

DIN EN 13373

ICS 91.100.15

Ersatz für
DIN EN 13373:2003-08**Prüfverfahren für Naturstein –
Bestimmung geometrischer Merkmale von Gesteinen;
Deutsche Fassung EN 13373:2020**

Natural stone test methods –
Determination of geometric characteristics on units;
German version EN 13373:2020

Méthodes d'essai pour pierres naturelles –
Détermination des dimensions et autres caractéristiques géométriques;
Version allemande EN 13373:2020

Gesamtumfang 33 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)
DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 13373:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 246 „Naturwerksteine“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI (Italien) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 062-03-11 GA „Gemeinschaftsarbeitsausschuss NMP/NABau: Naturwerkstein; Anforderungen, Prüfverfahren und Terminologie“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP) verantwortlich.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13373:2003-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 1: Präzisierung des Anwendungsbereiches bezüglich der Verwendung anderer Messvorrichtungen und der Kalibrierung;
- b) Abschnitt 3: Aufnahme „Begriffe“ und Neustrukturierung des Dokumentes;
- c) Abschnitt 4 und Abschnitt 5: genauere Beschreibung zur Messung der Brutto- und Nettomaße von Rohblöcken und Rohplatten;
- d) Ergänzung der Angaben zur Messgenauigkeit der Prüfeinrichtung;
- e) Abschnitt 7: Aufnahme eines Abschnitts zur Messung der Maße und anderer geometrischer Merkmale von Fertigerzeugnissen mit gespaltenen/geriefelten/gehauenen Kanten;
- f) redaktionelle Überarbeitung und Anpassung an die geltenden Gestaltungsregeln.

Frühere Ausgaben

DIN EN 13373: 2003-08

Deutsche Fassung

Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung geometrischer Merkmale von Gesteinen

Natural stone test methods —
Determination of geometric characteristics on units

Méthodes d'essai pour pierres naturelles —
Détermination des dimensions et autres
caractéristiques géométriques

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 15. April 2019 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, 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	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Messung der Maße von zugerichteten Rohblöcken	5
4.1 Messung der Bruttomaße von zugerichteten Rohblöcken	5
4.1.1 Kurzbeschreibung	5
4.1.2 Prüfeinrichtungen	5
4.1.3 Messverfahren	5
4.1.4 Angabe der Ergebnisse	6
4.2 Messung der Nettomaße von Rohblöcken	6
4.2.1 Kurzbeschreibung	6
4.2.2 Prüfeinrichtungen	6
4.2.3 Messverfahren	6
4.2.4 Angabe der Ergebnisse	7
5 Messung der Maße von Rohplatten	7
5.1 Messung der Bruttomaße von Rohplatten in der Ebene	7
5.1.1 Kurzbeschreibung	7
5.1.2 Prüfeinrichtungen	7
5.1.3 Messverfahren	7
5.1.4 Angabe der Ergebnisse	8
5.2 Messung der Nettomaße von Rohplatten in der Ebene	8
5.2.1 Kurzbeschreibung	8
5.2.2 Prüfeinrichtungen	8
5.2.3 Messverfahren	8
5.2.4 Angabe der Ergebnisse	9
5.3 Messung der Dicke einer Rohplatte	9
5.4 Messung der Ebenheit einer Rohplatte	9
6 Messung der Maße und anderer geometrischer Merkmale von Fertigerzeugnissen mit gesägten Kanten	9
6.1 Kurzbeschreibung	9
6.2 Prüfeinrichtungen	9
6.3 Messung der Maße von Fertigerzeugnissen mit gesägten Kanten in der Ebene	10
6.3.1 Messverfahren	10
6.3.2 Angabe der Ergebnisse	10
6.4 Messung der Dicke und der Oberflächenunebenheiten von Fertigerzeugnissen mit gesägten Kanten	10
6.4.1 Messung des Näherungswertes für die Dicke	10
6.4.2 Angabe der Ergebnisse	11
6.4.3 Messung von Unebenheiten der Oberfläche	11
6.4.4 Angabe der Ergebnisse	13
6.4.5 Messung der Nenndicke	13
6.5 Messung der Ebenheit	13
6.5.1 Messung der Ebenheit bei gleichmäßig bearbeiteter Oberfläche	13
6.5.2 Messung der Ebenheit bei ungleichmäßig bearbeiteter Oberfläche	16

6.6	Messung der Geradheit von Kanten.....	16
6.6.1	Kurzbeschreibung.....	16
6.6.2	Prüfeinrichtungen.....	16
6.6.3	Messverfahren.....	17
6.6.4	Angabe der Ergebnisse.....	18
6.7	Messung der Rechtwinkligkeit der sichtbaren Flächen.....	18
6.7.1	Kurzbeschreibung.....	18
6.7.2	Winkelmessung.....	18
6.7.3	Messung in Prozent.....	19
6.8	Messung der Rechtwinkligkeit von Kanten.....	20
6.8.1	Kurzbeschreibung.....	20
6.8.2	Prüfeinrichtungen.....	20
6.8.3	Messverfahren.....	20
6.8.4	Angabe der Ergebnisse.....	23
6.9	Messung der Form nicht-rechtwinkliger Elemente.....	23
6.9.1	Kurzbeschreibung.....	23
6.9.2	Prüfeinrichtungen.....	23
6.9.3	Messverfahren.....	23
7	Messung der Maße und anderer geometrischer Merkmale von Fertigerzeugnissen mit gespaltenen/geriefelten/gehauenen Kanten.....	25
7.1	Messung der Maße.....	25
7.2	Messung von Dicke und Oberflächenunregelmäßigkeiten.....	25
7.3	Messung des Unterschnitts und Überschnitts.....	25
7.3.1	Allgemeines.....	25
7.3.2	Prüfeinrichtungen.....	26
7.3.3	Messverfahren.....	26
7.3.4	Angabe der Ergebnisse.....	26
7.4	Messung der Ebenheit.....	26
7.5	Messung der Geradheit.....	26
7.6	Messung der Rechtwinkligkeit der sichtbaren Fläche.....	26
8	Messung der Form nicht-rechtwinkliger Elemente.....	27
9	Messung der geometrischen Merkmale der Ankerdornlöcher in Wandbekleidungsplatten.....	27
9.1	Kurzbeschreibung.....	27
9.2	Tiefe des Lochs.....	27
9.2.1	Prüfeinrichtungen.....	27
9.2.2	Messverfahren.....	27
9.2.3	Angabe der Ergebnisse.....	27
9.3	Lage des Lochs.....	27
9.3.1	Prüfeinrichtungen.....	27
9.3.2	Messverfahren.....	28
9.3.3	Angabe der Ergebnisse.....	28
9.4	Durchmesser des Lochs.....	28
9.4.1	Prüfeinrichtungen.....	28
9.4.2	Messverfahren.....	28
9.4.3	Angabe der Ergebnisse.....	28
9.5	Neigungswinkel des Lochs.....	28
9.5.1	Prüfeinrichtungen.....	28
9.5.2	Messverfahren.....	28
9.5.3	Angabe der Ergebnisse.....	29
10	Prüfbericht.....	29
	Literaturhinweise.....	31

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 13373:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 246 „Naturwerksteine“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 13373:2003.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Überarbeitung der Bilder;
- Norminhalt redaktionell überarbeitet.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, 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.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument beschreibt Verfahren für die Prüfung der Maße und anderer geometrischer Merkmale von Naturwerksteinen, wie Rohblöcke, Rohplatten und Fertigerzeugnisse für Wandbekleidungen, Bodenbeläge, Treppen und modularen Fliesen sowie Pflasterplatten (Platten, Pflastersteine und Bordsteine). Diese Verfahren können im Streitfall zwischen zwei Parteien angewendet werden; sie sind nicht für die Fertigungsprüfung vorgeschrieben.

Es können andere Messvorrichtungen verwendet werden, sofern nachgewiesen werden kann, dass diese mindestens ebenso präzise sind wie die hier genannten Verfahren.

Es ist wichtig, dass sämtliche Wäge-, Mess- und Prüfausrüstungen kalibriert oder auf Messnormale rückführbar sind und entsprechend den dokumentierten Verfahren, Häufigkeiten und Kriterien regelmäßig überprüft werden. Es ist wichtig, dass die Angabe der Maßeigenschaften in Übereinstimmung mit der entsprechenden Klasse des gemessenen Produkts erfolgt.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

4 Messung der Maße von zugerichteten Rohblöcken

4.1 Messung der Bruttomaße von zugerichteten Rohblöcken

4.1.1 Kurzbeschreibung

Messung der Maße des kleinsten rechteckigen Quaders mit geraden Kanten, in dem ein Rohblock enthalten ist.

4.1.2 Prüfeinrichtungen

- Ein biegesteifer Maßstab geeigneter Größe, mit Teilungsschritten von 0,01 m.

4.1.3 Messverfahren

Die Bruttolänge x_{gross} , die Bruttobreite y_{gross} und die Bruttohöhe z_{gross} des Blocks sind wie folgt zu messen:

- es ist der kleinste Quader zu definieren, der den Rohblock einschließen kann;
- die Bruttomaße x_{gross} , y_{gross} und z_{gross} sind durch Projektion zu schätzen (siehe Bild 1);
- es sind Messungen in Metern auf 0,01 m an i Stellen (mindestens 3) für jede Richtung x_i , y_i , z_i vorzunehmen, an denen nach Augenschein die größten Maße auftreten.

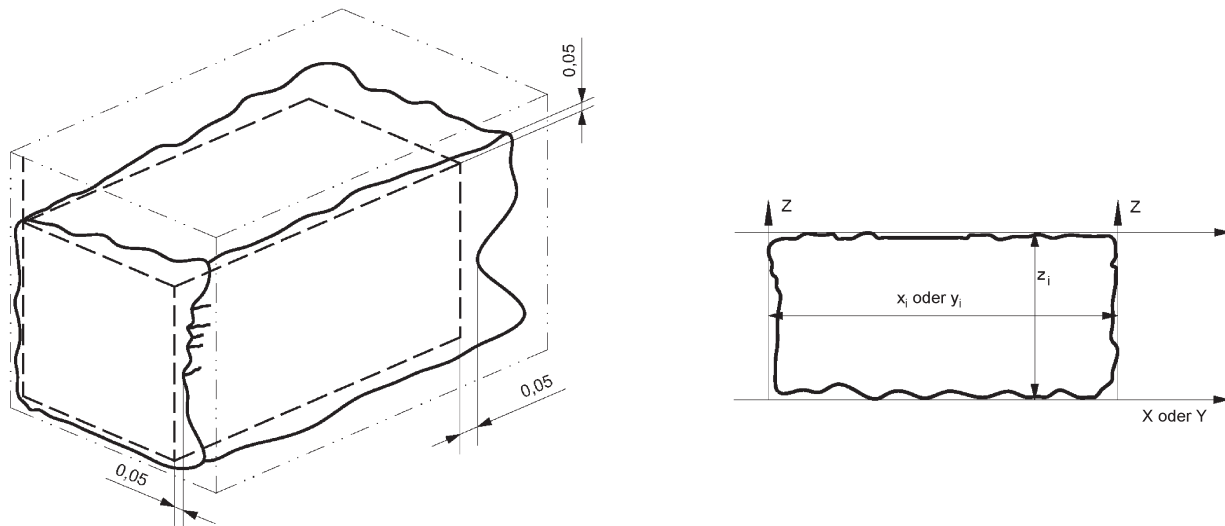


Bild 1 — Messung der Bruttolänge x_{gross} (oder der Bruttobreite y_{gross}) der Fläche eines Rohblockes

4.1.4 Angabe der Ergebnisse

Das durchschnittliche Bruttomaß wird für jede Richtung auf 0,01 m angegeben.

4.2 Messung der Nettomaße von Rohblöcken

4.2.1 Kurzbeschreibung

Messung der Maße des größten rechteckigen Quaders mit geraden Kanten, der in einen Rohblock eingeschrieben werden kann.

4.2.2 Prüfeinrichtungen

- Ein biegesteifer Maßstab geeigneter Größe mit Teilungsschritten von 1 mm.

4.2.3 Messverfahren

Die Nettolänge x_{net} , die Nettobreite y_{net} und die Netthöhe z_{net} des Blocks sind wie folgt zu messen:

- es ist der größte Quader zu definieren, der noch in den Rohblock eingeschrieben werden kann;
- die Nettomaße des Blocks x_{net} , y_{net} und z_{net} sind zu schätzen und einzuzeichnen (siehe Bild 2);
- es sind Messungen in Metern auf 0,01 m an i Stellen (mindestens 3) für jede Richtung x_i , y_i , z_i vorzunehmen, an denen nach Augenschein die kleinsten Maße auftreten.

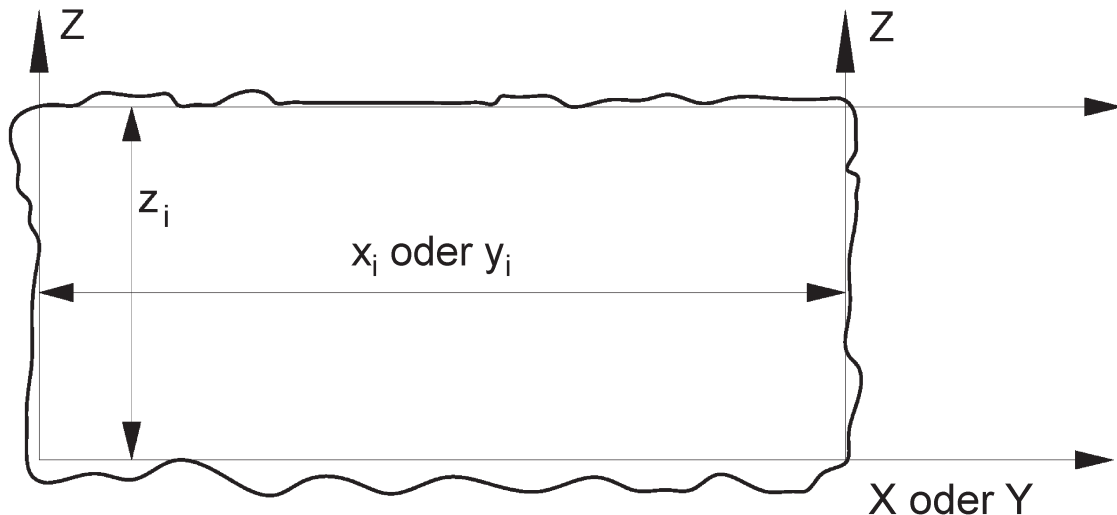


Bild 2 — Messung der Nettolänge x_{net} (oder der Nettobreite y_{net}) der Fläche eines Rohblockes

4.2.4 Angabe der Ergebnisse

Das durchschnittliche Nettomaß wird für jede Richtung auf 0,01 m angegeben.

5 Messung der Maße von Rohplatten

5.1 Messung der Bruttomaße von Rohplatten in der Ebene

5.1.1 Kurzbeschreibung

Messung der Maße des kleinsten Rechteckes, in dem eine Rohplatte enthalten ist.

5.1.2 Prüfeinrichtungen

— Ein biegesteifer Maßstab geeigneter Größe, mit Teilungsschritten von 0,001 m.

5.1.3 Messverfahren

Die Bruttolänge x_{gross} und die Bruttobreite z_{gross} der Platte sind wie folgt zu messen:

- es ist das kleinste Rechteck zu definieren, das die Rohplatte einschließen kann;
- die Bruttomaße x_{gross} und z_{gross} sind durch Projektion zu schätzen (siehe Bild 3);
- es sind Messungen in Metern auf 0,01 m an i Stellen (mindestens 3) für die Richtungen x_i und z_i vorzunehmen, an denen nach Augenschein die größten Maße auftreten.

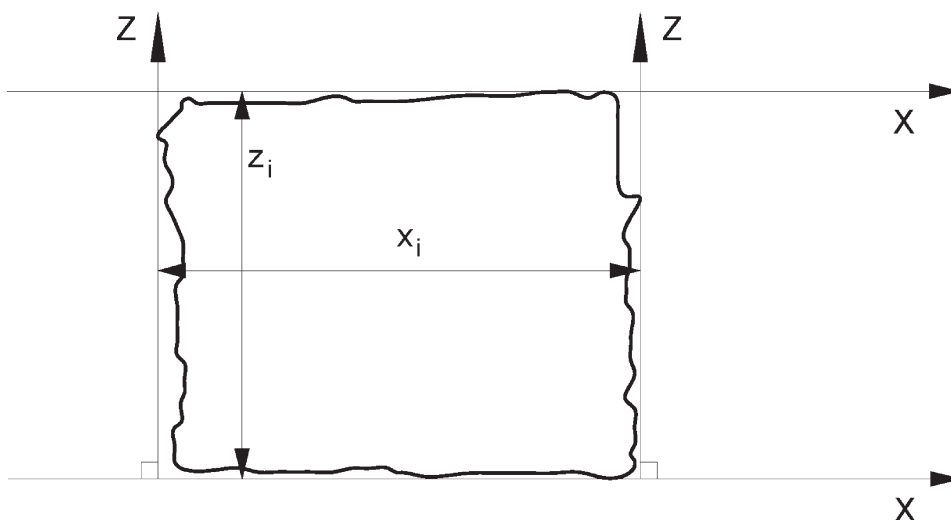


Bild 3 — Messung der Bruttolänge x_{gross} und der Bruttobreite z_{gross} einer Rohplatte

5.1.4 Angabe der Ergebnisse

Das durchschnittliche Bruttomaß wird für jede Richtung auf 0,01 m angegeben.

5.2 Messung der Nettomaße von Rohplatten in der Ebene

5.2.1 Kurzbeschreibung

Messung der Maße des größten Rechteckes, das in eine Rohplatte eingeschrieben werden kann.

5.2.2 Prüfeinrichtungen

- Ein biegesteifer Maßstab geeigneter Größe mit Teilungsschritten von 0,001 m.

5.2.3 Messverfahren

Die Nettolänge x_{net} und die Nettohöhe z_{net} der Platte sind wie folgt zu messen:

- es ist das größte Rechteck zu definieren, das noch in die Rohplatte eingeschrieben werden kann;
- die Nettomaße der Platte x_{net} und z_{net} sind zu schätzen und einzuzeichnen (siehe Bild 4);
- es sind Messungen in Metern auf 0,01 m an i Stellen (mindestens 3) für die Richtungen x_i und z_i vorzunehmen, an denen nach Augenschein die kleinsten Maße auftreten.