

913-I

**Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von
Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton,
Ausgabe 2007, Änderung/Ergänzung 2013
ZTV Beton-StB 07**

**Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im
Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr
vom 13. Dezember 2013 Az.: IID9-43415-003/08**

Regierungen
Autobahndirektionen
Staatliche Bauämter mit Straßenbauaufgaben

nachrichtlich:
Bayer. Landkreistag
Bayer. Städtetag
Bayer. Gemeindetag

Vorbemerkung zur Änderung / Ergänzung 2013

Für den Neubau und die Erneuerung von Fahrbahndecken aus Beton sind vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung für Bundesfernstraßen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk1,8 gemäß RStO12 (Feuchtigkeitsklasse WS) neue Regelungen zur Vermeidung einer schädigenden Alkali-Kieselsäure-Reaktion (AKR) eingeführt worden. Die Änderungen sind in Punkt 3.4 und 5 dieser Bekanntmachung dargestellt.

1. Allgemeines

Die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007“ (ZTV Beton-StB 07) wurden in der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen von Vertretern der Industrie, der Straßenbauverwaltungen und der Wissenschaft zur Umsetzung Europäischer Normen in das nationale Regelwerk erarbeitet.

Die ZTV Beton-StB 07 enthalten Anforderungen für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, die bei der Herstellung von Oberbauschichten im Straßenbau und anderer Verkehrsflächen zu beachten sind.

2. Anwendung

Die ZTV Beton-StB 07 sind künftig bei Straßenbaumaßnahmen im Zuge der Bundesfernstraßen, der Staatsstraßen und der von den Staatlichen Bauämtern betreuten Kreisstraßen anzuwenden.

Die in den ZTV Beton-StB 07 mit Randstrich gekennzeichneten Absätze sind „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen“. Sie sind einschließlich der nachfolgenden Ergänzungen den Bauverträgen als Vertragsbestandteil zu Grunde zu legen.

2.1 Zu Abschnitt 2.1.3 der ZTV Beton-StB 07

Der dritte Absatz ist wie folgt zu ändern: Kerben in Querrichtung sind durch Einrüteln oder Einschneiden auszubilden. Anschlüsse an vorhandene Schichten sind geradlinig und senkrecht auszubilden.

2.2 Zu Abschnitt 3.2 der ZTV Beton-StB 07

2.2.1 Die bisherigen Anforderungen an die Bruchflächigkeit von Gesteinskörnungen stimmen nicht mit den Anforderungen der Kategorie $C_{90/1}$ überein. Regional gute Erfahrungen mit Gesteinskörnungen der Kategorie $C_{90/1}$ können daher nur vorliegen, wenn diese auch die bisherigen Anforderungen erfüllen. Wird für Oberbeton für Fahrbahndecken, bei denen der Oberflächenmörtel entfernt wird, die Kategorie $C_{90/1}$ gefordert, müssen daher die verwendeten groben Gesteinskörnungen einen Anteil der vollständig gebrochenen Körner von mindestens 45 M.-% aufweisen.

2.2.2 Bei der Verwendung von Vliesstoffen unter Betonfahrbahndecken ist von jeder Baumaßnahme eine Rückstellprobe (20 m²) des verwendeten Vliesstoffes zu entnehmen und an die BAST zu senden. Die Vliesstoffe lässt die BAST überprüfen; die Prüfergebnisse werden zur Erfahrungssammlung dokumentiert.

2.3 Zu Abschnitt 3.3.4.1 der ZTV Beton-StB 07

Der Abschnitt 3.3.4.1 ist wie folgt zu ergänzen:

Wird die Festigkeit an einem Bohrkern in einem Alter über 60 Tagen ermittelt, ist ein Zeitbeiwert z in Abhängigkeit vom tatsächlichen Prüfalter und dem verwendeten Zement zu berücksichtigen. In diesem Fall ist die nach TP Beton-StB, Abschnitt 4.2.4.1 ermittelte Druckfestigkeit mit dem entsprechenden Zeitbeiwert nach Tabelle 1a zu multiplizieren. Zwischenwerte sind linear zu interpolieren.

Tabelle 1a

Prüfalter in Tagen	Zeitbeiwert z	
	CEM I	CEM II/III
60	1,00	1,00
120	0,92	0,95
180	0,88	0,93
360 und mehr	0,82	0,92

2.4 Zu Abschnitt 3.3.4.7 der ZTV Beton-StB 07

Bei zweibahnigen Bundesfernstraßen gilt für die Griffigkeit der fertigen Betondecke gemessen bei 80 km/h für den Einzelwert eines 100 m-Abschnittes

- bei der Abnahme $\mu_{SKM} = 0,49$ als Grenzwert und
- bis zum Ablauf der Verjährungsfrist für Mängelansprüche $\mu_{SKM} = 0,43$ als Wert.

2.5 Zu den Abschnitten 5.3 und 5.4 der ZTV Beton-StB 07

Auf S. 56 ff sind die Abschnitte 5.3 und 5.4 zu ersetzen durch:

5.3 Abrechnung

Siehe § 14 VOB/B

5.3.1 Abrechnung von Mehrbreiten, Mehrlängen und Mehr-Einbaudicken

Ist die Abrechnung von Tragschichten bzw. Betondecken im Bauvertrag nach Einbaudicken vorgeschrieben, ist für jede Schicht nachzuweisen, wie weit die Einbaudicke mit der vertraglich vereinbarten Einbaudicke übereinstimmt.

Die Vergütung von Mehrbreiten, Mehrlängen und Mehr-Einbaudicken wird in den folgenden Abschnitten geregelt.

Darüber hinaus werden sie nur vergütet, wenn die Ausführung vom Auftraggeber schriftlich angeordnet worden ist. Die Anordnung hat der Auftragnehmer vor Ausführung zu beantragen, wenn Mehrmengen aus Gründen (konstruktive oder planerische Gründe), die er nicht zu vertreten hat, erforderlich werden.

5.3.1.1 Tragschichten

Als Einbaudicke gilt das arithmetische Mittel aller Einzelwerte der Einbaudicke der Tragschicht mit hydraulischen Bindemitteln über das gesamte Baulos. Bei der Ermittlung des Mittelwertes dürfen Einzelwerte nur bis zu 20 % über Solleinbaudicke berücksichtigt werden.

5.3.1.2 Betondecken

Als Einbaudicke gilt das arithmetische Mittel aller Einzelwerte der Deckenabschnitte gleicher Fertigungsbreite über das gesamte Baulos. Bei der Ermittlung des Mittelwertes dürfen Einzelwerte nur bis zu 15 % über Solleinbaudicke berücksichtigt werden.

5.3.1.3 Dickenausgleich

5.3.1.3.1 Mehr-Einbaudicken

Mehr-Einbaudicken einer Schicht werden bis zu den in den Abschnitten 5.3.1.1 und 5.3.1.2 genannten Grenzwerten zum Ausgleich von Minder-Einbaudicken darunter liegender, nach dem Bauvertrag auszuführender Oberbauschichten herangezogen.

Mehr-Einbaudicken einer Betondecke werden ebenfalls zunächst zum Ausgleich von Minder-Einbaudicken darunter liegender Oberbauschichten herangezogen. Die dann verbleibende Mehr-Einbaudicke der abzurechnenden Decke wird im Abrechnungspreis vergütet, jedoch nur bis zu 1,5 cm über der im Bauvertrag vorgeschriebenen Einbaudicke.

5.3.1.3.2 Minder-Einbaudicken

Minder-Einbaudicken der einzelnen Tragschichten werden abgezogen, soweit sie nicht durch Mehr-Einbaudicken darüber liegender Tragschichten oder Schichten der Decke ausgeglichen worden sind.

5.3.1.4 Abrechnungseinheitspreis

Ist eine Mehr- oder Minder-Einbaudicke bei der Abrechnung zu berücksichtigen, wird der vereinbarte Einheitspreis abzüglich der gegebenenfalls darin enthaltenen Kosten für Fugen und Betonstahleinlagen entsprechend dem Verhältnis der zu vergütenden Einbaudicke zu der vorgeschriebenen Einbaudicke geändert und der Abrechnung zugrunde gelegt (Abrechnungseinheitspreis).

5.3.2 Abrechnung nach Einbaugewicht bei Tragschichten

Mehr-Einbaugewichte einer Tragschicht werden zunächst zum Ausgleich von Minder-Einbaugewichten darunter liegender nach dem Bauvertrag auszuführender Oberbauschichten herangezogen. Das dann verbleibende Mehr-Einbaugewicht der abzurechnenden Tragschicht wird nur vergütet, wenn der Auftraggeber hierfür schriftlich einen Auftrag erteilt hat.

Bei der Ermittlung des Mittelwertes dürfen Mehr-Einbaugewichte nur bis zu 20 % berücksichtigt werden. Darüber hinausgehende Einbaugewichte werden nur vergütet, wenn der Auftraggeber hierfür schriftlich einen Auftrag erteilt hat.

Minder-Einbaugewichte der einzelnen Tragschichten werden abgezogen, soweit sie nicht durch Mehr-Einbaugewichte darüber liegender Tragschichten oder Schichten der Decke ausgeglichen worden sind.

Ist ein Mehr- oder Minder-Einbaugewicht bei der Abrechnung zu berücksichtigen, so wird der vereinbarte Einheitspreis entsprechend dem Verhältnis des zu vergütenden Einbaugewichtes zu dem vorgeschriebenen Einbaugewicht geändert und der Abrechnung zugrunde gelegt (Abrechnungseinheitspreis).

5.3.3 Vom Auftraggeber beigestellte Baustoffe

Werden Baustoffe vom Auftraggeber beigestellt, gelten für die Abrechnung von Mehr- und Mindereinbaudicken und Mehr- oder Minder-Einbaumengen die Abschnitte 5.3.1.3.1 und 5.3.1.3.2 entsprechend. Bei der Änderung wird der Einheitspreis für die vom Auftragnehmer zu erbringende Leistung zugrunde gelegt.

3. Richtlinien

Die in den ZTV Beton-StB 07 kursiv gedruckten und nicht mit Randstrich gekennzeichneten Abschnitte sind Richtlinien. Sie sind einschließlich der nachfolgenden Ergänzungen bei der Bauvorbereitung, der Aufstellung der Bauvertragsunterlagen sowie bei der Überwachung, Abnahme und Abrechnung der Bauarbeiten zu beachten.

3.1 Zu Abschnitt 2.1.3 der ZTV Beton-StB 07

Der erste Spiegelstrich des letzten Absatzes ist wie folgt zu ändern:

- Einschneiden von Kerben

3.2 Zu Abschnitt 3.1.4.1 der ZTV Beton-StB 07

Nach dem zweiten Absatz ist folgender neuer Absatz einzufügen:

Im Fall von zeitweisen Verkehrsführungen an Baustellen kann von der vorstehenden Festlegung zur Lage von Längsfugen und Rollspuren abgewichen werden.

Im vorletzten Absatz ist das Wort „mittig“ ersatzlos zu streichen.

3.3 Zu Abschnitt 3.1.4.2 der ZTV Beton-StB 07

Betondecken der Belastungsklassen Bk100 bis Bk1,8 sollten im Hinblick auf zukünftige Verkehrsführungen grundsätzlich über den gesamten Querschnitt nach Ausführungsart B1 verdübelt werden.

3.4 Zu Abschnitt 3.2 der ZTV Beton-StB 07

Im Rahmen von Kontrollprüfungen sind von den in der Tabelle 1 angegebenen Baustoffen, die für die Herstellung der Fahrbahndecke aus Beton verwendet werden, Rückstellproben zu nehmen. Bei Baumaßnahmen mit einer Bauzeit von mehr als einem Jahr, ist mindestens einmal jährlich eine Rückstellprobe zu entnehmen. Die erforderliche Menge je verwendeter Betonrezeptur ist in Tabelle 1 angegeben.

Tabelle 1

Baustoff	Erforderliche Menge je Baulos
Gesteinskörnungen	8 kg je Korngruppe
Zement	2 kg
Zusatzmittel	2 l
Zusatzstoffe	2 kg

Die Rückstellproben sind unter Beifügung des vollständig ausgefüllten Probenahmeprotokolls sowie einer Kopie der Prüfzeugnisse jeder einzelnen Komponente an die Bundesanstalt für Straßenwesen, Referat „Betonbauweisen, Lärmindernde Texturen“, Brüderstraße 53, 51427 Bergisch Gladbach zu senden.

3.5 Zu Abschnitt 4.1 der ZTV Beton-StB 07

Die Behandlung von Mängeln ist im Vergabehandbuch Bayern (VHB) geregelt. Der Auftraggeber kann bei Über- und Unterschreitungen von Grenzwerten der Einbaudicke, der Einbaumenge, des Bindemittelgehaltes, des Verdichtungsgrades, der Ebenheit oder der Griffigkeit, die einen Sachmangel nach § 13 Nr. 1 VOB/B darstellen, dem Auftragnehmer anbieten, im Rahmen einer einzelvertraglichen Vereinbarung die Geltendmachung von Mängelansprüchen (§ 13 Nr. 5 VOB/B) vorerst zurückzustellen und dafür als Ausgleich einen Abzug vorzunehmen. Die Höhe des Abzugs bemisst sich nach den im Anhang G der ZTV Beton-StB 07 angegebenen Abzugsformeln.

3.6 Zu Anhang G der ZTV Beton-StB 07

Die Formel im Teil A4 ist wie folgt zu korrigieren:

$$A = 1/100 \cdot (11p - 4,5) \cdot EP \cdot F$$

Der Anhang G wird um folgenden Teil B 4 „Unterschreitung des Grenzwertes für die Griffigkeit“ ergänzt:

Unterschreitet die Griffigkeit den Grenzwert zwischen 0,03 und 0,06 wird ein Abzug nach folgender Formel vorgenommen:

$$A = \frac{\sum p}{100} \cdot f_d \cdot EP \cdot F$$

Darin bedeuten:

A = Abzug in €

p = über den Grenzwert hinausgehende prozentuale Unterschreitung der geforderten Griffigkeit nach folgender Formel

$$p = \frac{\text{Grenzwert} - (\text{Istwert} + 0,03)}{\text{Grenzwert}} \cdot 100$$

EP = der sich aus der Abrechnung nach Abschnitt 5.3.1 ergebende Einheitspreis in €/m²

F = dem 100 m – Einzelwert zugehörige Einbaufäche in m²

f_d = Faktor für die Deckschichtart
0,75 bei Betondecken

Die Ermittlung des Abzuges wird aufgrund der Einzelwerte der 100 m - Abschnitte vorgenommen.

...

4. Außerkrafttreten

Die Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 13. September 2013 (AllMBl, S. 406) wird aufgehoben.

5. Meldepflicht

Alle erforderlichen Unterlagen, Prüfergebnisse sowie Gutachten inklusive des Formblattes „Eignung von Gesteinskörnungen bzw. von Betonzusammensetzungen für Fahrbahnbetondecken“ sind bis Betonierbeginn vom Auftraggeber per E-Mail an AKR@bast.de zu senden. Ebenfalls an diese Adresse sind die positiven Gutachterbeurteilungen zu senden, wenn die Gesteinskörnungen auf der Liste nach (V3) geführt werden sollen.

6. Druckfehlerkorrektur

Auf Seite 68 (Anhang F) muss es in der Spalte (1) heißen:

i) Dübellage⁵⁾

7. Bezugsmöglichkeit

Die ZTV Beton-StB 07 können unter der FGSV-Nr. 899 bei der FGSV Verlag GmbH, Wesseling Straße 17, 50999 Köln bezogen werden.

gez.

Josef P o x l e i t n e r
Ministerialdirektor