

Gesteinskörnungen für Asphalte und
Oberflächenbehandlungen für Straßen, Flugplätze und
andere Verkehrsflächen
Deutsche Fassung prEN 13043 : 1997

DIN
EN 13043

Einsprüche bis 31. Jan 1998

ICS 93.080.20

Aggregates for bituminous mixtures and surface dressings for roads,
airfields and other trafficked areas; German version prEN 13043 : 1997

Granulats pour mélanges hydrocarbonés et pour enduits superficiels
utilisés dans la construction des chaussées, aérodromes et autres
zones de circulation; Version allemande prEN 13043 : 1997

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten an den Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Unterkomitee CEN/TC 154/SC 3 "Gesteinskörnungen für bitumengebundene Mischungen" des Technischen Komitees CEN/TC 154 "Gesteinskörnungen", dessen Sekretariat vom BSI betreut wird, erarbeitet.

Fortsetzung 38 Seiten prEN

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

ICS

Deskriptoren:

Deutsche Fassung

Gesteinskörnungen für Asphalte und Oberflächenbehandlungen
für Straßen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen

Aggregates for bituminous mixtures and surface dressings
for roads, airfields and other trafficked areas

Granulats pour mélanges hydrocarbonés et pour enduits
superficiels utilisés dans la construction des chaussées,
aéroports et autres zones de circulation

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 154 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder 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.

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

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



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

Zentralsekretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort

- | | |
|---|---|
| 1 | Anwendungsbereich |
| 2 | Normative Verweisungen |
| 3 | Definitionen |
| 4 | Anforderungen an grobe Gesteinskörnungen und feine Gesteinskörnungen (Sand) |
| 5 | Anforderungen an Füller |
| 6 | Qualitätskontrolle |
| 7 | Bezeichnung und Beschreibung |
| 8 | Kennzeichnung |

Anhang A (informativ) Bevorzugte Korngruppen

Anhang B (normativ) Frost-Tau-Widerstand von Gesteinskörnungen

Anhang C (normativ) Werkseigene Produktionskontrolle

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Unterkomitee CEN/TC 154/SC 3 "Gesteinskörnungen für Asphalt und Oberflächenbehandlungen" des Technischen Komitees CEN/TC 154 "Gesteinskörnungen", dessen Sekretariat vom BSI betreut wird, erarbeitet. Sie wurde am vom Technischen Büro des CEN gebilligt.

Dieser Europäischen Norm muß entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Hinzufügung eines Titelblattes spätestens bis zum der Status einer nationalen Norm gegeben werden, gegenstehende nationale Normen müssen bis zum zurückgezogen werden.

Aufgrund der CEN/CENELEC Geschäftsordnung sind die folgenden Länder zur Übernahme dieser Europäischen Norm verpflichtet: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Vereinigtes Königreich.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Eigenschaften von Gesteinskörnungen fest, die durch Aufbereitung natürlicher oder künstlicher oder recycelter Materialien für die Verwendung in Asphalten und Oberflächenbehandlungen gewonnen werden. Diese Norm erfaßt nicht die Verwendung von Ausbauasphalt.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische 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 Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 196-21:1995	Prüfverfahren für Zement Teil 21: Bestimmung des Chlorid-, Kohlenstoffdioxid- und Alkalianteils von Zement
EN 459-2:1995	Baukalk Teil 2: Prüfverfahren
EN 932-3:1996	Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen Teil 3: Durchführung und Terminologie einer vereinfachten petrographischen Beschreibung
prEN 933-1	Prüfverfahren für geometrische Anforderungen an Gesteinskörnungen Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung – Siebverfahren
prEN 933-3	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen Teil 3: Bestimmung der Kornform – Plattigkeitskennzahl
prEN 933-4	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen Teil 4: Bestimmung der Kornform – Kornformkennzahl
prEN 933-5	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen Teil 5: Bestimmung des Anteils an gebrochenen Körnern in groben Gesteinskörnungen

prEN 933-9	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen Teil 9: Beurteilung von Feinanteilen – Methylenblauversuch
prEN 933-10	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen Teil 10: Beurteilung von Feinanteilen – Korngrößenverteilung von Füller (Luftstrahlsiebung)
EN 1097-1:1996	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen Teil 1: Bestimmung des Widerstandes gegen Verschleiß (micro-Deval)
prEN 1097-2	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen Teil 2: Verfahren zur Bestimmung des Widerstandes gegen Zertrümmerung
prEN 1097-3	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen Teil 3: Bestimmung von Schüttdichte und Hohlraumgehalt
prEN 1097-4	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen Teil 4: Bestimmung des Hohlraumgehaltes an trocken verdichtetem Füller
prEN 1097-5	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen Teil 5: Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung
prEN 1097-6	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen Teil 6: Bestimmung der Korndichte und der Wasseraufnahme
prEN 1097-7	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen Teil 7: Bestimmung der Korndichte von Füller – Pyknometerverfahren
prEN 1097-8	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen Teil 8: Bestimmung des Polierwertes
prEN 1097-9	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen Teil 9: Bestimmung des Widerstandes gegen Verschleiß durch Spikereifen (Nordischer Versuch)

prEN 1367-1	Prüfverfahren für thermische und witterungsbedingte Beständigkeit von Gesteinskörnungen Teil 1: Bestimmung des Widerstandes gegen Frost-Tauwechsel
prEN 1367-2	Prüfverfahren für thermische und witterungsbedingte Beständigkeit von Gesteinskörnungen Teil 2: Magnesiumsulfatverfahren
prEN 1367-3	Prüfverfahren für thermische und witterungsbedingte Beständigkeit von Gesteinskörnungen Teil 3: Kochversuch für "Sonnenbrenner-Basalt" und "Zerfall von Stahlwerksschlacken"
prEN 1367-5	Prüfverfahren für thermische und witterungsbedingte Beständigkeit von Gesteinskörnungen Teil 1: Bestimmung der Hitzebeständigkeit (in Vorbereitung)
prEN 1744-1	Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen Teil 1: Chemische Analyse
prEN 1744-4	Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen Teil 4: Wasserempfindlichkeit von Füller ¹⁾
prEN	Prüfverfahren für Füller für Asphalte Teil 1: Delta Ring und Kugel ¹⁾
prEN	Prüfverfahren für Füller für Asphalte Teil 2: Bitumenzahl ¹⁾

¹⁾ in Vorbereitung

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser europäischen Norm gelten die folgenden Definitionen:

- 3.1 Gesteinskörnung:** Körniges Material für die Verwendung im Bauwesen. Gesteinskörnungen können natürlich, künstlich oder recycelt sein.
- 3.2 Natürliche Gesteinskörnung:** Gesteinskörnung aus mineralischen Vorkommen, die ausschließlich einer mechanischen Aufbereitung unterzogen worden ist.
- 3.3 Künstliche Gesteinskörnung:** Gesteinskörnung mineralischen Ursprungs, die in einem industriellen Prozeß unter Einfluß einer thermischen oder sonstigen Veränderung entstanden ist.
- 3.4 Recycling-Gesteinskörnung:** Gesteinskörnung aus aufbereiteten anorganischem Material, welches zuvor als Baustoff eingesetzt war.
- 3.5 Korngruppe:** Bezeichnung einer Gesteinskörnung mittels unterer (d) und oberer (D) Siebgröße.

ANMERKUNG: Diese Bezeichnung schließt ein, daß einige Körner auf dem oberen Sieb liegenbleiben (Überkorn) und einige durch das untere Sieb fallen (Unterkorn).

- 3.6 Kategorie:** Charakteristisches Niveau für die Eigenschaft einer Gesteinskörnung, ausgedrückt als Bandbreite von Werten oder als Grenzwert

ANMERKUNG: Die Kategorien für unterschiedliche Eigenschaften stehen untereinander nicht in Beziehung.

- 3.7 Lieferkörnung d_i / D_i :** Der Anteil einer Gesteinskörnung, der durch das größere (D_i) von zwei Sieben durchfällt und auf dem kleineren (d_i) liegenbleibt.

ANMERKUNG: Die untere Grenze kann Null sein.

- 3.8 Vollständig gebrochenes Korn (tc):** Ein Korn, dessen Oberfläche zu mehr als 90% gebrochen ist.
- 3.9 Gebrochenes Korn (c):** Ein Korn, dessen Oberfläche zu mehr als 50% gebrochen ist.
- 3.10 Gerundetes Korn (r):** Ein Korn, dessen Oberfläche zu 50% oder weniger gebrochen ist.
- 3.11 Vollständig gerundetes Korn (tr):** Ein Korn, dessen Oberfläche zu mehr als 90% gerundet ist.

3.12 Unterkorn: Der Anteil einer Gesteinskörnung der durch das kleinere, die Lieferkörnung bezeichnende Sieb durchfällt.

3.13 Überkorn: Der Anteil einer Gesteinskörnung, der auf dem größeren, die Lieferkörnung bezeichnenden Sieb liegenbleibt.

3.14 Korngrößenverteilung: Die nach Kornklassen unterteilte Zusammensetzung einer Gesteinskörnung.

3.15 Grobe Gesteinskörnung: Bezeichnung für die größeren Kornklassen, die in einem Gemisch verwendet werden. Die untere Prüfkorngröße hängt vom Verwendungszweck ab.

ANMERKUNG: Für Asphalte gilt eine Gesteinskörnung als grob, deren überwiegender Teil auf dem 2 mm Sieb liegenbleibt.

3.16 Feine Gesteinskörnung (Sand): Bezeichnung für die kleineren Kornklassen, die in einem verwendet werden. Die obere Prüfkorngröße hängt vom Verwendungszweck ab.

ANMERKUNG: Für Asphalte gilt eine Gesteinskörnung als fein (Sand), wenn der überwiegende Teil durch das 2 mm Sieb hindurchgeht und auf dem 0.063 mm Sieb liegenbleibt.

3.17 Feinanteile: Die Korngruppe einer Gesteinskörnung, die durch das 0.063 mm-Sieb hindurchgeht.

3.18 Füller: Gesteinskörnung, deren überwiegender Teil durch das 0.063 mm-Sieb hindurchgeht und die Baustoffen zur Erreichung bestimmter Eigenschaften zugegeben werden kann.

4 Anforderungen an grobe Gesteinskörnungen und feine Gesteinskörnungen (Sand)

4.1 Geometrische Anforderungen

Gesteinskörnungen sind durch Angabe der Korngruppe unter Verwendung der Bezeichnung d/D zu beschreiben.

4.1.1 Nenngrößen

Korngruppen sind unter Verwendung der Nenngrößen nach Tabelle 1 zu bezeichnen, wobei sich die Bezeichnung aus Werten des Grundsiebsatzes, des Grundsiebsatzes plus Ergänzungssiebsatz 1 oder des Grundsiebsatzes plus Ergänzungssiebsatz 2 zusammensetzen muß.

Für alle Korngruppen darf das Verhältnis D/d nicht kleiner als 1,4 sein.

ANMERKUNG: Bevorzugte Korngruppen sind in Anhang A aufgeführt.

4.1.2 Kornzusammensetzung

Die Kornzusammensetzung von Korngruppen gemäß 4.1.1 ist nach prEN 933-1 zu bestimmen und muß mit den Anforderungen der Tabelle 2 übereinstimmen.

Kombinationen von zwei oder mehr als zwei benachbarten Korngruppen müssen die Anforderungen der Asphalte oder Oberflächenbehandlungen erfüllen.

ANMERKUNG: Gesteinskörnungen, die als Gemisch verschiedener Korngruppen oder (Gesteins-) Arten geliefert werden, sollten gleichmäßig gemischt sein. Wenn Gesteinskörnungen deutlich unterschiedlicher Dichte vermischt werden, ist zur Vermeidung von Entmischungen besondere Vorsicht nötig.

Tabelle 1: Nenngroßen

Grundsiebsatz (mm)	Grundsiebsatz + Ergänzungssiebsatz 1 (mm)	Grundsiebsatz + Ergänzungssiebsatz 2 (mm)
0	0	0
1	1	1
2	2	2
4	4	4
	5,6 (5)	
		6,3 (6)
8	8	8
		10
	11,2 (11)	
		12,5 (12)
		14
16	16	16
		20
	22,4 (22)	
31,5 (31)	31,5	31,5 (31)
		40
	45	
63	63	63
Anmerkung: Die in Klammern gesetzten gerundeten Größen werden zur Bezeichnung der Gesteinskörnungen verwendet.		

Tabelle 2: Anforderungen an die Kornzusammensetzung (einschließlich Überkorn und Unterkorn)

Korngröße (mm)	Durchgang (M. - %)					Kategorie
	2 D	1,4 D ¹⁾	D ²⁾	d	d/2 ¹⁾	
D > 2	100	100	90-100	0-10	0-2	A
	100	98-100	90-100	0-15	0-5	B
	100	98-100	85-100	0-20	0-5	C
D ≤ 2	100	-	85-100	-	-	A

¹⁾ Wenn die aus 1,4 D und d/2 errechneten Siebgrößen nicht mit der ISO 565/R 20-Reihe übereinstimmen, ist statt dessen die nächstgrößere bzw. nächstkleinere Siebgröße heranzuziehen.

²⁾ Wenn der Siebrückstand auf D < 1 M. - % ist, muß der Lieferant die typische Kornzusammensetzung aufzeichnen und angeben, wobei die Siebgrößen D, d; d/2 und die zwischen d und D liegenden Siebe des Grundsiebsatzes + Ergänzungssiebsatz 1 oder des Grundsiebsatzes + Ergänzungssiebsatz 2 enthalten sein müssen.

4.1.3 Gehalt an Feinanteilen

Der nach prEN 933-1 bestimmte Gehalt an Feinanteilen muß den Grenzwerten in Tabelle 3 für grobe Gesteinskörnungen und in Tabelle 4 für feine Gesteinskörnungen (Sand) entsprechen.

Tabelle 3: Grenzwerte für den Gehalt an Feinanteilen in groben Gesteinskörnungen

max. Durchgang (M. - %) 0,063 mm-Sieb	Kategorie (f_{ca})
0,5	f_{caA}
1	f_{caB}
2	f_{caC}
4	f_{caD}
keine Anforderung	f_{caNR}