



Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten  
80535 München

**Per E-Mail**

- a) Ämter für Ländliche Entwicklung  
Oberbayern, Niederbayern, Oberpfalz,  
Oberfranken, Mittelfranken, Unterfranken,  
Schwaben
- b) Bereich Zentrale Aufgaben

Name  
Wolfgang Wagner

Telefon  
089 2182-2342

Telefax  
089 2182-2709

Ihr Zeichen,  
Ihre Nachricht vom

Bitte bei Antwort angeben  
Geschäftszeichen  
E5/a-7553-1/100

München  
13.11.2017

**Ländliche Entwicklung und Herstellung der Oberbauschichten  
von Straßen und anderen Verkehrsflächen nach den RStO**

**- Anwendung der TL Gestein-StB 04/07**

Anlagen

- a) Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen  
Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr vom 16.08.2016,  
Az. IID9-43432-002/08
- b) TL Gestein-StB 04, Fassung 2007, Anhang E - LE: Anwendungsbereich  
Schichten ohne Bindemittel nach ZTV SoB-StB, Stand: Oktober 2017
- c) TL Gestein-StB 04, Fassung 2007, Anhang F - LE: Anwendungsbereich  
Asphalt nach ZTV Asphalt-StB, Stand: Oktober 2017
- d) TL Gestein-StB 04, Fassung 2007, Anhang G - LE: Anwendungsbereich  
Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus  
Beton nach ZTV Beton-StB, Stand: Oktober 2017
- e) TL Gestein-StB 04, Fassung 2007, Anhang H - LE: Anwendungsbereich  
Pflasterdecken und Plattenbeläge nach ZTV Pflaster-StB,  
Stand: Oktober 2017

Sehr geehrte Damen und Herren,

das LMS vom 20.11.2013 Gz. E5/a-7553-1/59 wird aufgehoben und mit  
diesem LMS neu gefasst.

Zu den Änderungen gegenüber dem LMS vom 20.11.2013 Gz. E5/a-7553-1/59 wird Folgendes angemerkt:

Für den Bau Ländlicher Wege nach den „Richtlinien für die Anlage und Dimensionierung Ländlicher Wege“ (RLW) wurden in der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV) von Vertretern der Industrie, der Verwaltung und der Wissenschaft die

- „Technischen Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen, Baustoffe, Baustoffgemische und Bauprodukte für den Bau Ländlicher Wege“ (TL LW) neu erarbeitet sowie die
- „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau Ländlicher Wege“ (ZTV LW) überarbeitet

und jeweils als Ausgabe 2016 veröffentlicht.

Für den Bau Ländlicher Wege nach ZTV LW ersetzen die TL LW die „Technischen Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau“ (TL Gestein-StB).

Die TL Gestein-StB gelten bei Baumaßnahmen der Ländlichen Entwicklung (LE) in Bayern jedoch weiterhin für den Bau von Straßen und anderen Verkehrsflächen nach den „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen“ (RStO).

## **1. Allgemeines**

Die „Technischen Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau“, Ausgabe 2004/Fassung 2007 (TL Gestein-StB 04/07), wurden von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV) erarbeitet.

Die TL Gestein-StB 04/07 gelten für die Lieferung von Gesteinskörnungen für Asphalt, Beton, hydraulisch gebundene und ungebundene Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten im Straßenoberbau.

Aufgrund der zwischenzeitlich erfolgten Änderungen im europäischen Regelwerk und in nationalen Regelwerken wurden die Anhänge A und B der TL Gestein-StB 04/07 von der FGSV entsprechend angepasst. Hinweise hierzu enthalten die Nummern 1.4 bis 1.8 der Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr (OBB) vom 16.08.2016, Az. IID9-43432-002/08 (Anlage a).

## **2. Anwendung**

Die TL Gestein-StB 04/07 einschließlich der angepassten Anhänge A und B sind künftig bei der Herstellung von Oberbauschichten von Straßen und anderen Verkehrsflächen nach den RStO anzuwenden und einschließlich der folgenden Festlegungen den Bauverträgen als Vertragsbestandteil zugrunde zu legen.

### **2.1 Zu den Abschnitten 1, 2 und 3 sowie dem Anhang C der TL Gestein-StB 04/07**

Es gelten die geänderten bzw. ergänzenden Regelungen gemäß den Nummern 2.1 bis 2.6 der Bekanntmachung der OBB vom 16.08.2016, Az. IID9-43432-002/08 (Anlage a).

#### **2.1.1 Ergänzung der LE zu Abschnitt 2.4 der TL Gestein-StB 04/07**

Für den Geltungsbereich der LE sind für RC-Baustoffe als Anforderungen an die umweltrelevanten Merkmale neben den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Technischen Lieferbedingungen für die einzuhaltenden wasserwirtschaftlichen Gütemerkmale bei der Verwendung von Recycling-Baustoffen im Straßenbau in Bayern“ (ZTV wwG-StB By) auch die jeweiligen Regelungen des Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) hierzu zu beachten.

#### **2.2 Zu Anhang E der TL Gestein-StB 04/07**

Der Anhang E wird wie folgt geändert bzw. ergänzt:

### **2.2.1 Anteil gebrochener Oberflächen (Abschnitt 2.2.6)**

Bei Deckschichten kann alternativ zur Kategorie  $C_{NR}$  die Kategorie  $C_{90/3}$  gefordert werden.

Bei Frostschutzschichten kann alternativ zur Kategorie  $C_{NR}$  die Kategorie  $C_{50/30}$  gefordert werden.

### **2.2.2 Widerstand gegen Zertrümmerung (Abschnitt 2.2.9)**

Die im angepassten Anhang A der TL Gestein-StB 04/07 angegebenen gesteinspezifischen Werte für den Widerstand gegen Zertrümmerung gelten nicht als Anforderung. Für alle in den jeweiligen Schichten zu verwendenden Gesteinskörnungen gilt als Anforderung die Kategorie  $SZ_{26}/LA_{30}$ . Für Gesteinskörnungen zur Herstellung von Frostschutzschichten ist eine Überschreitung der geforderten Kategorie bis zu einem Schlagzertrümmerungswert von 30 zulässig, wenn

- bei mehrlagigem Einbau der Frostschutzschicht das Baustoffgemisch unterhalb der oberen 20 cm verwendet werden soll,
- Rundkorn verwendet wird oder
- die Frostschutzschicht nicht unmittelbare Unterlage der gebundenen Oberbauschichten ist.

Bei der Verwendung in Kiestragschichten ist beim Widerstand gegen Zertrümmerung für Rundkorn eine Überschreitung der geforderten Kategorie  $SZ_{26}$  bis zu einem Schlagzertrümmerungswert von 30 zulässig.

### **2.2.3 Widerstand gegen Frostbeanspruchung (Abschnitt 2.2.14.2)**

Der Widerstand gegen Frost muss in jedem Fall der Kategorie  $F_4$  entsprechen.

## **2.3 Zu den Anhängen F und G der TL Gestein-StB 04/07**

Auf die Anhänge A der TL Asphalt-StB 07/13 und TL Beton-StB 07 einschließlich der jeweiligen geänderten bzw. ergänzenden Regelun-

gen des StMELF hierzu wird verwiesen (Anlagen c und d). Diese Regelungen haben Vorrang vor den Regelungen der TL Gestein-StB.

## **2.4 Zu Anhang H der TL Gestein-StB 04/07**

Der Anhang H wird wie folgt geändert bzw. ergänzt (Anlage e):

### **2.4.1 Anteil gebrochener Oberflächen (Abschnitt 2.2.6)**

Als Anforderung für Bettungsmaterial und Fugenmaterial gilt die Kategorie  $C_{90/3}$ .

### **2.4.2 Widerstand gegen Zertrümmerung (Abschnitt 2.2.9)**

Für Bettungs- und Fugenmaterial zur Herstellung von Pflasterdecken und Plattenbelägen nach ZTV Pflaster-StB gilt als Anforderung die Kategorie  $SZ_{22}/LA_{25}$ .

Sofern an den Widerstand gegen Zertrümmerung höhere Anforderungen gestellt werden, ist die geforderte Kategorie in der Leistungsbeschreibung anzugeben.

### **2.4.3 Widerstand gegen Frostbeanspruchung (Abschnitt 2.2.14.2)**

Für Bettungs- und Fugenmaterial zur Herstellung von Pflasterdecken und Plattenbelägen nach ZTV Pflaster-StB gilt als Anforderung die Kategorie  $F_1$ .

### **2.4.4 Widerstand gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung**

(Abschnitt 2.2.14.3)

Die Absplitterung darf bei Bettungs- und Fugenmaterial zur Herstellung von Pflasterdecken und Plattenbelägen nach ZTV Pflaster-StB höchstens 8 M.-% betragen.

Ist die Anforderung von Abschnitt 2.2.14.3 erfüllt, kann der Nachweis für den Widerstand gegen Frostbeanspruchung (Abschnitt 2.2.14.2) entfallen.

### **3. Bezugsmöglichkeit**

Die TL Gestein-StB 04/07 können unter der FGSV-Nr. 613 bei der FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Straße 17, 50999 Köln bezogen werden.

Die Ämter für Ländliche Entwicklung werden gebeten, dieses LMS samt Anlagen ihren fachlich befassen Dienstkräften sowie dem jeweiligen Verband für Ländliche Entwicklung zur Kenntnisnahme und Beachtung zuzuleiten.

Dieses LMS samt Anlagen wird in die Datenbank Bayernrecht und das Internetangebot des LVLE Bayern eingestellt.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Dr. Franz Schlosser  
Ministerialrat

913-I

**Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau,  
Ausgabe 2004, Fassung 2007,  
TL Gestein-StB 04/07**

**Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im  
Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr  
vom 16. August 2016, Az. IID9-43432-002/08**

Regierungen  
Autobahndirektionen  
Staatliche Bauämter mit Straßenbauaufgaben

nachrichtlich  
Bayerischer Landkreistag  
Bayerischer Städtetag  
Bayerischer Gemeindetag

**1. Allgemeines**

- 1.1 Die „Technischen Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau“, Ausgabe 2004, Fassung 2007 (TL Gestein-StB 04/07) wurden in der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) e.V. von Vertretern der Industrie, der Straßenbauverwaltungen und der Wissenschaft erarbeitet und mit Bekanntmachung der Obersten Baubehörde vom 5. November 2012 (AllMBl. S. 846) zur Anwendung in Bayern eingeführt.
- 1.2 Die TL Gestein-StB 04/07 gelten für die Lieferung von Gesteinskörnungen für Asphalt, Beton, hydraulisch gebundene und ungebundene Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten im Straßenoberbau. Sie enthalten alle relevanten Anforderungen an natürliche, industriell hergestellte und rezyklierte Gesteinskörnungen und -gemische für den Straßenoberbau.

...

- 1.3 Aufgrund von zwischenzeitlich erfolgten Änderungen im europäischen Regelwerk wurden die Anhänge A und B der TL Gestein-StB 04/07 von der Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen e. V. entsprechend angepasst.
- 1.4 <sup>1</sup>Mit der Ausgabe der DIN 52115-2:2012-02 „Prüfverfahren für Gesteinskörnungen – Teil 2: Schlagversuch an gebrochenen Gesteinskörnungen > 32 mm“ wurde als Auswertesieb für den Schotterschlagversuch das 8-mm-Quadratlochsieb festgelegt. <sup>2</sup>Das Ergebnis wird als SD bezeichnet. <sup>3</sup>Das bisher verwendete 10-mm-Rundlochsieb wird nicht mehr verwendet. <sup>4</sup>Die FGSV-Datensammlung zum Widerstand gegen Zertrümmerung zeigte, dass die Ergebnisse für den Durchgang durch das 10-mm-Rundloch-Sieb und das 8-mm-Quadratloch-Sieb praktisch identisch sind und die Änderung des Auswertesiebs keine Auswirkung auf die gesteinspezifischen Anforderungen nach TL Gestein-StB, Anhang A, hat. <sup>5</sup>Damit ändert sich auch der Bezug in der TL Gestein-StB, Kapitel 2.2.9, Abs. 5,
- bisher: ....und die Anforderung an den SD 10-Wert im Anhang A zu erfüllen.
  - jetzt: .... und die Anforderung an den SD-Wert im Anhang A zu erfüllen.
- 1.5 <sup>1</sup>Beim Widerstand gegen Zertrümmerung wurden im Anhang A in den Spalten LA und SZ die Kategorien nach der Auflösung der bisherigen Fußnoten durch Maximalwerte ersetzt. <sup>2</sup>Die Anforderungen an den Los Angeles Koeffizienten (LA35 /45) wurden auf Basis der Datensammlung überarbeitet.
- 1.6 <sup>1</sup>Die Tabelle B 1: „Anforderungen an die stoffliche Zusammensetzung von RC-Baustoffen“ wurde gemäß den Festlegungen in der EN 13242 geändert. <sup>2</sup>Für die Schlacken wurde eine Zeile eingefügt. <sup>3</sup>Im Kapitel „Raumbeständigkeit von Gießereirestsand (GRS)“ wurde die zurückgezogene „DIN 1996-9“ durch die DIN EN 1744-4, Anhang A, ersetzt.
- 1.7 Im Kapitel „Raumbeständigkeit von Hausmüllverbrennungstasche (HMVA)“ der TL Gestein-StB 04/07, Anhang B wurden
- die in Bezug genommenen „Anhänge 1 und 2 des M HMVA“, (Ausgabe 2005), durch die TP Gestein-StB, Teil 6.7.7 und Teil 6.7.8,
  - das in Bezug genommene „FGSV-Arbeitspapier 52“ durch den TP Beton-StB, Anhang 2
- ersetzt.



- 1.8 <sup>1</sup>Im Kapitel „Porigkeit von Hochofenstückschlacke“ wurde die Bezeichnung für die Wasseraufnahme  $W_{cm}$  in  $WA_{cm}$  entsprechend angepasst. <sup>2</sup>Des Weiteren kann bei Nichtvorlage der Prüfkornklasse 8/11 die Prüfung an der Lieferkörnung erfolgen.
- 1.9 Sämtliche Änderungen sind in der digitalen Ausgabe der TL Gestein-StB 04/07 im FGSV-Reader eingearbeitet.

## 2. Anwendung

Die geänderten TL Gestein-StB 04/07 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 Abschnitt 1.3.2 der TL Gestein-StB 04/07

Gemahlener Füller: Die Herstellung von gemahlenem Füller erfolgt durch Mahlen von bereits aufbereiteten Gesteinskörnungen.

Anmerkung: Bei diesem Mahlprozess kann durch Trocknung des Mahlgutes und anschließende Windsichtung die Sieblinie gezielt beeinflusst werden. Für den Mahlprozess können Kugelmühlen oder Walzenschüsselmühlen und andere Mahlssysteme verwendet werden. Jedes dieser Mahlssysteme erzeugt einen spezifischen Körnungsverlauf. Dieser kann Einfluss auf die versteifenden Eigenschaften des Füllers haben. Neben der Mahltechnologie hat die Wahl des Aufgabematerials Auswirkungen auf die qualitätsspezifischen Merkmale (z. B. Korngrößenverteilung, Kornform, Wasserempfindlichkeit).

### 2.2. Zu Abschnitt 2.2.4 der TL Gestein-StB 04/07

<sup>1</sup>Bei feinen Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemischen für Asphalt ist unabhängig vom Gehalt an Feinanteilen die Prüfung nach Abschnitt 2.3.6 durchzuführen.

<sup>2</sup>Die Wasserempfindlichkeit der feinen Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemische ist nach TP Gestein-StB, Teil 6.6.3, Anhang 2 zu prüfen. <sup>3</sup>Wenn der Gehalt an Feinanteilen bei feinen Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemischen nicht mehr als 3 M.-% beträgt, kann auf die Durchführung der Serie E (Eigenfüller) verzichtet werden.

### **2.3 Zu Abschnitt 2.3.6 der TL Gestein-StB 04/07**

<sup>1</sup>Die Bestimmung der Wasserempfindlichkeit von Fremdfüller nach DIN EN 1744-4 entfällt. <sup>2</sup>Die Wasserempfindlichkeit von Fremdfüller ist nach TP Gestein-StB, Teil 6.6.3, Anhang 2 zu prüfen.

### **2.4 Zu Abschnitt 2.4 der TL Gestein-StB 04/07**

<sup>1</sup>Der Anhang D findet keine Anwendung. <sup>2</sup>RC-Baustoffe müssen den Anforderungen der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Anwendung von Recyclingbaustoffen im Straßenbau in Bayern (ZTV wwG-StB By) entsprechen. <sup>3</sup>Für industriell hergestellte Gesteinskörnungen gelten die Festlegungen des jeweiligen Verwertungsbescheides.

### **2.5 Zu Abschnitt 3 der TL Gestein-StB 04/07**

Die Konformitätserklärung muss eine Angabe zur Art der Aufbereitung des Fremdfüllers enthalten (z. B. „gemahlener Füller“).

### **2.6 Zum Anhang C, Zeile 30 der Tabelle C.2 der TL Gestein-StB 04/07**

<sup>1</sup>Für Fremdfüller ist das Prüfverfahren nach TP Gestein-StB, Teil 6.6.3, Anhang 2 anzuwenden. <sup>2</sup>Die Mindestprüfhäufigkeit beträgt zweimal im Jahr.

### **2.7 Zum Anhang E der TL Gestein-StB 04/07**

#### **2.7.1 Anteil gebrochener Oberflächen (Abschnitt 2.2.6)**

Bei Deckschichten kann alternativ zur Kategorie C<sub>NR</sub> die Kategorie C<sub>90/3</sub> gefordert werden.

#### **2.7.2 Widerstand gegen Zertrümmerung (Abschnitt 2.2.9):**

<sup>1</sup>Die im Anhang A der TL Gestein-StB angegebenen gesteinspezifischen Werte für den Widerstand gegen Zertrümmerung gelten nicht als Anforderung.<sup>2</sup>Für alle in den jeweiligen Schichten zu verwendenden Gesteinskörnungen gilt als Anforderung die Kategorie SZ<sub>26</sub>/LA<sub>30</sub>. <sup>3</sup>In Baustoffgemischen für Frostschutzschichten ist eine Überschreitung der geforderten Kategorie bis zu einem Schlagzertrümmerungswert von 30 zulässig, wenn

– das Baustoffgemisch unterhalb der oberen 20 cm verwendet werden soll,

...

- Rundkorn verwendet wird oder
- die Frostschuttschicht nicht unmittelbare Unterlage der gebundenen Oberbauschichten ist.

#### 2.7.3 Widerstand gegen Frost (Abschnitt 2.2.14.2):

Der Widerstand gegen Frost muss in jedem Fall der Kategorie F<sub>4</sub> entsprechen.

### 2.8 Zu den Anhängen F und G der TL Gestein-StB 04/07

<sup>1</sup>Auf die Anhänge A der TL Asphalt-StB 07 und TL Beton-StB 07 einschließlich der Änderungen der entsprechenden Bekanntmachungen der Obersten Baubehörde wird verwiesen. <sup>2</sup>Diese Regelungen haben Vorrang vor den Regelungen der TL Gestein-StB.

#### 2.8.1 Zu Anhang F, Qualität der Feinanteile (Abschnitt 2.2.4)

<sup>1</sup>Die nach TP Gestein-StB, Teil 6.6.3 bestimmte Wasserempfindlichkeit von feinen Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemischen darf beim Merkmal Schüttel-Abrieb mit Eigenfüller (Serie E) bei Verwendung der Gesteinskörnung in Asphaltmischgut für Asphalttragschichten höchstens 60 M.-%, in allen anderen Fällen höchstens 25 M.-% betragen. <sup>2</sup>Bei der Verwendung in Asphaltdeck- und Asphalttragdeckschichten, bei denen eine feine Gesteinskörnung mit einem Feinanteil von mehr als 16 M.-% verwendet wird, darf der Schüttelabrieb mit Eigenfüller höchstens 15 M.-% betragen. <sup>3</sup>Der Druckfestigkeitsabfall der Probekörper ist zu bestimmen und anzugeben.

#### 2.8.2 Zu Anhang F, Wasserempfindlichkeit (Abschnitt 2.3.6)

Bei Fremdfüller darf der Schüttel-Abrieb nach TP Gestein-StB, Teil 6.6.3, Anhang 2 höchstens 45 M.-% betragen.

### 3. Außerkrafttreten

Die Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 5. November 2012 (AIIMBl. S. 846) wird aufgehoben.

#### **4. Bezugsmöglichkeit**

Die TL Gestein-StB 04, Ausgabe 2004/07 können unter der FGSV-Nr. 613 bei der FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Straße 17, 50999 Köln bezogen werden.

gez.

Helmut S c h ü t z  
Ministerialdirektor

**TL Gestein-StB 04, Fassung 2007 - Anhang E - LE: Anwendungsbereich Schichten ohne Bindemittel nach ZTV SoB-StB**

Eigenschaften und geforderte Kategorien der Gesteinskörnungen für Schichten ohne Bindemittel mit den bei der **Ländlichen Entwicklung** in Bayern gültigen Änderungen und Ergänzungen

Eigenschaften und geforderte Kategorien der Gesteinskörnungen						
TL Gestein-StB 04 <sup>1)</sup> , Abschnitts-Nr.	Eigenschaft	Schicht	Frostschuttschicht	Schottertragschicht	Kiestragschicht	Deckschicht
2.1.1	Stoffliche Kennzeichnung					ist anzugeben
2.1.2	Rohdichte					ist anzugeben
2.2.2	Korngrößenverteilung					
	Korngruppen / Lieferkörnungen gemäß Tabelle 2					G <sub>F</sub> 80 (Zeile 9) G <sub>C</sub> 80/20 (Zeilen 11; 13; 15; 17;19) G <sub>F</sub> 85 (Zeile 20; 21) G <sub>C</sub> 85/20 (Zeilen 22 - 26)
	zusammengefasste Korngruppen gemäß Tabelle 3					G <sub>C</sub> 90/15 GT <sub>C</sub> 20/15 ; GT <sub>C</sub> 20/17,5
	Toleranz für KGV gemäß Tabelle 4					GT <sub>A</sub> NR
2.2.3	Gehalt an Feinanteilen					
	Korngruppe / Lieferkörnung gemäß Tabelle 5	0/2 bis 0/5 2/4 bis 32/63				f <sub>angegeben</sub> (Zeile 3) f <sub>4</sub> (Zeile 8) f <sub>angegeben</sub> (Zeile 9)
2.2.5	Kornform grober Gesteinskörnungen					SI <sub>50</sub> / FI <sub>50</sub>
2.2.6	Anteil gebrochener Oberflächen		C <sub>NR</sub> ; C <sub>50/30</sub>	C <sub>90/3</sub>	C <sub>NR</sub>	C <sub>NR</sub> ; C <sub>90/3</sub>
2.2.9	Widerstand gegen Zertrümmerung		SZ <sub>26</sub> / LA <sub>30</sub> <sup>a)</sup>	SZ <sub>26</sub> / LA <sub>30</sub>	SZ <sub>26</sub> / LA <sub>30</sub> <sup>b)</sup>	SZ <sub>26</sub> / LA <sub>30</sub>
2.2.14.1	Wasseraufnahme					W <sub>cm0,5</sub>
2.2.14.2	Widerstand gegen Frostbeanspruchung					F <sub>4</sub>
2.2.17	"Sonnenbrand" von Basalt					SB <sub>sz</sub> / SB <sub>LA</sub>
2.4	Umweltrelevante Merkmale		siehe Abschnitt 2.4 der TL Gestein-StB 04/07, TL SoB-StB und ZTV wwG-StB By, jeweils mit Regelungen des StMELF hierzu			

<sup>a)</sup> Eine Überschreitung der geforderten Kategorie bis zu einem Schlagzertrümmerungswert von 30 ist zulässig, wenn bei mehrlagigem Einbau der Frostschuttschicht das Baustoffgemisch unterhalb der oberen 20 cm verwendet werden soll, Rundkorn verwendet wird oder die Frostschuttschicht nicht unmittelbare Unterlage der gebundenen Oberbauschichten ist.

<sup>b)</sup> Bei der Verwendung in Kiestragschichten ist beim Widerstand gegen Zertrümmerung für Rundkorn eine Überschreitung der geforderten Kategorie SZ<sub>26</sub> bis zu einem Schlagzertrümmerungswert von 30 zulässig.

<sup>1)</sup> TL Gestein-StB 04, Ausgabe 2004 / Fassung 2007

**TL Gestein-StB 04, Fassung 2007, Anhang F - LE: Anwendungsbereich Asphalt nach ZTV Asphalt-StB**  
(entspricht TL Asphalt-StB 07/13, Anhang A - LE: Anwendungsbereich Asphalt nach ZTV Asphalt-StB)

Eigenschaften und geforderte Kategorien der Gesteinskörnungen für Asphalt  
mit den bei der **Ländlichen Entwicklung** in Bayern gültigen Änderungen und Ergänzungen

Sofern nichts anderes angegeben ist, beziehen sich Hinweise auf Abschnitte, Tabellen und Zeilen auf die TL Gestein-StB.

TL Gestein-StB 04 <sup>1)</sup> , Abschnitts-Nr.	Anwendung für						
	Eigenschaft	AC T	AC TD	AC B	AC D, SMA, MA	PA	Abstreumaterial
2.1.1	Stoffliche Kennzeichnung	ist anzugeben					
2.1.2	Rohdichte	ist anzugeben					
<b>2.2</b>	<b>Grobe und feine Gesteinskörnungen</b>						
2.2.2	Korngrößenverteilung (KGV)						
	Korngruppen/Lieferkörnungen gemäß Tabelle 2 der TL Gestein-StB 04 <sup>1)</sup>	G <sub>F</sub> 85 (Zeile 2); G <sub>A</sub> 85; G <sub>C</sub> 90/20; G <sub>C</sub> 85/20 (Zeilen 24 und 25)		G <sub>F</sub> 85 (Zeile 2); G <sub>C</sub> 90/10 (Zeile 3); G <sub>C</sub> 90/15 (Zeilen 4 bis 7)		G <sub>F</sub> 85 (Zeile 2); G <sub>C</sub> 90/10 (Zeile 3); für Lieferkörnungen 1/3, 2/3 und 2/4 gelten: G <sub>C</sub> 90/10	
	Zusammengefasste Korngruppen gemäß Tabelle 3 der TL Gestein-StB 04 <sup>1)</sup> ; Gesteinskörnungsgemische d = 0 und D ≥ 8 mm	G <sub>C</sub> 90/15; G <sub>A</sub> 85; G <sub>20/15</sub> ; G <sub>20/17,5</sub>		-			
	Toleranz für KGV gemäß Tabelle 4 der TL Gestein-StB 04 <sup>1)</sup>	G <sub>TC</sub> NR					
2.2.3	Gehalt an Feinanteilen gemäß Tabelle 5 der TL Gestein-StB 04 <sup>1)</sup>	für 0/2 und 0/5: ist anzugeben; für 2/5 bis 8/11: f <sub>2</sub> ; für 8/16 und größer: f <sub>1</sub>		für 0/2: ist anzugeben; für 2/5 bis 8/11: f <sub>2</sub> ; für 11/16 und 16/22: f <sub>1</sub>		für 0/2: f <sub>3</sub> ; für 1/3,2/3, 2/4 und 2/5: f <sub>0,5</sub> , f <sub>1</sub>	
2.2.4	Qualität der Feinanteile gemäß Tabelle 6 der TL Gestein-StB 04 <sup>1)</sup>	Zeile 1: unabhängig vom Gehalt an Feinanteilen ist der Schüttelabrieb zu bestimmen;					
		Schüttelabrieb ≤ 60 M.-%	Schüttelabrieb ≤ 25 M.-%; bei Feinanteil > 16 M.-% Schüttelabrieb ≤ 15 M.-% <sup>e)</sup>				-
2.2.5	Kornform von groben Gesteinskörnungen	SI <sub>50</sub> / FI <sub>50</sub>		SI <sub>20</sub> / FI <sub>20</sub>		SI <sub>15</sub> / FI <sub>15</sub>	SI <sub>NR</sub> / FI <sub>NR</sub>
2.2.6	Anteil gebrochener Kornoberflächen	C <sub>NR</sub> ; C <sub>50/30</sub>	C <sub>NR</sub>	C <sub>90/1</sub> ; C <sub>95/1</sub> ; C <sub>100/0</sub>		C <sub>100/0</sub>	C <sub>90/1</sub> <sup>a)</sup>
2.2.7	Fließkoeffizient der Korngruppe 0/2	E <sub>CS</sub> angegeben; E <sub>CS</sub> NR; E <sub>CS</sub> 35				E <sub>CS</sub> 35	E <sub>CS</sub> NR
2.2.9	Widerstand gegen Zertrümmerung	SZ <sub>26</sub> /LA <sub>30</sub> <sup>c)</sup>	SZ <sub>22</sub> /LA <sub>25</sub>	SZ <sub>18</sub> /LA <sub>20</sub> SZ <sub>22</sub> /LA <sub>25</sub>	SZ <sub>18</sub> /LA <sub>20</sub> ; SZ <sub>22</sub> /LA <sub>25</sub> ; SZ <sub>26</sub> /LA <sub>30</sub>	SZ <sub>18</sub> /LA <sub>20</sub>	SZ <sub>18</sub> /LA <sub>20</sub>
2.2.10.1	Widerstand gegen Polieren (grobe Gesteinskörnung)	PSV <sub>NR</sub>	PSV <sub>NR</sub> ; PSV <sub>angegeben</sub> ; PSV <sub>angegeben</sub> (42)	PSV <sub>NR</sub>	PSV <sub>NR</sub> ; PSV <sub>angegeben</sub> (42); PSV <sub>angegeben</sub> (48); PSV <sub>angegeben</sub> (51)	PSV <sub>angegeben</sub> (53)	PSV <sub>angegeben</sub> (42); PSV <sub>angegeben</sub> (48); PSV <sub>angegeben</sub> (51)
2.2.10.2	Widerstand gegen Polieren (feine Gesteinskörnung)	-			Lieferwerk PSV <sub>angegeben</sub> (42) / gesamt PSV <sub>IGK</sub> ≥ 61 und einzeln PSV <sub>IGK</sub> ≥ 58		-

**TL Gestein-StB 04, Fassung 2007, Anhang F - LE: Anwendungsbereich Asphalt nach ZTV Asphalt-StB**  
(entspricht TL Asphalt-StB 07/13, Anhang A - LE: Anwendungsbereich Asphalt nach ZTV Asphalt-StB)

Eigenschaften und geforderte Kategorien der Gesteinskörnungen für Asphalt  
mit den bei der **Ländlichen Entwicklung** in Bayern gültigen Änderungen und Ergänzungen

Sofern nichts anderes angegeben ist, beziehen sich Hinweise auf Abschnitte, Tabellen und Zeilen auf die TL Gestein-StB.

TL Gestein-StB 04 <sup>1)</sup> , Abschnitts-Nr.	Anwendung für  Eigenschaft	AC T		AC TD		AC B		AC D, SMA, MA		PA		Abstreumaterial
2.2.14.1	Wasseraufnahme	$W_{cm,0,5}$										
2.2.14.2	Widerstand gegen Frostbeanspruchung	$F_4$		$F_1$								
2.2.14.3	Widerstand gegen Frost-Tausalz-Beanspr.	-		Absplitterung $\leq 8$ M.-%		-		Absplitterung $\leq 8$ M.-% <sup>b)</sup>				
2.2.15	Widerstand gegen Hitzebeanspruchung	Absplitterung $\leq 3$ M.-% und Zunahme $SZ_{8/12} \leq 3$ M.-%										
2.2.16	Affinität	ist anzugeben										
2.2.17	"Sonnenbrand" von Basalt	$SB_{SZ} / SB_{LA}$										
2.2.18	Organische Verunreinigungen	$m_{LPC,0,10}$										
2.2.19.1	Dicalciumsilikat-Zerfall HOS o. GKOS	kein Zerfall		-								
2.2.19.2	Eisenerfall bei HOS oder GKOS	kein Zerfall		-								
2.2.19.3	Raubständigkeit bei SWS	$V_{3,5}$										
2.2.19.4	Raubständigkeit bei GRS	$Q \leq 1,3$ Vol.-%		-								
<b>2.3</b>	<b>Füller</b>											
2.3.1	Korngrößenverteilung Füller	Tabelle 26										
2.3.2	Schädliche Feinanteile	ist anzugeben										
2.3.3	Wassergehalt	$\leq 1$ M.-%										
2.3.4.1	Hohlraumgehalt (Rigden)	$V_{28/45}; V_{44/55}$ <sup>d)</sup>										
2.3.4.2	Erhöhung EP	$\Delta_{R\&B}^{8/25}; \Delta_{R\&B}^{25}$ <sup>d)</sup>										
2.3.5	Wasserlöslichkeit	$WS_{10}$										
2.3.6	Wasserempfindlichkeit	Schüttelabrieb $\leq 45$ M.-%										
2.3.7	Carbonatgehalt Kalksteinfüller	$CC_{70}; CC_{80}; CC_{90}$										
2.3.8	Calciumhydroxidgehalt	$Ka_{10}; Ka_{20}; Ka_{25}$										
<b>2.4</b>	<b>Umweltrelevante Merkmale</b>	siehe Abschnitt 2.4 der TL Gestein-StB 04/07 und ZTV wwG-StB By										

<sup>a)</sup> Prüfung an der Lieferkörnung 5/8

<sup>b)</sup> bei Straßen der Belastungsklassen Bk100, Bk32, Bk10 und Bk3,2 Absplitterung  $\leq 5$  M.-%

<sup>c)</sup> Eine Überschreitung der geforderten Kategorie ist bis zu einem Schlagzertrümmerungswert von 30 zulässig, wenn positive Erfahrungen vorliegen oder Rund Korn verwendet wird.

<sup>d)</sup> nur bei Mischfüller auch möglich

<sup>e)</sup> nur bei Verwendung in Asphaltdeck- und Asphalttragdeckschicht

<sup>1)</sup> TL Gestein-StB 04, Ausgabe 2004 / Fassung 2007

**TL Gestein-StB 04, Fassung 2007, Anhang G - LE: Anwendungsbereich Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton nach ZTV Beton-StB**

(entspricht TL Beton-StB 07, Anhang A - LE)

Eigenschaften und geforderte Kategorien der Gesteinskörnungen für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton mit den bei der **Ländlichen Entwicklung** in Bayern gültigen Änderungen und Ergänzungen

Sofern nichts anderes angegeben ist, beziehen sich Hinweise auf Abschnitte, Tabellen und Zeilen auf die TL Gestein-StB.

TL Gestein-StB 04', Abschnitts -Nr.	Schicht  Eigenschaft	Verfestigung	hydr. geb. Tragschicht	Betontrag- schicht	Unterbeton	Oberbeton	Oberbeton (D>8)	Oberbeton (0/8)	
						Bk1,8, Bk1,0, Bk0,3	Bk100, Bk32, Bk10, Bk3,2	Bk100, Bk32, Bk10, Bk3,2	
2.1.1	Stoffliche Kennzeichnung	ist anzugeben							
2.1.2	Rohdichte	ist anzugeben							
2.2.2	Korngrößenverteilung  Korngruppen/Lieferkörnungen gemäß Tabelle 2  zusammengefasste Korn- gruppen gemäß Tabelle 3  Toleranz für KGV gemäß Tabelle 4	$G_{F80}$ (Zeile 9)		$G_{F85}$ (Zeile 20, 21) <sup>d)</sup>					
		$G_{C80/20}$ (Zeilen 11, 13, 15, 17, 19)		$G_{C90/10}$ (Zeile 3); $G_{C90/15}$ (Zeile 4 -7) $G_{C85/20}$ (Zeile 22 -25)					
		$G_{A85}$		$G_{C90/15}$					
		$GT_{NR}$ ; $GT_{C20/15}$ ; $GT_{C20/17,5}$					$G_{T15}$ ; $G_{T17,5}$		
		$GT_{ANR}$		Zeile 1 oder Zeile 2					
2.2.3	Gehalt an Feinanteilen Korngruppen gemäß Tabelle 5	0/2 bis 0/5	ist anzugeben <sup>a)</sup>		$f_3$				
		2/4 bis 32/63	ist anzugeben <sup>a)</sup>		$f_1$				
2.2.5	Kornform von groben Gesteinskörnungen	$SI_{50}/FI_{50}$			$SI_{20}/FI_{20}$		$SI_{15}/FI_{15}$		
2.2.6	Anteil gebrochener Oberflächen	-			$C_{NR}$ ; $C_{90/3}$	$C_{NR}$ ; $C_{90/1}$	$C_{90/1}$ ; $C_{100/0}$		
2.2.8	Muschelschalengehalt grober Gesteinskörnungen	-			$SC_{10}$				
2.2.9	Widerstand gegen Zertrümmerung	-	$SZ_{26}/LA_{30}$ <sup>e)</sup>		$SZ_{26}/LA_{30}$ <sup>e)</sup>		$SZ_{22}/LA_{25}$	$SZ_{18}/LA_{20}$	
2.2.10	Widerstand gegen Polieren	-	-	-	-	$PSV_{\text{angegeben}}(42)$	$PSV_{\text{angegeben}}(48)$	$PSV_{\text{angegeben}}(48)$ ; $PSV_{\text{angegeben}}(53)$ <sup>b)</sup>	
2.2.14.1	Wasseraufnahme	$W_{cm} 0,5$			-	-	-	-	
2.2.14.2	Widerstand gegen Frostbeanspruchung	$F_4$			$F_2$	-	-	-	
2.2.14.3	Widerstand gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung	-	-	-	-	Absplitterung $\leq 8$ M.-%	Absplitterung $\leq 5$ M.-%		



**TL Gestein-StB 04, Fassung 2007, Anhang G - LE: Anwendungsbereich Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton nach ZTV Beton-StB**

(entspricht TL Beton-StB 07, Anhang A - LE)

Eigenschaften und geforderte Kategorien der Gesteinskörnungen für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton mit den bei der **Ländlichen Entwicklung** in Bayern gültigen Änderungen und Ergänzungen

Sofern nichts anderes angegeben ist, beziehen sich Hinweise auf Abschnitte, Tabellen und Zeilen auf die TL Gestein-StB.

TL Gestein-StB 04 <sup>1)</sup> , Abschnitts -Nr.	Schicht	Verfestigung	hydr. geb. Tragschicht	Betontragschicht	Unterbeton	Oberbeton	Oberbeton (D>8)	Oberbeton (0/8)
	Eigenschaft							
2.2.17	"Sonnenbrand" von Basalt	$SB_{SZ} / SB_{LA}$						
2.2.18	Organische Verunreinigungen							
	feine Gesteinskörnung	$m_{LPC}NR$		$m_{LPC}0,25$				
	grobe Gesteinskörnung	$m_{LPC}NR$		$m_{LPC}0,05$				
2.2.19.1	Dical.-silikat-Zerfall HOS o. GKOS	kein Zerfall		-	-	-	-	
2.2.19.2	Eisenzerfall bei HOS oder GKOS	kein Zerfall		-	-	-	-	
2.2.19.3	Raubeständigkeit SWS	$V_5$	SWS ist in Beton nicht zu verwenden					
2.2.20	Alkali-Kieselsäure-Reaktion	-	-	siehe Abschnitt 2.1.2 der TL Beton-StB + Bekanntmachung der OBB vom 18.08.2014				
2.2.23	Erstarrungs- und erhärtungsstörende Bestandteile	sind nachzuweisen						
2.3.1	Korngrößenverteilung Füller	-	-	-	siehe Tabelle 26			
2.4	Umweltrelevante Merkmale	siehe Abschnitt 2.4 der TL Gestein-StB 04/07 und ZTV wwG-StB By, jeweils mit Einführungsschreiben des StMELF hierzu						
<p><sup>a)</sup> Die Anforderungen an den Feinanteil im Gesamtgemisch dürfen nicht überschritten werden.</p> <p><sup>b)</sup> Waschbeton</p> <p><sup>d)</sup> Feine Gesteinskörnungen 0/2 mm aus dem Anwendungsbereich sowie dem angrenzenden Bereich der Alkali-Richtlinie dürfen verwendet werden, wenn der Überkornanteil auf 10 M.-% begrenzt ist.</p> <p><sup>e)</sup> Eine Überschreitung der geforderten Kategorie ist bis zu einem Schlagzertrümmerungswert von 30 zulässig, wenn positive Erfahrungen vorliegen oder Rundkorn verwendet wird.</p> <p><sup>*)</sup> TL Gestein-StB 04, Ausgabe 2004/Fassung 2007</p>								

**TL Gestein-StB 04, Fassung 2007 - Anhang H - LE: Anwendungsbereich Pflasterdecken und Plattenbeläge nach ZTV Pflaster-StB**

Eigenschaften und geforderte Kategorien der Gesteinskörnungen für Pflasterdecken und Plattenbeläge mit den bei der **Ländlichen Entwicklung** in Bayern gültigen Änderungen und Ergänzungen

TL Gestein-StB 04 <sup>1)</sup> , Abschnitts-Nr.	Verwendung	Bettungsmaterial	Fugenmaterial
	Eigenschaft		
2.1.1	<b>Stoffliche Kennzeichnung</b>		ist anzugeben
2.1.2	<b>Rohdichte</b>		ist anzugeben
2.2.2	<b>Korngrößenverteilung</b>		
	Korngruppen / Lieferkörnungen gemäß Tabelle 2		G <sub>F</sub> 85 (Zeile 2 <sup>b)</sup> G <sub>C</sub> 90/10 (Zeile 3 <sup>b)</sup> G <sub>C</sub> 90/15 (Zeilen 4 <sup>b</sup> ; 5 <sup>b</sup> ) G <sub>F</sub> 80 (Zeile 9) G <sub>C</sub> 80/20 (Zeile 11) G <sub>F</sub> 85 (Zeilen 20 <sup>a)</sup> ; 21 <sup>a)</sup> G <sub>C</sub> 85/20 (Zeilen 22 <sup>a)</sup> ; 23 <sup>a)</sup>
	zusammengefasste Korngruppen gemäß Tabelle 3		G <sub>C</sub> 90/15 GT <sub>C</sub> 20/15 ; GT <sub>C</sub> 20/17,5
	Toleranz für KGV gemäß Tabelle 4		GT <sub>A</sub> 10
2.2.3	<b>Gehalt an Feinanteilen</b>		
	Korngruppen / Lieferkörnungen		siehe TL Pflaster-StB
2.2.5	<b>Kornform von groben Gesteinskörnungen</b>		SI <sub>50</sub> / FI <sub>50</sub>
2.2.6	<b>Anteil gebrochener Oberflächen</b>	C <sub>90/3</sub>	C <sub>90/3</sub>
2.2.7	<b>Fließkoeffizient Korngruppe 0/2</b>		E <sub>CS</sub> angegeben
2.2.9	<b>Widerstand gegen Zertrümmerung</b>		SZ <sub>18</sub> / LA <sub>20</sub> ; SZ <sub>22</sub> / LA <sub>25</sub>
2.2.14.1	<b>Wasseraufnahme</b>		W <sub>cm</sub> 0,5
2.2.14.2	<b>Widerstand gegen Frostbeanspruchung</b>		F <sub>1</sub>
2.2.14.3	<b>Widerstand gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung</b>		Absplitterung ≤ 8 M.-%
2.2.17	<b>"Sonnenbrand" von Basalt</b>		SB <sub>SZ</sub> / SB <sub>LA</sub>
2.4	<b>Umweltrelevante Merkmale</b>	siehe Abschnitt 2.4 der TL Gestein-StB 04/07, TL Pflaster-StB und ZTV wwG-StB By, jeweils mit Regelungen des StMELF hierzu <sup>c)</sup>	
<sup>a)</sup> gilt für Bettungs- und Fugenmaterial aus Rundkorn <sup>b)</sup> gilt für Bettungs- und Fugenmaterial aus gebrochenem Festgestein <sup>c)</sup> U.a.: Als Bettungs- und Fugenmaterial zur Herstellung von Pflasterdecken und Plattenbelägen dürfen nur natürliche Gesteinskörnungen verwendet werden. <sup>1)</sup> TL Gestein-StB 04, Ausgabe 2004 / Fassung 2007			