



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-7553-1/141

München

20.07.2020

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

- Anwendung der TL Gestein-StB 04/18

Anlagen

- a) Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 18.03.2019, Az. 49-43415-4-3
- b) TL Gestein-StB 04, Fassung 2018, Anhang E - LE: Anwendungsbereich Schichten ohne Bindemittel nach ZTV SoB-StB, Stand: Juli 2020
- c) TL Gestein-StB 04, Fassung 2018, Anhang F - LE: Anwendungsbereich Asphalt nach ZTV Asphalt-StB, Stand: Juli 2020
- d) TL Gestein-StB 04, Fassung 2018, Anhang F.1 - LE: Anwendungsbereich Asphalt nach ZTV BEA-StB, Stand: Juli 2020
- e) TL Gestein-StB 04, Fassung 2007, Anhang G - LE: Anwendungsbereich Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton nach ZTV Beton-StB, Stand: Juli 2020
- f) TL Gestein-StB 04, Fassung 2018, Anhang H - LE: Anwendungsbereich Pflasterdecken und Plattenbeläge nach ZTV Pflaster-StB, Stand: Juli 2020

Sehr geehrte Damen und Herren,

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

tet und als TL Gestein-StB 04, Ausgabe 2004/Fassung 2018 (TL Gestein-StB 04/18) neu herausgegeben.

Das LMS vom 13.11.2017 Gz. E5/a-7553-1/100 wird aufgehoben und mit diesem LMS neu gefasst.

1. Allgemeines

Siehe beiliegende Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) vom 18.03.2019, Az. 49-43415-4-3 (Anlage a).

2. Anwendung

Die TL Gestein-StB 04/18 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 6 sowie den Anhängen B, C und D der TL Gestein-StB 04/18

Es gelten die geänderten bzw. ergänzenden Regelungen gemäß den Nummern 2.1 bis 2.7 der Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 18.03.2019, Az. 49-43415-4-3 (Anlage a).

2.1.1 Ergänzung der LE zu Abschnitt 2.4 der TL Gestein-StB 04/18

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 04/18

Der Anhang E wird wie folgt geändert bzw. ergänzt (Anlage b):

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 Anhang A der TL Gestein-StB 04/18 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} . 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 Frostschutzschicht nicht unmittelbare Unterlage der gebundenen Oberbauschichten ist.

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 F1 der TL Gestein-StB 04/18

Die Anhänge F und F1 werden gemäß den Nummern 2.9.1 bis 2.9.3 der Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 18.03.2019, Az. 49-43415-4-3 (Anlage a) geändert bzw. ergänzt (Anlagen c und d):

2.4 Zu Anhang G der TL Gestein-StB 04/18

Der Anhang G wird aufgrund der Neufassung der TG Gestein-StB redaktionell geändert bzw. ergänzt (Anlage e).

2.5 Zu Anhang H der TL Gestein-StB 04/18

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

2.5.1 Anteil gebrochener Oberflächen (Abschnitt 2.2.6)

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

2.5.2 Widerstand gegen Zertrümmerung (Abschnitt 2.2.9)

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

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

2.5.3 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 .

2.5.4 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, Wesselingener 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-B

Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Ausgabe 2004, Fassung 2018, TL Gestein-StB 04/18

Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 18. März 2019, Az. 49-43415-4-3

Regierungen
Autobahndirektionen
Staatliche Bauämter mit Straßenbauaufgaben

nachrichtlich

Bayerischer Landkreistag
Bayerischer Städtetag
Bayerischer Gemeindetag

1. Allgemeines

¹Die „Technischen Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau“, Ausgabe 2004 (TL Gestein-StB 04, Fassung 2007), wurden von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) überarbeitet und als TL Gestein-StB 04, Ausgabe 2004/Fassung 2018 neu aufgelegt. ²Die wesentlichen Anpassungen sind:

- Erweiterung des Geltungsbereichs der TL Gestein-StB um den Bereich der Asphaltbauweisen für die bauliche Erhaltung.
- Einführung weiterführender nationaler nicht normativer Bezeichnungen für grobe und feine Gesteinskörnungen.
- Darstellung der allgemeinen Anforderung an die Korngrößenverteilung nach Tabelle 2 über den Siebdurchgang im Einklang mit der Darstellungsweise der Europäischen Normen.

- Eindeutige Zuweisung der Kategorien zu den jeweiligen Europäischen Normen.
- Berücksichtigung der Anforderungen der DIN 1045, Anhang U.
- Aufnahme der in Deutschland gebräuchlichen Kategorien für den Widerstand gegen Polieren (Tabelle 14).
- Berücksichtigung der Maßgaben der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (EU-Bauproduktenverordnung) hinsichtlich des Konformitätsnachweises, der Leistungserklärung und der CE-Kennzeichnung.
- Abstimmung der Anhänge F, F1 und G mit den Anforderungen der TL Asphalt-StB, ZTV BEA-StB und TL Beton-StB.
- Anpassung der stofflichen Zusammensetzung von RC-Baustoffen.

2. Anwendung

¹Die TL Gestein-StB 04, Fassung 2018 sind ab 1. Mai 2019 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. ²Im Interesse einer einheitlichen Handhabung empfehlen wir, diese Bekanntmachung auch für Baumaßnahmen im Zuständigkeitsbereich der Landkreise, Städte und Gemeinden anzuwenden.

2.1 Zu Abschnitt 1.3.2 der TL Gestein-StB 04, Fassung 2018

Der Abschnitt 1.3.2 wird um folgenden Begriff ergänzt:

„Gemahlener Füller: Fremdfüller, der durch Mahlen von bereits aufbereiteten Gesteinskörnungen entsteht.“

2.2 Zu Abschnitt 2.2.4 der TL Gestein-StB 04, Fassung 2018

Der 3. Absatz wird durch den folgenden Absatz ersetzt:

„Bei Verwendung in Asphalt ist die Qualität der Feinanteile von feinen Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemischen gemäß TP Gestein-StB, Teil 6.6.3 zu bestimmen und das Ergebnis anzugeben. Wenn der Gehalt an Feinanteilen 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, Fassung 2018

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

2.4 Zu Abschnitt 2.4 der TL Gestein-StB 04, Fassung 2018

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

2.5 Zu Abschnitt 6 der TL Gestein-StB 04, Fassung 2018

Punkt b) (Bezeichnung) muss eine Angabe zur Art der Aufbereitung des Fremdfüllers enthalten (zum Beispiel „gemahlener Füller“).

2.6 Zum Anhang B, Tabelle 1 der TL Gestein-StB 04, Fassung 2018

Bei nachfolgend aufgeführten Bestandteilen gelten abweichend zur Tabelle B.1 die unten angegebenen Anforderungen an die stoffliche Zusammensetzung von RC-Baustoffen:

Bestandteile im Anteil > 4 mm	M.-%
Glas	≤ 1,0
Eisen und nichteisenhaltige Metalle	≤ 1,0

2.7 Zum Anhang C, Zeile 29 der Tabelle C.2 der TL Gestein-StB 04, Fassung 2018

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

2.8 Zum Anhang E, der TL Gestein-StB 04, Fassung 2018

2.8.1 Widerstand gegen Zertrümmerung (Abschnitt 2.2.9)

¹Die im Anhang A der TL Gestein-StB angegebenen gesteinspezifischen Werte für den Widerstand gegen Zertrümmerung gelten nicht als Anforderung.² Für alle in den jeweiligen Schichten zu verwendenden Gesteinskörnungen gilt als Anforderung die Kategorie SZ_{26}/LA_{30} .³In 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,
- Kies verwendet wird oder
- die Frostschutzschicht nicht unmittelbare Unterlage der gebundenen Oberbauschichten ist.

2.8.2 Widerstand gegen Frost (Abschnitt 2.2.14.2)

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

2.9 Zu den Anhängen F und F1 der TL Gestein-StB 04, Fassung 2018

2.9.1 Zu Anhang F, Qualität der Feinanteile (Abschnitt 2.2.4)

¹Die 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. ²Liegt der Gehalt an Feinanteilen (bezogen auf den Kornanteil ≤ 2 mm) unter 3 M.-%, gelten diese Anforderungswerte für die Serie F. ³Bei der Verwendung in Asphaltdeck- und Asphalttragdeckschichten, bei denen eine feine Gesteinskörnung mit einem Feinanteil von mehr als 16 M.-% verwendet wird, darf der Schüttel-Abrieb mit Eigenfüller (Serie E) höchstens 15 M.-% betragen.

2.9.2 Zu Anhang F1, Qualität der Feinanteile (Abschnitt 2.2.4)

Die Wasserempfindlichkeit von feinen Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemischen darf für DSK und DSH-V beim Schüttel-Abrieb höchstens 25 M.-% betragen.

2.9.3 Zu den Anhängen F und F1, Wasserempfindlichkeit (Abschnitt 2.3.6)

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

3. Inkrafttreten, Außerkrafttreten

¹Diese Bekanntmachung tritt am 1. Mai 2019 in Kraft. ²Mit Ablauf des 30. April 2019 tritt die Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr vom 16. August 2016 zu den TL Gestein-StB 04, Fassung 2007 (AllMBI. S. 2102) außer Kraft.

4. Bezugsmöglichkeit

Die TL Gestein-StB 04, Fassung 2018 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 2018 - 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 ¹⁾ , 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 (KGV)					
	Korngruppen / Lieferkörnungen gemäß Tabelle 2					G_{F80} (Zeile 9) $G_{C80/20}$ (Zeilen 11; 13; 15; 17; 19) G_{F85} (Zeile 20a; 21a) $G_{C85/20}$ (Zeilen 26 - 31)
	zusammengefasste Korngruppen gemäß Tabelle 3					$G_{C90/15}$ $GT_{C20/15}$; $GT_{C20/17,5}$
	Toleranz für KGV gemäß Tabelle 4					GT_{FNR} ; GT_{ANR}
2.2.3	Gehalt an Feinanteilen					
	Korngruppe / Lieferkörnung gemäß Tabelle 5	0/2 bis 0/5 2/4 bis 32/63				ist anzugeben ^{a)} (Zeile 3) f_4 (Zeile 8) $f_{\text{angegeben}}$ (Zeile 9)
2.2.5	Kornform grober Gesteinskörnungen					SI_{55} / FI_{50}
2.2.6	Anteil gebrochener Oberflächen		C_{NR} ; $C_{50/30}$	$C_{90/3}$	C_{NR}	C_{NR} ; $C_{90/3}$
2.2.9	Widerstand gegen Zertrümmerung		SZ_{26} / LA_{30} ^{b)} Schotter: gesteinsbezogen gemäß Anhang A	SZ_{26} / LA_{30} Schotter: gesteinsbezogen gemäß Anhang A	SZ_{26} / LA_{30}	SZ_{26} / LA_{30} Schotter: gesteinsbezogen gemäß Anhang A
2.2.14.1	Wasseraufnahme					$WA_{cm0,5}$
2.2.14.2	Widerstand gegen Frostbeanspruchung					F_4
2.2.17	"Sonnenbrand" von Basalt					SB_{sz} / SB_{LA} ; bei Schotter: $IS \leq 1$ und $S_{SD} \leq 5$ bzw. $S_{LA35,5/45} \leq 8$
2.4	Umweltrelevante Merkmale					siehe Abschnitt 2.4 der TL Gestein-StB 04/18, TL SoB-StB und ZTV wwG-StB By, jeweils mit Regelungen des StMELF hierzu

^{a)} Für GRS gilt f_{16} .

^{b)} Eine Überschreitung der geforderten Kategorie bis zu einem Schlagzertrümmerungswert von 30 ist 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.

¹⁾ TL Gestein-StB 04, Ausgabe 2004 / Fassung 2018

TL Gestein-StB 04, Fassung 2018, 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 Asphaltbauweisen nach ZTV Asphalt-StB 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 ¹⁾ , 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					
2.2	Feine und grobe Gesteinskörnungen, Gesteinskörnungsgemische						
2.2.2	Korngrößenverteilung (KGV)						
	Korngruppen/Lieferkörnungen gemäß Tabelle 2 der TL Gestein-StB 04 ¹⁾	G _F 85 (Zeile 2); G _A 85 Zeile 8); G _C 90/20 (Zeilen 10, 12, 14, 16); G _C 85/20 (Zeilen 24, 25)		G _F 85 (Zeile 2); G _C 90/10 (Zeile 3); G _C 90/15 (Zeilen 4 bis 7)		G _F 85 (Zeile 2); G _C 90/10 (Zeile 3); für Lieferkörnungen 1/3, 2/3 und 2/4 gelten: G _C 90/10	
	Zusammengefasste Korngruppen gemäß Tabelle 3 der TL Gestein-StB 04 ¹⁾ ; Gesteinskörnungsgemische d = 0 und D ≥ 8 mm	G _C 90/15; G _A 85; G _{20/15} ; G _{20/17,5}		-			
	Toleranz für KGV gemäß Tabelle 4 der TL Gestein-StB 04 ¹⁾	G _{TC} NR					
2.2.3	Gehalt an Feinanteilen gemäß Tabelle 5 der TL Gestein-StB 04 ¹⁾	für 0/2 und 0/5: ist anzugeben; für 2/5 bis 8/11: f ₂ ; für 8/16 und größer: f ₁		für 0/2: ist anzugeben; für 2/5 bis 8/11: f ₂ ; für 11/16 und 16/22: f ₁		für 0/2: f ₃ ; für 1/3,2/3, 2/4 und 2/5: f _{0,5} ; f ₁	
2.2.4	Qualität der Feinanteile gemäß Tabelle 6 der TL Gestein-StB 04 ¹⁾	Zeile 1: unabhängig vom Gehalt an Feinanteilen ist der Schüttel-Abrieb zu bestimmen;					
	Schüttel-Abrieb ≤ 60 M.-%	Schüttel-Abrieb ≤ 25 M.-%; bei Feinanteil > 16 M.-% Schüttel-Abrieb ≤ 15 M.-% ^{e)}				-	
2.2.5	Kornform von groben Gesteinskörnungen	SI ₅₀ / FI ₅₀		SI ₂₀ / FI ₂₀		SI ₁₅ / FI ₁₅	SI _{NR} / FI _{NR}
2.2.6	Anteil gebrochener Kornoberflächen	C _{NR} ; C _{50/30}	C _{NR}	C _{90/1} ; C _{95/1} ; C _{100/0}		C _{100/0}	C _{90/1} ^{a)}
2.2.7	Fließkoeffizient der Korngruppe 0/2	E _{CS} angegeben; E _{CS} NR; E _{CS} 35				E _{CS} 35	E _{CS} NR
2.2.9	Widerstand gegen Zertrümmerung	SZ ₂₆ / LA ₃₀ ^{c)}	SZ ₂₂ / LA ₂₅	SZ ₁₈ / LA ₂₀ SZ ₂₂ / LA ₂₅	SZ ₁₈ / LA ₂₀ ; SZ ₂₂ / LA ₂₅ ; SZ ₂₆ / LA ₃₀	SZ ₁₈ / LA ₂₀	SZ ₁₈ / LA ₂₀
2.2.10.1	Widerstand gegen Polieren (grobe Gesteinskörnung)	PSV _{NR}	PSV _{NR} ; PSV _{angegeben} ; PSV _{angegeben} 42	PSV _{NR}	PSV _{NR} ; PSV _{angegeben} 42; PSV _{angegeben} 48; PSV _{angegeben} 51	PSV _{angegeben} 53; PSV _{NR}	PSV _{angegeben} 42; PSV _{angegeben} 48; PSV _{angegeben} 51
2.2.10.2	Widerstand gegen Polieren (feine Gesteinskörnung)	-			Lieferwerk PSV _{angegeben} 42 gesamt PSV _{IGK} ≥ 61 und einzeln PSV _{IGK} ≥ 58		-

TL Gestein-StB 04, Fassung 2018, 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 ¹⁾ , Abschnitts-Nr.	Anwendung für Eigenschaft	AC T		AC TD		AC B		AC D, SMA, MA		PA		Abstreumaterial
2.2.14.1	Wasseraufnahme	WA _{cm0,5}										
2.2.14.2	Widerstand gegen Frostbeanspruchung	F ₄		F ₁								
2.2.14.3	Widerstand gegen Frost-Tausalz-Beanspr.	-		Absplitterung ≤ 8 M.-% ^{f)}		-		Absplitterung ≤ 8 M.-% ^{b)}				
2.2.15	Widerstand gegen Hitzebeanspruchung	I ≤ 3 M.-% und V _{SZ} ≤ 3 M.-% bzw. V _{LA} ≤ 8 M.-%										
2.2.16	Affinität	ist anzugeben										
2.2.17	"Sonnenbrand" von Basalt	SB _{SZ} / SB _{LA}										
2.2.18	Organische Verunreinigungen	m _{LPC0,10}										
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	Raubbeständigkeit bei SWS	V _{3,5}										
2.2.19.4	Raubbeständigkeit bei GRS	Q ≤ 1,3 Vol.-%		-								
2.3	Füller: ausschließlich gemahlener Füller oder Mischfüller											
2.3.1	Korngrößenverteilung Füller	Tabelle 26										
2.3.2	Schädliche Feinanteile	ist anzugeben										
2.3.3	Wassergehalt	≤ 1 M.-%										
2.3.4.1	Hohlraumgehalt (Rigden)	V _{28/45} ; V _{44/55} ^{d)}										
2.3.4.2	Erhöhung EP	Δ _{R&B8/25} ; Δ _{R&B25} ^{d)}										
2.3.5	Wasserlöslichkeit	WS ₁₀										
2.3.6	Wasserempfindlichkeit	Schüttel-Abrieb ≤ 45 M.-%										
2.3.7	Carbonatgehalt Kalksteinfüller	CC ₇₀ ; CC ₈₀ ; CC ₉₀										
2.3.8	Calciumhydroxidgehalt	Ka ₁₀ ; Ka ₂₀ ; Ka ₂₅										
2.4	Umweltrelevante Merkmale	siehe Abschnitt 2.4 der TL Gestein-StB 04/18 und ZTV wwG-StB By										
<p>a) Es ist ausschließlich Abstreusplitt zu verwenden.</p> <p>b) bei Straßen der Belastungsklassen Bk100, Bk32, Bk10 und Bk3,2 Absplitterung ≤ 5 M.-%</p> <p>c) Eine Überschreitung der geforderten Kategorie ist bis zu einem Schlagzertrümmerungswert von 30 zulässig, wenn positive Erfahrungen vorliegen oder Rundkorn verwendet wird.</p> <p>d) nur bei Mischfüller auch möglich</p> <p>e) nur bei Verwendung in Asphaltdeck- und Asphalttragdeckschicht</p> <p>f) Prüfung an der Lieferkörnung 5/8</p> <p>1) TL Gestein-StB 04, Ausgabe 2004 / Fassung 2018</p>												

TL Gestein-StB 04, Fassung 2018, Anhang F.1 - LE: Anwendungsbereich Asphalt nach ZTV BEA-StB

Eigenschaften und geforderte Kategorien der Gesteinskörnungen für Asphaltbauweisen nach ZTV BEA-StB 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 ¹⁾ , Abschnitts-Nr.	Anwendung für			
	Eigenschaft	Anspritzen und Abstreuen, Oberflächenbehandlung (OB)	Asphaltmischgut für Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise (DSK)	Asphaltmischgut für Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung (DSH-V)
2.1.1	Stoffliche Kennzeichnung		ist anzugeben	
2.1.2	Rohdichte		ist anzugeben	
2.2	Feine und grobe Gesteinskörnungen			
2.2.2	Korngrößenverteilung (KGV)			
	Korngruppen/Lieferkörnungen gemäß Tabelle 2 der TL Gestein-StB 04 ¹⁾	$G_{C90/10}$ (Zeile 3); $G_{C90/15}$ (Zeile 4); $G_{C90/15}$ (Zeile 5)	Für 0/2: G_{F85} (Zeile 2); $G_{C90/10}$ (Zeile 3); $G_{C90/15}$ (Zeile 4); Für Lieferkörnung 1/3 gilt $G_{C90/10}$	Für 0/2: G_{F85} (Zeile 2); $G_{C90/10}$ (Zeile 3); $G_{C90/15}$ (Zeile 4)
	Zusammengefasste Korngruppen gemäß Tabelle 3 der TL Gestein-StB 04 ¹⁾		-	
	Toleranz für KGV gemäß Tabelle 4 der TL Gestein-StB 04 ¹⁾		$G_{TC}NR$	
2.2.3	Gehalt an Feinanteilen gemäß Tabelle 5 der TL Gestein-StB 04 ¹⁾	$f_{0,5}$	für 0/2: ist anzugeben; für 1/3, 2/5 und 5/8: f_2	für 0/2: ist anzugeben; für 2/5 und 5/8: f_2
2.2.4	Qualität der Feinanteile gemäß Tabelle 6 der TL Gestein-StB 04 ¹⁾	-	Schüttel-Abrieb ≤ 25 M.-%	Schüttel-Abrieb ≤ 25 M.-%
2.2.5	Kornform von groben Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemischen		SI_{15} / FI_{15} ; SI_{20} / FI_{20}	SI_{15} / FI_{15}
2.2.6	Anteil gebrochener Kornoberflächen		$C_{90/11}$; $C_{95/11}$; $C_{100/0}$	
2.2.7	Fließkoeffizient von feinen Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemischen	-	E_{CS35}	E_{CS} angegeben; E_{CS30} ; E_{CS35}
2.2.9	Widerstand gegen Zertrümmerung		SZ_{18} / LA_{20}	
2.2.10	Widerstand gegen Polieren (grobe Gesteinskörnung)		$PSV_{\text{angegeben}48}$; $PSV_{\text{angegeben}51}$	

TL Gestein-StB 04, Fassung 2018, Anhang F.1 - LE: Anwendungsbereich Asphalt nach ZTV BEA-StB

Eigenschaften und geforderte Kategorien der Gesteinskörnungen für Asphaltbauweisen nach ZTV BEA-StB 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 ¹⁾ , Abschnitts-Nr.	Anwendung für			
	Eigenschaft	Anspritzen und Abstreuen, Oberflächenbehandlung (OB)	Asphaltemischgut für Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise (DSK)	Asphaltemischgut für Dünne Asphaltdeckschichten in Heibauweise auf Versiegelung (DSH-V)
2.2.14.1	Wasseraufnahme		$WA_{cm}0,5^{b)}$	
2.2.14.2	Widerstand gegen Frostbeanspruchung		F_1	
2.2.14.3	Widerstand gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung		Masseverlust ≤ 8 M.-% ^{a)}	
2.2.15	Widerstand gegen Hitzebeanspruchung	-		ist anzugeben
2.2.16	Affinität von groben Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemischen zu Bitumen		ist anzugeben	
2.2.17	"Sonnenbrand" von groben Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemischen		SB_{SZ} / SB_{LA}	
2.2.18	Organische Verunreinigungen		$m_{LPC}0,10$	
2.2.19.3	Raubständigkeit von SWS		$V_{3,5}$	
2.3	Füller: ausschließlich gemahlener Füller oder Mischfüller			
2.3.1	Korngrößenverteilung Füller	-		Tabelle 26
2.3.3	Wassergehalt	-		≤ 1 M.-%
2.3.4.1	Hohlraumgehalt (Rigden)	-		$V_{28/45}; V_{44/55}$
2.3.4.2	Erhöhung EP	-		$\Delta_{R\&B}8/25; \Delta_{R\&B}25$
2.3.5	Wasserlöslichkeit	-		WS_{10}
2.3.6	Wasserempfindlichkeit	-		Schüttel-Abrieb ≤ 45 M.-%
2.3.7	Carbonatgehalt Kalksteinfüller	-		$CC_{70}; CC_{80}; CC_{90}$
2.3.8	Calciumhydroxidgehalt	-		$Ka_{10}; Ka_{20}; Ka_{25}$
2.4	Umweltrelevante Merkmale	siehe Abschnitt 2.4 der TL Gestein-StB 04/18 und ZTV wwG-StB By		

^{a)} bei Frosteinwirkungszone III (RSIO 12): Masseverlust ≤ 5 M.-%
^{b)} frühere Bezeichnung: W_{cm}
¹⁾ TL Gestein-StB 04, Ausgabe 2004 / Fassung 2018

TL Gestein-StB 04, Fassung 2018, 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 ¹⁾ , Abschnitts -Nr.	Schicht Eigenschaft	Verfestigung	hydr. geb. Tragschicht	Betontragschicht	Unterbeton	Oberbeton Bk1,8, Bk1,0, Bk0,3	Oberbeton (D>8) Bk100, Bk32, Bk10, Bk3,2	Oberbeton (0/8) Bk100, Bk32, Bk10, Bk3,2
2.1.1	Stoffliche Kennzeichnung	ist anzugeben						
2.1.2	Rohdichte	ist anzugeben						
2.2.2	Korngrößenverteilung (KGV)							
	Korngruppen/Lieferkörnungen gemäß Tabelle 2	G_{F80} (Zeile 9)		G_{F85} (Zeile 20, 21) ^{d)}				
		$G_{C80/20}$ (Zeilen 11, 13, 15, 17, 19)		$G_{C90/10}$ (Zeile 3); $G_{C90/15}$ (Zeile 4 - 7) $G_{C85/20}$ (Zeile 22 - 25)				
	zusammengefasste Korngruppen gemäß Tabelle 3	G_{A85}			$G_{C90/15}$			
	Toleranz für KGV gemäß Tabelle 4	GT_{NR} ; $GT_{C20/15}$; $GT_{C20/17,5}$			G_T15 ; $G_T17,5$			
		GT_{FNR}			Zeile 1 oder Zeile 2			
2.2.3	Gehalt an Feinanteilen							
	Korngruppen gemäß Tabelle 5	0/2 bis 0/5	ist anzugeben ^{a)}		f_3			
		2/4 bis 32/63	ist anzugeben ^{a)}		≤ 1 M.-%			
2.2.5	Kornform von groben Gesteinskörnungen	$SI \leq 50 / FI_{50}$			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 (grobe Gesteinskörnungen)	-			SC_{10}			
2.2.9	Widerstand gegen Zertrümmerung	-	SZ_{26} / LA_{30} ^{e)} Schotter: gesteinsbezogen gemäß Anhang A		SZ_{26} / LA_{30} ^{e)}		SZ_{22} / LA_{25}	SZ_{18} / LA_{20}
2.2.10	Widerstand gegen Polieren	-	-	-	-	$PSV_{\text{angegeben}42}$ ^{f)}	$PSV_{\text{angegeben}48}$ ^{f)}	$PSV_{\text{angegeben}48}$ ^{f)} ; $PSV_{\text{angegeben}53}$ ^{b)}
2.2.14.1	Wasseraufnahme	$WA_{cm0,5}$			-	-	-	-
2.2.14.2	Widerstand gegen Frostbeanspruchung	F_4			F_2	-	-	-

Stand: Juli 2020

TL Gestein-StB 04, Fassung 2018, 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 ^{a)} , Abschnitts -Nr.	Schicht Eigenschaft	Verfestigung	hydr. geb. Tragschicht	Betontrag- schicht	Unterbeton	Oberbeton Bk1,8, Bk1,0, Bk0,3	Oberbeton (D>8) Bk100, Bk32, Bk10, Bk3,2	Oberbeton (0/8) Bk100, Bk32, Bk10, Bk3,2	
2.2.14.3	Widerstand gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung	-	-	-	-	Absplitterung ≤ 8 M.-%	Absplitterung ≤ 5 M.-%		
2.2.17	"Sonnenbrand" von Basalt	SB_{SZ} / SB_{LA} ; bei Schotter: $IS \leq 1$ und $S_{SD} \leq 5$ bzw. $S_{LA35,5/45} \leq 8$							
2.2.18	Organische Verunreinigungen								
	feine Gesteinskörnung	-			$m_{LPC0,25}$				
	grobe Gesteinskörnung	-			$m_{LPC0,05}$				
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_s			SWS ist in Beton nicht zu verwenden				
2.2.20	Alkali-Kieselsäure-Reaktion	-	-	siehe Abschnitt 2.1.2 der TL Beton-StB + Bekanntmachung (StMB) vom 18.08.2014					
2.2.21	Chloride	-	-	$C \leq 0,04$ M.-%					
2.2.22.1	Säurelösliches Sulfat	-	-	$AS_{0,8}$					
2.2.22.2	Gesamtschwefelgehalt	-	-	$S \leq 1$ M.-%					
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 04/18 und ZTV wwG-StB By, jeweils mit Einführungsschreiben des StMELF hierzu							
<p>a) Die Anforderungen an den Feinanteil im Gesamtgemisch dürfen nicht überschritten werden.</p> <p>b) Waschbeton</p> <p>d) 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>e) Eine Überschreitung der geforderten Kategorie ist bis zu einem Schlagzertrümmerungswert von 30 zulässig, wenn positive Erfahrungen vorliegen oder Kies verwendet wird.</p> <p>f) Gilt für grobe Gesteinskörnungen, die durch künstliche Zerkleinerungsprozesse entstanden sind (gebrochene Gesteinskörnungen).</p> <p>*) TL Gestein-StB 04, Ausgabe 2004/Fassung 2018</p>									

TL Gestein-StB 04, Fassung 2018 - 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 ¹⁾ , Abschnitts-Nr.	Eigenschaft	Verwendung	Bettungsmaterial	Fugenmaterial
2.1.1	Stoffliche Kennzeichnung			ist anzugeben
2.1.2	Rohdichte			ist anzugeben
2.2.2	Korngrößenverteilung (KGV)			
	Korngruppen / Lieferkörnungen gemäß Tabelle 2		G _F 85 (Zeile 2) G _C 90/10 (Zeile 3) G _C 90/15 (Zeilen 4; 5) G _F 80 (Zeile 9) G _C 80/20 (Zeile 11)	
	zusammengefasste Korngruppen gemäß Tabelle 3		G _C 90/15 GT _C 20/15 ; GT _C 20/17,5	
	Toleranz für KGV gemäß Tabelle 4		GT _A NR	
2.2.3	Gehalt an Feinanteilen			
	Korngruppen / Lieferkörnungen			siehe TL Pflaster-StB
2.2.5	Kornform von groben Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemischen			SI ₅₀ / FI ₅₀
2.2.6	Anteil gebrochener Oberflächen in groben Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemischen		C _{90/3}	C _{90/3}
2.2.7	Fließkoeffizient von feinen Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemischen			E _{CS} angegeben
2.2.9	Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemischen			SZ ₁₈ / LA ₂₀ ; SZ ₂₂ / LA ₂₅
2.2.14.1	Wasseraufnahme			WA _{cm} 0,5
2.2.14.2	Widerstand gegen Frostbeanspruchung			F ₁
2.2.14.3	Widerstand gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung			Absplitterung ≤ 8 M.-%
2.2.17	"Sonnenbrand" von groben Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemischen			SB _{SZ} / SB _{LA}
2.4	Umweltrelevante Merkmale		siehe Abschnitt 2.4 der TL Gestein-StB 04/18, TL Pflaster-StB und ZTV wwG-StB By, jeweils mit Regelungen des StMELF hierzu ^{a)}	

^{a)} U.a.: Als Bettungs- und Fugenmaterial zur Herstellung von Pflasterdecken und Plattenbelägen dürfen nur natürliche Gesteinskörnungen verwendet werden.

¹⁾ TL Gestein-StB 04, Ausgabe 2004 / Fassung 2018