

Kapitel 3

Oberbau

Teil 1: Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Allgemeines	30
1.1 Geltungsbereich.....	30
1.2 Baugrundsätze	30
1.3 Recycling-Baustoffe (RC-Baustoffe) und industriell hergestellte Gesteinskörnungen	30
2. Ausführung der Schichten ohne Bindemittel	30
2.1 Frostschutzschichten.....	30
2.1.1 Baugrundsätze	30
2.1.2 Baustoffgemische.....	31
2.1.3 Eigenschaften der Gesteinskörnungen	33
2.1.4 Anforderungen an Frostschutzschichten	34
2.1.5 Prüfungen	35
2.1.5.1 Eigenüberwachungsprüfungen für Rad- und Gehwege	37
2.1.5.2 Kontrollprüfungen	37
2.1.5.3 Kontrollprüfungen für Rad- und Gehwege.....	37
2.2 Kies- und Schottertragschichten sowie Schottertragschichten unter Fahrbahndecken aus Beton.....	38
2.2.1 Baustoffgemische.....	38
2.2.2 Eigenschaften der Gesteinskörnungen	39
2.2.3 Anforderungen an Schottertragschichten	40
2.2.4 Prüfungen	41
2.2.4.1 Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen	41
2.2.5 Kontrollprüfungen	41
Tabelle 6: Regelungen für Prüfumfang und Entnahmemengen für Kontrollprüfungen	42
2.2.6 Prüfverfahren	43
2.2.6.1 Verformungsmodul	43
2.3 Baustoffgemische für selbsterhärtende Tragschichten.....	43

1. Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

Es gelten die

Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (ZTV SoB-StB 20),

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

Technischen Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (TL SoB-StB 20),

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau

Teil: Güteüberwachung
(TL G SoB-StB 20) sowie die

Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen (RStO 12)

mit folgenden Änderungen bzw. Ergänzungen:

1.2 Baugrundsätze

*Bei Baumaßnahmen bei denen ein hoher Grundwasserstand oder bautechnologisch kritische Bedingungen (bspw. längeres Befahren der eingebauten Schichten, ungünstige Entwässerungsbedingungen) zu berücksichtigen sind, ist die Verwendung von Baustoffgemischen aus Kalkstein (**Muschelkalke**) auszuschließen.*

1.3 Recycling-Baustoffe (RC-Baustoffe) und industriell hergestellte Gesteinskörnungen

Für die Verwendung von RC-Baustoffen und industriell hergestellte Gesteinskörnungen gilt die RC Rili ST.

2. Ausführung der Schichten ohne Bindemittel

2.1 Frostschutzschichten

2.1.1 Baugrundsätze

Abschnitt 2.3.1 der ZTV SoB-StB und Abschnitt 3.3, Tabelle 8 der RStO werden ergänzt:

Die Richtwerte für Schichtdicken und die Art des Baustoffgemisches, die zum Erreichen des vertragsgemäßen Verformungsmoduls (der Tragfähigkeit) erforderlich sind, sind in nachfolgender Tabelle 1 angegeben.

Sie setzen einen Verformungsmodul ≥ 45 MPa auf dem Planum voraus.

Tabelle 1: Richtwerte für Schichtdicken von Frostschuttschichten (Bauweisen mit Asphaltdecke)

Zeile nach RStO Tafel 1	Bk	Anforderung E_{v2} MPa	Frostschuttschicht					Gesamtdicke der Frostschuttschicht ^{c)} cm
			Baustoffgemische ^{a)}				b) Σ cm	
			B2 cm	R1 cm	R2 cm	R3 cm		
1	100 bis 1,0	120	27	-	-	-	27	27-59
			15	20	-	-	35	
			15	-	25	-	40	
			15	-	-	30	45	
			-	45	-	-	45	
	0,3	100	21	-	-	-	21	21-51
			15	-	-	25	40	
			-	30	-	-	30	
			-	-	40	-	40	
2.1	100 bis 1,0	120	28	-	-	-	28	28-50
			15	20	-	-	35	
			15	-	25	-	40	
			15	-	-	30	45	
			-	45	-	-	45	

a) Mindestschichtdicken der einzelnen Baustoffgemische
b) Mindestschichtdicken für Erreichen Anforderungswert E_{v2}
c) Dicken der Frostschuttschicht gemäß Tafel 1 der RStO (Differenzdicken für frostsichere Oberbaudicken)

2.1.2 Baustoffgemische

Abschnitt 1.4.2, letzter Absatz der TL SoB-StB wird ergänzt:

Für den Einsatz in Frostschuttschichten ist die Widerstandsfähigkeit gegen Zertrümmerung mindestens einmal jährlich zu prüfen und im Prüfbericht anzugeben. Das Ergebnis der Prüfung muss die Anforderungen des Anhang A der TL Gestein-StB für das jeweilige Gestein bzw. die jeweilige Gesteinsgruppe erfüllen. Für die Verwendung von Kalkstein gelten zusätzlich die nachfolgenden Tabellen 3 und 5.

Abschnitt 2.3.1 der TL SoB-StB wird ergänzt:

Eine Verwendung anstehender Böden der Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW und SI muss die Anforderungen der ZTV SoB-StB und TL SoB-StB erfüllen und bedarf der Zustimmung des Auftraggebers. Es ist ein Eignungsnachweis vorzulegen.

Anmerkung: Natürlich anstehende Böden nach DIN 18196 (GE, GW, GI, SE, SW und SI = F1-Böden) sind i.S. der ZTV SoB-StB und TL SoB-StB als Baustoffgemische definiert.

Abschnitt 2.3.1 der TL SoB-StB wird ergänzt:

Baustoffgemische aus **Muschelkalk** sind ausschließlich unter Zugabe nachfolgend aufgeführter natürlicher feiner Gesteinskörnungen herzustellen:

- gewaschen, ungebrochen
- oder
- gebrochen mit einem Feinanteil ≤ 7 M.-%.

Der Anteil < 2 mm kann hier auch der Kategorie C_{NR} entsprechen.

Abschnitte 2.2.1, 2.2.5, 2.3.1 und 2.3.5 der TL SoB-StB werden ergänzt:

Für die Anforderungen und Bezeichnungen von Baustoffen für die Herstellung von Frostschutzschichten gilt die nachfolgende Tabelle 2.

Tabelle 2: Baustoffgemische zur Herstellung von Frostschutzschichten

Verwendung in SoB ^{a)}	Baustoffgemische	Anteil an gebrochenen Körnern gemäß EN 933-5 M.-%	U	Bezeichnung
oL FSS/ uL FSS	0/32, 0/45, 0/56, 0/63	($C_{100/0}$) > 50 im Gesamtgemisch bzw. > 40 im Kornanteil > 2 mm (grobe Gesteinskörnung)	≥ 7	B2
	0/32, 0/45, 0/56, 0/63	C_{NR}	≥ 7	R1 ^{b)}
uL FSS	0/8, 0/11, 0/16, 0/22	C_{NR}	≥ 3	R2
uL FSS	0/2, 0/4, 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56, 0/63	C_{NR}	-	R3 ^{c)}

^{a)} Siehe Tabelle 1 dieses Teils.

^{b)} ≥ 60 M.-% im Kornanteil > 2 mm

^{c)} In Baustoffgemischen für Frostschutzschichten, die unterhalb der oberen 20 cm verwendet werden sollen, gelten außer der Begrenzung des Fein- und Überkornanteils keine weiteren Anforderungen an die Korngrößenverteilung.

Der Nachweis der Einstufung der Baustoffgemische (B2, R1, R2 und R3) ist im Prüfbericht zu führen und anzugeben.

Ziffer 1.3.3 der ZTV SoB wird ergänzt:

Baustoffgemische sind mit einem für die Verdichtung notwendigen Wassergehalt auf Grundlage der Prüfung nach TP Gestein-StB, Teil 8.1.1 „Bestimmung der Proctordichte“ einzubauen.

2.1.3 Eigenschaften der Gesteinskörnungen

Abschnitt 2.2.5, der TL Gestein-StB wird ergänzt:

Bei groben Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemischen sind sowohl die Kornform nach DIN EN 933-4 als Kornformkennzahl (S_f) und nach DIN EN 933-3 als Plattigkeitskennzahl (F_f) zu ermitteln. Die Prüfungen haben abwechselnd halbjährlich zu erfolgen, die Prüfergebnisse sind in den Prüfberichten anzugeben.

Abschnitt 2.2.9, der TL Gestein-StB wird ergänzt:

Bei groben Gesteinskörnungen ($D \leq 32$ mm) sind der Widerstand gegen Zertrümmerung Schlagzertrümmerungswert (SZ, Prüfkörnung 8/12,5) und der Los Angeles-Koeffizient (LA, Prüfkörnung 10/14) gemäß DIN EN 1097-2 zu bestimmen.

Bei groben Gesteinskörnungen ($d \geq 32$ mm und $D \leq 63$ mm) sind der Schotterschlagwert (SD, 35,5/45) und der Los Angeles-Koeffizient (LA35/45, 35,5/45) gemäß DIN EN 1097-2 zu bestimmen. Die Prüfungen haben abwechselnd halbjährlich zu erfolgen. Das Ergebnis der Prüfung des Widerstandes gegen Zertrümmerung darf die Anforderung für das jeweilige Gestein bzw. für die jeweilige Gesteinsgruppe im Anhang A der TL Gestein-StB bzw. den Anforderungen nachfolgender Tabelle 3 nicht überschreiten.

Abschnitt 2.2.14, der TL Gestein-StB wird ergänzt:

Der Nachweis des Widerstandes gegen Frostbeanspruchung ist für die groben Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemische zu erbringen.

Die Prüfergebnisse sind in den Prüfberichten anzugeben.

Abschnitt 2.2.9 Tabelle 12 der TL Gestein-StB wird ergänzt:

Bei Verwendung von Kalkstein in Frostschutzschichten gelten die Anforderungen der nachfolgenden Tabelle 3.

Tabelle 3: Anforderungen an den Widerstand gegen Zertrümmerung bei Verwendung von Kalkstein in Frostschutzschichten

Belastungs- klassen	Schlagzertrümmerungs- wert		Los-Angeles-Koeffizient	
	SZ (8/12,5)	Kategorie	LA (10/14)	Kategorie
	M.-%		M.-%	
Bk100 bis Bk1,8	≤ 24	SZ ₂₆ ^{a)}	≤ 30	LA ₃₀
Bk1,0 bis Bk0,3	≤ 26	SZ ₂₆		
a) Es sind nur Werte ≤ 24 M.-% zulässig. Es ist mindestens eine der beiden Kategorien anzugeben				
Belastungs- klassen	Schotter- schlagwert (35,5/45) SD		Los-Angeles- Koeffizient (35,5/45) LA _{35,5/45}	
	M.-%		M.-%	
Bk100 bis Bk1,8	≤ 26		≤ 33	
Bk1,0 bis Bk0,3	≤ 28			

2.1.4 Anforderungen an Frostschutzschichten

Abschnitt 2.3.1 der ZTV SoB-StB wird ergänzt:

Eine Verwendung anstehender Böden der Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW und SI muss die Anforderungen der ZTV SoB-StB und TL SoB-StB erfüllen und bedarf der Zustimmung des Auftraggebers. Es ist ein Eignungsnachweis vorzulegen.

Anmerkung: Natürlich anstehende Böden nach DIN 18196 (GE, GW, GI, SE, SW und SI = F1-Böden) sind i.S. der ZTV SoB-StB und TL SoB-StB als Baustoffgemische definiert.

Abschnitte 2.2.4.1, 1. Satz und 2.3.4.1, 1. Satz der ZTV SoB-StB werden ergänzt:

Überschreitet der Gehalt an Feinanteilen ≤ 0,063 mm im eingebauten Zustand 7 M.-%, hat der Auftragnehmer nachzuweisen,

- dass der Kornanteil < 0,02 mm in der ungebundenen verdichteten Frostschutzschicht 3,0 M.-% absolut nicht überschreitet (Casagrande-Prinzip)

oder

- dass eine Wasserdurchlässigkeit nach DIN 18 130-1, Prüfverfahren nach Abschnitt 7, ZY-MS-MZ, von $k \geq 5 \cdot 10^{-5}$ m/s vorhanden ist.

Abschnitt 2.3.4.2 der ZTV SoB-StB wird ergänzt:

Der Verformungsmodul ist vom Auftragnehmer durch Eigenüberwachungsprüfungen nachzuweisen.

2.1.5 Prüfungen

Die Abschnitte 3.2 und 3.3 der ZTV SoB-StB werden ergänzt:

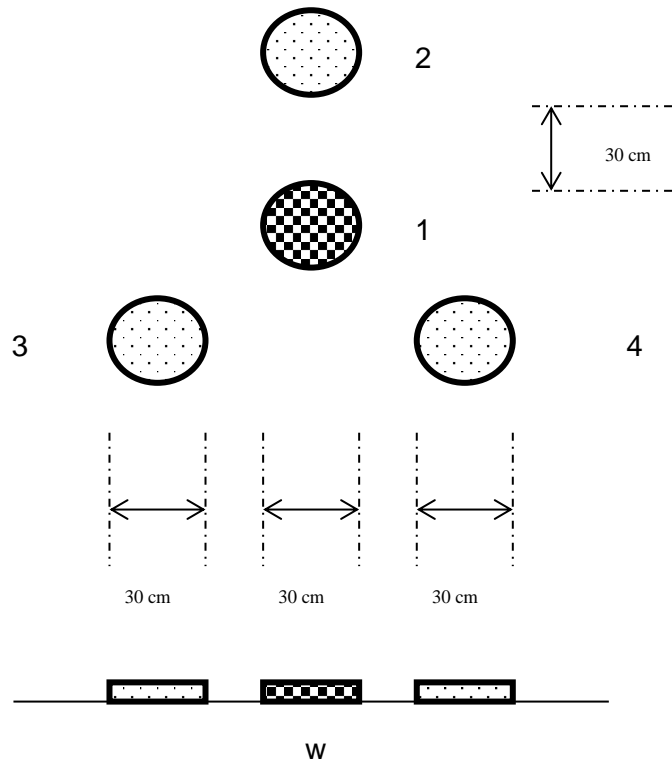
Der statische Verformungsmodul E_{v2} ist je nach Erfordernis, jedoch mindestens pro angefangene 6 000 m² Tragschicht, nachzuweisen.



Der dynamische Verformungsmodul E_{vd} mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz (LFG) nach TP BF-StB Teil B 8.3 ist je nach Erfordernis, jedoch mindestens je angefangene 600 m² Frostschuttschicht, nachzuweisen.

Für Verbreiterungen/abschnittsweises Bauen ist je nach Erfordernis, jedoch mindestens pro angefangene 200 m Baulänge, eine Prüfung durchzuführen.

Es ist zu beachten, dass die Beurteilung des gemessenen E_{vd} -Wertes abhängig vom Baustoffgemisch, dem Wassergehalt und dem Verdichtungsgrad ist.

Es wird empfohlen, vor der Prüfung mit dem LFG Vergleichswerte mit dem statischen Plattendruckversuch für das eingebaute Baustoffgemisch zu ermitteln. Der Vergleichswert gilt für ein Prüflös. Auf regional vorliegende Erfahrungen kann zurückgegriffen werden.

Bild 1: Schema der Versuchsanordnung zur Ermittlung von Vergleichswerten E_{v2}/E_{vd} Legende:

1, 2, 3, 4	= Reihenfolge der Versuchsdurchführung
30 cm	= Plattendurchmesser / Abstand der Platten zueinander
	= Leichtes Fallgewichtsgerät
	= Plattendruckgerät
w	= Bestimmung Wassergehalt

Bei Einsatz regional bewährter Baustoffgemische für Frostschutzschichten entsprechend den Anforderungen der Tabelle 2 dieses Teils, deren sachgerechtem Einbau und bei Nachweis des geforderten Verformungsmoduls des Planums, kann ohne Vorlage von Vergleichswerten auf die folgenden vorläufigen Äquivalenzwerte zurückgegriffen werden:

E_{v2} in MPa	E_{vd} in MPa
120	65
100	50
80	40
70	30

Es ist davon auszugehen, dass bei ausreichender Verdichtung ($E_{v2}/E_{v1} \leq 2,5$) die ermittelten E_{vd} -Werte den äquivalenten E_{v2} -Werten entsprechen. Bei unzureichender

Verdichtung ($E_{v2}/E_{v1} \geq 2,5$) werden die entsprechend der Äquivalenz zum E_{v2} -Wert stehenden E_{vd} -Werte nicht erreicht.

Wird der geforderte E_{vd} -Wert nicht erreicht, ist das Prüflos abzulehnen.

Abschnitt 3.4.7 der ZTV SoB-StB wird ergänzt:

Die zur Anwendung kommenden Plattendruckgeräte sind mindestens einmal jährlich durch zugelassene Kalibrierstellen zu kalibrieren.

Der Auftragnehmer hat gegenüber dem Auftraggeber den Nachweis der Kalibrierung zu erbringen.

2.1.5.1 Eigenüberwachungsprüfungen für Rad- und Gehwege

Abschnitt 3.2 der ZTV SoB-StB, Prüfungen der fertigen Leistung an der Schicht aus frostunempfindlichem Material oder der Tragschicht, 2. Anstrich wird gestrichen, 3. Anstrich wird geändert:

- Verformungsmodul einmal je Tagesleistung, mindestens jedoch einmal je 2 000 m² Tragschicht.

2.1.5.2 Kontrollprüfungen

Kontrollprüfungen sind ausschließlich von nach RAP Stra für dieses Fachgebiet anerkannten Prüfstellen durchzuführen.

Für Baumaßnahmen gemäß den ZTV SoB-StB wird empfohlen, einen Prüfplan für die Durchführung der Kontrollprüfungen aufzustellen. Während der Bauausführung sind die Prüfergebnisse dem Prüfplan zuzuordnen.

Der Abschnitt 3.3.2 der ZTV SoB-StB wird ergänzt:

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind als Kontrollprüfergebnisse nur dann anzuerkennen, wenn die Prüfstelle, die die Eigenüberwachung durchführt, für Kontrollprüfungen in dem jeweiligen Fachgebiet gemäß RAP Stra anerkannt ist und der Auftraggeber bei der Prüfdurchführung anwesend ist.

2.1.5.3 Kontrollprüfungen für Rad- und Gehwege

Abschnitt 3.3.2 der ZTV SoB-StB, Prüfungen der fertigen Leistung an der Schicht aus frostunempfindlichem Material oder der Tragschicht, 2. Anstrich wird gestrichen, 1. und 3. Anstrich werden geändert:

- Korngrößenverteilung und Feinteile der Baustoffgemische je nach Erfordernis, mindestens jedoch alle 2 000 t eingebautes Gemisch,
- Verformungsmodul je nach Erfordernis, mindestens je angefangene 2 000 m² Einbaufäche.

2.2 Kies- und Schottertragschichten sowie Schottertragschichten unter Fahrbahndecken aus Beton

Abschnitt 2.4 der ZTV SoB-StB wird geändert:

Kiestragschichten dürfen nicht angewendet werden.

2.2.1 Baustoffgemische

Abschnitte 2.4.1 und 2.5.1 der TL SoB-StB werden ergänzt:

Baustoffgemische aus **Muschelkalk** sind ausschließlich unter Zugabe nachfolgend aufgeführter natürlicher feiner Gesteinskörnungen herzustellen:

- gewaschen, unebrochen
- oder
- gebrochen mit einem Feinanteil ≤ 7 M.-%.

Der Anteil < 2 mm kann hier auch der Kategorie C_{NR} entsprechen.

Abschnitte 2.4.1, 2.4.5, 2.5.1 und 2.5.5 der TL SoB-StB werden ergänzt:

Baustoffgemische für Schottertragschichten müssen die Anforderungen der nachfolgenden Tabelle 4 erfüllen und sind als B1 zu bezeichnen.

Tabelle 4: Baustoffgemische bei Verwendung von Kalkstein zur Herstellung von Schottertragschichten und Schottertragschichten unter Fahrbahndecken aus Beton

Verwendung in SoB	Baustoffgemische ^{a)}	Anteil an gebrochenen Körnern gemäß EN 933-5 ($C_{100/0}$) M.-%		Bezeichnung
		≤ 2 mm	> 2 mm	
STS	0/32, 0/45, 0/56	mind. 50	100	B1
STSuB	0/32			

^{a)} hergestellt im Werk durch Dosieren und Mischen in einer Mischanlage von mind. drei Korngruppen unter Zugabe von Wasser

Der Nachweis der Einstufung des Baustoffgemisches (B1) und die Benennung der drei Korngruppen, aus denen das Baustoffgemisch zusammengesetzt wird, sind im Prüfbericht zu führen und anzugeben.

2.2.2 Eigenschaften der Gesteinskörnungen

Abschnitt 2.2.5, der TL Gestein-StB wird ergänzt:

Bei groben Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemischen ist die Kornform nach DIN EN 933-3 als Plattigkeitskennzahl (F_l) und als Kornformkennzahl (S_l) nach DIN EN 933-4 zu bestimmen. Die Prüfungen haben abwechselnd halbjährlich zu erfolgen, die Prüfergebnisse sind in den Prüfberichten anzugeben.

Abschnitt 2.2.9, der TL Gestein-StB wird ergänzt:

Bei groben Gesteinskörnungen ($D \leq 32 \text{ mm}$) sind der Widerstand gegen Zertrümmerung Schlagzertrümmerungswert (SZ, Prüfkörnung 8/12,5) und der Los Angeles-Koeffizient (LA, Prüfkörnung 10/14) gemäß DIN EN 1097-2 zu bestimmen.

Bei groben Gesteinskörnungen ($d \geq 32 \text{ mm}$ und $D \leq 63 \text{ mm}$) sind der Schotterschlagwert (SD, 35,5/45) und der Los Angeles-Koeffizient (LA35/45, 35,5/45) gemäß DIN EN 1097-2 zu bestimmen. Die Prüfungen haben abwechselnd halbjährlich zu erfolgen. Das Ergebnis der Prüfung des Widerstandes gegen Zertrümmerung darf die Anforderung für das jeweilige Gestein bzw. für die jeweilige Gesteinsgruppe im Anhang A der TL Gestein-StB bzw. den Anforderungen nachfolgender Tabelle 5 nicht überschreiten.

Abschnitt 2.2.14, der TL Gestein-StB wird ergänzt:

Der Nachweis des Widerstandes gegen Frostbeanspruchung ist für die groben Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemische zu erbringen. Die Prüfergebnisse sind in den Prüfberichten anzugeben.

Abschnitt 1.4.2, letzter Absatz der TL SoB-StB wird ergänzt:

Bei Verwendung von Kalkstein in Schottertragschichten und Schottertragschichten unter Fahrbahndecken aus Beton gelten die Anforderungen der nachfolgenden Tabelle 5.

Tabelle 5: Anforderungen an den Widerstand gegen Zertrümmerung bei Verwendung von Kalkstein in Schottertragschichten und Schottertragschichten unter Fahrbahndecken aus Beton

Belastungs- klassen	Schlagzertrümmerungs- wert		Los-Angeles-Koeffizient	
	SZ (8/12,5) M.-%	Kategorie	LA (10/14) M.-%	Kategorie
Bk100 bis Bk1,8	≤ 24	SZ ₂₆ ^{a)}	≤ 30	LA ₃₀
Bk1,0 bis Bk0,3	≤ 26	SZ ₂₆ ^{a)}		
a) Es sind nur Werte ≤ 24 M.-% zulässig. Es ist mindestens eine der beiden Kategorien anzugeben				
Belastungs- klassen	Schotter- schlagwert (35,5/45) SD M.-%	X	Los-Angeles- Koeffizient (35,5/45) LA _{35,5/45} M.-%	X
Bk100 bis Bk0,3	≤ 28		≤ 33	

2.2.3 Anforderungen an Schottertragschichten

Abschnitt 2.4.4.1, 1. Satz der ZTV SoB-StB wird ergänzt:

Überschreitet der Gehalt an Feinanteilen ≤ 0,063 mm im eingebauten Zustand 7 M.-%, hat der Auftragnehmer nachzuweisen,

- dass der Kornanteil < 0,02 mm in der ungebundenen verdichteten Schottertragschicht 3,0 M.-% absolut nicht überschreitet (Casagrande-Prinzip),

oder

- dass eine Wasserdurchlässigkeit nach DIN 18 130-1, Prüfverfahren nach Abschnitt 7, ZY-MS-MZ, von $k \geq 5 \cdot 10^{-5}$ m/s vorhanden ist.

2.2.4 Prüfungen

2.2.4.1 Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen

Die Abschnitte 3.2 und 3.3.2 der ZTV SoB-StB werden ergänzt:

Der statische Verformungsmodul E_{v2} ist je nach Erfordernis, jedoch mindestens pro angefangene 6 000 m² Tragschicht, nachzuweisen.

Für Schottertragschichten ist die Ermittlung des dynamischen Verformungsmoduls mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz nach TP BF-StB, Teil B 8.3 aus gerätetechnischen Gründen nicht möglich.

2.2.5 Kontrollprüfungen

Kontrollprüfungen sind ausschließlich von nach RAP Stra für das jeweilige Fachgebiet anerkannte Prüfstellen durchzuführen.

Für größere Baumaßnahmen gemäß den ZTV SoB-StB wird empfohlen, einen Prüfplan für die Durchführung der Kontrollprüfungen aufzustellen. Während der Bauausführung sind in diesem Plan die Prüfergebnisse einzutragen.

Regelungen für Prüfumfang und Entnahmemengen von Proben für Kontrollprüfungen sind in nachfolgender Tabelle 6 enthalten.

Der Abschnitt 3.3.2 der ZTV SoB-StB wird ergänzt:

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind als Kontrollprüfergebnisse nur dann anzuerkennen, wenn die Prüfstelle, die die Eigenüberwachung durchführt, für Kontrollprüfungen in dem jeweiligen Fachgebiet gemäß RAP Stra anerkannt ist und der Auftraggeber bei der Prüfdurchführung anwesend ist.

Tabelle 6: Regelungen für Prüfumfang und Entnahmemengen für Kontrollprüfungen

Baustoff	Vorschrift	Prüfung		Probe Menge
		Art	Umfang	
R1 R2 R3	ZTV SoB-StB ZTV-StB LSBB ST 21	statisches Verformungsmodul [E_{v2}] (Plattendruckgerät) ----- oder -----	1 x je angefangene 6 000 m ² bzw. 1 x je angefangene 2 000 m ² bei Rad- und Gehwegen	--
		dynamisches Plattendruckversuch [E_{vd}] (Leichtes Fallgewichtsgerät LFG ^{a)})	mindestens 1 x je angefangene 600 m ² bzw. 1 x je angefangene 200 m Baulänge bei abschnittsweise Bauen/ Verbreiterungen bzw. 1 x je angefangene 2 000 m ² bei Rad- und Gehwegen	
B1 B2		stat. Verformungsmodul	1 x je angefangene 6 000 m ²	
R1 R2 R3		Verdichtungsgrad ^{b)}	1 x je angefangene 6 000 m ²	R2/R1 je ≥ 20 kg
B1 B2		Korngrößenverteilung ^{c)}	1 x je angefangene 5 000 t	B2/B1 je ≥ 50 kg
			3 x je angefangene 2 000 t bei Rad- und Gehwegen sowie bei Verbreiterungen	
<p>a) Vor Einsatz des LFG ist zu prüfen, ob Vergleichswerte zum statischen Plattendruckversuch zu ermitteln sind (s. Bild 1, Kapitel 3, Teil 1).</p> <p>b) Die Dichtebestimmungen sind nach dem zweckmäßigsten Verfahren (Entnahmezylinder, Ersatzverfahren u.a.) von der Prüfstelle auszuführen. Die Prüfstelle hat für die Berechnung des Verdichtungsgrades die zugehörige Proctordichte (Bezugsdichte) anhand einer an Ort und Stelle entnommenen Probe (siehe auch ^{c)}) zu ermitteln. Für homogene Materialabschnitte ist auch eine Bezugsdichte für mehrere Probenahmestellen zulässig.</p> <p>c) Bei zulässigem Größtkorn $> 31,5$ mm sind als Probemenge mindestens 50 kg zu entnehmen.</p>				

2.2.6 Prüfverfahren

2.2.6.1 Verformungsmodul

Abschnitt 3.4.7 der ZTV SoB-StB wird ergänzt:

Die zur Anwendung kommenden Plattendruckgeräte sind mindestens einmal jährlich durch zugelassene Kalibrierstellen zu kalibrieren.

Der Auftragnehmer hat gegenüber dem Auftraggeber den Nachweis der Kalibrierung zu erbringen.

2.3 Baustoffgemische für selbsterhärtende Tragschichten

Abschnitt 2.6 der ZTV SoB-StB wird geändert:

Selbsterhärtende Tragschichten dürfen nicht angewendet werden.