

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	19
1.1 Geltungsbereich	19
Kommentar	
(1) Verträge und Qualitätssicherung	20
(1.1) Einleitung	20
(1.2) Baubeschreibung bei Erhaltungsmaßnahmen	21
(2) Inhalt der ZTV BEA-StB	26
(2.1) Von den Merkblättern zu den ZTV BEA-StB	27
(2.2) Erstellung der ZTV BEA-StB 09 und Änderung zur ZTV BEA-StB 09/13	29
(2.3) Zukünftiges Regelwerk	30
(3) Qualitätssicherung	32
(3.1) Einleitung	32
(3.2) Gliederung der TL G	33
(3.3) Nachweis der Eignung und Eigenüberwachung	34
(3.4) Fremdüberwachung	35
(3.5) Anhänge der TL G	36
1.2 Begriffsbestimmungen	40
Kommentar	
(1) Allgemeines	41
(2) Begriffe der Zustandserfassung und -bewertung	42
(3) Begriffe der Baulichen Erhaltung	44
1.3 Baugrundsätze	47
1.3.1 Allgemeines	47
1.3.2 Unterlage	48
1.3.3 Dicke und Anordnung der Schichten	49
Kommentar	
(1) Grundsätze und Hinweise zur Verfahrenswahl	49
(1.1) Grundsätze	49
(1.2) Randbedingungen und Verfahrenswahl	55
(2) Bauvertragliche Umsetzung in der Praxis	62
2 Baustoffe, Baustoffgemische	67
2.1 Gesteinskörnungen	67
Kommentar	
(1) Allgemeines	68
(2) Verweis auf andere Regelwerke	68
(3) Art der Gesteinskörnungen	69
(4) Qualitätssicherung der Gesteinskörnungen	70
(5) Größe von Gesteinskörnungen	71

(6)	Eigenschaften und Anforderungen	72
(7)	Polierresistenz	73
(8)	Sonstige Eigenschaften	75

2.2 Bindemittel 78

Kommentar

(1)	Bitumen, Polymermodifizierte Bitumen und Bitumenemulsionen	79
(1.1)	Bitumenproduktion	79
(1.2)	Verarbeitungsformen	82
(1.3)	Grundlegende Eigenschaften des Bitumens	82
(1.4)	Prüfverfahren für Bitumen	85
(1.5)	Sonderbindemittel	93
(1.6)	Bitumenemulsionen	94
	(1.6.1) Eigenschaften von Bitumenemulsionen	94
	(1.6.2) Prüfung von Bitumenemulsionen	98
(1.7)	Anforderungen an die Bindemittel	100
(2)	Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung	110

2.3 Asphaltmischgut 116

2.3.1	Allgemeines	116
2.3.2	Erstprüfung und Eignungsnachweis	116
	2.3.2.1 Oberflächenbehandlungen	116
	2.3.2.2 Asphaltmischgut für Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise	116
	2.3.2.3 Asphaltmischgut für Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung	120
	2.3.2.4 Rückformverfahren	121

Kommentar	124
------------------------	-----

3 Ausführung 125

3.1 Allgemeines	125
------------------------------	-----

Kommentar	125
------------------------	-----

3.2 Vorbereitende Arbeiten 126

3.2.1	Fräsen der Unterlage	126
3.2.2	Reinigen der Unterlage	126
3.2.3	Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse und Fugen, Randausbildung	126
3.2.4	Maßnahmen zur Profilverbesserung	127

Kommentar

(1)	Fräsen	128
(2)	Reinigung	129
(3)	Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse und Fugen, Randausbildung	131
(4)	Maßnahmen zur Profilverbesserung	132

3.3 Instandhaltung	134
3.3.1 Anwendung	134
Kommentar	
(1) Allgemeines	135
(2) Systematik von Reparaturasphalt	137
(3) Einbau von Reparaturasphalt	139
(4) Hinweise zur Verfahrenswahl	142
3.3.2 Bauverfahren	143
3.3.2.1 Anspritzen und Abstreuen	143
3.3.2.1.1 Gesteinskörnungen	143
3.3.2.1.2 Bindemittel	144
Kommentar	
(1) Bauverfahren „Anspritzen und Abstreuen“	145
(2) Patch-Verfahren	147
3.3.2.2 Aufbringen von bitumenhaltigen Schlämmen und Porenfüllmassen	151
3.3.2.2.1 Bitumenhaltige Schlämmen	151
3.3.2.2.2 Porenfüllmassen	151
Kommentar	152
3.3.2.3 Ausbessern mit Asphaltmischgut	153
Kommentar	153
3.3.2.4 Verfüllen und/oder Vergießen	156
Kommentar	
(1) Grundlagen	156
(2) Verfahren zum Verfüllen und Vergießen	157
(3) Baustoffe und Geräte	160
(4) Ausführung	162
(5) Qualitätssicherung und Prüfungen	163
3.3.2.5 Aufrauen	164
Kommentar	
(1) Grundlagen	164
(2) Feinfräsen/Mikrofeinfräsen	165
(2.1) Beschreibung des Verfahrens und des Geräts	165
(2.2) Einflüsse auf Fahrbahn, Fahrzeuge und Immissionen	169
(2.3) Hinweise zu Leistungsbeschreibung, Prüfungen, Abnahme, Abrechnung ...	170
(3) Kugelstrahlen	171
(3.1) Beschreibung des Verfahrens und des Geräts	171
(3.2) Einflüsse auf Fahrbahn, Fahrzeuge und Immissionen	172

(3.3)	Hinweise zu Leistungsbeschreibung, Prüfungen, Abnahme, Abrechnung . . .	172
(4)	Schlagsternverfahren	173
(4.1)	Beschreibung des Verfahrens und des Geräts	173
(4.2)	Einflüsse auf Fahrbahn, Fahrzeuge und Immissionen	174
(4.3)	Hinweise zu Leistungsbeschreibung, Prüfungen, Abnahme, Abrechnung . . .	174
(5)	Wasserhochdruckverfahren	175
(5.1)	Beschreibung des Verfahrens und des Geräts	175
(5.2)	Einflüsse auf Fahrbahn, Fahrzeuge und Immissionen	177
(5.3)	Hinweise zu Leistungsbeschreibung, Prüfungen, Abnahme, Abrechnung . . .	178
(6)	Feinfräsen mit rotierenden Frästellern	178
(6.1)	Beschreibung des Verfahrens und des Geräts	178
(6.2)	Einflüsse auf Fahrbahn, Fahrzeuge und Immissionen	179
(6.3)	Hinweise zu Leistungsbeschreibung, Prüfungen, Abnahme, Abrechnung . . .	180
(7)	Schneiden mit einer mit Diamantscheiben besetzten Welle (Grinding)	180
(7.1)	Beschreibung des Verfahrens und des Geräts	180
(7.2)	Einflüsse auf Fahrbahn, Fahrzeuge und Immissionen	182
(7.3)	Hinweise zu Leistungsbeschreibung, Prüfungen, Abnahme, Abrechnung . . .	183

3.4 Instandsetzung 185

Kommentar

(1)	Allgemeines	186
(2)	Verfahren bei unzureichender Ebenheit	186
(3)	Verfahren bei unzureichender Rauheit	188
(4)	Verfahren bei Substanzmängeln	188
(5)	Asphalteinlagen	189

3.4.1 Oberflächenbehandlungen – OB 191

3.4.1.1	Allgemeines	191
3.4.1.2	Anwendung	191

Kommentar 192

3.4.1.3 Baustoffe, Verbrauchsmengen 196

Kommentar

(1)	Baustoffe	197
(2)	Gerätetechnik	198
(2.1)	Rampenspritzgerät und Streuer	198
(2.2)	OB-Verlegemaschine mit Vorachsapplikation	199
(2.3)	OB-Verlegemaschine mit Hinterachsapplikation	200

3.4.1.4 Ausführung 202

3.4.1.5 Abkehren des Abstreumaterials und Verkehrsfreigabe 202

Kommentar

(1)	Ausführung	202
(1.1)	Vorbereitende Arbeiten	202
(1.2)	Technischer Ablauf	202

(2)	Qualitätssicherung und Prüfung	206
(3)	Abnahme und Abrechnung	208
<hr/>		
3.4.2	Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise – DSK	209
3.4.2.1	Allgemeines	209
3.4.2.2	Anwendung	209
<hr/>		
Kommentar	210
<hr/>		
3.4.2.3	Baustoffe, Baustoffgemische	213
3.4.2.3.1	Gesteinskörnungen	213
3.4.2.3.2	Bindemittel	213
3.4.2.3.3	Zusätze	213
3.4.2.3.4	Zusammensetzung	213
<hr/>		
Kommentar		
(1)	Allgemeines	215
(2)	Baustoffe und Baustoffgemische	216
(2.1)	Zusammensetzung des Asphaltmischguts für DSK	216
(2.2)	Bindemittel	219
(2.3)	Zement	219
(2.4)	Additiv	219
(3)	Gerätetechnik	220
<hr/>		
3.4.2.4	Ausführung	222
3.4.2.4.1	Vorbereiten der Unterlage	222
3.4.2.4.2	Herstellen der Schichten	222
3.4.2.4.3	Verkehrsfreigabe	222
<hr/>		
Kommentar		
(1)	Ausführung	223
(2)	Qualitätssicherung und Prüfung	224
(3)	Abnahme und Abrechnung	226
<hr/>		
3.4.3	Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise und Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung	228
3.4.3.1	Allgemeines	228
3.4.3.2	Anwendung	228
<hr/>		
Kommentar		
(1)	Allgemeines	229
(2)	Einsatzmöglichkeiten und Grenzen	230
(2.1)	Verbesserung der Oberflächeneigenschaften	230
(2.2)	Wirtschaftlichkeit	232
(2.3)	Ökologie	232
(2.4)	Grenzen	234

3.4.3.3	Baustoffgemische	235
3.4.3.3.1	Zusammensetzung und Herstellung von AC D, SMA und MA	235
3.4.3.3.2	Zusammensetzung und Herstellung von Asphaltmischgut für DSH-V	235
3.4.3.3.3	Werkseigene Produktionskontrolle des Asphaltmischgutes für DSH-V	237
3.4.3.3.4	Lieferschein für Asphaltmischgut für DSH-V	238

Kommentar

(1)	Baustoffe und Baustoffgemische	238
(2)	Herstellung des Asphaltmischgutes	240
(3)	Gerätetechnik	240

3.4.3.4	Ausführung	242
3.4.3.4.1	Vorbereiten der Unterlage	242
3.4.3.4.2	Herstellen der Schichten	243
3.4.3.4.3	Bearbeitung der Oberfläche	243

Kommentar

(1)	Ausführung	244
(1.1)	Beschaffenheit und Vorbereitung der Unterlage	244
(1.2)	Herstellung der Dünnen Asphaltdeckschicht in Heißbauweise	248
(1.3)	Verkehrsfreigabe	255
(1.4)	Nacharbeiten	256
(1.5)	Anforderungen	257
(2)	Qualitätssicherung und Prüfung	259
(3)	Abnahme und Abrechnung	260

3.4.4	Rückformen – RF	263
3.4.4.1	Allgemeines	263
3.4.4.2	Anwendung	263

Kommentar

(1)	Grundlagen	264
(2)	Einsatzmöglichkeiten und Grenzen	269

3.4.4.3	Baustoffe, Baustoffgemische	272
3.4.4.3.1	Zu bearbeitende Schicht	272
3.4.4.3.2	Ergänzungsmaterialien	272
3.4.4.3.3	Resultierendes Asphaltmischgut, Schichteigenschaften	272

Kommentar

(1)	Baustoffe und Baustoffgemische	273
(2)	Gerätetechnik	274

3.4.4.4	Ausführung	277
3.4.4.4.1	Herstellen der Schichten	277
3.4.4.4.2	Bearbeitung der Oberfläche	277
Kommentar		
(1)	Ausführung	278
(1.1)	Unterlage	279
(1.2)	Bearbeitungstiefen	279
(1.3)	Arbeitsgeschwindigkeit	280
(1.4)	Verkehrsfreigabe	281
(2)	Qualitätssicherung und Prüfungen	281
3.4.4.5	Anforderungen	283
Kommentar		
283		
3.4.5	Ersatz einer Asphaltdeckschicht – EAD	284
3.4.5.1	Allgemeines	284
3.4.5.2	Anwendung	284
Kommentar		
284		
3.4.5.3	Baustoffgemische	285
Kommentar		
285		
3.4.5.4	Vorbereiten der Unterlage	285
Kommentar		
285		
3.4.5.5	Fertige Schicht	286
3.4.5.6	Bearbeitung der Oberfläche	286
Kommentar		
286		
3.5	Erneuerung	288
3.5.1	Allgemeines	288
3.5.2	Baugrundsätze	288
Kommentar		
288		

3.5.3 Baustoffgemische	291
Kommentar	291
3.5.4 Ausführung	292
Kommentar	292
4 Grenzwerte und Toleranzen	295
4.1 Asphaltmischgut	295
4.2 Asphaltsschichten	296
4.2.1 Einbaudicke oder Einbaumenge	296
4.2.2 Verdichtungsgrad und Hohlraumgehalt	297
4.2.3 Haftzugfestigkeit bei DSK und DSH-V	297
4.2.4 Ebenheit	297
4.2.5 Griffigkeit	298
5 Prüfungen	301
5.1 Allgemeines	301
5.2 Erstprüfungen	301
5.2.1 Allgemeines	301
5.2.2 Geltungsdauer	301
5.2.3 Prüfungen	302
5.2.4 Erstprüfungsbericht	302
5.3 Eigenüberwachungsprüfungen	303
5.4 Kontrollprüfungen	304
5.4.1 Kontrollprüfungen	304
5.4.2 Zusätzliche Kontrollprüfungen	306
5.4.3 Schiedsuntersuchungen	307
5.5 Prüfverfahren	307
5.5.1 Allgemeines	307
5.5.2 Raumdichte und Verdichtungsgrad	308
5.5.3 Schichtenverbund bei DSK und DSH-V	308
5.5.4 Einbaudicke	308
5.5.5 Profilgerechte Lage	309
5.5.6 Ebenheit	309
5.5.7 Griffigkeit	309
6 Mängelansprüche	311
6.1 Behandlung von Mängeln	311
6.2 Verjährungsfristen	311
7 Aufmaße und Abrechnung	313
7.1 Allgemeines	313

7.2 Aufmaße	313
7.2.1 Einbaubreite	313
7.2.2 Einbaudicke	313
7.3 Abrechnung	314
7.3.1 Abrechnung von Fräsleistungen	314
7.3.2 Abrechnung nach Einbaudicke	314
7.3.2.1 Dickennachweis	314
7.3.2.2 Mehr-Einbaudicken, Minder-Einbaudicken	314
7.3.2.3 Anpassung des Einheitspreises	314
7.3.3 Abrechnung nach Einbaumenge	314
7.3.3.1 Nachweis der Einbaumenge	314
7.3.3.2 Mehr-Einbaumengen, Minder-Einbaumengen	315
7.3.3.3 Anpassung des Einheitspreises	316
7.4 Vom Auftraggeber beigestellte Baustoffe	316
Kommentar	316
8 Besonderheiten	
8.1 Hinweise zur Instandsetzung und Erneuerung von Verkehrsflächen aus Beton in Asphaltbauweise	317
8.1.1 Allgemeines	317
8.1.2 Erneuerung von Verkehrsflächen aus Beton in Asphaltbauweise	317
8.1.3 Instandsetzung von Verkehrsflächen aus Beton mit Asphalt	319
8.2 Besonderheiten auf Landstraßen – Zwischenausbau	327
8.2.1 Randbedingungen	327
8.2.2 Restsubstanz – Feststellung der Zustandsmerkmale	327
8.2.3 Hinweise zur Ausführung des Zwischenausbaus	331
8.2.4 Abnahme und Abrechnung	333
8.3 Besonderheiten auf Straßen innerorts	335
8.3.1 Grundlagen	335
8.3.2 Zielsetzung der ZTV BEA-StB bei Innerortsstraßen	338
8.3.3 Begriffe	340
8.3.4 Bauverfahren der Instandhaltung	340
8.3.5 Bauverfahren der Instandsetzung	342
8.3.6 Überbauen von Pflasterdecken mit Asphalt	346
8.3.7 Erneuerung	347
8.3.8 Straßenbeitragspflicht	348
8.3.9 Fazit	349
8.4 Besonderheiten bei lärmtechnisch optimierten Asphaltdeckschichten	350
8.4.1 Allgemeines	350
8.4.2 Anwendung von lärmmindernden Asphaltbauweisen	352
8.4.3 Baugrundsätze, Bautechnik, Ausführung und Betriebliche Erhaltung	357

Anhang A	Eigenschaften und geforderte Gesteinskörnungen für das Bauverfahren Anspritzen und Abstreuen sowie für die Bauverfahren OB, DSK und DSH-V	363
Anhang B	ATV DIN 18299, Ausgabe September 2016	365
Anhang C	ATV DIN 18317, Ausgabe September 2016	372
Anhang D	Abbildungen der Sieblinienbereiche	381
Anhang E	Abkürzungen und Regelwerke	383
Autorenverzeichnis		7
Stichwortverzeichnis		389