

DIN EN 16236

ICS 91.100.15

Ersatz für
die 2014-03 zurückgezogene
Norm
DIN EN 16236:2013-08

**Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von
Gesteinskörnungen –
Typprüfung und werkseigene Produktionskontrolle;
Deutsche Fassung EN 16236:2018**

Assessment and Verification of the Constancy of Performance (AVCP) of aggregates –
Type testing and Factory Production Control;
German version EN 16236:2018

Évaluation et Vérification de la Constance des Performances (EVCP) des granulats –
Essais de types et Maîtrise de la production en usine;
Version allemande EN 16236:2018

Gesamtumfang 32 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 16236:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 154 „Gesteinskörnungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-07-15 AA „Gesteinskörnungen (SpA zu CEN/TC 154, SC 1 bis SC 5, WG 10, WG 11 und SpA zu CEN/TC 227/WG 4)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 16236:2013-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Inhalte des Dokumentes wurden an die Bauproduktenverordnung angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN EN 16236: 2013-08

Deutsche Fassung

Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von Gesteinskörnungen — Typprüfung und werkseigene Produktionskontrolle

Assessment and Verification of the Constancy of
Performance (AVCP) of aggregates —
Type testing and Factory Production Control

Evaluation et Vérification de la Constance des
Performances (EVCP) des granulats —
Essais de types et Maîtrise de la production en usine

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 24. April 2017 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	7
4 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP, en: Assessment and Verification of Constancy of Performance)	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Typprüfung	9
4.2.1 Allgemeines	9
4.2.2 Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien	10
4.2.3 Prüfberichte	10
4.2.4 Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien	10
4.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	11
4.3.1 Allgemeines	11
4.3.2 Verfahren	11
4.3.3 Produktspezifische werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	16
4.3.4 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle	17
4.3.5 Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle	17
4.3.6 Vorgehensweise bei Änderungen	18
5 Mindestprüfhäufigkeit und Konformitätskriterien	18
Literaturhinweise	30

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 16236:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 154 „Gesteinskörnungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2020 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben.

Diese Europäische Norm ist zur Anwendung mit zukünftigen Überarbeitungen (zurzeit in Vorbereitung) der unten aufgeführten Normen vorgesehen. Sie ist nicht mit den Fassungen dieser Normen von 2002 (inklusive Änderung A1) anzuwenden.

- EN 12620, *Gesteinskörnungen für Beton*;
- EN 13043, *Gesteinskörnungen für Asphalte und Oberflächenbehandlungen für Straßen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen*;
- EN 13139, *Gesteinskörnungen für Mörtel*;
- EN 13242, *Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische für den Ingenieur- und Straßenbau*;
- EN 13383-1, *Wasserbausteine — Teil 1: Anforderungen*;
- EN 13450, *Gesteinskörnungen für Gleisschotter*.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Diese Europäische Norm beschreibt das System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von Gesteinskörnungen.

Diese Europäische Norm ist zur Anwendung mit zukünftigen Überarbeitungen (zurzeit in Vorbereitung) der unten aufgeführten Normen vorgesehen. Sie ist nicht mit den Fassungen dieser Normen von 2002 (inklusive Änderung A1) anzuwenden.

Sie ist zur Anwendung in Verbindung mit den zukünftigen Produktnormen für Gesteinskörnungen: EN 12620, EN 13043, EN 13139, EN 13242, EN 13383-1 und EN 13450 vorgesehen, die auf die vorliegende Norm Bezug nehmen werden. Diese Europäische Norm sowie die genannten Produktnormen wurden im Rahmen der Bauproduktenverordnung erarbeitet.

In Übereinstimmung mit Anhang ZA dieser Normen umfassen die Aufgaben des Herstellers in Bezug auf die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) die Typprüfung und werkseigene Produktionskontrolle (WPK).

Diese Norm vereint die Inhalte der Abschnitte, Tabellen und Anhänge zur Typprüfung und zur werkseigenen Produktionskontrolle, die bisher in den Produktnormen über Gesteinskörnungen enthalten waren. Derzeit befindet sich eine weitere Überarbeitung dieser Norm in Vorbereitung, in der genauere Verfahren zur Typprüfung und genaue Verfahren zur Produktkonformität (z. B. hinsichtlich der statistischen Konformitätskriterien, Probenanzahl, Toleranzen, Geltungsdauer, etc.) enthalten sein werden.

Die Verfahren der Typprüfung und der werkseigenen Produktionskontrolle sind auf die Anwendung in Europäischen Normen für Gesteinskörnungen abgestellt. Bei Anwendung der entsprechenden Abschnitte zur Konformität bilden diese einen Teil des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit, wie es durch die Bauproduktenverordnung gefordert wird. Sie enthalten die Mindestanforderungen zur Typprüfung und werkseigenen Produktionskontrolle für die Zwecke der CE-Kennzeichnung.

Die Verfahren zur Prüfung unter Anwendung der Referenzprüfverfahren haben die Aufgabe, dahingehend Sicherheit zu bieten, dass ein bestimmtes Gesteinskörnungsprodukt mit jeder der ausgewählten, in der Produktnorm festgelegten Eigenschaften übereinstimmt. Das Verfahren der Typprüfung ist zur Anwendung auf alle harmonisierten Elemente einer harmonisierten Europäischen Norm für Gesteinskörnungen vorgesehen. Das Verfahren der Typprüfung ist zur Anwendung auf alle harmonisierten Elemente einer harmonisierten Europäischen Norm für Gesteinskörnungen vorgesehen.

Das System der werkseigenen Produktionskontrolle regelt die Überwachung von Herkunft und Aufbereitung von Gesteinskörnungen, einschließlich regelmäßiger Probenahme und Prüfung, um dauerhaft sicherzustellen, dass das Gesteinskörnungsprodukt weiterhin die bei der Typprüfung ermittelten Eigenschaften aufweist. Bei der Prüfung im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle dürfen zum einen die genormten Referenzprüfverfahren, auf die in den Produktnormen für Gesteinskörnungen verwiesen wird, zum anderen sonstige Prüfverfahren zur Anwendung kommen, bei denen sich gezeigt hat, dass sie mit den in Normen festgelegten Verfahren korrelieren.

Aus gewerblichen und/oder vertraglichen Gründen kann sich der Hersteller entscheiden über den Mindestprüfumfang hinausgehende Prüfungen durchzuführen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an die Typprüfung und die werkseigene Produktionskontrolle zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit von Gesteinskörnungen fest.

Vertraglich bedingte, zusätzlich ausgeführte Prüfungen fallen nicht in den Anwendungsbereich dieser Norm.

Diese Europäische Norm kommt bei Europäischen Normen für Gesteinskörnungen zur Anwendung, wenn regulatorisch eine Kennzeichnung der Konformität gefordert wird. Sie ist auch bei Europäischen Normen in Fällen anwendbar, in denen eine solche Kennzeichnung nicht regulatorisch ist.

Diese Europäische Norm ist auf die Typprüfung und werkseigene Produktionskontrolle von Gesteinskörnungen im Rahmen des Anwendungsbereichs von EN 12620, EN 13043, EN 13242, EN 13139, EN 13383-1 und EN 13450 anwendbar.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 196-2, *Prüfverfahren für Zement — Teil 2: Chemische Analyse von Zement*

EN 196-6, *Prüfverfahren für Zement — Teil 6: Bestimmung der Mahlfinheit*

EN 459-2, *Baukalk — Teil 2: Prüfverfahren*

EN 932-1, *Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 1: Probenahmeverfahren*

EN 932-3, *Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 3: Durchführung und Terminologie einer vereinfachten petrographischen Beschreibung*

EN 932-5, *Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 5: Allgemeine Prüfeinrichtungen und Kalibrierung*

EN 933-1, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung — Siebverfahren*

EN 933-3, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 3: Bestimmung der Kornform — Plattigkeitskennzahl*

EN 933-4, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 4: Bestimmung der Kornform — Kornformkennzahl*

EN 933-5, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 5: Bestimmung des Anteils an gebrochenen Körnern in groben Gesteinskörnungen*

EN 933-6, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 6: Beurteilung der Oberflächeneigenschaften — Fließkoeffizienten von Gesteinskörnungen*

EN 933-7, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 7: Bestimmung des Muschelschalengehaltes — Prozentsatz von Muschelschalen in groben Gesteinskörnungen*

EN 933-8, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 8: Beurteilung von Feinanteilen — Sandäquivalent-Verfahren*

EN 933-9, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 9: Beurteilung von Feinanteilen — Methylenblau-Verfahren*

EN 933-10, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 10: Beurteilung von Feinanteilen — Kornverteilung von Füller (Luftstrahlsiebung)*

EN 933-11, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 11: Einteilung der Bestandteile in grober recycelter Gesteinskörnung*

EN 1097-1, *Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 1: Bestimmung des Widerstandes gegen Verschleiß (Micro-Deval)*

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

EN 1097-3: 1998, *Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 3: Bestimmung von Schüttdichte und Hohlraumgehalt*

EN 1097-4, *Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 4: Bestimmung des Hohlraumgehaltes an trocken verdichtetem Füller*

EN 1097-5, *Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 5: Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung*

EN 1097-6, *Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 6: Bestimmung der Rohdichte und der Wasseraufnahme*

EN 1097-7, *Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 7: Bestimmung der Rohdichte von Füller — Pyknometer-Verfahren*

EN 1097-8:2009, *Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 8: Bestimmung des Polierwertes*

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

EN 1097-10, *Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 10: Bestimmung der Wassersaughöhe*

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

EN 1367-2, *Prüfverfahren für thermische Eigenschaften und Verwitterungsbeständigkeit von Gesteinskörnungen — Teil 2: Magnesiumsulfat-Verfahren*

EN 1367-3, *Prüfverfahren für thermische Eigenschaften und Verwitterungsbeständigkeit von Gesteinskörnungen — Teil 3: Kochversuch für Sonnenbrand-Basalt*

EN 1367-4, *Prüfverfahren für thermische Eigenschaften und Verwitterungsbeständigkeit von Gesteinskörnungen — Teil 4: Bestimmung der Trockenschwindung*

EN 1367-5, *Prüfverfahren für thermische Eigenschaften und Verwitterungsbeständigkeit von Gesteinskörnungen — Teil 5: Bestimmung des Widerstandes gegen Hitzebeanspruchung*

EN 1367-6, *Prüfverfahren für thermische Eigenschaften und Verwitterungsbeständigkeit von Gesteinskörnungen — Teil 6: Beständigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel in der Gegenwart von Salz (NaCl)*

EN 1744-1, *Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 1: Chemische Analyse*

EN 1744-4, *Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 4: Bestimmung der Wasserempfindlichkeit von Füllern in bitumenhaltigen Mischungen*

EN 1744-5, *Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 5: Bestimmung der säurelöslichen Chloride*

EN 1744-6, *Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 6: Bestimmung des Einflusses von Auszügen recycelter Gesteinskörnung auf den Erstarrungsbeginn von Zement*

EN 1926:2006, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung der einachsigen Druckfestigkeit*

EN 12620, *Gesteinskörnungen für Beton*

EN 12697-11, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 11: Bestimmung der Affinität von Gesteinskörnungen und Bitumen*

EN 13043, *Gesteinskörnungen für Asphalt und Oberflächenbehandlungen für Straßen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen*

EN 13139, *Gesteinskörnungen für Mörtel*

EN 13179-1, *Prüfverfahren für mineralische Füller in bitumenhaltigen Mischungen — Teil 1: Delta-Ring- und Kugel-Verfahren*

EN 13179-2, *Prüfverfahren für mineralische Füller in bitumenhaltigen Mischungen — Teil 2: Bitumenzahl*

EN 13242, *Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische für den Ingenieur- und Straßenbau*

EN 13383-1, *Wasserbausteine — Teil 1: Anforderungen*

EN 13383-2, *Wasserbausteine — Teil 2: Prüfverfahren*

EN 13450, *Gesteinskörnungen für Gleisschotter*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Typprüfung

vollständige Reihe von Prüfungen oder sonstigen Verfahren, mit denen die Leistung von Gesteinskörnungsproben bestimmt wird, die für einen Produkttyp repräsentativ sind

3.2

Leistungserklärung (DoP, en: Declaration of Performance)

Erklärung, die die Leistung einer Gesteinskörnung in Bezug auf ihre wesentlichen Merkmale nach den einschlägigen harmonisierten Normen zum Ausdruck bringt

3.3

Kategorie

Stufe oder Klasse eines Merkmals einer Gesteinskörnung, ausgedrückt als Bandbreite von Werten oder als Grenzwert (Einzelwertstufe oder angegebene Kategorie)

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Kategorien für unterschiedliche Merkmale stehen untereinander nicht in Beziehung.

Anmerkung 2 zum Begriff: „Stufe“ wird in der Bauproduktenverordnung als ein „als Zahlenwert ausgedrücktes Ergebnis der Leistungsbewertung einer Gesteinskörnung hinsichtlich ihrer wesentlichen Merkmale“ definiert. Es wird hierbei auf die neueste Fassung der Bauproduktenverordnung verwiesen.

Anmerkung 3 zum Begriff: „Klasse“ wird in der Bauproduktenverordnung als eine „von einem Mindest- und einem Höchstwert begrenzte Bandbreite von Leistungsstufen einer Gesteinskörnung“ definiert. Es wird hierbei auf die neueste Fassung der Bauproduktenverordnung verwiesen.

Anmerkung 4 zum Begriff: „Schwellenwert“ wird in der Bauproduktenverordnung als eine Mindest- oder Höchstleistungsstufe eines wesentlichen Merkmals von Gesteinskörnung definiert.

3.4

angegebener Wert

Wert oder Wertebereich, dessen Erreichung sich der Hersteller unter Berücksichtigung der Präzision der eingesetzten Prüfverfahren, der Schwankungen der Herstellungsverfahren und der Produktleistung sicher ist

3.5

Produktionswoche

5 kumulative Produktionstage innerhalb eines Zeitraums von bis zu 3 Monaten

Anmerkung 1 zum Begriff: In den Tabellen 1 bis 3 der vorliegenden Norm bezieht sich der Begriff „Woche“ auf eine Produktionswoche.

3.6

Produktionsmonat

20 kumulative Produktionstage innerhalb eines Zeitraums von bis zu 6 Monaten

3.7

Produktionsjahr

mindestens ein Produktionstag innerhalb eines Zeitraums von bis zu 12 Monaten

Anmerkung 1 zum Begriff: In den Tabellen 1 bis 3 der vorliegenden Norm bezieht sich der Begriff „Jahr“ auf ein Produktionsjahr.

Anmerkung 2 zum Begriff: Für die Festlegung der Prüfhäufigkeit gilt das Kalenderjahr als Produktionsjahr.

3.8

Los

Produktionsmenge, Liefermenge, Liefer-Teilmenge (Eisenbahnwagen-Ladung, LKW-Ladung, Schiffsladung) oder Zwischenlager für eine bestimmte Menge, wobei für alle Mengen vorausgesetzt wird, dass sie zu einem bestimmten Zeitpunkt unter einheitlichen Bedingungen erzeugt wurden

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei einem kontinuierlichen Prozess sollte die während einer vereinbarten Dauer produzierte Menge als ein Los behandelt werden.