

DIN EN 14617-13

ICS 91.100.15

Ersatz für
DIN EN 14617-13:2005-06

**Künstlich hergestellter Stein –
Prüfverfahren –
Teil 13: Bestimmung des spezifischen elektrischen Widerstands;
Deutsche Fassung EN 14617-13:2013**

Agglomerated stone –
Test methods –
Part 13: Determination of electrical resistivity;
German version EN 14617-13:2013

Pierre agglomérée –
Méthodes d'essai –
Partie 13: Détermination de la résistivité électrique;
Version allemande EN 14617-13:2013

Gesamtumfang 20 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 14617-13:2013) ist im Technischen Komitee CEN/TC 246 „Naturwerkstein“ ausgearbeitet worden, das vom UNI (Italien) gehalten wird.

Zur EN 14617-13 gibt es kein Arbeitsgremium im DIN, da seitens der deutschen Fachöffentlichkeit kein Interesse an diesem Normungsthema bekundet wurde.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14617-13:2005-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anhang C über die Bestimmung des Durchgangswiderstands, des spezifischen Durchgangswiderstands, sowie der entsprechenden elektrischen Leitfähigkeiten und spezifischen elektrischen Leitfähigkeiten aufgenommen;
- b) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 14617-13: 2005-06

Deutsche Fassung

Künstlich hergestellter Stein —
Prüfverfahren —
Teil 13: Bestimmung des spezifischen elektrischen Widerstands

Agglomerated stone —
Test methods —
Part 13: Determination of electrical resistivity

Pierre agglomérée —
Méthodes d'essai —
Partie 13 : Détermination de la résistivité électrique

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1. März 2013 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	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Kurzbeschreibung	4
4 Begriffe und Symbole.....	4
5 Probenahme und Vorbereitung der Probekörper.....	5
6 Konditionieren der Probekörper	6
7 Elektrodensystem und Messeinrichtung	6
8 Durchführung	6
9 Angabe der Ergebnisse.....	7
10 Prüfbericht.....	7
Anhang A (informativ) Phänomen der elektrischen Leitung und Polarisierung in Isolierstoffen bei Gleichstrom	10
Anhang B (informativ) Statistische Auswertung der Prüfergebnisse.....	14
B.1 Anwendungsbereich	14
B.2 Symbole und Begriffe.....	14
B.3 Statistische Auswertung der Prüfergebnisse.....	14
Anhang C (informativ) Bestimmung des Durchgangswiderstands und des spezifischen Durchgangswiderstands sowie der entsprechenden elektrischen Leitfähigkeiten und spezifischen elektrischen Leitfähigkeiten.....	16
C.1 Anwendungsbereich	16
C.2 Vorbereitung der Probekörper	16
C.3 Konditionierung der Probekörper	16
C.4 Elektrodensystem und Messeinrichtung	16
C.5 Durchführung.....	16
C.6 Angabe der Ergebnisse.....	17
C.7 Prüfbericht.....	17
Literaturhinweise	18

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14617-13:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 246 „Naturwerksteine“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

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

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

Dieses Dokument ersetzt EN 14617-13:2005.

Änderungen wurden in den Abschnitten 6, 7, 8, 9 und 10 vorgenommen und der letzten Ausgabe dieser Europäischen Norm wurde ein neuer Anhang C hinzugefügt.

Diese Europäische Norm ist Teil einer Reihe von Normen zu Prüfverfahren für künstlich hergestellte Steine, zu der die folgenden gehören:

- Teil 1: *Bestimmung der Rohdichte und der Wasseraufnahme*
- Teil 2: *Bestimmung der Biegefestigkeit (Schwenkbiegen)*
- Teil 4: *Bestimmung der Abriebbeständigkeit*
- Teil 5: *Bestimmung der Frost-Tau-Wechselbeständigkeit*
- Teil 6: *Bestimmung der Temperaturwechselbeständigkeit*
- Teil 8: *Bestimmung der Beständigkeit gegen Befestigungen (Ankerdornloch)*
- Teil 9: *Bestimmung der Schlagfestigkeit*
- Teil 10: *Bestimmung der chemischen Beständigkeit*
- Teil 11: *Bestimmung des linearen thermischen Ausdehnungskoeffizienten*
- Teil 12: *Bestimmung der Maßhaltigkeit*
- Teil 13: *Bestimmung des spezifischen elektrischen Widerstands*
- Teil 15: *Bestimmung der Druckfestigkeit*
- Teil 16: *Bestimmung der Maße, der geometrischen Merkmale und der Oberflächenqualität von Fliesen*

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 umfasst die Bestimmung des Isolationswiderstands, des Oberflächenwiderstands und des spezifischen Oberflächenwiderstands sowie der entsprechenden elektrischen Leitfähigkeiten und spezifischen elektrischen Leitfähigkeiten von Probekörpern aus Produkten aus künstlich hergestellten Steinen, die der in EN 14618 angegebenen Definition entsprechen. Diese Produkte werden üblicherweise aus Gesteinskörnungen hergestellt und entweder mit Harz und Füllstoffen oder Zement und Wasser (pastöse Bestandteile) oder einem Gemisch aus Polymer/Zement und bestimmten Zusatzmitteln (z. B. Verstärkungsfasern, elektrisch isolierenden/leitenden Füllstoffen usw.) gebunden.

Der spezifische elektrische Widerstand/die spezifische elektrische Leitfähigkeit darf auch als indirektes Maß für bestimmte Eigenschaften von Produkten aus künstlich hergestellten Steinen angewendet werden (siehe informativer Anhang A).

Prüfverfahren für den Durchgangswiderstand und den spezifischen Durchgangswiderstand sowie für die entsprechenden elektrischen Leitfähigkeiten und für die spezifischen elektrischen Leitfähigkeiten von Probekörpern aus Produkten aus künstlich hergestellten Steinen wurden ebenfalls erfasst (siehe informativer Anhang C).

2 Normative Verweisungen

Keine

3 Kurzbeschreibung

Der Widerstand/die Leitfähigkeit eines Probekörpers aus künstlich hergestelltem Stein wird beurteilt, indem der direkte Stromfluss (Gleichstrom) im Probekörper unter festgelegten Bedingungen mit Hilfe geeigneter Elektrodenysteme gemessen wird. Der spezifische elektrische Widerstand/die spezifische elektrische Leitfähigkeit muss unter Berücksichtigung der Maße und Formen der Probekörper und der Elektroden errechnet werden.

4 Begriffe und Symbole

4.1

Isolationswiderstand

$\Omega \rightarrow \Omega = \text{Ohm}$

Isolationswiderstand zwischen zwei Elektroden, die mit einem Probekörper aus künstlich hergestelltem Stein in elektrischem Kontakt sind, der aus dem Verhältnis der direkt an den Elektroden anliegenden Spannung und dem gesamten, zwischen ihnen fließenden Stroms errechnet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Er ist von der Form und der Größe sowie vom Durchgangs- und vom Oberflächenwiderstand des Probekörpers abhängig.

4.2

Oberflächenwiderstand

$R_S (\Omega)$

Oberflächenwiderstand zwischen zwei Elektroden, die mit der Oberfläche eines Probekörpers aus künstlich hergestelltem Stein in elektrischem Kontakt sind, der aus dem Verhältnis der direkt an den Elektroden anliegenden Spannung und dem Anteil des Stroms zwischen ihnen errechnet wird, der sich primär auf der Oberfläche des Probekörpers und auf einer dünnen Materialschicht unterhalb der Oberfläche verteilt

Anmerkung 1 zum Begriff: Für die spezifische Oberflächenleitfähigkeit kann es keinen exakt bekannten, nur einen vereinbarten, Wert geben, weil bei der Messung in Abhängigkeit von der Beschaffenheit des Probekörpers und der Umgebung üblicherweise auch ein mehr oder weniger starker Beitrag des Volumens einbezogen wird.