2. Weitere Anwendungshinweise

2.1 Zu Abschnitt 1.3.2 der TL Gestein-StB 04/23

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 04/23

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 04/23

[1]Die Bestimmung der Wasserempfindlichkeit von Fremdfüller nach DIN EN 1744-4:2022, Anhang A entfällt. [2]Die Wasserempfindlichkeit von Fremdfüller ist nach DIN EN 1744-4:2022, Anhang B zu prüfen.

2.4 Zu Abschnitt 6 der TL Gestein-StB 04/23

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

2.5 Zum Anhang B, Tabelle B.1 der TL Gestein-StB 04/23

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

2.6 Zum Anhang C, Zeile 30 der Tabelle C.2 der TL Gestein-StB 04/23

[1]Für Fremdfüller ist das Prüfverfahren nach DIN EN 1744-4:2022, Anhang B anzuwenden. [2]Die Mindestprüfhäufigkeit beträgt zweimal im Jahr.

2.7 Zum Anhang E, der TL Gestein-StB 04/23

2.7.1 Widerstand gegen Zertrümmerung (Abschnitt 2.2.9)

[1]Die im Anhang A.1 der TL Gestein-StB 04/23 angegebenen gesteinsspezifischen Werte für den Widerstand gegen Zertrümmerung (SZ/*LA*) gelten mit Ausnahme der Fußnoten [a)] und [b)] nicht als Anforderung. [2]Für alle in den jeweiligen Schichten zu verwendenden Gesteinskörnungen gilt als Anforderung die Kategorie SZ_{26}/LA_{30}. [3]In Baustoffgemischen für Schichten aus frostunempfindlichem Material, für Kiestragschichten (gilt nur für ungebrochenen Kies) und Frostschutzschichten ist eine Überschreitung der geforderten Kategorie bis zu einem Schlagzertrümmerungswert von 30 zulässig. [4]Hierbei gilt für Frostschutzschichten einschränkend, dass

– das Baustoffgemisch unterhalb der oberen 20 cm verwendet wird,

– ungebrochener Kies verwendet wird oder

– die Frostschutzschicht nicht unmittelbare Unterlage der gebundenen Oberbauschichten ist.

2.8 Zu Anhang F.1 der TL Gestein-StB 04/23

[1]Anstelle von Anhang F.1 der TL Gestein-StB 04/23 ist der als Anlage 2 beigefügte Anhang F.1 der TL Gestein-StB 04/23 mit den in Bayern gültigen Ergänzungen zu verwenden. [2]Dem als Anlage 2 beigefügten Anhang F.1 der TL Gestein-StB 04/23 mit den in Bayern gültigen Ergänzungen liegen die folgenden Ergänzungen und Änderungen des Anhangs F.1 der TL Gestein-StB 04/23 zu Grunde:

2.8.1 Stoffliche Kennzeichnung (Abschnitt 2.1.1)

[1]Der Füller zur Herstellung von Asphaltmischgut muss eine natürliche Gesteinskörnung sein. [2]Als Füller ist ausschließlich gemahlener Füller (Herstellung durch Mahlen von bereits aufbereiteten Gesteinskörnungen) oder Mischfüller aus gemahlenem Füller Calciumhydroxid zuzugeben.

2.8.2 Lieferkörnung (Abschnitt 2.2.2)

Für die Mischgutsorten AC T, AC TuB, AC TD und AC AuB dürfen auch Lieferkörnungen $G_C90/10$ (Zeile 3) und $G_C90/15$ (Zeilen 4 bis 7) verwendet werden.

2.8.3 Qualität der Feinanteile (Abschnitt 2.2.4)

[1]Die nach TP Gestein-StB, Teil 6.6.3 bestimmte Wasserempfindlichkeit von feinen Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemischen darf beim Merkmal Schüttel-Abrieb bei Verwendung der Gesteinskörnung in Asphaltmischgut für Asphalttragschichten höchstens 60 M.-%, in allen anderen Fällen höchstens 35 M.-% betragen. [2]Die Anforderungen gelten bei einem Feinanteil von mehr als 3 M.-% (bezogen auf den Kornanteil < 2 mm) für den Schüttelabrieb mit Eigenfüller (Serie E). [3]Ansonsten gelten die Anforderungen für den Schüttelabrieb mit Fremdfüller (Serie F).

2.8.4 Anteil gebrochener Oberflächen in groben Gesteinskörnungen (Abschnitt 2.2.6)

[1]Wird bei den Mischgutsorten AC B S, SMA B S, SMA 11 D S, SMA 8 D S und SMA 5 D S die Kategorie $C_{90/1}$ oder $C_{95/1}$ gefordert, müssen die verwendeten Gesteinskörnungen ≥ 4 mm einen Anteil der vollständig gebrochenen Körner von mindestens 45 M.-% aufweisen. [2]In Asphaltbeton für Asphalttragschichten AC T S kann auch eine ungebrochene Lieferkörnung 0/5 mit Kategorie C_{NR} verwendet werden.

2.8.5 Widerstand gegen Zertrümmerung (Abschnitt 2.2.9)

[1]Bei AC T, AC TuB und AC TD sind die angegebenen gesteinsbezogenen Kategorien für den Widerstand gegen Zertrümmerung nicht anzuwenden. [2]Für die in den jeweiligen Schichten verwendeten Gesteinskörnungen gilt als geforderte Kategorie für die Schlagzertrümmerung:

– AC T, AC TuB SZ_{26}/LA_{30}

– AC TD, AC AuB SZ_{22}/LA_{25}

[3]Der Widerstand gegen Zertrümmerung von Gesteinskörnungen für Asphaltbinderschichten aus AC 16 B S und SMA 16 B S muss in den Belastungsklassen Bk100 und Bk32 SZ_{18}/LA_{20} und in den Belastungsklassen Bk10 bis Bk 1,8 SZ_{22}/LA_{25} aufweisen.

2.8.6 Widerstand gegen Polieren (Abschnitt 2.2.10)

Bei groben Gesteinskörnungen wird in der Spalte zu PA D $PSV_{\text{angegeben}}54$ durch $PSV_{\text{angegeben}}53$ ersetzt.

2.8.6.1 Bei feinen Gesteinskörnungen gilt:

[1]Gebrochene Gesteinskörnungen ≤ 2 mm, die in Asphaltmischgut für Asphaltdeckschichten verwendet werden, müssen aus Lieferwerken stammen, deren Gesteinskörnungen > 2 mm einen Widerstand gegen Polieren der Kategorie $PSV_{angegeben}42$ aufweisen. [2]Sollen andere gebrochene Gesteinskörnungen ≤ 2 mm für Asphaltmischgut für Asphaltdeckschichten (mit Ausnahme von AC D DSH-V, SMA D LA sowie AC D SP) Verwendung finden, muss mit dem Verfahren nach TP Gestein-StB Teil 5.4.3 nachgewiesen werden, dass der Gesamtanteil an Gesteinskörnung ≤ 2 mm im Gesteinskörnungsgemisch des Asphalts rechnerisch einem PSV_{fGK} von mindestens 61 entspricht. [3]Zugleich muss der PSV_{fGK} der anteiligen Gesteinskörnung ≤ 2 mm jeweils mindestens 58 betragen. [4]Erfolgt der Nachweis über PSV_{fGK}, so muss die Prüfhäufigkeit im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) mindestens zweimal pro Jahr betragen. [5]Der Hersteller der Gesteinskörnung ≤ 2 mm hat das Prüfmerkmal in seine Leistungserklärung einschließlich Sortenverzeichnis aufzunehmen. [6]Der Hersteller des Asphalts hat die PSV_{fGK} der verwendeten Gesteinskörnungen ≤ 2 mm und den rechnerisch resultierenden PSV_{fGK} im Erstprüfungsbericht anzugeben. [7]Die Regelungen für Gesteinskörnungen > 2 mm bleiben unberührt.

2.8.7 Widerstand gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung (Abschnitt 2.2.14.3)

Bei AC TD wird keine Anforderung gestellt.

2.8.8 Widerstand gegen Hitzebeanspruchung (Abschnitt 2.2.15)

[1]Die Absplitterung von Gesteinskörnungen für Asphaltmischgut der Spalten 3 bis 7 muss nach Hitzebeanspruchung im Muffelofen kleiner als 3 M.-% sein. [2]Der dabei auftretende Festigkeitsverlust in Abhängigkeit vom gewählten Prüfverfahren darf beim Schlagversuch V_{SZ} um nicht mehr als 5 M.-% beziehungsweise beim Los-Angeles-Prüfverfahren V_{LA} um nicht mehr als 8 M.-% zunehmen.

2.8.9 Hohlraumgehalt (Rigden) (Abschnitt 2.3.4.1)

Der Hohlraumgehalt nach Rigden muss bei Füller der Kategorie $V_{28/45}$ und bei Mischfüller der Kategorie $V_{28/45}$ oder $V_{44/55}$ entsprechen.

2.8.10 Erweichungspunkt-Erhöhung „Delta Ring und Kugel“ (Abschnitt 2.3.4.2)

Die Erweichungspunkt-Erhöhung „Delta Ring und Kugel“ muss bei Füller der Kategorie $\Delta_{RB}8/25$ und bei Mischfüller der Kategorie $\Delta_{RB}8/25$ oder $\Delta_{RB}25$ entsprechen.

2.8.11 Wasserempfindlichkeit (Abschnitt 2.3.6)

Es darf nur Fremdfüller verwendet werden, bei dem der Schüttel-Abrieb nach DIN EN 1744-4:2022, Anhang B höchstens 45 M.-% beträgt.

2.8.12 Fußnoten

Die Fußnoten werden ersetzt durch:

a) Bei Widersprüchen zwischen dem Anhang A der TL Asphalt-StB 26 und dem Anhang F der TL Gestein-StB 04/23 gehen die Regelungen der TL Asphalt-StB 26, Anhang A mit den in Bayern gültigen Ergänzungen vor.

b) Die Kategorie $f_{angegeben}$ ist zulässig, wenn nachweislich positive Erfahrungen vorliegen und im Hinblick auf die Qualität der Feinanteile (Zeile 2.2.4) der Schüttel-Abrieb (Serie E) maximal 35 M.-% beträgt. Es wird auf den Hinweis hierzu in den Vorbemerkungen zu diesen Technischen Lieferbedingungen verwiesen.

c) Nur für AC D DSH-V, PA D WDA und PA TD WDA

d) Die Kornformkennzahl *SI* beziehungsweise Plattigkeitskennzahl *FI* der groben Gesteinskörnung darf jeweils 10 M.-% nicht überschreiten.

e) An der Lieferkörnung 5/8

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

g) Bei Frosteinwirkung III (RStO 12/24) ≤ 5 M.-%; bei AC TD wird keine Anforderung erstellt.

h) Keine Verwendung von GKOS

i) Nicht bei AC D DSH-V, SMA D LA, PA WDA

j) Kategorie $V_{44/55}$ und $\Delta_{RB}25$ nur bei Mischfüller auch möglich

k) Der Nachweis über PSV_{fGK} ist nicht anzuwenden bei AC D DSH-V, SMA D LA, AC D SP.

l) Bei den Mischgutsorten AC B S, SMA B S, SMA 11 D S, SMA 8 D S und SMA 5 D S müssen die verwendeten Gesteinskörnungen > 2 mm einen Anteil der vollständig gebrochenen Körner von mindestens 45 M.-% aufweisen.

2.9 Zu Anhang F.2 der TL Gestein-StB 04/23

[1]Anstelle von Anhang F.2 der TL Gestein-StB 04/23 ist der als Anlage 3 beigefügte Anhang F.2 der TL Gestein-StB 04/23 mit den in Bayern gültigen Ergänzungen zu verwenden. [2]Dem als Anlage 3 beigefügten Anhang F.2 der TL Gestein-StB 04/23 mit den in Bayern gültigen Ergänzungen liegen die folgenden Ergänzungen und Änderungen des Anhangs F.2 der TL Gestein-StB 04/23 zu Grunde.

2.9.1 Qualität der Feinanteile (Abschnitt 2.2.4)

[1]Die nach TP Gestein-StB Teil 6.6.3 bestimmte Wasserempfindlichkeit von Gesteinskörnungen ≤ 2 mm für Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise (DSK) darf beim Merkmal Schüttel-Abrieb mit Eigenfüller (Serie E) höchstens 35 M.-% betragen. [2]Liegt der Gehalt an Feinanteilen (bezogen auf den Kornanteil ≤ 2 mm) unter 3 M.-%, gelten diese Anforderungswerte für die Serie F.

2.9.2 Widerstand gegen Polieren (Abschnitt 2.2.10)

[1]Gebrochene Gesteinskörnungen ≤ 2 mm, die für Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise (DSK) verwendet werden, müssen aus Lieferwerken stammen, deren Gesteinskörnung > 2 mm die jeweiligen Anforderungen an den Widerstand gegen Polieren erfüllen. [2]Gebrochene Gesteinskörnungen ≤ 2 mm, die die geforderte Kategorie für den Widerstand gegen Polieren nicht erfüllen, können verwendet werden, wenn sie in einem Gesteinskörnungsgemisch eingesetzt werden, das rechnerisch den angegebenen Wert der geforderten Kategorie für die Lieferkörnung erreicht. [3]Die Berechnung erfolgt aus der jeweiligen Kategorie der Gesteinskörnungen > 2 mm im Verhältnis ihrer Massenanteile im Gemisch. [4]Es dürfen nur Gesteinskörnungen > 2 mm der Kategorie $PSV_{angegeben}42$ und höher anteilig gemischt werden.

2.10 Zu Anhang G der TL Gestein-StB 04/23

[1]Anstelle von Anhang G der TL Gestein-StB 04/23 sind die als Anlage 4 und Anlage 5 beigefügten Anhänge G.1 und G.2 mit den in Bayern gültigen Ergänzungen, ab Einführung der ZTV Beton-StB 26 sowie der TL Beton-StB 26 in Bayern, zu verwenden. [2]Dem als Anlage 5 beigefügten Anhang G.2 mit den in Bayern gültigen Ergänzungen liegen die folgenden Ergänzungen und Änderungen zu Grunde.

2.10.1 Anteil gebrochener Oberflächen in groben Gesteinskörnungen (Abschnitt 2.2.6)

Bei Oberbeton für Fahrbahndecken, bei dem der Oberflächenmörtel entfernt wird, müssen die verwendeten Gesteinskörnungen ≥ 4 mm einen Anteil an vollständig gebrochenen Körnern von mindestens 45 M.-% aufweisen.

2.10.2 Alkali-Kieselsäure-Reaktivität (Abschnitt 2.2.20)

Bei Vorliegen der Feuchtigkeitsklasse WS muss bei Gesteinskörnungen mit D > 2 mm der Nachweis der Unbedenklichkeit hinsichtlich der Vermeidung einer schädigenden Alkalireaktion nach Abschnitt 4.2.4 der

TL Beton-StB 26 oder nach dem Verfahren 4 nach den in Bayern gültigen Ergänzungen zu den TL Beton-StB 26 erfolgen.