

INHALTSVERZEICHNIS

I. Bituminöse Bindemittel	9
Geschichte und Herkunft	9
A. Steinkohlenteer	10
a) Herstellung und Einteilung	10
b) Verwendungszweck	12
T 10/17	14
T 20/35	14
T 40/70	14
T 80/125	14
T 140/240	15
T 250/500	15
c) Analyse	15
1. Probenahmევorschriften für bituminöse Bindemittel	15
2. Prüfverfahren	16
a) Straßenteer	16
1. Zähigkeit (Viskosität) im Straßenteerkonsistometer	16
2. Äußere Beschaffenheit	18
3. Bitumenmischprüfung	19
4. Siedeanalyse bis 350° C	19
5. bis 7. Phenole, Naphthalin, Rohanthracen	20
8. Benzolunlösliches	20
9. Spezifisches Gewicht	21
b) Straßenteer mit Bitumen	21
1. Erhitzungsprüfung	21
2. Siedeanalyse bis 300° C	21
3. Bestimmung des Bitumengehalts	21
c) Teeremulsionen	25
d) Kaltteere	25
B. Braunkohlenteere	27
1. Einteilung	27
a) Präparierte Braunkohlen-Straßenteere	27
b) Extrakt-Straßenteere	27
c) Kondensierte Straßenteere	28
2. Rohstoffe	28
a) Braunkohlenteere	29
b) Braunkohlenteerpeche	30
c) Braunkohlenteeröle	31

3. Bindemitteltypen	32
a) Straßenteer 46	32
b) Rolübit	32
c) Bindemittel 48	33
d) Bindemittel 49 und 49 H	33
e) Emulsionen	34
4. Ausblick	34
C. Bitumen	35
a) Herstellung und Einteilung	35
b) Verwendungszweck	38
B 300	38
B 200	39
B 80	39
B 65	39
B 45	39
B 25 und B 15	39
c) Analyse	39
1. Probenahme	39
2. Prüfverfahren	39
a) Straßenbaubitumen	39
1. Eindringungstiefe	39
2. Erweichungspunkt	40
a) Ring und Kugel	42
b) Kraemer-Sarnow	42
3. Brechpunkt	42
4. Tropfpunkt	42
5. Asche	42
6. Streckbarkeit (Duktilität)	43
7. Unlösliches abzüglich Asche	43
8. Paraffin	43
9. Spezifisches Gewicht (Wichte)	44
10. Gewichtsverlust	44
11. bis 14. Veränderungen nach dem Gewichtsverlust	44
b) Verschnittbitumen	44
1. Äußere Beschaffenheit	46
2. Zähigkeit (Viskosität)	46
3. Siedeanalyse bis 360° C	46
4. und 5. Gehalt an Asche und Unlöslichem abzüglich Asche	46
6. Gebrauchsprüfungen	46
c) Bitumenemulsionen	47
1. Äußere Beschaffenheit	49
2. Zähigkeit (Viskosität) im Engler-Viskosimeter	49
3. Mikroskopisches Bild	49

4. und 5. Asche und Trockensubstanz	49
6. Bitumenbestimmung	49
7. Stabilität	49
8. Lagerbeständigkeit	50
9. Frostbeständigkeit	50
10. Gebrauchsprüfungen	50
11. Anhang	50
Richtlinien für die Behandlung und Verarbeitung von Bitumenemulsionen, deren Bitumen aus deutschen Ölen hergestellt ist	51
D. (Natur)-Asphalt	52

II. Mineralstoffe

1. Probenahmenvorschriften	54
2. Prüfverfahren	54
1. Art der Mineralstoffe	54
2. Widerstandsfähigkeit gegen Schlag- u. Druckbeanspruchung	54
3. Druckfestigkeit	54
4. Abnutzung durch Schleifen	54
5. Kornform	54
6. Kornzusammensetzung	55
7. Raumgewicht (Raumwichte)	56
8. Haftfestigkeit	56

III. Bituminöse Fahrbahnbeläge

A. Oberflächenbehandlungen	57
1. Wahl des richtigen Bindemittels	57
2. Erwärmen des Bindemittels	58
3. Beschaffenheit der Fahrbahndecke und des Abdecksplitts	59
4. Kalteinbau	61
5. Ausbesserungs- und Flickarbeiten	61
6. Physikalische und chemische Untersuchungen	61
B. Makadambauweisen	62
1. Tränkmakadam	62
a) Wahl des richtigen Bindemittels	62
b) Erwärmung des Bindemittels	63
c) Beschaffenheit der Gesteinsstoffe	63
d) Verarbeitung auf der Baustelle	63
e) Kalteinbau	63
f) Physikalisch-chemische Untersuchungen	63
2. Streumakadam	64
a) Gesteinsbaustoffe	64
b) Bindemittel	65
c) Mischung	65

d) Aufbereitung des Splitts in maschinellen Anlagen	67
e) Verwendung von Einstreusplitt auf der Baustelle	68
f) Material für Ausbesserungen	69
g) Physikalisch-chemische Untersuchungen	69
3. Mischmakadam	70
a) Heißeinbau	70
b) Kalteinbau	70
c) Physikalisch-chemische Untersuchungen	70
d) Besondere Bauausführungen	70
1. Rauh- oder Bergbelag	70
2. Asphalt-Eingußdecke	70
4. Physikalisch-chemische Untersuchungen der Baustoffe für Streu- und Mischmakadam	71
1. Probenahmევorschriften	71
2. Prüfverfahren	71
a) Menge des Bindemittels	72
b) Siebanalyse	73
c) Art und Einstellung des Bindemittels	73
d) Analysenschema mit Auswertung	75
C. Hohlraumarme Decken	77
a) Walzdecken	77
1. Binderschicht	78
a) Asphaltbinder	78
b) Teerbinder	78
2. Verschleißschicht	78
a) Kornaufbau der Mineralmasse	78
1. Allgemeines	78
2. Richardson-Theorie	79
3. Hohlraumminimum-Theorie	79
b) Menge, Art und Einstellung des Bindemittels	81
c) Zusammensetzung der Mischung	83
d) Maschinelle Aufbereitung und Einbau	83
e) Einteilung der verschiedenen Bauweisen	86
b) Gußdecken	91
1. Gußasphalt	91
2. Walzschotter-Gußasphalt (Deutsche Asphalt-Eingußdecke)	92
c) Physikalische und chemische Untersuchungen hohlraumarmer Decken	93
1. Probenahmევorschriften	93
a) Probenahme von Zuschlagstoffen	93
b) Probenahme von Bindemitteln	93
c) Probenahme von Mischgut vor dem Einbau	93
d) Probenahme vom eingebauten Mischgut aus der Straße	95
e) Probenahme von Pflastervergußmassen und Betonfugen- vergußmassen	96

2. Prüfverfahren (Analyse)	97
1. Bestimmung der Dichte	98
2. Wasseraufnahme im Vakuum	98
3. Eindringungstiefe und Druckfestigkeit	99
4. Umrechnung des Bindemittelgehaltes von Gewichtsprozent in Raumprozent	100
5. Eigenschaften der Mineralmasse	101
6. Beispiel einer „hohlraumarmen“ Decke	104
IV. Vergußmassen	105
A. Pflastervergußmassen	105
1. Allgemeines	105
2. Prüfungen	105
a) Bindemittelgehalt	105
b) Zuschlagstoffe	105
c) Eigenschaften der Masse	105
B. Fugenvergußmassen für Zementbetondecken	106
1. Allgemeines	106
2. Prüfungen	106
a) Zuschlagstoffe	106
b) Eigenschaften der Masse	106
V. Auswertung der Analyseergebnisse	107
Anhang	
Richtlinien für die Unterhaltung bituminöser Straßendecken unter sparsamster Verwendung der Bindemittel	109
1. Arbeitsgruppe Asphaltstraßen	109
2. Arbeitsgruppe Teerstraßen	112
A. Oberflächenteerungen und Neubau von Teerstraßendecken	112
1. Oberflächenteerung	112
2. Makadambauweisen	112
3. Teersplittdecken 3 cm	112
Baustoffmengen für Teerstraßendecken mit möglichst geringem Teergehalt	112
B. Unterhaltungen von Oberflächenbehandlungen u. Teerstraßendecken	114
Formulare I—IV	117—126
Stichwortverzeichnis	127
Tabellenverzeichnis	133
Verzeichnis der Abbildungen	134

Schrifttum

TV bit

R bit L

DIN 1995, Ausgabe November 1941

DIN 1996, Ausgabe April 1944