

### 3d. Prüfverfahren nach den TP Gestein-StB, Ausgabe 2008, Stand: März 2018

Wenn die „Technischen Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau“, Ausgabe 2004/Fassung 2018 (TL Gestein-StB 04) in den Vertragsbedingungen verankert sind, gelten die Prüfverfahren der TP Gestein-StB, Ausgabe 2008. Entsprechend der Gliederung der TP Gestein-StB, Stand: März 2018 gelten für die einzelnen Eigenschaften der Gesteinskörnungen die genannten Teile der TP Gestein-StB und/oder genannten DIN bzw. DIN EN. Der Abschnitt 8: Schichten ohne Bindemittel mit den einzelnen Prüfverfahren ist nicht aufgeführt. FGSV-Nr.610 bis 610/6.

#### Eigenschaften der Gesteinskörnungen

#### Versuchsdurchführung nach:

##### Abschnitt 1: Allgemeines

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Geologische und petrographische Gliederung | Teil 1.1 der TP-Gestein-StB (2008) |
| Gesteinsbezeichnung und Gewinnungsstätten  | Teil 1.2 der TP Gestein-StB (2008) |

##### Abschnitt 2: Gewinnungsstätte, Proben

|   |                                    |                    |  |
|---|------------------------------------|--------------------|--|
| Beurteilung der Gewinnungsstätte und der Aufbereitung |                                    | DIN 52101: 2005-06 |  |
| Probenahme  | Teil 2.2 der TP Gestein-StB (2008) | DIN 52101: 2005-06 | DIN EN 932-1: 1996-11                          |
| Probenvorbereitung von Gesteinskörnungen              |                                    |                    | DIN EN 932-1: 1996-11<br>DIN EN 932-2: 1999-03 |

##### Abschnitt 3: Allgemeine stoffliche Eigenschaften

|  |                                      |                      |  |
|--|--------------------------------------|----------------------|--|
| Gesteinskundliche Untersuchung von groben Gesteinskörnungen          |                                      | DIN 52100-2: 2007-06 | DIN EN 932-3: 2003-12                            |
| Gesteinskundliche Untersuchung von feinen Gesteinskörnungen          | Teil 3.1.2 der TP Gestein-StB (2008) | DIN 52100-2: 2007-06 | DIN EN 932-3: 2003-12                            |
| Gesteinskundliche Untersuchung von Füller                            | Teil 3.1.3 der TP Gestein-StB (2008) | DIN 52100-2: 2007-06 | DIN EN 932-3: 2003-12                            |
| Stoffliche Kennzeichnung von Hausmüllverbrennungs-Asche (HVMV-Asche) | Teil 3.1.4 der TP Gestein-StB (2008) |                      |  |
| Stoffliche Kennzeichnung von groben RC-Baustoffen                    | Teil 3.1.5 der TP Gestein-StB (2012) |                      | DIN EN 933-11: 2011-05                           |
| Schüttdichte   |                                      |                      | DIN EN 1097-3: 1998-06                           |
| Rohdichte  | Teil 3.2.2 der TP Gestein-StB (2013) | DIN 52102: 2013-10   | DIN EN 1097-6: 2013-09<br>DIN EN 1097-7: 2008-06 |
| Bestimmung der Proctordichte   | Teil 8.1.1 der TP Gestein-StB (2013) |                      | DIN EN 13286-2: 2013-02                          |
| Wasseraufnahme   |                                      | DIN 52009: 2006-02   | DIN EN 1097-6: 2005-12                           |
| Haftung zwischen Gesteinskörnungen und Bitumen                       | Teil 3.4 der TP Gestein-StB (2018)   |                      | DIN EN 12697-11: 2012-07                         |
| Versteifende Wirkung von   | Teil 3.6 der TP Gestein-StB (2018)   |                      | DIN EN 13179-1: 2017-04                          |

|   |                                       |                                  |
|---|---------------------------------------|----------------------------------|
| Füller auf Bitumen  |                                       |                                  |
| Bestimmung des Hohlraumgehaltes an trocken verdichtetem Füller          |                                       | DIN EN 1097-4: 2008-06           |
| Bestimmung des Glühverlustes von carbonathaltigen Füllern               | Teil 3.8.1 der TP Gestein-StB (2008)  |                                  |
| Bestimmung des Salzsäurelöslichen von carbonathaltigen Füllern          | Teil 3.8.2 der TP Gestein-StB (2008)  |                                  |
| Ermittlung des Kalkstein-/Dolomit- Fülleranteiles im Asphalt            | Teil 3.8.3 der TP Gestein-StB (2008)  |                                  |
| Bestimmung des Carbonatgehaltes von feinen Gesteinskörnungen und Füller |                                       | DIN EN 196-2: 2013-10            |
| Bestimmung des Calciumhydroxidgehaltes in Mischfüller                   | Teil 3.9 der TP Gestein-StB (2018)    | DIN EN 459-2: 2012-10            |
| Bestimmung des Glühverlustes von Steinkohlenflugasche                   |                                       | DIN EN 1744-1, Abs. 17: 2013-03  |
| Bestimmung des Muschelschalengehaltes                                   |                                       | DIN EN 933-7: 1998-05            |
| Bestimmung der wasserlöslichen Chloride                                 | Teil 3.12.1 der TP Gestein-StB (2008) | DIN EN 1744-1, Abs. 7: 2013-03   |
| Bestimmung der säurelöslichen Sulfate                                   |                                       | DIN EN 1744-1, Abs. 12: 2013-03  |
| Bestimmung des Gesamtschwefelgehaltes                                   |                                       | DIN EN 1744-1, Abs. 11: 2013 -03 |
| Bestimmung des Wassergehaltes   |                                       | DIN EN 1097-5: 2008-06           |

#### **Abschnitt 4: Granulometrische Eigenschaften**

|  |                                      |  |
|--|--------------------------------------|--|
| Analysensiebe, Anforderungen und Prüfung   |                                      | DIN EN 932-5: 2012-05<br>DIN EN 933-2: 1996-01<br>DIN EN 3310: 2012-01 |
| Bestimmung der Korngrößenverteilung durch Siebung                                    | Teil 4.1.2 der TP Gestein-StB (2008) | DIN EN 933-1: 2012-03  |
| Bestimmung der Korngrößenverteilung von feinen Gesteinskörnungen (Luftstrahlsiebung) | Teil 4.1.3 der TP Gestein-StB (2008) |  |
| Bestimmung der Korngrößenverteilung von Füller (Luftstrahlsiebung)                   | Teil 4.1.4 der TP Gestein-StB (2008) | DIN EN 933-10: 2009-10   |
| Bestimmung der Korngrößenverteilung durch Nasssiebung                                |                                      | DIN 52098: 2005-06   |
| Sedimentationsanalyse  |                                      | DIN 18123: 2011-04   |
| Bestimmung des   | Teil 4.2.1 der TP Gestein-StB        | DIN EN 933-8: 2015-08  |

|   |  |                    |                                   |
|---|--|--------------------|-----------------------------------|
| Sandäquivalent-Wertes der Kornklasse 0/2mm  | (2018)   |                    |                                   |
| Bestimmung des Methylenblau-Wertes  | Teil 4.2.2 der TP Gestein-StB (2008)                       |                    | DIN EN 933-9: 2013-07             |
| Bestimmung der Kornform – Plattigkeitskennzahl  | Teil 4.3.3 der TP Gestein-StB (2015)                       |                    | DIN EN 933-3: 2012-04             |
| Bestimmung der Kornform – Kornformkennzahl  |  |                    | DIN EN 933-4: 2008-06             |
| Bestimmung des Anteiles gebrochener Körner  |  |                    | DIN EN 933-5: 2005-02             |
| Bestimmung der Schüttdichte   |  |                    | DIN EN 1097-3: 1998-06            |
| Reinheit  | Teil 4.6 der TP Gestein-StB (2008)                         | DIN 52099: 2005-04 | DIN EN 1744-1, Abs. 15.1: 2013-03 |
| Abschätzung des Verhältnisses von gerundeten zu gebrochenen Anteilen in feinen Gesteinskörnungen mit dem Binokular                    | Teil 4.7.1 der TP Gestein-StB (2008)                       |                    |                                   |
| Bestimmung des Salzsäurelöslichen zur Ermittlung des Verhältnisses von gerundeten zu gebrochenen Anteilen in feinen Gesteinskörnungen | Teil 4.7.2 der TP Gestein-StB (2008)                       |                    |                                   |
| Fließversuch an feinen Gesteinskörnungen  | Teil 4.7.3 der TP Gestein-StB (2008) ( <b>gestrichen</b> ) |                    |                                   |

## Abschnitt 5: Widerstand gegen mechanische Beanspruchung

|   |  |  |                        |
|---|--|--|------------------------|
| Schlagprüfgerät   |  |  | DIN EN 1097-2: 2010-07 |
| Schlagprüfung an Gesteinskörnungen der Kornklasse 8/12,5 mm | Teil 5.1.2 der TP Gestein-StB (2008)                       |  | DIN EN 1097-2: 2010-07 |
| Schlagprüfung an Gesteinskörnungen >32 mm                   | Teil 5.1.3 der TP Gestein-StB (2008) ( <b>gestrichen</b> ) |  |                        |
| Schlagprüfung an Gesteinskörnungen der Kornklasse 2/11 mm   | Teil 5.1.4 der TP Gestein-StB (2008)                       |  |                        |
| Schlagprüfung an Lavaschlacke                               | Teil 5.1.5 der TP Gestein-StB (2008)                       |  |                        |
| Druckversuch  |  |  | DIN EN 1926: 2007-03   |
| Los-Angeles-Prüfverfahren für die Kornklasse 10/14 mm       | Teil 5.3.1.1 der TP Gestein-StB (2008)                     |  | DIN EN 1097-2: 2010-07 |
| Los-Angeles-Prüfverfahren für Gesteinskörnungen >32 mm      | Teil 5.3.1.2 der TP Gestein-StB (2008)                     |  |                        |

|   |                                      |                                  |
|---|--------------------------------------|----------------------------------|
| Prallprüfung an feinen Gesteinskörnungen in der Kugelmühle                            | Teil 5.3.2 der TP Gestein-StB (2008) |                                  |
| Bestimmung des Polierwertes (PSV)   | Teil 5.4.1 der TP Gestein-StB (2015) | DIN EN 1097-8: 2009-10           |
| Bestimmung des Polierwertes mit dem Verfahren nach Wehner/Schulze                     | Teil 5.4.2 der TP Gestein-StB (2008) |                                  |
| Bestimmung des Polierwertes von feinen Gesteinskörnungen (PSV <sub>IGK</sub> )        | Teil 5.4.3 der TP Gestein-StB (2008) |                                  |
| Bestimmung des Abriebwiderstandes einer Gesteinskörnung                               |                                      | DIN EN 1097-8, Anhang A: 2009-10 |
| Bestimmung der mech. Festigkeit an der Körnung 0/5,6mm (modif. Micro-Deval-Verfahren) | Teil 5.5.3 der TP Gestein-StB (2013) | DIN EN 1097-1: 2011-04           |
| Bestimmung der Festigkeit – Dynamischer CBR-Versuch                                   | Teil 5.6 der TP Gestein-StB (2008)   |                                  |

## **Abschnitt 6: Widerstand gegen Verwitterung**

|   |                                      |                        |
|---|--------------------------------------|------------------------|
| Untersuchungsverfahren zur Beurteilung der Verwitterungsbeständigkeit                                       |                                      | DIN 52106: 2013-12     |
| Bestimmung der Anzahl von Oberflächenkornausbrüchen aus einer Asphaltfahrbahnbefestigung - Auszählverfahren | Teil 6.1.1 der TP Gestein-StB (2012) | DIN 52106: 2013-12     |
| Untersuchung auf Sonnenbrand  | Teil 6.2 der TP Gestein-StB (2018)   | DIN EN 1367-3: 2001-06 |
| Widerstand von groben Gesteinskörnungen gegen Frost-Tau-Wechsel   | Teil 6.3.1 der TP Gestein-StB (2008) | DIN EN 1367-1: 2007-06 |
| Widerstand von Baustoffgemischen gegen Frost-Tau-Wechsel  | Teil 6.3.2 der TP Gestein-StB (2008) |                        |
| Widerstand von feinen Gesteinskörnungen gegen Frost-Tau-Wechsel   | Teil 6.3.3 der TP Gestein-StB (2015) |                        |
| Widerstand von groben Gesteinskörnungen gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung                                   | Teil 6.3.4 der TP Gestein-StB (2012) | DIN EN 1367-6: 2008-12 |
| Bestimmung des Widerstandes gegen Magnesiumsulfat   |                                      | DIN EN 1367-2: 2010-02 |
| Widerstand von groben   | Teil 6.5.1 der TP Gestein-StB        | DIN EN 1367-5: 2011-04 |

|  |                                      |                                   |
|--|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Gesteinskörnungen gegen Hitzebeanspruchung   | (2008)                               |                                   |
| Widerstand von feinen Gesteinskörnungen gegen Hitzebeanspruchung                                 | Teil 6.5.2 der TP Gestein-StB (2008) | DIN EN 1367-5: 2011-04            |
| Wasserlösliche Anteile von Füller  |                                      | DIN EN 1744-1, Abs. 16.2: 2013-03 |
| Wasserempfindlichkeit von Füller   | Teil 6.6.2 der TP Gestein-StB (2018) | DIN EN 1744-4: 2005-10            |
| Wasserempfindlichkeit von feinen Gesteinskörnungen – Schüttel-Abriebverfahren                    | Teil 6.6.3 der TP Gestein-StB (2018) | DIN EN 12274-7: 2005-08           |
| Bestimmung des Gehaltes an freiem Kalk in Stahlwerksschlacken                                    |                                      | DIN EN 1744-1, Abs. 18.3: 2013-03 |
| Bestimmung des Gehaltes an Magnesiumoxid in Stahlwerksschlacken                                  |                                      | DIN EN 196-2: 2013-10             |
| Bestimmung der Volumenzunahme von Stahlwerksschlacken  |                                      | DIN EN 1744-1, Abs. 19.3: 2013-03 |
| Bestimmung der Volumenzunahme von Stahlwerksschlacken für Asphalt – Prü fzellenversuch           | Teil 6.7.4 der TP Gestein-StB (2008) |                                   |
| Bestimmung des Kalkzerfalls von Hochofenstü cksschlacke  |                                      | DIN EN 1744-1, Abs. 19.1: 2013-03 |
| Bestimmung des Eisenerfalls von Hochofenstü cksschlacke  |                                      | DIN EN 1744-1, Abs. 19.2: 2013-03 |
| Bestimmung der Raumbeständigkeit von Hausmüllverbrennungsasche – Hebungversuch                   | Teil 6.7.7 der TP Gestein-StB (2008) |                                   |
| Bestimmung der Raumbeständigkeit von Hausmüllverbrennungsasche – Röntgendiffraktometer-Verfahren | Teil 6.7.8 der TP Gestein-StB (2008) |                                   |

## **Abschnitt 7: Auslaugbarkeit, Feststoffgehalte**

|                          |                                      |                        |
|--------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| Schüttelverfahren        | Teil 7.1.1 der TP Gestein-StB (2016) | DIN EN 12457-4: 2003-1 |
| Trogverfahren            | Teil 7.1.2 der TP Gestein-StB (2008) | DIN EN 1744-3: 2002-11 |
| Perkolationsverfahren    | Teil 7.1.3 der TP Gestein-StB (2008) |                        |
| pH-4-stat-Verfahren      | Teil 7.1.4 der TP Gestein-StB (2008) |                        |
| Schnelleluat ion mit dem | Teil 7.1.5 der TP Gestein-StB        |                        |

|                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Ultraschall-Verfahren              | (2008)                                |
| Bestimmung der<br>Feststoffgehalte | Teil 7.2 der TP Gestein-StB<br>(2008) |
| Analysenverfahren                  | Teil 7.3 der TP Gestein-StB<br>(2008) |