

Gesteinskörnungen für Beton und Mörtel

Teil 100: Rezyklierte Gesteinskörnungen

DIN
4226-100

ICS 91.100.15

Aggregates for concrete and mortar — Part 100: Recycled aggregates

Granulats pour béton et le mortier — Partie 100: Granulats légers

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	5
4 Anforderungen	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Liefertypen	6
4.3 Stoffliche Zusammensetzung von rezyklierten Gesteinskörnungen	6
4.4 Kornrohdichte und Wasseraufnahme	7
4.5 Säurelösliches Chlorid	7
4.6 Raumbeständigkeit	8
4.7 Frostwiderstand	8
4.8 Umweltverträglichkeit rezyklierter Gesteinskörnungen	8

Fortsetzung Seite 2 bis 29

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

5	Übereinstimmungsnachweis	8
5.1	Allgemeines	8
5.2	Werkseigene Produktionskontrolle.....	8
5.3	Fremdüberwachung.....	8
5.4	Zertifizierung	8
6	Angabe für rezyklierte Gesteinskörnungen und Beschreibung	9
6.1	Angabe für rezyklierte Gesteinskörnungen	9
6.2	Beschreibung	10
Anhang A (normativ) Werkseigene Produktionskontrolle		11
Anhang B (informativ) Zusätzliche Angaben zur Beschreibung einer rezyklierten Gesteinskörnung für bestimmte Arten der Endanwendung		17
Anhang C (normativ) Fremdüberwachung und Zertifizierung.....		18
Anhang D (normativ) Bestimmung der Wasseraufnahme von rezyklierten Gesteinskörnungen		21
Anhang E (normativ) Bestimmung des Gehaltes an säurelöslichen Chloriden		22
Anhang F (normativ) Regelanforderungen.....		24
Anhang G (normativ) Bewertung der Inhaltsstoffe rezyklierter Gesteinskörnungen		25
Anhang H (normativ) Betonprüfung zum Nachweis des Frostwiderstandes von rezyklierten Gesteinskörnungen		26
Anhang I (informativ) Bewertung der Auswirkungen rezyklierter Gesteinskörnungen und daraus hergestellter Betone und Mörtel auf Boden und Grundwasser		28
Literaturhinweise		29

Tabellen

Tabelle 1 — Stoffliche Zusammensetzung der Liefertypen	7
Tabelle 2 — Kornrohdichte und Wasseraufnahme nach 10 min für rezyklierte Gesteinskörnungen	7
Tabelle 3 — Kategorien für Höchstwerte an säurelöslichen Chloriden	7
Tabelle 4 — Angabe für Beispiel 1	9
Tabelle 5 — Angabe für Beispiel 2	9
Tabelle A.1 — Mindestprüfhäufigkeiten für allgemeine Eigenschaften	15
Tabelle A.2 — Mindestprüfhäufigkeiten für Eigenschaften bei bestimmten Anwendungen	16
Tabelle C.1 — Mindestprüfhäufigkeiten für Prüfungen im Rahmen der Fremdüberwachung; allgemeine Eigenschaften	19
Tabelle C.2 — Mindestprüfhäufigkeiten für Prüfungen im Rahmen der Fremdüberwachung; Eigenschaften bei bestimmten Anwendungen	20
Tabelle F.1 — Regelanforderungen.....	24
Tabelle G.1 — Höchstwerte	25
Tabelle H.1 — Kategorien für die Höchstwerte der Abwitterung nach dem Frostversuch an Betonprüfkörpern	26
Tabelle H.2 — Ausgangsstoffe und Zusammensetzung des Betons für Frostversuche zum Nachweis des Frostwiderstandes von rezyklierten Gesteinskörnungen	27

Vorwort

Diese Norm steht unter der Verantwortung des NABau-Arbeitsausschusses 07.15.00 „Gesteinskörnungen für Beton und Mörtel“, wurde aufbauend auf DIN 4226-1 erarbeitet und legt spezielle Anforderungen an rezyklierte Gesteinskörnungen fest.

DIN 4226 „Gesteinskörnungen für Beton und Mörtel“ besteht aus:

- Teil 1: Normale und schwere Gesteinskörnungen
- Teil 2: Leichte Gesteinskörnungen (Leichtzuschläge)
- Teil 100: Rezyklierte Gesteinskörnungen

Die Anhänge B und I sind informativ. Die Anhänge A, C, D, E, F, G und H sind normativ.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt zusätzlich zu DIN 4226-1 Anforderungen an rezyklierte Gesteinskörnungen mit einer Kornrohdichte $\geq 1\,500\text{ kg/m}^3$ für die Verwendung in Beton und Mörtel fest. Sie legt auch Anforderungen für den Übereinstimmungsnachweis und ein System zur Qualitätssicherung zur Anwendung in der werkseigenen Produktionskontrolle fest.

Rezyklierte Gesteinskörnungen nach DIN 4226-100 sind Ausgangsmaterialien für nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellte Betone und Mörtel.

ANMERKUNG 1 Besondere Sorgfalt ist erforderlich, wenn Gesteinskörnungen ohne ausreichende Erfahrung in der Endanwendung eingesetzt werden; deshalb können für bestimmte Gesteinskörnungen zusätzliche Anforderungen erforderlich sein (siehe Anhang I).

ANMERKUNG 2 Normale und schwere Gesteinskörnungen siehe DIN 4226-1.

ANMERKUNG 3 Für leichte Gesteinskörnungen siehe DIN 4226-2.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 1045-2, *Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 2: Beton, Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität, Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1.*

DIN 1048-1, *Prüfverfahren für Beton — Teil 1: Frischbeton.*

DIN 1048-5, *Prüfverfahren für Beton — Teil 5: Festbeton, gesondert hergestellte Probekörper.*

DIN 4226-1:2001-07, *Gesteinskörnungen für Beton und Mörtel — Teil 1: Normale und schwere Gesteinskörnungen.*

DIN 4226-2, *Gesteinskörnungen für Beton und Mörtel — Teil 2: Leichte Gesteinskörnungen (Leichtzuschläge).*

DIN 18200, *Übereinstimmungsnachweis für Bauprodukte — Werkseigene Produktionskontrolle, Fremdüberwachung und Zertifizierung von Produkten.*

DIN 38404-5, *Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen (Gruppe C) — Teil 5: Bestimmung des pH-Wertes (C 5).*

DIN 38405-1, *Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Anionen (Gruppe D) — Teil 1: Bestimmung der Chlorid-Ionen (D 1).*

DIN 38405-5, *Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Anionen (Gruppe D) — Teil 5: Bestimmung der Sulfat-Ionen (D 5).*

DIN 38406-2, *Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Kationen (Gruppe E) — Teil 2: Bestimmung von Mangan (E2).*

DIN 38406-6, *Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Kationen (Gruppe E) — Teil 6: Bestimmung von Blei mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (E 6).*

DIN 38406-7, *Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Kationen (Gruppe E) — Teil 7: Bestimmung von Kupfer mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (E 7).*

DIN 38406-8, *Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Kationen (Gruppe E) — Teil 8: Bestimmung von Zink (E 8).*

DIN 38406-11, *Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Kationen (Gruppe E) — Teil 11: Bestimmung von Nickel mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (E 11).*

DIN 38406-16, *Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Kationen (Gruppe E) — Teil 16: Bestimmung von 7 Metallen (Zink, Cadmium, Blei, Kupfer, Thallium, Nickel, Cobalt) mittels Voltammetrie (E 16).*

DIN 38409-16, *Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H) — Teil 16: Bestimmung des Phenol-Index (H 16).*

DIN 38409-18, *Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H) — Teil 18: Bestimmung von Kohlenwasserstoffen (H 18).*

DIN 38414-4, *Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Schlamm und Sedimente (Gruppe S) — Teil 4: Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser (S 4).*

DIN 38414-17, *Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Schlamm und Sedimente (Gruppe S) — Teil 17: Bestimmung von ausblasbaren und extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen (S 17).*

DIN 38414-20, *Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Schlamm und Sedimente (Gruppe S) — Teil 20: Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (S 20).*

DIN EN 196-21:1990-03, *Prüfverfahren für Zement — Teil 21: Bestimmung des Chlorid-, Kohlenstoffdioxid- und Alkalianteils von Zement; Deutsche Fassung EN 196-21:1989.*

DIN EN 932-5, *Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 5: Allgemeine Prüfeinrichtungen und Kalibrierung; Deutsche Fassung EN 932-5:1999.*

DIN EN 933-1, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung, Siebverfahren; Deutsche Fassung EN 933-1:1997.*

DIN EN 933-3, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 3: Bestimmung der Kornform, Plattigkeitskennzahl; Deutsche Fassung EN 933-3:1997.*

DIN EN 933-4, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 4: Bestimmung der Kornform, Kornformkennzahl; Deutsche Fassung EN 933-4:1999.*

DIN EN 933-8, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 8: Beurteilung von Feinanteilen, Sandäquivalent-Verfahren; Deutsche Fassung EN 933-8:1999.*

DIN EN 933-9, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 9: Beurteilung von Feinanteilen, Methylenblau-Verfahren; Deutsche Fassung EN 933-9:1998.*

DIN EN 1097-1, *Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 1: Bestimmung des Widerstands gegen Verschleiß (Micro-Deval); Deutsche Fassung EN 1097-1:1996.*

DIN EN 1097-2, *Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 2: Verfahren zur Bestimmung des Widerstandes gegen Zertrümmerung; Deutsche Fassung EN 1097-2:1998.*

DIN EN 1097-6, *Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 6: Bestimmung der Rohdichte und der Wasseraufnahme; Deutsche Fassung EN 1097-6:2000.*

DIN EN 1097-8, *Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 8: Bestimmung des Polierwertes; Deutsche Fassung EN 1097-8:1999.*

DIN EN 1097-9, *Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 9: Bestimmung des Widerstandes gegen Verschleiß durch Spikereifen, Nordische Prüfung; Deutsche Fassung EN 1097-9:1998.*

DIN EN 1367-1, *Prüfverfahren für thermische Eigenschaften und Verwitterungsbeständigkeit von Gesteinskörnungen — Teil 1: Bestimmung des Widerstandes gegen Frost-Tau-Wechsel; Deutsche Fassung EN 1367-1:1999.*

DIN EN 1367-2, *Prüfverfahren für thermische Eigenschaften und Verwitterungsbeständigkeit von Gesteinskörnungen — Teil 2: Magnesiumsulfat-Verfahren; Deutsche Fassung EN 1367-2:1998.*

DIN EN 1744-1:1998-05, *Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 1: Chemische Analyse; Deutsche Fassung EN 1744-1:1998.*

DIN EN 1483, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von Quecksilber; Deutsche Fassung EN 1483:1997.*

E DIN EN 12620, *Gesteinskörnungen für Beton einschließlich Beton für Straßen und Deckschichten; Deutsche Fassung prEN 12620:1996.*

DIN EN 27888, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit (ISO 7888:1985); Deutsche Fassung EN 27888:1993.*

DIN EN ISO 11885, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie; Deutsche Fassung EN ISO 11885:1997.*

DIN EN ISO 11969, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung Arsen — Atomabsorptionsspektrometrie (Hydridverfahren) (ISO 11969:1996); Deutsche Fassung EN ISO 11969:1996.*

Eine Norm über ein *Prüfverfahren zur Bestimmung des Frost- und Frost-Tausalzwidestandes von Beton — Prüfung mit Wasser oder Natriumchloridlösung — Teil 1: Abwitterung* befindet sich in Vorbereitung.

DAfStb-Richtlinie *Alkali-Richtlinie, Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton*¹⁾.

U.S. EPA 610, *United States Environmental Protection Agency, Environmental Monitoring and Support Laboratory: Test Method 610 — Polynuclear Aromatic Hydrocarbons. Cincinnati, July 1982.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Betonabbruch

Material, das bei Abbruch- und Umbauarbeiten von Betonbauwerken oder beim Aufnehmen von Betonwaren anfällt

3.2

Betonaufbruch

Material, das beim Aufbruch von Fahrbahndecken aus Beton anfällt

3.3

Betonbruch

Sammelbegriff für Betonabbruch oder Betonaufbruch

1) Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

3.4

Mauerwerkbruch

Material, das bei Abbruch- und Umbauarbeiten von Mauerwerksbauten anfällt

3.5

rezyklierte Gesteinskörnung

Gesteinskörnung aus aufbereitetem anorganischem Material, welches zuvor als Baustoff eingesetzt war. Sammelbegriff für rezyklierten Splitt und rezyklierten Brechsand

3.6

rezyklierter Brechsand

rezyklierte Gesteinskörnung ≤ 4 mm

3.7

rezyklierter Splitt

rezyklierte Gesteinskörnung > 4 mm

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Rezyklierte Gesteinskörnungen müssen die geometrischen, physikalischen und chemischen Anforderungen nach DIN 4226-1 erfüllen, falls keine anderen Festlegungen getroffen werden.

4.2 Liefertypen

Entsprechend der stofflichen Zusammensetzung rezyklierter Gesteinskörnungen nach Tabelle 1 werden vier Liefertypen unterschieden:

- Typ 1: Betonsplitt/Betonbrechsand;
- Typ 2: Bauwerksplitt/Bauwerkbrechsand;
- Typ 3: Mauerwerksplitt/Mauerwerkbrechsand;
- Typ 4: Mischsplitt/Mischbrechsand.

4.3 Stoffliche Zusammensetzung von rezyklierten Gesteinskörnungen

Die stoffliche Zusammensetzung von rezyklierem Split muss durch Auswägen der nach Augenschein getrennten Bestandteile bestimmt werden. DIN 4226-1:2001-07, Tabelle 21, gilt nicht.

Die stoffliche Zusammensetzung ist an einer repräsentativen Probe zu ermitteln. Bei einer Korngröße bis 8 mm sind mindestens 1 000 g, bei Korngrößen über 8 mm mindestens 2 500 g zu verwenden.

Rezyklierter Brechsand muss aus dem Material stammen, welches bei der Aufbereitung der einzelnen Liefertypen der rezyklierten Gesteinskörnungen anfällt.

Es gelten die Anforderungen nach Tabelle 1.

Tabelle 1 — Stoffliche Zusammensetzung der Liefertypen

Bestandteile	Zusammensetzung Massenanteil in Prozent			
	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4
Beton und Gesteinskörnungen nach DIN 4226-1	≥ 90	≥ 70	≤ 20	≥ 80
Klinker, nicht porosierter Ziegel	≤ 10	≤ 30	≥ 80	
Kalksandstein			≤ 5	
Andere mineralische Bestandteile ^a	≤ 2	≤ 3	≤ 5	≤ 20
Asphalt	≤ 1	≤ 1	≤ 1	
Fremdbestandteile ^b	≤ 0,2	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 1
^a Andere mineralische Bestandteile sind zum Beispiel: porosierter Ziegel, Leichtbeton, Porenbeton, haufwerksporiger Beton, Putz, Mörtel, poröse Schlacke, Bimsstein. ^b Fremdbestandteile sind zum Beispiel: Glas, Keramik, NE-Metallschlacke, Stückgips, Gummi, Kunststoff, Metall, Holz, Pflanzenreste, Papier, sonstige Stoffe.				

4.4 Kornrohddichte und Wasseraufnahme

Die Kornrohddichte als Rohddichte auf ofentrockener Basis muss nach DIN EN 1097-6 bestimmt werden. Die Kornrohddichte für jede Korngruppe darf die in Tabelle 2 angegebenen Werte nicht unterschreiten. Die Schwankungsbreite bezieht sich auf den vom Hersteller deklarierten Mittelwert der Kornrohddichte.

Die Wasseraufnahme nach 10 min ist nach Anhang D zu bestimmen. Für rezyklierte Gesteinskörnungen > 2 mm darf diese Wasseraufnahme die in Tabelle 2 genannten Werte nicht überschreiten.

Tabelle 2 — Kornrohddichte und Wasseraufnahme nach 10 min für rezyklierte Gesteinskörnungen

Kornrohddichte und Wasseraufnahme	Rezyklierte Gesteinskörnung			
	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4
Minimale Kornrohddichte kg/m ³	2 000		1 800	1 500
Schwankungsbreite Kornrohddichte kg/m ³	± 150			Keine Anforderung
Maximale Wasseraufnahme nach 10 min Massenanteil in Prozent	10	15	20	Keine Anforderung

4.5 Säurelösliches Chlorid

Der nach Anhang E bestimmte Gehalt an säurelöslichen Chloriden (ACI) von rezyklierten Gesteinskörnungen darf nach Tabelle 3 bei den Liefertypen 1, 2 und 3 den Höchstwert von 0,04 % Massenanteil und bei dem Liefertyp 4 den Höchstwert von 0,15 % Massenanteil nicht überschreiten.

Tabelle 3 — Kategorien für Höchstwerte an säurelöslichen Chloriden

Maximaler Gehalt an säurelöslichen Chloriden Massenanteil in Prozent	Kategorie ACI
0,04	ACI _{0,04}
0,15	ACI _{0,15}

4.6 Raumbeständigkeit

Bei Verdacht auf treibende Einschlüsse, z. B. nicht abgelöschter Kalk, ist die Raumbeständigkeit nach DIN 4226-2 nachzuweisen.

4.7 Frostwiderstand

Der Nachweis des Frostwiderstandes von groben rezyklierten Gesteinskörnungen kann nach Anhang H durchgeführt werden, wenn die Anforderungen nach DIN 4226-1 nicht erfüllt werden.

4.8 Bewertung der Inhaltsstoffe rezyklierter Gesteinskörnungen

Für das Eluat der rezyklierten Gesteinskörnungen, welches nach dem modifizierten Verfahren nach DIN 38414-4 an einer repräsentativen Probe der hergestellten rezyklierten Gesteinskörnungen gewonnen wird, sowie für die im Feststoff ermittelten Parameter gelten die in Tabelle G.1 angegebenen Höchstwerte.

5 Übereinstimmungsnachweis

5.1 Allgemeines

Der Hersteller muss sicherstellen, dass die von ihm hergestellten rezyklierten Gesteinskörnungen dieser Norm und den jeweiligen angegebenen Eigenschaftskennwerten entsprechen. Die Bestätigung der Übereinstimmung mit der Norm erfolgt durch die Erteilung eines Übereinstimmungszertifikates nach vorangegangener Fremdüberwachung.

5.2 Werkseigene Produktionskontrolle

Die werkseigene Produktionskontrolle ist nach DIN 18200 die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten rezyklierten Gesteinskörnungen den Bestimmungen dieser Norm entsprechen.

Anforderungen sowie Art, Umfang und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle sind im Anhang A festgelegt.

5.3 Fremdüberwachung

Die Fremdüberwachung umfasst nach DIN 18200 die regelmäßige Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle und der rezyklierten Gesteinskörnungen durch eine unparteiische Stelle (Überwachungsstelle), um festzustellen, ob die Gesteinskörnungen dieser Norm entsprechen. Die Fremdüberwachung besteht aus Erstüberwachung, Regelüberwachung und gegebenenfalls Sonderüberwachung. Die Erstüberwachung ist bei erstmaliger Aufnahme der Produktion durchzuführen und zu wiederholen, wenn sich eine größere Änderung in der Art der angelieferten Bauabfälle oder in den Herstellbedingungen, die die Eigenschaften der Gesteinskörnungen beeinflussen können, ergeben hat.

Anforderungen sowie Art, Umfang und Häufigkeit der Fremdüberwachung sind im Anhang C festgelegt.

5.4 Zertifizierung

Die Zertifizierung umfasst nach DIN 18200 die Feststellung der Übereinstimmung der rezyklierten Gesteinskörnungen mit dieser Norm anhand der Beurteilung und abschließenden Bewertung der Ergebnisse der Fremdüberwachung sowie die Erteilung eines Zertifikates durch eine unparteiische Stelle (Zertifizierungsstelle).

Die Zertifizierungsstelle beurteilt die von der Überwachungsstelle vorgelegten Berichte abschließend und entscheidet über die Erteilung bzw. Aufrechterhaltung des Zertifikates. Dabei bezieht sie Prüfzeugnisse über Ergebnisse von Produktprüfungen, die auf Veranlassung der Überwachungsstelle durchgeführt worden sind, ein.

Anforderungen an die Zertifizierungsstelle sowie die Durchführung der Zertifizierung sind in DIN 18200 festgelegt.

6 Angabe für rezyklierte Gesteinskörnungen und Beschreibung

6.1 Angabe für rezyklierte Gesteinskörnungen

Rezyklierte Gesteinskörnungen müssen, z. B. im Sortenverzeichnis, anhand der folgenden Merkmale bezeichnet werden:

- a) Herkunft – falls das Material über ein Zwischenlager (räumlich getrennt vom Herstellwerk) ausgeliefert worden ist, müssen das Herstellwerk sowie das Zwischenlager angegeben werden.

ANMERKUNG Für die Herkunft ist die Angabe der Aufbereitungsanlage ausreichend, falls nicht weitergehende Angaben gefordert werden.

- b) Art der rezyklierten Gesteinskörnung;
 c) Liefertyp;
 d) Korngruppe;
 e) Mittlere Kornrohdichte;
 f) Mittlere Wasseraufnahme;
 g) zusätzliche Angaben, die zur Identifikation der jeweiligen Gesteinskörnung benötigt werden.

BEISPIEL 1 Rezyklierte Gesteinskörnung des Liefertyps 1 der Korngruppe 8/16, die die Regelanforderungen nach Anhang F erfüllt:

Tabelle 4 — Angabe für Beispiel 1

Herkunft	(Name und Bezeichnung der Aufbereitungsanlage)
Lager ^a	Auslieferung über das Lager . . . (Name und Bezeichnung des Lagers)
Art	Rezyklierte Gesteinskörnung
Liefertyp	Typ 1 (Betonsplitt)
Korngruppe	8/16
Kornrohdichte	2 350 kg/m ³
Wasseraufnahme	8 % Massenanteil
^a Nur anzugeben, wenn die Auslieferung über ein Lager erfolgt.	

BEISPIEL 2 Rezyklierte Gesteinskörnung des Liefertyps 4 der Korngruppe 5/22, die von den Regelanforderungen abweicht:

Tabelle 5 — Angabe für Beispiel 2

Herkunft	<i>(Name und Bezeichnung der Aufbereitungsanlage)</i>	
Lager ^a	Auslieferung über das Lager . . . <i>(Name und Bezeichnung des Lagers)</i>	
Art	Rezyklierte Gesteinskörnung	
Liefertyp	Typ 4 (Mischsplitt)	
Korngruppe	5/22	
Kornrohdichte	1 700 kg/m ³	
Wasseraufnahme	Keine Anforderung	
Von den Regelanforderungen abweichende Eigenschaften	Gehalt an Feinanteilen:	f ₃
	Kornform:	SI ₂₀
^a Nur anzugeben, wenn die Auslieferung über ein Lager erfolgt.		