

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	26
(2.2) Erstellung der ZTV BEA-StB 09	28
(2.3) Zukünftiges Regelwerk	30
(3) Qualitätssicherung in den ZTV BEA-StB 09	30
(3.1) Prüfungen zur Qualitätssicherung	30
(3.2) Erstprüfung/Eignungsnachweis	31
(3.3) Eigenüberwachungsprüfungen	33
(4) Qualitätssicherung in den zukünftigen ZTV/TL BEA-StB	33
(4.1) Trennung in ZTV und TL BEA-StB	33
(4.2) Bauprodukt – Bauproduktenrichtlinie – Bauproduktengesetz	33
(4.3) Konformitätszertifikat und CE-Kennzeichnung	34
1.2 Begriffsbestimmungen	37
Kommentar	
(1) Allgemeines	38
(2) Begriffe der Zustandserfassung und -bewertung	38
(3) Begriffe der Baulichen Erhaltung	40
1.3 Baugrundsätze	43
1.3.1 Allgemeines	43
1.3.2 Unterlage	44
1.3.3 Dicke und Anordnung der Schichten	45
Kommentar	
(1) Grundsätze und Hinweise zur Verfahrenswahl	45
(1.1) Grundsätze	45
(1.2) Randbedingungen und Verfahrenswahl	50
(2) Bauvertragliche Umsetzung in der Praxis	57
2 Baustoffe, Baustoffgemische	62
2.1 Gesteinskörnungen	62
Kommentar	
(1) Allgemeines	63
(2) Verweis auf andere Regelwerke	63
(3) Art der Gesteinskörnungen	64
(4) Qualitätssicherung der Gesteinskörnungen	65
(5) Größe von Gesteinskörnungen	65

(6)	Eigenschaften und Anforderungen	66
(7)	Polierresistenz	68
(8)	Sonstige Eigenschaften	69
2.2	Bindemittel	71
Kommentar		
(1)	Bitumen, Polymermodifizierte Bitumen und Bitumenemulsionen	71
(1.1)	Bitumenproduktion	71
(1.2)	Verarbeitungsformen	75
(1.3)	Grundlegende Eigenschaften des Bitumens	75
(1.4)	Prüfverfahren für Bitumen	78
(1.5)	Sonderbindemittel	84
(1.6)	Bitumenemulsionen	86
(1.6.1)	Eigenschaften von Bitumenemulsionen	86
(1.6.2)	Prüfung von Bitumenemulsionen	90
(1.7)	Anforderungen an die Bindemittel	92
(2)	Konformitätsbewertung	92
2.3	Asphaltmischgut	104
2.3.1	Allgemeines	104
2.3.2	Erstprüfung und Eignungsnachweis	104
2.3.2.1	Oberflächenbehandlungen	104
2.3.2.2	Asphaltmischgut für Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise	105
2.3.2.3	Asphaltmischgut für Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung	108
2.3.2.4	Rückformverfahren	109
Kommentar		
112		
3	Ausführung	113
3.1	Allgemeines	113
Kommentar		
113		
3.2	Vorbereitende Arbeiten	114
3.2.1	Fräsen der Unterlage	114
3.2.2	Reinigen der Unterlage	114
3.2.3	Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse und Fugen, Randausbildung	115
3.2.4	Maßnahmen zur Profilverbesserung	115
Kommentar		
(1)	Fräsen	116
(2)	Reinigung	117
(3)	Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse und Fugen, Randausbildung	117
(4)	Maßnahmen zur Profilverbesserung	118

3.3 Instandhaltung	120
3.3.1 Anwendung	120
Kommentar	
(1) Allgemeines	121
(2) Anwendung von Kaltmischgut	123
(3) Bitumenemulsionsmischgut	124
(4) Hinweise zur Verfahrenswahl	128
3.3.2 Bauverfahren	130
3.3.2.1 Anspritzen und Abstreuen	130
3.3.2.1.1 Gesteinskörnungen	130
3.3.2.1.2 Bindemittel	131
Kommentar	
(1) Bauverfahren „Anspritzen und Abstreuen“	132
(2) Patch-Verfahren	134
3.3.2.2 Aufbringen von bitumenhaltigen Schlämmen und Porenfüllmassen	138
3.3.2.2.1 Bitumenhaltige Schlämmen	138
3.3.2.2.2 Porenfüllmassen	138
Kommentar	139
3.3.2.3 Ausbessern mit Asphaltmischgut	140
Kommentar	140
3.3.2.4 Verfüllen und Vergießen	144
Kommentar	
(1) Grundlagen	144
(2) Verfahren zum Verfüllen und Vergießen	145
(3) Baustoffe und Geräte	148
(4) Ausführung	150
(5) Qualitätssicherung und Prüfungen	151
3.3.2.5 Aufrauen	152
Kommentar	
(1) Grundlagen	152
(2) Feinfräsen	153
(2.1) Beschreibung des Verfahrens und des Geräts	153
(2.2) Einflüsse auf Fahrbahn, Fahrzeuge und Immissionen	156
(2.3) Hinweise zu Leistungsbeschreibung, Prüfungen, Abnahme, Abrechnung	157
(3) Kugelstrahlen	158
(3.1) Beschreibung des Verfahrens und des Geräts	158
(3.2) Einflüsse auf Fahrbahn, Fahrzeuge und Immissionen	159
(3.3) Hinweise zur Leistungsbeschreibung, Prüfungen, Abnahme, Abrechnung	159

(4) Schlagsternverfahren	160
(4.1) Beschreibung des Verfahrens und des Geräts	160
(4.2) Einflüsse auf Fahrbahn, Fahrzeuge und Immissionen	162
(4.3) Hinweise zu Leistungsbeschreibung, Prüfungen, Abnahme, Abrechnung	162
(5) Wasserhochdruckverfahren	162
(5.1) Beschreibung des Verfahrens und des Geräts	162
(5.2) Einflüsse auf Fahrbahn, Fahrzeuge und Immissionen	165
(5.3) Hinweise zu Leistungsbeschreibung, Prüfungen, Abnahme, Abrechnung	165
(6) Feinfräsen mit rotierenden Frästellern	166
(6.1) Beschreibung des Verfahrens und des Geräts	166
(6.2) Einflüsse auf Fahrbahn, Fahrzeuge und Immissionen	167
(6.3) Hinweise zu Leistungsbeschreibung, Prüfungen, Abnahme, Abrechnung	167
3.4 Instandsetzung	169
Kommentar	170
(1) Allgemeines	170
(2) Verfahren bei einer unzureichenden Ebenheit	170
(3) Verfahren bei einer unzureichenden Rauheit	172
(4) Verfahren bei Substanzmängeln	172
3.4.1 Oberflächenbehandlungen – OB	174
3.4.1.1 Allgemeines	174
3.4.1.2 Anwendung	174
Kommentar	175
3.4.1.3 Baustoffe, Verbrauchsmengen	179
Kommentar	180
(1) Baustoffe	180
(2) Gerätetechnik	181
(2.1) Rampenspritzgerät und Streuer	181
(2.2) OB-Verlegemaschine und Vorachsapplikation	182
(2.3) OB-Verlegemaschine und Hinterachsapplikation	183
3.4.1.4 Ausführung	185
3.4.1.5 Abkehren des Abstreumaterials und Verkehrsfreigabe	185
Kommentar	185
(1) Ausführung	185
(1.1) Vorbereitende Arbeiten	185
(1.2) Technischer Ablauf	185
(2) Qualitätssicherung und Prüfung	189
(3) Abnahme und Abrechnung	191
3.4.2 Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise – DSK	192
3.4.2.1 Allgemeines	192
3.4.2.2 Anwendung	192
Kommentar	193

3.4.2.3	Baustoffe, Baustoffgemische	196
3.4.2.3.1	Gesteinskörnungen	196
3.4.2.3.2	Bindemittel	196
3.4.2.3.3	Zusätze	196
3.4.2.3.4	Zusammensetzung	196
Kommentar		
(1)	Allgemeines	198
(2)	Baustoffe und Baustoffgemische	199
(2.1)	Zusammensetzung des Asphaltmischguts für DSK	199
(2.2)	Bindemittel	203
(2.3)	Zement	203
(2.4)	Additiv	204
(3)	Gerätetechnik	205
3.4.2.4	Ausführung	206
3.4.2.4.1	Vorbereiten der Unterlage	206
3.4.2.4.2	Herstellen der Schichten	206
3.4.2.4.3	Verkehrsfreigabe	206
Kommentar		
(1)	Ausführung	207
(2)	Qualitätssicherung und Prüfung	208
(3)	Abnahme und Abrechnung	209
3.4.3	Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise	211
3.4.3.1	Allgemeines	211
3.4.3.2	Anwendung	211
Kommentar		
(1)	Allgemeines	212
(2)	Einsatzmöglichkeiten und Grenzen	213
(2.1)	Verbesserung der Oberflächeneigenschaften	213
(2.2)	Wirtschaftlichkeit	215
(2.3)	Ökologie	215
(2.4)	Grenzen	216
3.4.3.3	Baustoffgemische	217
3.4.3.3.1	Zusammensetzung und Herstellung von Asphaltmischgut für AC D, SMA und MA	217
3.4.3.3.2	Zusammensetzung und Herstellung von Asphaltmischgut für DSH-V	217
3.4.3.3.3	Werkseigene Produktionskontrolle des Asphaltmischgutes für DSH-V	219
3.4.3.3.4	Lieferschein bei Asphaltmischgut für DSH-V	220
Kommentar		
(1)	Baustoffe und Baustoffgemische	220
(2)	Herstellung des Asphaltmischgutes	222
(3)	Gerätetechnik	222

3.4.3.4	Ausführung	224
3.4.3.4.1	Vorbereiten der Unterlage	224
3.4.3.4.2	Herstellen der Schichten	225
3.4.3.4.3	Bearbeitung der Oberfläche	225
Kommentar		
(1)	Ausführung	226
(1.1)	Beschaffenheit und Vorbereitung der Unterlage	226
(1.2)	Herstellung der DSH	229
(1.3)	Verkehrsfreigabe	236
(1.4)	Nacharbeiten	236
(1.5)	Anforderungen	237
(2)	Qualitätssicherung und Prüfung	239
(3)	Abnahme und Abrechnung	239
3.4.4	Rückformen – RF.	241
3.4.4.1	Allgemeines	241
3.4.4.2	Anwendung	241
Kommentar		
(1)	Grundlagen	242
(2)	Einsatzmöglichkeiten und Grenzen	247
3.4.4.3	Baustoffe, Baustoffgemische	250
3.4.4.3.1	Zu bearbeitende Schicht	250
3.4.4.3.2	Ergänzungsmaterialien	250
3.4.4.3.3	Resultierendes Asphaltmischgut, Schichteigenschaften	250
Kommentar		
(1)	Baustoffe und Baustoffgemische	251
(2)	Gerätetechnik	252
3.4.4.4	Ausführung	255
3.4.4.4.1	Herstellen der Schichten	255
3.4.4.4.2	Bearbeitung der Oberfläche	255
Kommentar		
(1)	Ausführung	256
(1.1)	Unterlage	257
(1.2)	Bearbeitungstiefen	258
(1.3)	Arbeitsgeschwindigkeit	258
(1.4)	Verkehrsfreigabe	259
(2)	Qualitätssicherung und Prüfungen	260
3.4.4.5	Anforderungen	261
Kommentar	261

3.4.5 Ersatz einer Asphaltdeckschicht – EAD	263
3.4.5.1 Allgemeines	263
3.4.5.2 Anwendung	263
Kommentar	263
3.4.5.3 Baustoffgemische	264
Kommentar	264
3.4.5.4 Vorbereiten der Unterlage	264
Kommentar	264
3.4.5.5 Fertige Schicht	265
3.4.5.6 Bearbeitung der Oberfläche	265
Kommentar	265
3.5 Erneuerung	267
3.5.1 Allgemeines	267
3.5.2 Baugrundsätze	267
Kommentar	267
3.5.3 Baustoffgemische	270
Kommentar	270
3.5.4 Ausführung	271
Kommentar	271
4 Grenzwerte und Toleranzen	272
4.1 Asphaltmischgut	272
4.2 Asphaltschichten	273
4.2.1 Einbaudicke oder Einbaumenge	273
4.2.2 Verdichtungsgrad und Hohlraumgehalt	274
4.2.3 Haftzugfestigkeit bei DSK und DSH-V	274
4.2.4 Ebenheit	274
4.2.5 Griffigkeit	275
5 Prüfungen	277
5.1 Allgemeines	277
5.2 Erstprüfungen	277
5.2.1 Allgemeines	277
5.2.2 Geltungsdauer	277
5.2.3 Prüfungen	278
5.2.4 Erstprüfungsbericht	278

5.3 Eigenüberwachungsprüfungen	279
5.4 Kontrollprüfungen	280
5.4.1 Kontrollprüfungen	280
5.4.2 Zusätzliche Kontrollprüfungen	282
5.4.3 Schiedsuntersuchungen	283
5.5 Prüfverfahren	283
5.5.1 Allgemeines	283
5.5.2 Raumdichte und Verdichtungsgrad	284
5.5.3 Schichtenverbund bei DSK und DSH-V	284
5.5.4 Einbaudicke	284
5.5.5 Profiligerechte Lage	284
5.5.6 Ebenheit	285
5.5.7 Griffigkeit	285
6 Mängelansprüche	286
6.1 Behandlung von Mängeln	286
6.2 Verjährungsfristen	286
7 Aufmaße und Abrechnung	287
7.1 Allgemeines	287
7.2 Aufmaße	287
7.2.1 Einbaubreite	287
7.2.2 Einbaudicke	287
7.3 Abrechnung	288
7.3.1 Abrechnung von Fräsleistungen	288
7.3.2 Abrechnung nach Einbaudicke	288
7.3.2.1 Dickennachweis	288
7.3.2.2 Mehr-Einbaudicken, Minder-Einbaudicken	288
7.3.2.3 Anpassung des Einheitspreises	288
7.3.3 Abrechnung nach Einbaumenge	288
7.3.3.1 Nachweis der Einbaumenge	288
7.3.3.2 Mehr-Einbaumengen, Minder-Einbaumengen	289
7.3.3.3 Anpassung des Einheitspreises	289
7.4 Vom Auftraggeber beigestellte Baustoffe	290
8 Besonderheiten	
8.1 Hinweise zur Instandsetzung und Erneuerung von Verkehrsflächen aus Beton in Asphaltbauweise	291
8.1.1 Allgemeines	291
8.1.2 Erneuerung von Verkehrsflächen aus Beton in Asphaltbauweise	291
8.1.3 Instandsetzung von Verkehrsflächen aus Beton mit Asphalt	292
8.2 Besonderheiten auf Landstraßen – Zwischenausbau	299
8.2.1 Randbedingungen	299
8.2.2 Restsubstanz – Feststellung der Zustandsmerkmale	300
8.2.3 Hinweise zur Ausführung des Zwischenausbaus	303
8.2.4 Abnahme und Abrechnung	305
8.3 Besonderheiten auf Straßen innerorts	307
8.3.1 Grundlagen	307
8.3.2 Zielsetzung der ZTV BEA-StB bei Innerortsstraßen	310

8.3.3 Begriffe	312
8.3.4 Bauverfahren der Instandhaltung	312
8.3.5 Bauverfahren der Instandsetzung	314
8.3.6 Überbauen von Pflasterdecken mit Asphalt	318
8.3.7 Erneuerung	319
8.3.8 Straßenbeitragspflicht	320
8.3.9 Fazit.	320

Anhänge

Anhang A: Eigenschaften und geforderte Gesteinskörnungen für das Bauverfahren Anspritzen und Abstreuen sowie für die Bauverfahren OB, DSK und DSH-V.	322
Anhang B: ATV DIN 18299, Ausgabe April 2010	324
Anhang C: ATV DIN 18317, Ausgabe April 2010	330
Anhang D: Abbildungen der Sieblinienbereiche	338
Anhang E: Abkürzungen und Regelwerke.	340

Stichwortverzeichnis