang der Prüfungen, ihre Durchführung und die Gültigkeit des Prüfergebnisses werden in beiliegendem ARS 04/2013 und in der Anlage zu diesem ARS geregelt.

Verfahren 4 (gilt nicht für Waschbeton):

a) Die nachfolgenden Regelungen sind für grobe Gesteinskörnungen mit $d \geq 2$ mm und feine Gesteinskörnungen mit einem Kornanteil > 2 mm von mehr als 10 M.-% anzuwenden.

b) Voraussetzung ist die Eingruppierung der Gesteinskörnung in Alkaliempfindlichkeitsklasse E I gemäß DAfStb-Richtlinie „Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton“ durch eine vom DIBt für die Überwachung von Gesteinskörnungen nach Alkali-Richtlinie anerkannte Überwachungs- und Zertifizierungsstelle. Gesteinskörnungen werden nach Teil 1 der Alkali-Richtlinie in die Alkaliempfindlichkeitsklasse E I eingestuft, wenn diese nicht aus den Gewinnungsgebieten nach Teil 2 stammen oder keine in der Alkali-Richtlinie nach Teil 3 aufgeführten alkaliempfindlichen Gesteinskörnungen enthalten und es unter baupraktischen Bedingungen zu keiner schädigenden Alkali-Kieselsäure-Reaktion gekommen ist.

c) Der Hersteller der Gesteinskörnung hat über eine Erklärung den Nachweis positiver Erfahrungen im Straßenbau in Bayern für die Feuchtigkeitsklasse „Feucht + Alkalizufuhr von außen + starke dynamische Beanspruchung“ (WS) zu erbringen.

d) Die Überwachungsstelle hat jährlich eine petrografische Untersuchung durchzuführen. Diese ist nach Alkali-Richtlinie, Teil 1 zu bewerten.

e) Es ist zur Erfahrungssammlung jährlich ein Schnelltest nach Alkali-Richtlinie, Teil 3 durch einen vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (heute: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur) bzw. von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) anerkannten AKR-Gutachter durchzuführen. Die Untersuchung hat an der Probe aus Buchst. d zu erfolgen. Das Ergebnis ist der Überwachungs- und Zertifizierungsstelle zur Verfügung zu stellen.

f) Die Überwachungs- und Zertifizierungsstelle meldet den Hersteller mit Angabe des Lieferwerks, der Gesteinsart und der betreffenden Lieferkörnung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr, zudem wird jährlich das Ergebnis der petrografischen Untersuchung und des Schnelltests mitgeteilt.

g) Die Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr führt eine Liste der nach Verfahren 4 gemeldeten Gesteinskörnungen.

Der Nachweis, in dem die Unbedenklichkeit hinsichtlich der Vermeidung einer schädigenden AKR bestätigt wird (Verfahren 1 bis 3) bzw. die Herstellererklärung gemäß Verfahren 4 Buchst. c ist dem Auftraggeber spätestens 14 Tage vor dem Betonieren ergänzend zur Erstprüfung des für die Verwendung vorgesehenen Betons vom Auftragnehmer vorzulegen.

2.2 Zu Nr. 2.2.1 der TL Beton-StB 07

Abschnitt 2.2.1 ist wie folgt zu ergänzen: „Ebenfalls verwendet werden dürfen Zemente mit einer bauaufsichtlichen Anwendungszulassung für die Expositionsklasse XF1.“

2.3 Zu Nr. 4.3.1 der TL Beton-StB 07

Abs. 4 ist wie folgt zu ändern: „Die Zusammensetzung der Gesteinskörnungen soll der DIN 1045-2, Bilder L1, L2 oder L3 entsprechen. Werden Gesteinskörnungen mit D = 22 mm verwendet, gilt das Bild L3 sinngemäß; bei Korngemischen mit $D \leq$ 8 mm für den Oberbeton gilt das Bild L1 sinngemäß.“

Abs. 6 ist wie folgt zu ändern: „Das Korngemisch $D \leq$ 8 mm muss mindestens aus einer Korngruppe 0/2 oder 0/4 und einer Korngruppe $D \leq$ 8 mm zusammengesetzt werden, die die Kategorien C100/0 oder C90/1 und FI15 oder SI15 erfüllt.“

2.4 Zu Nr. 4.7 der TL Beton-StB 07

Der Abschnitt 4.7 ist durch nachfolgenden Text zu ersetzen: „Hinweise für die Zugabe von Luftporenbildnern enthält das „Merkblatt für die Herstellung und Verarbeitung von Luftporenbeton“. Dem Beton ist Luftporenbildner in mindestens solcher Menge zuzugeben, dass der nach Tabelle 5 geforderte Luftgehalt unmittelbar vor dem Einbau eingehalten wird.

Tabelle 5: Mindestwerte für den mittleren Luftgehalt des Frischbetons

Größtkorn [mm]	Mindestwerte für den mittleren Luftgehalt [Vol.-%]
8	5,5
16	4,5
32 bzw. 22	4,0

Einzelwerte dürfen diese Anforderungen um höchstens 0,5 Vol.-% unterschreiten.

Wird Beton der Konsistenzklassen C2, ≥ F2 oder C1 mit Fließmittel oder Verflüssiger hergestellt, gelten gegenüber der Tabelle 5 um 1,0 Vol.-% erhöhte Luftgehalte.

Werden bei der Erstprüfung die Luftporenkennwerte bestimmt und der Mikro-Luftporengehalt A300 von 1,8 Vol.-% nicht unterschritten sowie der Abstandsfaktor L von 0,20 mm nicht überschritten, gelten die Anforderungen der Tabelle 5. Für diesen Nachweis bei der Erstprüfung darf der Luftgehalt des Frischbetons bei einem Größtkorn von 8 mm 6,0 Vol.-%, von 16 mm 5,0 Vol.-% und von 32 mm bzw. 22 mm 4,5 Vol.-% nicht überschreiten.

Ausnahme für Waschbeton: Wird Beton mit einem Größtkorn von 8 mm der Konsistenzklassen C1 oder C2 mit Fließmittel oder Verflüssiger hergestellt, ist bereits ein Mindestwert von 4,5 Vol.-% für den mittleren Luftgehalt, für den Einzelwert von 4,0 Vol.-% ausreichend, wenn bei der Erstprüfung die Luftporenkennwerte bestimmt und der Mikro-Luftporengehalt von 1,8 Vol.-% nicht unterschritten sowie der Abstandsfaktor L von 0,20 mm nicht überschritten wird. Für diesen Nachweis bei der Erstprüfung darf der Luftgehalt des Frischbetons 5,0 Vol.-% nicht übersteigen.

Bei Konsistenzklasse F6 sind immer der Mikro-Luftporengehalt und der Abstandsfaktor nachzuweisen.

2.5 Zu Nr. 4.10.1 der TL Beton-StB 07

Der letzte Satz des zweiten Abschnitts ist zu ersetzen durch: „Falls keine genauere Festlegung erfolgt, muss in der Erstprüfung nach zwei Tagen eine Druckfestigkeit von mindestens 30 N/mm^2 (Mittel aus drei Probekörpern), ermittelt an Würfeln mit einer Kantenlänge von 150 mm (Lagerung unter Wasser bei 20 °C), nachgewiesen werden. Dabei darf kein Einzelwert 26 N/mm^2 unterschreiten.“

2.6 Zu Anhang A der TL Beton-StB 07

Der Anhang wird wie folgt ergänzt bzw. geändert:

2.6.1

Nach der Zeile Abschnitt Nr. 2.2.8 wird die Zeile Abschnitt Nr. 2.2.9 Widerstand gegen Zertrümmerung mit folgenden Anforderungen eingefügt:

Verfestigung:	–	
Hydr. geb. Tragschicht und Betontragschicht:	SZ26/LA30	e)
Unterbeton und Oberbeton BKl. IV bis VI:	SZ26/LA30	e)
Oberbeton BKl. SV, I bis III:	SZ22/LA25	
Oberbeton (Waschbeton)	SZ18/LA20	

2.6.2

Die Fußnote c findet keine Anwendung. Die Absplitterung darf bei Straßen der Bauklasse SV, I bis III höchstens 5 M.-% betragen.

2.6.3

Es wird folgende Fußnote e ergänzt:

Eine Überschreitung der geforderten Kategorie ist bis zu einem Schlagzertrümmerungswert von 30 zulässig, wenn positive Erfahrungen vorliegen oder Rundkorn verwendet wird.

3. Druckfehlerkorrektur

In Tabelle 1 „Zemente für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln“ ist in der dritten Zeile das „u“ in „Portlandhüttenzement“ und „Hüttensand“ sowie in den Fußnoten 1 und 2 das „u“ im Wort „für“ in „ü“ zu korrigieren. Im Anhang A ist in Zeile 2.2.8 zwischen Betontragschicht und Unterbeton ein senkrechter Strich zu ergänzen.

4. Außerkrafttreten

Die Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr vom 13. Dezember 2013 (AllMBl 2014 S. 4) wird aufgehoben.

5. Bezugsmöglichkeiten

Die TL Beton-StB 07 können unter der FGSV-Nr. 891 bei der FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Straße 17, 50999 Köln, bezogen werden.

Helmut Schütz

Ministerialdirektor

Anlagen

Anlage 1: Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 04/2013

Anlage 2: WS-Grund- und Bestätigungsprüfung zur Beurteilung der Eignung von groben Gesteinskörnungen für die Feuchtigkeitsklasse WS

Anlage 3: Ablaufschema der Bewertung von Gesteinskörnungen für Betonfahrbahndecken