

DIN EN 1343

ICS 93.080.20

Ersatz für
DIN EN 1343:2002-04
Siehe Anwendungsbeginn

**Bordsteine aus Naturstein für Außenbereiche –
Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 1343:2012**

Kerbs of natural stone for external paving –
Requirements and test methods;
German version EN 1343:2012

Bordures de pierre naturelle pour le pavage extérieur –
Exigences et méthodes d'essai;
Version allemande EN 1343:2012

Gesamtumfang 36 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Anwendungsbeginn

Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten nach dieser Norm kann erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser Norm im Amtsblatt der Europäischen Union bzw. im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

Hinweise hierzu erhalten die Anwender der Norm auf den entsprechenden Webseiten der Europäischen Kommission oder auf den entsprechenden Webseiten der Bauaufsichtsbehörden.

Neben dieser Norm darf die im Ersatzvermerk genannte Norm DIN EN 1343:2002-04 noch für eine bestimmte Übergangsphase angewendet werden, sofern dies im Amtsblatt der Europäischen Union bzw. im Bundesanzeiger entsprechend verbindlich festgelegt wurde.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 1343:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 178 „Pflastereinheiten und Bordsteine“, Arbeitsgruppe 2 „Natursteinprodukte“, erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Der für die deutsche Mitarbeit zuständige Arbeitsausschuss im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist der als Spiegelausschuss eingesetzte Arbeitsausschuss NA 005-10-01 AA „Pflastersteine, Platten und Bordsteine“.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1343:2002-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Sofern möglich, beziehen sich die Anforderungen auf separate Prüfverfahren, die von CEN/TC 246 „Naturwerksteine“ erarbeitet wurden. Die Änderungen wurden aufgenommen, damit diejenigen, die die Produkte in Verkehr bringen, die gleichen Prüfergebnisse für eine Vielzahl von Produkten anwenden können. Der neue Anhang A beschreibt die Berechnung der Höhe von Bordsteinen;
- b) Die anzugebenden Werte wurden geklärt und, wo zutreffend, werden sie nun als „untere Erwartungswerte“ bezeichnet.

Frühere Ausgaben

DIN 482: 1920-10, 1927-10, 1928-04, 1941-07, 1958-02, 1964-07, 1974-11, 1988-09, 2002-04

DIN EN 1343: 2000-03, 2002-04

Nationaler Anhang NA (informativ)

Übersicht zu den Werkstoffeigenschaften

In dieser Norm sind keine Mindestwerte für die zu deklarierenden Werte für Werkstoffeigenschaften festgelegt worden. Dieser Nationale Anhang enthält zur Information die Tabelle NA.1 mit den Werten, die sich in Deutschland als praktikabel erwiesen haben.

Tabelle NA.1 — Übersicht der Werkstoffeigenschaften

Bauklasse nach RStO ^b	Frostbeständigkeit nach DIN EN 12371	Druckfestigkeit ^a nach DIN EN 1926 MPa	Biegefestigkeit nach DIN EN 12372 MPa
RStO 5 und RStO 6	gefordert	60	5
RStO 4	gefordert	80	8
RStO 3	gefordert	100	10
^a Nach der Frostbeständigkeitsprüfung nach DIN EN 12371. ^b Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen.			

Bei Einzelmaßnahmen von mehr als 3 000 m² sollte sich der Auftraggeber vorbehalten, Kontrollprüfungen aus den laufenden Materiallieferungen zu verlangen.

Die in Deutschland üblichen Profile und Maße von Bordsteinen sind in DIN 482 festgelegt.

Nationaler Anhang NB
(informativ)

Literaturhinweise

DIN 482, *Straßenbordsteine aus Naturstein*

Deutsche Fassung

Bordsteine aus Naturstein für Außenbereiche - Anforderungen und Prüfverfahren

Kerbs of natural stone for external paving - Requirements
and test methods

Bordures de pierre naturelle pour le pavage extérieur -
Exigences et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 6. Oktober 2012 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 Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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, 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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Anforderungen und Prüfverfahren für Bordsteine aus Naturstein.....	8
4.1 Einleitung.....	8
4.1.1 Allgemeines	8
4.1.2 Bezeichnung.....	9
4.1.3 Änderung der physikalischen Eigenschaften des Natursteins	9
4.2 Maße.....	9
4.2.1 Gesamtbreite und Gesamthöhe	9
4.2.2 Anlauf.....	11
4.2.3 Grenzabmaße der Sichtflächen (nur für gerade Bordsteine)	11
4.2.4 Kurvensteine	11
4.2.5 Unregelmäßigkeiten der Sichtfläche	11
4.3 Beständigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel	12
4.3.1 Frost-Tau-Wechsel unter Normalbedingungen	12
4.3.2 Frost-Tau-Wechsel in Gegenwart von Tausalzen.....	12
4.4 Bruchfestigkeit — Biegefestigkeit	12
4.5 Erscheinungsbild.....	13
4.5.1 Allgemeines	13
4.5.2 Bezugsprobe, Sichtprüfung und Annahmekriterien	13
4.6 Wasseraufnahme	13
4.7 Rohdichte und offene Porosität	13
4.8 Petrographische Beschreibung	13
4.9 Gefährliche Stoffe	14
5 Bewertung der Konformität	14
5.1 Allgemeines	14
5.2 Erstprüfung (ITT) und Typprüfung (TT)	14
5.3 Werkseigene Produktionskontrolle	15
6 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung.....	18
Anhang A (informativ) Berechnung der Höhe von Bordsteinen für Bordsteine mit einem rechteckigen Querschnitt	19
Anhang B (informativ) Anleitung zur Probenahme	20
B.1 Allgemeines	20
B.2 Grundsätze der Probenahme.....	20
B.3 Entnahme von Sammelproben.....	20
B.4 Erstellen eines Stichprobenplans	20
B.5 Geräte zur Probenahme	21
B.6 Probenahmeverfahren.....	21
B.6.1 Allgemeines	21
B.6.2 Entnahme von Proben aus Steinbrüchen	21
B.6.3 Probenahme aus Fertigungseinheiten und Lieferungen	22
B.6.4 Probenahme aus Bauwerken.....	22
B.7 Kennzeichnung, Verpackung und Versand der Proben	22
B.8 Probenahmebericht	22

Anhang C (informativ) Beispiel zur Berechnung des unteren Erwartungswerts 24

C.1 Anwendungsbereich 24

C.2 Begriffe und Symbole 24

C.3 Berechnung des unteren Erwartungswertes 24

Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der
EU-Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) betreffen 27

ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften 27

ZA.2 Verfahren der Konformitätsbescheinigung von Bordsteinen aus Naturstein 28

ZA.2.1 Systeme zur Konformitätsbescheinigung 28

ZA.2.2 EG-Konformitätserklärung 29

ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung 30

Literaturhinweise 32

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1343:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 178 „Pflastereinheiten und Bordsteine“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2013, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2014 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 1343:2001.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Die folgenden Änderungen wurden in der vorliegenden neuen Fassung vorgenommen:

- a) Sofern möglich, beziehen sich die Anforderungen auf separate Prüfverfahren, die von CEN/TC 246 „Naturwerksteine“ erarbeitet wurden. Die Änderungen wurden aufgenommen, damit diejenigen, die die Produkte in Verkehr bringen, die gleichen Prüfergebnisse für eine Vielzahl von Produkten anwenden können.
- b) Die anzugebenden Werte wurden geklärt und, wo zutreffend, werden sie nun als „untere Erwartungswerte“ bezeichnet.

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, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Leistungsanforderungen und die entsprechenden Prüfverfahren für Bordsteine aus Naturstein für Außenbereiche und Straßenbefestigungen fest.

Die Verwendung in Außenbereichen umfasst alle für den Straßenbau typischen Straßenbeläge, beispielsweise Fußgängerbereiche und Verkehrsflächen, Außenflächen und ähnliche Bereiche, die unter Außenbedingungen verwendet werden und Verwitterungsfaktoren, wie z. B. Temperaturänderungen, Regen, Eis, Wind usw. unterliegen.

Diese Europäische Norm ermöglicht ebenfalls die Konformitätsbewertung und die Kennzeichnung der Bordsteine aus Naturstein.

Diese Europäische Norm behandelt ebenfalls charakteristische Merkmale, die für den Handel von Bedeutung sind.

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 1936, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung der Reindichte, der Rohdichte, der offenen Porosität und der Gesamtporosität*

EN 12371, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung des Frostwiderstandes*

EN 12372, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung der Biegefestigkeit unter Mittellinienlast*

EN 12407, *Prüfverfahren für Naturstein — Petrographische Prüfung*

EN 12440, *Naturstein — Kriterien für die Bezeichnung*

EN 13373:2003, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung geometrischer Merkmale von Gesteinen*

EN 13755, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung der Wasseraufnahme unter atmosphärischem Druck*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Bordstein

Einheit mit einer Länge von mehr als 300 mm, die üblicherweise als Randstein von Verkehrs- oder Fußwegen verwendet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.1.1

Bordstein für Innenbogen

konkaver Bordstein

Kurvenstein, der in seiner Sichtfläche nach innen gebogen ist

3.1.2

Bordstein für Außenbogen

konvexer Bordstein

Kurvenstein, der in seiner Sichtfläche nach außen gebogen ist

3.2

Oberseite

waagerechte Oberfläche eines Bordsteins, die nach dem Verlegen sichtbar sein soll

3.3

Unterseite

Oberfläche eines Bordsteins, die nach dem Verlegen mit dem Bettungsmaterial in Berührung kommen soll

3.4

Vorderseite

Frontfläche

senkrechte vordere Sichtfläche (Verkehrsfläche) des Bordsteins

3.5

Rückseite

senkrechte und von der vorderen Sichtfläche (vom Verkehr) abgewandte Fläche (wahrscheinlich in Berührung mit dem Boden)

3.6

Istmaß

am Bordstein gemessenes Maß

3.7

Nennmaß

für den Bordstein festgelegtes Maß

3.8

Gesamtlänge

an der sichtbaren Fläche gemessene Länge eines Bordsteins

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 2.

3.9

Gesamtbreite

kürzere Seite des kleinstmöglichen Rechtecks, das den Bordstein umschließen kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies gilt nur für gerade Bordsteine. Die Gesamtbreite eines Kurvensteins ist die breiteste Stelle innerhalb der Querschnittsfläche des Bordsteins (siehe Bild 2).

3.10

Höhe

Abstand zwischen der Oberseite und der Fußseite des Bordsteins

3.11

Anlauf

vorgesehene Abweichung der vorderen Sichtfläche eines Bordsteins von der Vertikalen

3.12

bearbeitet

Bordstein, dessen Oberflächenbeschaffenheit durch zusätzliche Bearbeitung entsteht, beispielsweise aus einer gesägten oder gespaltenen Oberfläche

3.13

fein bearbeitet

bearbeitete Oberfläche, auf der zwischen den Scheitelpunkten und tiefsten Punkten ein Abstand von höchstens 1,0 mm vorhanden ist (z. B. poliert, geschliffen oder mit einer Diamantscheibe oder einem Diamantblatt gesägt)

3.14

grob bearbeitet

bearbeitete Oberfläche, auf der zwischen den Scheitelpunkten und tiefsten Punkten ein Abstand von mehr als 1,0 mm vorhanden ist (z. B. gespitzt, sandgestrahlt oder geflammt)

3.15

gespalten

Bordstein mit einer natürlichen Oberflächenbeschaffenheit, die keiner zusätzlichen Bearbeitung unterzogen wurde, z. B. eine bruchraue oder spaltraue Fläche

3.16

gespitzt

(steinmetzmäßig) bearbeitet

durch mechanische Bearbeitung erzeugte Oberflächenausführung mit Bearbeitungsspuren (Bearbeitungsriefen)

3.17

unterer Erwartungswert

LEV

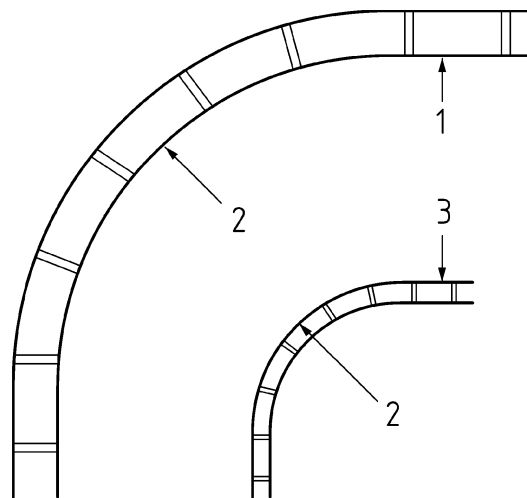
Wert (E_L), der dem 5%-Quantil einer logarithmischen Normalverteilung bei einem Vertrauensbereich von 75 % entspricht

3.18

oberer Erwartungswert

HEV

Wert (E_H), der dem 95%-Quantil einer logarithmischen Normalverteilung bei einem Vertrauensbereich von 75 % entspricht



Legende

- 1 konkave Sichtfläche mit Innenradius
- 2 Radius
- 3 konvexe Sichtfläche mit Außenradius

Bild 1 — Schematische Darstellung von konvexen und konkaven Bordsteinen