

**Technische Prüfvorschriften
für Gesteinskörnungen
im Straßenbau**

R1

TP Gestein-StB

Arbeitsgruppe Gesteinskörnungen, Ungebundene Bauweisen

Arbeitsausschuss: Gesteinskörnungen

Leitung:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Christian K. V. Schulze, Siegen

Mitarbeitende:

Dipl.-Ing. Wolf Aubrecht, Altenburg
Akad. Dir. Dr.-Ing. Stefan Böhm, Darmstadt
Dipl.-Geol. Daniela Budach, Ostfildern
Dipl.-Ing. Dieko Dinkgraeve, Bergisch Gladbach
Dipl.-Ing. Stefan Ehlert, Gelsenkirchen
Dr. Annamaria Fiethen, Köln
Nadine Freiberg, B. Eng., Erfurt
BDir. a. D. Dipl.-Ing. Hellmut Geipel, Weilheim/Obb.
Dipl.-Ing. Heinz Heilmann, Isseroda
Dipl.-Ing. Stefan Janssen, Duisburg
Dipl.-Geol. Matthias Jumpertz, Rottweil
Dipl.-Ing. Bernd Kohlmann, Duisburg
Dipl.-Geol. Ralf Lenhard, Isernhagen
Dipl.-Geol. Susann Martick, Dresden
Dipl.-Ing. Ulrike Nguyen, Hartmannsdorf
Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Werner Platzek, Kirn
Dipl.-Ing. (FH) Sabine Rohrig, Magdeburg
Philipp Rückert, M. Eng., Berlin
Dipl.-Min. Markus Schumacher, Duisburg
Michael Sulzbach, M. Sc., Bergisch Gladbach
Dipl.-Geol. Jürgen J. Völkl, Störnstein
Dipl.-HTL-Ing. Herbert Waldhans, Gumpoldskirchen, AT
Tobias Warwas, M. Sc., Kirn
Dr. rer. nat. Erhard Westiner, München
Dipl.-Min. Markus Zimmermann, Konstanz

© 2024 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die des Nachdruckes, der Übersetzung, des Vortrages, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Die Nutzung für Text und Data Mining ist ausschließlich dem FGSV Verlag GmbH vorbehalten. Eine Vervielfältigung gemäß § 44b UrhG ist ausdrücklich untersagt.

ISBN 978-3-86446-062-3

Stand: 3/2024

Vorbemerkung zur Lieferung März 2024

Die Sammlung „Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau“ (TP Gestein-StB) unterliegt einer ständigen Veränderung. Das Gesamtwerk TP Gestein-StB gilt immer in seiner jeweiligen neuesten Fassung. Die TP Gestein-StB werden in ihrer jeweils neuesten Fassung in den einschlägigen Technischen Lieferbedingungen und Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für die Prüfung von Gesteinskörnungen und Ungebundenen Gemischen in Bezug genommen.

Der aktuelle Umfang und Stand der Sammlung geht immer aus der aktuellen Gliederung hervor.

Mit dieser Lieferung werden mit einer **neuen Ausgabe** geliefert die Teile:

6.6.2 „Wasserempfindlichkeit von Füller“

6.6.3 „Wasserempfindlichkeit – Schüttel-Abriebverfahren“

Mit dieser Lieferung wird **erstmalig** geliefert der Teil:

3.5 „Lichttechnische Eigenschaften“

Die Sammlung wird unter Betreuung des Arbeitsausschusses „Gesteinskörnungen“ der FGSV-Arbeitsgruppe „Gesteinskörnungen, Ungebundene Bauweisen“ fortgesetzt.

Die Prüfmittelüberwachung ist ein wesentliches Element der Qualitätssicherung bei Arbeiten im Laboratorium und stellt die Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Einsatzfähigkeit aller Prüfmittel sicher. Sichere und genaue Prüfmittel sind die Basis einer fehlerfreien Prüfung. Die einzelnen Teile der „Technischen Prüfvorschriften zur Prüfmittelüberwachung im Straßenbau“ (TP Prüfmittelüberwachung-StB) beschreiben die Mindestanforderungen und Handlungshilfen an die Prüfmittelüberwachung und ergänzen und präzisieren die allgemein gehaltenen Festlegungen der DIN 32937, der DIN EN 932-5 und der DIN EN 12697-38. Sie beziehen sich auf Prüfungen nach den „Technischen Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau“ (TP Gestein-StB) und vergleichbarer Prüfvorschriften. Sie sind auf die in den Europäischen Prüfnormen und den TP Gestein-StB aufgeführten Prüfmittel anzuwenden.

Vorbemerkung zur Lieferung September 2023

Die Sammlung „Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau“ (TP Gestein-StB) unterliegt einer ständigen Veränderung. Das Gesamtwerk TP Gestein-StB gilt immer in seiner jeweiligen neuesten Fassung. Die TP Gestein-StB werden in ihrer jeweils neuesten Fassung in den einschlägigen Technischen Lieferbedingungen und Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für die Prüfung von Gesteinskörnungen und Ungebundenen Gemischen in Bezug genommen.

Der aktuelle Umfang und Stand der Sammlung geht immer aus der aktuellen Gliederung hervor.

Mit dieser Lieferung werden mit einer **neuen Ausgabe** geliefert die Teile:

7.2 „Probeprobereitung und Verfahren zur Bestimmung der Feststoffgehalte“

7.3 „Bestimmungsverfahren“

Mit dieser Lieferung werden **erstmalig** geliefert die Teile:

8.4.1 „Bestimmung der CBR-Klasse von Deckschichten ohne Bindemittel“

8.4.2 „Bestimmung der CBR-Klasse von Tragschichten ohne Bindemittel“

Die Sammlung wird unter Betreuung des Arbeitsausschusses „Gesteinskörnungen“ der FGSV-Arbeitsgruppe „Gesteinskörnungen, Ungebundene Bauweisen“ fortgesetzt.

Die Prüfmittelüberwachung ist ein wesentliches Element der Qualitätssicherung bei Arbeiten im Laboratorium und stellt die Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Einsatzfähigkeit aller Prüfmittel sicher. Sichere und genaue Prüfmittel sind die Basis einer fehlerfreien Prüfung. Die einzelnen Teile der „Technischen Prüfvorschriften zur Prüfmittelüberwachung im Straßenbau“ (TP Prüfmittelüberwachung-StB) beschreiben die Mindestanforderungen und Handlungshilfen an die Prüfmittelüberwachung und ergänzen und präzisieren die allgemein gehaltenen Festlegungen der DIN 32937, der DIN EN 932-5 und der DIN EN 12697-38. Sie beziehen sich auf Prüfungen nach den „Technischen Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau“ (TP Gestein-StB) und vergleichbarer Prüfvorschriften. Sie sind auf die in den Europäischen Prüfnormen und den TP Gestein-StB aufgeführten Prüfmittel anzuwenden.

Vorbemerkung zur Lieferung Dezember 2022

Die Sammlung „Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau“ (TP Gestein-StB) unterliegt einer ständigen Veränderung. Das Gesamtwerk TP Gestein-StB gilt immer in seiner jeweiligen neuesten Fassung. Die TP Gestein-StB werden in ihrer jeweils neuesten Fassung in den einschlägigen Technischen Lieferbedingungen und Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für die Prüfung von Gesteinskörnungen und Ungebundenen Gemischen in Bezug genommen.

Der aktuelle Umfang und Stand der Sammlung geht immer aus der aktuellen Gliederung hervor.

Mit dieser Lieferung werden mit einer **neuen Ausgabe** geliefert die Teile:

2.2 „Probenahme“

5.1.5 „Schlagprüfung an Lavaschlacke“

5.3.1.2 „Los-Angeles-Prüfverfahren für Gesteinskörnungen > 32 mm“

5.4.1 „Bestimmung des Polierwertes (PSV)“

5.4.3 „Bestimmung des Polierwertes von feinen Gesteinskörnungen (PSV_{FGK})“

6.2 „Untersuchung auf Sonnenbrand“.

Weiterhin wird **erstmalig** geliefert der Teil:

5.1.3 „Schlagversuch an Gesteinskörnungen > 32 mm“.

Die Sammlung wird unter Betreuung des Arbeitsausschusses „Gesteinskörnungen“ der FGSV-Arbeitsgruppe „Gesteinskörnungen, Ungebundene Bauweisen“ fortgesetzt.

Die Prüfmittelüberwachung ist ein wesentliches Element der Qualitätssicherung bei Arbeiten im Laboratorium und stellt die Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Einsatzfähigkeit aller Prüfmittel sicher. Sichere und genaue Prüfmittel sind die Basis einer fehlerfreien Prüfung. Die einzelnen Teile der „Technischen Prüfvorschriften zur Prüfmittelüberwachung im Straßenbau“ (TP Prüfmittelüberwachung-StB) beschreiben die Mindestanforderungen und Handlungshilfen an die Prüfmittelüberwachung und ergänzen und präzisieren die allgemein gehaltenen Festlegungen der DIN 32937, der DIN EN 932-5 und der DIN EN 12697-38. Sie beziehen sich auf Prüfungen nach den „Technischen Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau“ (TP Gestein-StB) und vergleichbarer Prüfvorschriften. Sie sind auf die in den Europäischen Prüfnormen und den TP Gestein-StB aufgeführten Prüfmittel anzuwenden.

Vorbemerkung zur Lieferung Mai 2020

Die Sammlung „Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau“ (TP Gestein-StB) unterliegt einer ständigen Veränderung. Das Gesamtwerk TP Gestein-StB gilt immer in seiner jeweiligen neuesten Fassung. Die TP Gestein-StB werden in ihrer jeweils neuesten Fassung in den einschlägigen Technischen Lieferbedingungen und Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für die Prüfung von Gesteinskörnungen und Ungebundenen Gemischen in Bezug genommen. Der aktuelle Umfang und Stand der Sammlung geht immer aus der aktuellen Gliederung hervor.

Mit dieser Lieferung werden mit einer **neuen Ausgabe** geliefert die Teile:

- 5.4.2 „Bestimmung des Polierwertes von feinen Gesteinskörnungen mit dem Prüfverfahren Wehner/Schulze (PWS)“
- 7.1.1 „Schüttelverfahren (L/S = 10 : 1)“

Weiterhin werden **erstmalig** geliefert die Teile:

- 5.4.4 „Bestimmung des Polierwertes von groben Gesteinskörnungen mit dem Prüfverfahren Wehner/Schulze (PWS)“
- 6.7.3 „Bestimmung der Volumenzunahme von Stahlwerksschlacke“

Für den Teil 3.9 „Bestimmung des Calciumhydroxidgehaltes in Mischfüllern“ ist das Blatt 1 auszutauschen. Hier wurde im Abschnitt 4, Seite 2, Zeile 1 der Klammervormerk (**AS-Nummer 64-17-5**) gestrichen.

Die Sammlung wird unter Betreuung des Arbeitsausschusses „Gesteinskörnungen“ der FGSV-Arbeitsgruppe „Gesteinskörnungen, Ungebundene Bauweisen“ fortgesetzt.

Vorbemerkung zur Lieferung März 2018

Die Sammlung „Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau“ (TP Gestein-StB) unterliegt einer ständigen Veränderung. Das Gesamtwerk TP Gestein-StB gilt immer in seiner jeweiligen neuesten Fassung. Die TP Gestein-StB werden in ihrer jeweils neuesten Fassung in den einschlägigen Technischen Lieferbedingungen und Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für die Prüfung von Gesteinskörnungen und Ungebundenen Gemischen in Bezug genommen.

Der aktuelle Umfang und Stand der Sammlung geht immer aus der aktuellen Gliederung hervor.

Mit dieser Lieferung werden mit einer **neuen Ausgabe** geliefert die Teile:

- 3.4 „Haftung zwischen Gesteinskörnungen und Bitumen“
- 3.6 „Versteifende Wirkung von Füller auf Bitumen“
- 3.9 „Bestimmung des Calciumhydroxidgehaltes in Mischfüllern“
- 6.6.2 „Wasserempfindlichkeit von Füller“
- 6.6.3 „Wasserempfindlichkeit von feinen Gesteinskörnungen – Schüttel-Abriebverfahren“

Weiterhin werden **erstmalig** geliefert die Teile:

- 4.2.1 „Bestimmung des Sandäquivalent-Wertes der Kornklasse 0/2 mm mit einem produkttypischen Feinanteil größer 10 M.-%“
- 6.2 „Untersuchung auf Sonnenbrand“

Die Sammlung wird unter Betreuung des Arbeitsausschusses „Gesteinskörnungen“ der FGSV-Arbeitsgruppe „Gesteinskörnungen, Ungebundene Bauweisen“ fortgesetzt.

Vorbemerkung zur Lieferung Juni 2016

Die Sammlung „Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau“ (TP Gestein-StB) unterliegt einer ständigen Veränderung. Das Gesamtwerk TP Gestein-StB gilt immer in seiner jeweiligen neuesten Fassung. Die TP Gestein-StB werden in ihrer jeweils neuesten Fassung in den einschlägigen Technischen Lieferbedingungen und Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für die Prüfung von Gesteinskörnungen und Ungebundenen Gemischen in Bezug genommen.

Der aktuelle Umfang und Stand der Sammlung geht immer aus der aktuellen Gliederung hervor.

Mit dieser Lieferung werden mit einer **neuen Ausgabe** geliefert die Teile:

7.1.1 „Schüttelverfahren (L/S = 10 : 1)“

8.2.1 „Dynamischer Plattendruckversuch mit dem Mittelschweren Fallgewichtsgerät“

Die Sammlung wird unter Betreuung des Arbeitsausschusses „Gesteinskörnungen“ der FGSV-Arbeitsgruppe „Gesteinskörnungen, Ungebundene Bauweisen“ fortgesetzt.

Vorbemerkung zur Lieferung Januar 2015

Die Sammlung „Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau“ (TP Gestein-StB) unterliegt einer ständigen Veränderung. Das Gesamtwerk TP Gestein-StB gilt immer in seiner jeweiligen neuesten Fassung. Die TP Gestein-StB werden in ihrer jeweils neuesten Fassung in den einschlägigen Technischen Lieferbedingungen und Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für die Prüfung von Gesteinskörnungen und Ungebundenen Gemischen in Bezug genommen.

Der aktuelle Umfang und Stand der Sammlung geht immer aus der aktuellen Gliederung hervor.

Mit dieser Lieferung werden mit einer **neuen Ausgabe** geliefert die Teile:

5.4.1 „Bestimmung des Polierwertes (PSV)“

6.6.2 „Wasserempfindlichkeit von Füller“

6.6.3 „Wasserempfindlichkeit von feinen Gesteinskörnungen – Schüttel-Abriebverfahren“

8.1.1 „Bestimmung der Proctordichte“.

Weiterhin werden **erstmalig** geliefert die Teile:

4.3.3 „Bestimmung der Kornform von feinen Gesteinskörnungen durch Stabsiebung – Plattigkeitskennzahl“

8.3.3 „Bestimmung des Infiltrationsbeiwertes mit dem Tropf-Infiltrometer – in situ-Verfahren“

8.3.4 „Bestimmung des Infiltrationsbeiwertes mit dem Doppelring-Infiltrometer – in situ-Verfahren“.

Die Teile

4.7.3 „Fließversuch an feinen Gesteinskörnungen“

5.1.3 „Schlagprüfung an Gesteinskörnungen > 32 mm“

werden zurückgezogen, da die neuen DIN EN 933-6 und DIN 52115-2 die Präzisionen abdecken.

Die Sammlung wird unter Betreuung des Arbeitsausschusses „Gesteinskörnungen“ der FGSV-Arbeitsgruppe „Gesteinskörnungen, Ungebundene Bauweisen“ fortgesetzt.

Vorbemerkung zur Lieferung August 2013

Die Sammlung „Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau“ (TP Gestein-StB) unterliegt einer ständigen Veränderung. Das Gesamtwerk TP Gestein-StB gilt immer in seiner jeweiligen neuesten Fassung. Die TP Gestein-StB werden in ihrer jeweils neuesten Fassung in den einschlägigen Technischen Lieferbedingungen und Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für die Prüfung von Gesteinskörnungen und Ungebundenen Gemischen in Bezug genommen. Der aktuelle Umfang und Stand der Sammlung geht immer aus der aktuellen Gliederung hervor.

Mit dieser Lieferung werden mit einer **neuen Ausgabe** geliefert die Teile:

3.2.2 „Rohdichte“

8.1.1 „Bestimmung der Proctordichte“.

Weiterhin wird **erstmalig** geliefert der Teil:

5.5.3 „Bestimmung der mechanischen Festigkeit an der Gesteinskörnung 0/5,6 mm – modifiziertes Micro-Deval-Verfahren“.

Außerdem werden geliefert die Seiten 1 und 2 des Teils 8.2.1 „Dynamischer Plattendruckversuch mit dem Mittelschweren Fallgewichtsgerät“. Hier wurde im Abschnitt 1, letzter Absatz, das Wort „jährlich“ ergänzt.

Die Sammlung wird unter Betreuung des Arbeitsausschusses „Gesteinskörnungen“ der FGSV-Arbeitsgruppe „Gesteinskörnungen, Ungebundene Bauweisen“ fortgesetzt.

Vorbemerkung zur Lieferung Februar 2012

Die Sammlung „Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau“ (TP Gestein-StB) unterliegt einer ständigen Veränderung. Das Gesamtwerk TP Gestein-StB gilt immer in seiner jeweiligen neuesten Fassung. Die TP Gestein-StB werden in ihrer jeweils neuesten Fassung für die Prüfung von Gesteinskörnungen und Ungebundenen Gemischen und auf Schichten ohne Bindemittel in den einschlägigen Technischen Lieferbedingungen und Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen in Bezug genommen.

Der aktuelle Umfang und Stand der Sammlung geht immer aus der aktuellen Gliederung hervor.

Mit dieser Lieferung werden mit einer **neuen Ausgabe** geliefert die Teile:

- 3.1.5 „Stoffliche Kennzeichnung von groben rezyklierten Gesteinskörnungen“
- 3.4 „Haftung zwischen Gesteinskörnungen und Bitumen“
- 3.6 „Versteifende Wirkung von Füller auf Bitumen“
- 6.6.2 „Wasserempfindlichkeit von Füller“
- 8.1.1 „Bestimmung der Protordichte“ (früher Teil 3.2.3).

Weiterhin werden **erstmalig** geliefert die Teile:

- 6.1.1 „Bestimmung der Anzahl von Oberflächenkornausbrüchen aus einer Asphaltfahrbahnbefestigung – Auszählverfahren“
 - 6.3.4 „Widerstand von groben Gesteinskörnungen gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung“
 - 8.2.1 „Dynamischer Plattendruckversuch mit dem Mittelschweren Fallgewichtsgerät“
 - 8.3.1 „Bestimmung des Infiltrationsbeiwertes mit dem Standrohr-Infiltrometer – Laborverfahren“
 - 8.3.2 „Bestimmung des Infiltrationsbeiwertes mit dem Modifizierten Standrohr-Infiltrometer – in situ-Verfahren“
- Registerblatt 8 „Schichten ohne Bindemittel“.

Die Sammlung wird unter Betreuung des Arbeitsausschusses „Gesteinskörnungen“ der FGSV-Arbeitsgruppe „Gesteinskörnungen, Ungebundene Bauweisen“ fortgesetzt.

Vorbemerkung zur Lieferung Dezember 2010

Die Sammlung „Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau“ (TP Gestein-StB) unterliegt einer ständigen Veränderung. Das Gesamtwerk TP Gestein-StB gilt immer in seiner jeweiligen neuesten Fassung. Die TP Gestein-StB werden in ihrer jeweils neuesten Fassung in den einschlägigen Technischen Lieferbedingungen und Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für die Prüfung von Gesteinskörnungen und Ungebundenen Gemischen in Bezug genommen.

Der aktuelle Umfang und Stand der Sammlung geht immer aus der aktuellen Gliederung hervor.

Mit dieser Lieferung wird der Teil 5.4.1 „Bestimmung des Polierwertes (PSV)“ (Ausgabe 2010) geliefert. Er ist gegen den entsprechenden Teil der Ausgabe 2008 auszutauschen. Die Gliederungsseiten 1, 2, 5 und 6 sind ebenfalls auszutauschen. Im Teil 5.4.2 „Bestimmung des Polierwertes mit dem Verfahren nach Wehner/Schulze“ sind die Seiten 3 und 4 auszutauschen. Wegen einer sprachlichen Korrektur bitten wir auch die „Vorbemerkung“ des Gesamtwerks auszutauschen.

Die Sammlung wird unter Betreuung des Arbeitsausschusses „Gesteinskörnungen“ der FGSV Arbeitsgruppe „Gesteinskörnungen, Ungebundene Bauweisen“ fortgesetzt.

Forschungsgesellschaft für
Straßen- und Verkehrswesen

Vorbemerkung

Mit der Einführung und nationalen Umsetzung der Europäischen Normen für die Gesteinskörnungen und ungebundenen Gemische wurden auch die zugehörigen europäischen Prüfnormen verbindlich. Damit wurde ein Großteil der bisher in den „Technischen Prüfvorschriften für Mineralstoffe im Straßenbau“ (TP Min-StB) enthaltenen Prüfverfahren ersetzt.

Bei der Anwendung der europäischen Prüfnormen wurde deutlich, dass die Formulierungen einen weiten Spielraum für die Durchführung der Prüfungen boten. Durch den Arbeitsausschuss „Gesteinskörnungen“ der FGSV wurden zur Verbesserung und zur Sicherstellung der Vergleichbarkeit von Prüfergebnissen Präzisierungen zu diesen europäischen Prüfnormen erarbeitet. Als Instrument der Veröffentlichung dieser Präzisierungen boten sich die existierenden TP Min-StB an. Die bisher in der Praxis bewährten und nicht durch europäische Prüfnormen ersetzten Prüfverfahren sollten weiterhin existieren, mussten aber redaktionell angepasst werden. Aus diesen Vorgaben entstanden aus den TP Min-StB die „Technischen Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau“ (TP Gestein-StB).

Die TP Gestein-StB erscheinen als Loseblattsammlung und **enthalten keine nationalen oder Europäischen Normen**. Die einschlägigen DIN und DIN EN sind überwiegend enthalten im DIN-Taschenbuch 358 „Gesteinskörnungen, Wasserbausteine, Gleisschotter, Füller – Prüfverfahren“. Die CD ist auch erhältlich beim FGSV Verlag (DIN TB 358). Die Auflistung der darin insgesamt enthaltenen Normen ist im Internet abrufbar: www.fgsv-verlag.de/DIN-Taschenbücher.

Aus der Gliederung der TP Gestein-StB sind die verschiedenen Arten der einzelnen Teile erkennbar:

- Die alleinige Nennung eines Ausgabedatums eines Teiles der TP Gestein-StB weist auf die redaktionelle Überarbeitung des entsprechenden Teiles der TP Min-StB hin. Er beinhaltet keine Ergänzung zu nationalen oder Europäischen Normen. (Titel **fett** gedruckt);
- Die Teile der TP Gestein-StB, bei denen auf nationale oder Europäische Normen verwiesen wird, existieren nur als Bestandteil der Gliederung. Sie dienen der Vervollständigung der Liste der Eigenschaften der Gesteinskörnungen und ungebundenen Gemische. Für die Bestimmung der entsprechenden Eigenschaft gilt alleine die jeweilige Norm. (Siehe-Verweis **fett** gedruckt);
- Weist der Teil der TP Gestein-StB sowohl ein Ausgabedatum als auch Hinweise auf nationale und Europäische Normen auf, so ist daraus ersichtlich, dass hier zu den in Bezug genommenen Normen Anmerkungen, Ergänzungen und Präzisierungen vorgenommen wurden. Dieser Teil der TP Gestein-StB ist bei der Durchführung der Prüfung nach der jeweiligen europäischen Prüfnorm mit anzuwenden. (Siehe auch-Verweis *kursiv* gedruckt).

Die TP Gestein-StB werden für die Prüfung von Gesteinskörnungen und ungebundenen Gemischen in den einschlägigen Technischen Lieferbedingungen und Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen mit in Bezug genommen.

Die Loseblattsammlung TP Gestein-StB ersetzt die Loseblattsammlung TP Min-StB.

Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau

TP Gestein-StB

Gliederung

Stand: März 2024

1 Allgemeines	
1.1	Geologische und petrographische Gliederung , Ausgabe 2008
1.2	Gesteinsbezeichnung und Gewinnungsstätten , Ausgabe 2008
2 Gewinnungsstätte, Proben	
2.1	Beurteilung der Gewinnungsstätte und der Aufbereitung siehe DIN 52101
2.2	Probenahme , Ausgabe 2022 <i>siehe auch DIN 52101 DIN EN 932-1</i>
2.3	Probenvorbereitung von Gesteinskörnungen siehe DIN EN 932-1 DIN EN 932-2
3 Allgemeine stoffliche Eigenschaften	
3.1	Gesteinskundliche Kennzeichnung
3.1.1	Gesteinskundliche Untersuchung von groben Gesteinskörnungen siehe DIN 52100-2 DIN EN 932-3
3.1.2	Gesteinskundliche Untersuchung von feinen Gesteinskörnungen , Ausgabe 2008 <i>siehe auch DIN 52100-2 DIN EN 932-3</i>
3.1.3	Gesteinskundliche Untersuchung von Füller , Ausgabe 2008 <i>siehe auch DIN 52100-2 DIN EN 932-3</i>
3.1.4	Stoffliche Kennzeichnung von Hausmüllverbrennungsasche (HMV-Asche) , Ausgabe 2008

3.1.5	Stoffliche Kennzeichnung von groben rezyklierten Gesteinskörnungen , Ausgabe 2012	<i>siehe auch DIN EN 933-11</i>
3.2	Dichte	
3.2.1	Schüttdichte	siehe DIN EN 1097-3
3.2.2	Rohdichte , Ausgabe 2013	<i>siehe auch DIN 52102 DIN EN 1097-6 DIN EN 1097-7</i>
3.3	Wasseraufnahme	siehe DIN 52009 DIN EN 1097-6
3.4	Haftung zwischen Gesteinskörnungen und Bitumen , Ausgabe 2018	<i>siehe auch DIN EN 12697-11</i>
3.5	Lichttechnische Eigenschaften , Ausgabe 2024	
3.6	Versteifende Wirkung von Füller auf Bitumen , Ausgabe 2018	<i>siehe auch DIN EN 13179-1</i>
3.7	Bestimmung des Hohlraumgehaltes an trocken verdichtetem Füller	siehe DIN EN 1097-4
3.8	Carbonatgehalt	
3.8.1	Bestimmung des Glühverlustes von carbonathaltigen Füllern , Ausgabe 2008	
3.8.2	Bestimmung des Salzsäurelöslichen von carbonathaltigen Füllern , Ausgabe 2008	
3.8.3	Ermittlung des Kalkstein-/ Dolomit-Fülleranteiles im Asphalt , Ausgabe 2008	
3.8.4	Bestimmung des Carbonatgehaltes von feinen Gesteinskörnungen und Füller	siehe DIN EN 196-2:2005, Abschnitt 15
3.9	Bestimmung des Calciumhydroxidgehaltes in Mischfüllern , Ausgabe 2018	<i>siehe auch DIN EN 459-2</i>
3.10	Bestimmung des Glühverlustes von Steinkohlenflugasche	siehe DIN EN 1744-1:2013, Abschnitt 17

3.11	Bestimmung des Muschelschalengehaltes	siehe DIN EN 933-7
3.12	Chemische Eigenschaften	
3.12.1	Bestimmung der wasserlöslichen Chloride , Ausgabe 2008	<i>siehe auch DIN EN 1744-1:2013, Abschnitt 7</i>
3.12.2	Bestimmung der säurelöslichen Sulfate	siehe DIN EN 1744-1:2013, Abschnitt 12
3.12.3	Bestimmung des Gesamtschwefelgehaltes	siehe DIN EN 1744-1:2013, Abschnitt 11.1
3.13	Bestimmung des Wassergehaltes	siehe DIN EN 1097-5
4 Granulometrische Eigenschaften		
4.1	Korngrößenverteilung	
4.1.1	Analysensiebe, Anforderungen und Prüfung	siehe DIN EN 932-5 DIN EN 933-2 DIN ISO 3310-1,-2
4.1.2	Bestimmung der Korngrößenverteilung durch Siebung , Ausgabe 2008	<i>siehe auch DIN EN 933-1</i>
4.1.3	Bestimmung der Korngrößenverteilung von feinen Gesteinskörnungen (Luftstrahlsiebung) , Ausgabe 2008	
4.1.4	Bestimmung der Korngrößenverteilung von Füller (Luftstrahlsiebung) , Ausgabe 2008	<i>siehe auch DIN EN 933-10</i>
4.1.5	Bestimmung der Korngrößenverteilung durch Nasssiebung	siehe DIN 52098
4.1.6	Sedimentationsanalyse	siehe DIN EN ISO 17892-4
4.2	Feinanteile	
4.2.1	Bestimmung des Sandäquivalentwertes der Kornklasse 0/2 mm mit einem produkttypischen Feinanteil größer 10 M.-% , Ausgabe 2018	<i>siehe auch DIN EN 933-8</i>
4.2.2	Bestimmung des Methylenblauwertes , Ausgabe 2008	<i>siehe auch DIN EN 933-9</i>

4.3	Kornform	
4.3.1	Bestimmung der Kornform – Plattigkeitskennzahl	siehe DIN EN 933-3
4.3.2	Bestimmung der Kornform – Kornformkennzahl	siehe DIN EN 933-4
4.3.3	Bestimmung der Kornform von feinen Gesteinskörnungen durch Stabsiebung – Plattigkeitskennzahl, Ausgabe 2015	<i>siehe auch DIN EN 933-3</i>
4.4	Bestimmung des Anteiles gebrochener Körner	siehe DIN EN 933-5
4.5	Bestimmung der Schüttdichte	siehe DIN EN 1097-3
4.6	Reinheit, Ausgabe 2008	<i>siehe auch DIN 52099 DIN EN 1744-1:2013, Abschnitt 15.1</i>
4.7	Brechsand – Natursand – Verhältnis	
4.7.1	Abschätzung des Verhältnisses von gerundeten zu gebrochenen Anteilen in feinen Gesteinskörnungen mit dem Binokular, Ausgabe 2008	
4.7.2	Bestimmung des Salzsäurelöslichen zur Ermittlung des Verhältnisses von gerundeten zu gebrochenen Anteilen in feinen Gesteinskörnungen, Ausgabe 2008	
4.7.3	Fließversuch an feinen Gesteinskörnungen	siehe DIN EN 933-6
5	Widerstand gegen mechanische Beanspruchung	
5.1	Schlagversuch	
5.1.1	Schlagprüfgerät	siehe DIN EN 1097-2
5.1.2	Schlagprüfung an Gesteinskörnungen der Kornklasse 8/12,5 mm, Ausgabe 2008	<i>siehe auch DIN EN 1097-2</i>
5.1.3	Schlagprüfung an Gesteinskörnungen > 32 mm, Ausgabe 2022	<i>siehe auch DIN EN 1097-2</i>
5.1.4	Schlagprüfung an Gesteinskörnungen der Kornklasse 2/11 mm, Ausgabe 2008	

5.1.5	Schlagprüfung an Lavaschlacke, Ausgabe 2022	
5.2	Druckversuch	siehe DIN EN 1926
5.3	Prallprüfung	
5.3.1	Prall-Abrieb-Prüfung	
5.3.1.1	Los-Angeles-Prüfverfahren für die Kornklasse 10/14 mm, Ausgabe 2008	<i>siehe auch DIN EN 1097-2</i>
5.3.1.2	Los-Angeles-Prüfverfahren für Gesteinskörnungen > 32 mm, Ausgabe 2022	<i>siehe auch DIN EN 1097-2</i>
5.3.2	Prallprüfung an feinen Gesteins- körnungen in der Kugelmühle, Ausgabe 2008	
5.4	Polierprüfung	
5.4.1	Bestimmung des Polierwertes (PSV), Ausgabe 2022	<i>siehe auch DIN EN 1097-8</i>
5.4.2	Bestimmung des Polierwertes von feinen Gesteinskörnungen mit dem Prüfverfahren Wehner/Schulze (PWS), Ausgabe 2020	
5.4.3	Bestimmung des Polierwertes von feinen Gesteinskörnungen (PSV_{FGK}), Ausgabe 2022	
5.4.4	Bestimmung des Polierwertes von groben Gesteinskörnungen mit dem Prüfverfahren Wehner/ Schulze (PWS), Ausgabe 2020	
5.5	Abrieb	
5.5.1	Bestimmung des Abriebwider- standes einer Gesteinskörnung	siehe DIN EN 1097-8:2020, Anhang A
5.5.2	Bestimmung des Widerstandes gegen Verschleiß (Verfahren Micro-Deval)	siehe DIN EN 1097-1
5.5.3	Bestimmung der mechanischen Festigkeit an der Gesteinskörnung 0/5,6 mm – modifiziertes Micro- Deval-Verfahren, Ausgabe 2013	
5.6	Bestimmung der Festigkeit – Dynamischer CBR-Versuch, Ausgabe 2008	

6 Widerstand gegen Verwitterung	
6.1	Untersuchungsverfahren zur Beurteilung der Verwitterungsbeständigkeit siehe DIN 52106
6.1.1	Bestimmung der Anzahl von Oberflächenkornausbrüchen aus einer Asphaltfahrbahnbefestigung – Auszählverfahren , Ausgabe 2012 <i>siehe auch DIN 52106</i>
6.2	Untersuchung auf Sonnenbrand , Ausgabe 2022 <i>siehe auch DIN EN 1367-3</i>
6.3	Widerstand gegen Frostbeanspruchung
6.3.1	Widerstand von groben Gesteinskörnungen gegen Frost-Tau-Wechsel , Ausgabe 2008 <i>siehe auch DIN EN 1367-1</i>
6.3.2	Widerstand von Baustoffgemischen gegen Frost-Tau-Wechsel , Ausgabe 2008
6.3.3	Widerstand von feinen Gesteinskörnungen gegen Frost-Tau-Wechsel , Ausgabe 2008
6.3.4	Widerstand von groben Gesteinskörnungen gegen Frost-Tausalzbeanspruchung , Ausgabe 2012 <i>siehe auch DIN EN 1367-6</i>
6.4	Bestimmung des Widerstandes gegen Magnesiumsulfat siehe DIN EN 1367-2
6.5	Widerstand gegen Hitzebeanspruchung
6.5.1	Widerstand von groben Gesteinskörnungen gegen Hitzebeanspruchung , Ausgabe 2008 <i>siehe auch DIN EN 1367-5</i>
6.5.2	Widerstand von feinen Gesteinskörnungen gegen Hitzebeanspruchung , Ausgabe 2008 <i>siehe auch DIN EN 1367-5</i>
6.6	Einfluss von Wasser
6.6.1	Wasserlösliche Anteile von Füller siehe DIN EN 1744-1:2013, Abschnitt 16.2
6.6.2	Wasserempfindlichkeit von Füller , Ausgabe 2024 <i>siehe auch DIN EN 1744-4</i>
6.6.3	Wasserempfindlichkeit – Schüttel-Abriebverfahren , Ausgabe 2024 <i>siehe auch DIN EN 12274-7</i>

6.7	Raumbeständigkeit	
6.7.1	Bestimmung des Gehaltes an freiem Kalk in Stahlwerksschlacken	siehe DIN EN 1744-1:2013, Abschnitt 18.3
6.7.2	Bestimmung des Gehaltes an Magnesiumoxid in Stahlwerksschlacken	siehe DIN EN 196-2
6.7.3	Bestimmung der Volumenzunahme von Stahlwerksschlacke, Ausgabe 2020	<i>siehe auch DIN EN 1744-1:2013, Abschnitt 19.3</i>
6.7.4	Bestimmung der Volumenzunahme von Stahlwerksschlacken für Asphalt – Prüfwellenversuch, Ausgabe 2008	
6.7.5	Bestimmung des Kalkzerfalls von Hochofenstückschlacke	siehe DIN EN 1744-1:2013, Abschnitt 19.1
6.7.6	Bestimmung des Eisenzerfalls von Hochofenstückschlacke	siehe DIN EN 1744-1:2013, Abschnitt 19.2
6.7.7	Bestimmung der Raumbeständigkeit von Hausmüllverbrennungsasche – Hebungversuch, Ausgabe 2008	
6.7.8	Bestimmung der Raumbeständigkeit von Hausmüllverbrennungsasche – Röntgendiffraktometer-Verfahren, Ausgabe 2008	
7 Auslaugbarkeit, Feststoffgehalte		
7.1	Herstellung eines Eluats	
7.1.1	Schüttelverfahren (L/S = 10 : 1), Ausgabe 2020	
7.1.2	Trogverfahren, Ausgabe 2008	<i>siehe auch DIN EN 1744-3</i>
7.1.3	Perkolationsverfahren, Ausgabe 2008	
7.1.4	pH-4-stat-Verfahren, Ausgabe 2008	
7.1.5	Schnelleluatation mit dem Ultraschall-Verfahren, Ausgabe 2008	
7.1.6	Perkolationsverfahren nach DIN 19528	siehe DIN 19528
7.1.7	Schüttelversuch (WF = 2 l/kg)	siehe DIN 19529

7.2	Probenvorbereitung und Verfahren zur Bestimmung der Feststoffgehalte, Ausgabe 2023	
7.3	Bestimmungsverfahren, Ausgabe 2023	
8	Schichten ohne Bindemittel	
8.1	Verdichtung	
8.1.1	Bestimmung der Proctordichte, Ausgabe 2015	<i>siehe auch DIN EN 13286-2</i>
8.2	Tragfähigkeit	
8.2.1	Dynamischer Plattendruckversuch mit dem Mittelschweren Fallgewichtsgerät, Ausgabe 2016	
8.3	Wasserdurchlässigkeit	
8.3.1	Bestimmung des Infiltrationsbeiwertes mit dem Standrohr – Infiltrometer – Laborverfahren, Ausgabe 2012	
8.3.2	Bestimmung des Infiltrationsbeiwertes mit dem Modifizierten Standrohr – Infiltrometer – in situ-Verfahren, Ausgabe 2012	
8.3.3	Bestimmung des Infiltrationsbeiwertes mit dem Tropf-Infiltrometer – in situ-Verfahren, Ausgabe 2015	
8.3.4	Bestimmung des Infiltrationsbeiwertes mit dem Doppelring-Infiltrometer – in situ-Verfahren, Ausgabe 2015	
8.4	CBR-Klasse	
8.4.1	Bestimmung der CBR-Klasse von Deckschichten ohne Bindemittel, Ausgabe 2023	
8.4.2	Bestimmung der CBR-Klasse von Tragschichten ohne Bindemittel, Ausgabe 2023	