

# TP Bitumen-StB

## Technische Prüfvorschriften für Bitumen

Ausgabe 2024



**R1**

## **Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen**

### **Arbeitsausschuss: Bindemittel**

Leitung: Dr.-Ing. Tobias Hagner, Brunsbüttel

Mitarbeitende: Dr.-Ing. Alexander Alisov, Hofolding  
Dr.-Ing. Manfred Hase, Prisdorf  
RDir. Dr.-Ing. Volker Hirsch, Bergisch Gladbach  
Dr.-Ing. Knut Johannsen, Bottrop  
Dipl.-Ing. Dipl.-Umweltwiss. Tatjana Kusic-Nowak, Wolnzach  
Dipl.-Ing. Tim Puttfarcken, Hamburg  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Radenberg, Bochum  
Dipl.-Ing. Hans-Joachim Schriek, Holzwickede  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Pahirangan Sivapatham, Wuppertal  
Dr.-Ing. Anja Sörensen, Regensburg  
Dr. rer. nat. Martin Vondenhof, Hamburg  
Univ.-Prof. Dr. Dipl.-Ing. Dr. techn. Michael P. Wistuba, Braunschweig  
Ltd. Akad. Dir. a. D. Dr.-Ing. Thomas Wörner, Gröbenzell

### **Arbeitskreis: Bitumen und modifizierte Bitumen**

Leitung: Dr.-Ing. Alexander Alisov, Hofolding

Mitarbeitende: Dipl.-Ing. Mohammed Ammadi, Hamburg  
Dr.-Ing. Arnd Bartholomäus, Bremen  
Dr.-Ing. Johannes Büchner, Braunschweig  
Dipl.-Ing. Lars Driske, Hamburg  
Dr.-Ing. Michael Gehrke, Herne  
Dr.-Ing. Tobias Hagner, Brunsbüttel  
Dipl.-Ing. Mario Kowsky, Dortmund  
Dipl.-Ing. Dipl.-Umweltwiss. Tatjana Kusic-Nowak, Wolnzach  
Dipl.-Ing. Carsten Oelkers, Hamburg  
Kathrin Rademacher, M.Sc., Prisdorf  
Dipl.-Ing. Robert M. Riegler, Wesseling  
Philipp Rückert, M.Eng, Berlin  
Dipl.-Ing. (FH) Gabriele Sauerhering, Halberstadt  
Dipl.-Lab.Chem. Silke Sielaff, Bergisch Gladbach  
Dipl.-Ing. Detlef Stein, Erfurt  
Nina Stelzenmüller, M.Sc., Karlsruhe  
Dipl.-Ing. (FH) Ludger Vienenkötter, Bochum  
Dr.-Ing. Bernd Wallner, München  
Dr.-Ing. Sandra Weigel, Berlin

## **Vorbemerkung**

(Stand: 9/2024)

Die „Technischen Prüfvorschriften für Bitumen“ (TP Bitumen-StB) wurden auf der Grundlage der betreffenden europäischen Normen erarbeitet.

Diese Technischen Prüfvorschriften wurden erforderlich, weil die europäischen Normen für die Durchführung der Prüfungen und in einzelnen Fällen auch für die Festlegung der Prüfbedingungen verfahrenstechnische Einzelheiten offenlassen. Diese verfahrenstechnischen Festlegungen werden präzisiert, die Verfahren genauer erläutert und – soweit vorhanden – durch Daten zur Verfahrenspräzision ergänzt.

Die Nummerierung der einzelnen Teile der Technischen Prüfvorschriften erfolgt fortlaufend, in Abhängigkeit vom Herausgabezeitpunkt der ersten Fassung. Die Nummerierung für Teile, in denen durch veränderte Prüfparameter eine gesonderte Beschreibung notwendig wird, erfolgt durch eine zusätzliche alphabetische Bezeichnung, z. B. Teil 2 A „Prüfung im Dynamischen Scherrheometer (DSR) – Temperatursweep mit 25 mm Platte“.

Die Teile der TP Bitumen-StB sind in der Gliederung mit aktuellem Stand aufgeführt.

Die einzelnen Teile der TP Bitumen-StB wurden im Arbeitskreis 7.2.1 „Bitumen und modifizierte Bitumen“ erarbeitet und im Arbeitsausschuss 7.2 „Bindemittel“ verabschiedet.

Hinsichtlich der Prüfmittelüberwachung wird auf die „Technischen Prüfvorschriften zur Prüfmittelüberwachung im Straßenbau“ (TP Prüfmittelüberwachung-StB) hingewiesen. Ergänzende qualitätssichernde Maßnahmen werden zusätzlich im Teil 0 der TP Bitumen-StB erläutert.

# Gliederung der Technischen Prüfvorschriften für Bitumen

## TP Bitumen-StB

Stand: September 2024

### Vorhandene Teile der TP Bitumen-StB (mit Ausgabejahr)

- Teil 0 Grundlagen (2024)
- Teil 1 Probenvorbereitung (2024)
- Teil 2 A Prüfung im Dynamischen Scherrheometer (DSR) –  
Temperatursweep mit 25 mm Platte (2024)
- Teil 3 Prüfung im Dynamischen Scherrheometer (DSR) –  
Bitumen-Typisierungs-Schnell-Verfahren (BTSV) (2024)
- Teil 4 Prüfung im Biegebalkenrheometer (BBR) (2024)
- Teil 5 Prüfung im Dynamischen Scherrheometer (DSR) –  
konstante Scherrate (2024)

### Normative Verweisungen

Teile der zugrunde liegenden veröffentlichten Normen können durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen enthalten.

- DIN 32937 Mess- und Prüfmittelüberwachung – Planen, Verwalten und Einsetzen von Mess- und Prüfmitteln
- DIN EN 58 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Probenahme bitumenhaltiger Bindemittel
- DIN EN 1425 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Feststellung der äußeren Beschaffenheit
- DIN EN 1426 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Bestimmung der Nadelpenetration
- DIN EN 1427 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Bestimmung des Erweichungspunktes – Ring- und Kugel-Verfahren
- DIN EN 932-5 Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen – Teil 5: Allgemeine Prüfeinrichtungen und Kalibrierung
- DIN EN 12591 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Anforderungen an Straßenbaubitumen
- DIN EN 12594 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Vorbereitung von Untersuchungsproben
- DIN EN 12597 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Terminologie

Stand: 9/2024

- DIN EN 12607-1 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Bestimmung der Beständigkeit gegen Verhärtung unter Einfluss von Wärme und Luft – Teil 1: RTFOT-Verfahren → Entwurf 2023-04
- DIN EN 12697-38 Asphalt – Prüfverfahren für Heiasphalt – Teil 38: Prüfeinrichtung und Kalibrierung
- DIN EN 14023 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Rahmenwerk für die Spezifikation von polymermodifizierten Bitumen
- DIN EN 14769 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Beschleunigte Langzeitalterung mit einem Druckalterungsbehälter (PAV)
- DIN EN 14770 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Bestimmung des komplexen Schermoduls und des Phasenwinkels – Dynamisches Scherrheometer (DSR)
- DIN EN 14771 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Bestimmung der Biegekriechsteifigkeit – Biegebalkenrheometer (BBR)
- DIN EN 17643 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Bestimmung der Äqui-Schermodultemperatur im Dynamischen Scherrheometer (DSR) – BTSV-Prüfung

## **Bezugsquelle**

### **DIN Media GmbH**

Anschrift: Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

Tel.: 0 30/58 88 57 00 70

E-Mail: kundenservice@dinmedia.de, Internet: www.dinmedia.de

# Technische Prüfvorschriften für Bitumen

## TP Bitumen-StB

### Technische Regelwerke

Stand: September 2024

FGSV	BBSV	Begriffsbestimmungen für das Straßen- und Verkehrswesen (FGSV 005/1)	2)
	TL VBit-StB	Technische Lieferbedingungen für gebrauchsfertige Viskositätsveränderte Bitumen (FGSV 727)	2)
	TL Bitumen-StB	Technische Lieferbedingungen für Straßenbau-bitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen (FGSV 794)	2)
LAWA	AQS-Merkblätter	AQS-Merkblätter für die Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung	3)
TRGS	TRGS 526	Technische Regeln für Gefahrstoffe, Laboratorien	4)
NT	TR 569	Interne Qualitätskontrolle, Handbuch für Chemische Laboratorien	5)

### Bezugsquellen

2) **FGSV Verlag GmbH**

Anschrift: Wesselingener Straße 15-17, 50999 Köln

Tel.: 0 22 36/38 46 30

E-Mail: [info@fgsv-verlag.de](mailto:info@fgsv-verlag.de); Internet: [www.fgsv-verlag.de](http://www.fgsv-verlag.de)

Alle aufgeführten FGSV-Veröffentlichungen sind auch digital für den FGSV Reader erhältlich und enthalten im umfassenden Abo-Service „FGSV – Technisches Regelwerk – Digital“

3) **Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)**

Internet: [www.lawa.de](http://www.lawa.de)

4) **Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)**

Anschrift: Friedrich-Henkel-Weg 1-25, 44149 Dortmund

Internet: [www.baua.de](http://www.baua.de)

5) **Nordic Innovation**

Anschrift: Nordic Innovation, Stensberggata 25, NO-0170 Oslo, Norway

E-Mail: [nordtest@nordtest.info](mailto:nordtest@nordtest.info); Internet: [www.nordtest.info](http://www.nordtest.info)

## Redaktionelle Informationen

### Technische Prüfvorschriften für Bitumen (TP Bitumen-StB)

Stand: 9/2024

#### Stichwortverzeichnis

Äqui-Schermodultemperatur . . . . .	Teile 2 A; 3
Alterung (Alterungszustand) . . . . .	Teile 1; 2 A; 3; 4
Biegebalkenrheometer (BBR) . . . . .	Teil 4
Biegekriechsteifigkeit . . . . .	Teil 4
Bindemittel . . . . .	Teil 0
Bindemittelart . . . . .	Teil 0
Bindemittelsorte . . . . .	Teil 0
Bitumen . . . . .	Teil 0
Bitumen-Typisierungs-Schnell-Verfahren (BTSV) . . . . .	Teil 3
Dynamisches Scherrheometer (DSR) . . . . .	Teil 2 A
Grundlagen . . . . .	Teil 0
Komplexer Schermodul . . . . .	Teile 2 A; 3
Linear-viskoelastischer Bereich (LVE Bereich) . . . . .	Teil 2 A
m-Wert . . . . .	Teil 4
Mittelwertkontrollkarte . . . . .	Teil 0
Modifiziertes Bitumen . . . . .	Teil 0
Phasenwinkel . . . . .	Teil 2 A
Polymermodifiziertes Bitumen . . . . .	Teil 0
Probe (Einzel-, Sammel-, Teil-, Untersuchungsprobe) . . . . .	Teil 1
Probekörper . . . . .	Teile 1; 2 A; 3; 4
Probenvorbereitung . . . . .	Teil 1
Prüfbericht . . . . .	Teil 0
Prüfgut . . . . .	Teil 1
Prüfkörper . . . . .	Teile 1; 2 A; 3; 4
Prüfmittelüberwachung . . . . .	Teil 0
Qualitätsmanagement . . . . .	Teil 0
Rückstellprobe . . . . .	Teil 1
Schiedsuntersuchung . . . . .	Teil 0
Sicherheitshinweise . . . . .	Teil 0
Statistische Grundlagen . . . . .	Teil 0
Temperatursweep (T-Sweep) . . . . .	Teil 2 A
Temperaturrate . . . . .	Teile 3; 5
Viskositätsverändertes Bitumen . . . . .	Teile 0; 1