

## Begriffe für Gesteinskörnungen und ungebundene Gemische

Hochbau  
Tiefbau

### 1 Ausgangslage

Mit der Übernahme der Europäischen Normen (SN EN) wurden für Gesteinskörnungen neue Begriffe eingeführt. Diese haben sich in der Praxis durchgesetzt.

Mit der Norm VSS 70 119 «Ungebundene Gemische – Technische Lieferanforderungen» wurden verschiedene Anpassungen bei den Begriffen und den Abkürzungen vorgenommen.

Das Merkblatt soll aufzeigen, wie die entsprechenden Begriffe im Rahmen des NPK angewendet werden.

### 2 Begriffe für Gesteinskörnungen

#### 2.1 Grundlagen

Die wichtigsten Begriffe der Gesteinskörnungen stützen sich auf folgende Normen:

SN EN 12 620	Gesteinskörnungen für Beton
SN EN 13 043	Gesteinskörnungen für Asphalte und Oberflächenbehandlungen für Strassen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen
SN EN 13 139	Gesteinskörnungen für Mörtel
SN EN 13 242	Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische für Ingenieur- und Strassenbau
SN EN 13 285	Ungebundene Gemische – Anforderungen
SN EN 13 450	Gesteinskörnungen für Gleisschotter
SN 670 050	Gesteinskörnungen – Grundnorm
VSS 70 119	Ungebundene Gemische – Technische Lieferanforderungen
SIA 2030	Beton mit rezyklierten Gesteinskörnungen
R RTE 21 110	Unterbau und Schotter – Normalspur und Meterspur

## 2.2 Allgemeine Begriffe der SN-EN-Normen

Die wichtigsten im NPK verwendeten allgemeinen Begriffe für Gesteinskörnungen, die in den SN-EN-Normen definiert werden, sind im Folgenden aufgeführt.

Gesteinskörnung	Körniges Material für die Verwendung im Bauwesen. Gesteinskörnungen können natürlich, industriell hergestellt oder recycelt sein.
natürliche Gesteinskörnung	Gesteinskörnung aus mineralischen Vorkommen, die ausschliesslich einer mechanischen Aufbereitung unterzogen worden ist.
industriell hergestellte Gesteinskörnung	Gesteinskörnung mineralischen Ursprungs, die industriell unter Einfluss thermischer oder sonstiger Prozesse entstanden ist.
recycelte Gesteinskörnung, Recycling-Gesteinskörnung <sup>1</sup>	Gesteinskörnung aus aufbereitetem anorganischem Material, das zuvor als Baustoff eingesetzt war.
Korngruppe	Bezeichnung einer Gesteinskörnung mittels unterer ( <i>d</i> ) und oberer ( <i>D</i> ) Siebgrösse, angegeben als <i>d/D</i> .
kombinierte Korngruppe	Kombinationen von zwei oder mehr benachbarten Korngruppen.
feine Gesteinskörnung <sup>2</sup>	Bezeichnung für kleinere Korngruppen mit <i>D</i> nicht grösser als X mm.
grobe Gesteinskörnung <sup>2</sup>	Bezeichnung für grössere Korngruppen mit <i>D</i> nicht grösser als X mm und <i>d</i> nicht kleiner als Y mm.
Feinanteile	Kornklasse einer Gesteinskörnung, die durch das 0,063-mm-Sieb hindurchgeht.
Füller (Gesteinsmehl)	Gesteinskörnung, deren überwiegender Teil durch das 0,063-mm-Sieb hindurchgeht und die Baustoffen zur Erreichung bestimmter Eigenschaften zugegeben werden kann.
Korngemisch, Gesteinskörnungsgemisch <sup>3</sup>	Gesteinskörnung, die aus einer Mischung grober und feiner Gesteinskörnungen besteht.
ungebundenes Gemisch	Körniges Material, üblicherweise mit einer festgelegten Kornzusammensetzung mit <i>d</i> = 0, das im Allgemeinen in den oberen und unteren Tragschichten sowie in den Deckschichten von Strassen angewendet wird.

<sup>1</sup> Bezeichnung der Norm SN EN 12 620

<sup>2</sup> Die Werte für X und Y sind in den verschiedenen EN-Normen unterschiedlich festgelegt

<sup>3</sup> Bezeichnung der Norm SN EN 13 043 und der Norm SN EN 13 242

## 2.3 Gesteinskörnungen für Beton (SN EN 12 620)

Normbegriff	Bezeichnung im NPK
feine Gesteinskörnung 0/4	Rundsand 0/4
grobe Gesteinskörnung 4/8, 8/16, 16/32	Betonkies 4/8, 8/16, 16/32
Korngemisch 0/16, 0/32	Betonkies 0/16, 0/32 Betongranulat <sup>1</sup> 0/16, 0/32 Mischgranulat <sup>1</sup> 0/4, 4/8, 8/16, 16/32

<sup>1</sup> Zusammensetzung gemäss Merkblatt SIA 2030, Ziffer 5.2

## 2.4 Gesteinskörnungen für Asphalte (SN EN 13 043)

Normbegriff	Bezeichnung im NPK
feine Gesteinskörnung 0/2	Brechsand 0/2
grobe Gesteinskörnung 4/8, 8/16, 16/32	Splitt 2/4, 4/8, 8/11, 11/16, 16/22, 22/32

## 2.5 Gesteinskörnungen für Mörtel (SN EN 13 139)

Normbegriff	Bezeichnung im NPK
Korngruppe 0/1, 0/2, 0/4, 0/8, 2/4, 2/8	Sand 0/1, 0/2, 0/4, 0/8, 2/4, 2/8

## 2.6 Gesteinskörnungen für Gleisschotter (SN EN 13 450)

Normbegriff	Bezeichnung im NPK
Gleisschotter 32/50 <sup>1</sup>	Gleisschotter 32/50

<sup>1</sup> Zusätzliche Bestimmungen in R RTE 21 110

## 2.7 Ungebundene Gemische (VSS 70 119)

Die Bezeichnungen im NPK entsprechen den Normbegriffen.

Ungebundenes Gemisch UG 0/16, UG 0/22, UG 0/45 <sup>1</sup>
RC-Kiesgemisch RC-A 0/16, RC-A 0/22, RC-A 0/45 <sup>2</sup>
RC-Kiesgemisch RC-B 0/16, RC-B 0/22, RC-B 0/45 <sup>3</sup>
RC-Kiesgemisch RC-P 0/16, RC-P 0/22, RC-P 0/45 <sup>4</sup>
RC-Asphaltgranulatgemisch RC-AG 0/16, RC-AG 0/22, RC-AG 0/45 <sup>5</sup>
RC-Betongranulatgemisch RC-BG 0/16, RC-BG 0/22, RC-BG 0/45 <sup>6</sup>
RC-Mischgranulatgemisch RC-MG 0/16, RC-MG 0/22, RC-MG 0/45 <sup>7</sup>
Elektroofenschlacke-Granulat EOS-G 0/16, EOS-G 0/22, EOS-G 0/45

<sup>1</sup> mit natürlichen Gesteinskörnungen

<sup>2</sup> mit Anteil Ausbauasphalt unter 30 Massen-% ( $R_{a30}$ )

<sup>3</sup> mit Anteil Betonabbruch unter 30 Massen-% ( $R_{c30}$ )

<sup>4</sup> mit Strassenaufbruch ( $R_{u95}$ )

<sup>5</sup> mit Anteil Ausbauasphalt ab 80 Massen-% ( $R_{a80}$ )

<sup>6</sup> mit Anteil Betonabbruch ab 30 Massen-% ( $R_{c30}$ )

<sup>7</sup> mit Mischabbruch ( $[R_c+R_u+R_b]_{95}$ )

Die Norm VSS 70 119 unterscheidet Gemische mit unterschiedlicher Tragfähigkeit  $CBR \geq 40$  bzw.  $CBR \geq 80$  (California Bearing Ratio), die bei der Dimensionierung des Strassenaufbaus zu unterschiedlichen Schichtdicken führen.

Da in verschiedenen Regionen der Schweiz in Abweichung zur Norm VSS 70 119 ungebundene Gemische der Überkornkategorie OC 85 (Oversize Category) verlangt werden, sind diese in den NPK zusätzlich zur Überkornkategorie OC 75 aufgeführt.

## 2.8 Weitere Begriffe für Gesteinskörnungen

Begriff	Erklärung
Gemische für den Bahnbau nach R RTE 21 110	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kiesgemisch für ton- und wassergebundene Sperrschichten</li> <li>– Kiesgemisch für kalk- und wassergebundene Sperrschichten</li> <li>– Kiesgemisch PSS für kombinierte Fundations- und Sperrschichten</li> </ul>
Kiesgemisch	<p>Nicht normierte Korngemische für unterschiedliche Anwendungen; entweder als Kiesgemisch <math>d/D</math> oder mit Angabe des Nennwerts Grösstkorn <math>D_{max}</math> sowie des Feinanteils unter 0,063 mm, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gemische für wassergebundene Deckschichten</li> <li>– Gemische für Planie und spannungsabbauende Zwischenschichten</li> </ul>
ungebrochen	Gesteinskörnung aus natürlichen mineralischen Vorkommen, die keinem Brechvorgang unterzogen worden ist.

Ersetzt: Merkblatt Nr. 17 D/10