



Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 1081:2018+A1:2020

Elastische, Laminat- und modulare mehrschichtige Bodenbeläge - Bestimmung des elektrischen Widerstandes

Revêtements de sol résilients, stratifiés et
multicouches modulaires -
Détermination de la résistance électrique

Resilient, laminate and modular
multilayer floor coverings -
Determination of the electrical resistance

09/2020



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 1081:2018+A1:2020 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 1081:2018+A1:2020 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

Deutsche Fassung

Elastische, Laminat- und modulare mehrschichtige Bodenbeläge - Bestimmung des elektrischen Widerstandes

Resilient, laminate and modular multilayer floor
coverings - Determination of the electrical resistance

Revêtements de sol résilients, stratifiés et multicouches
modulaires - Détermination de la résistance électrique

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1. Juli 2018 angenommen und schließt Änderung ein, die am 10. August 2020 vom CEN angenommen wurde.

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.....	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Probenahme	5
5 Vorrichtung und Reagenzien.....	5
6 Verfahren A — Für den vertikalen Widerstand R1	8
7 Verfahren B — Für Erdungswiderstand R2.....	9
8 Verfahren C — Für den Oberflächenwiderstand R3	10
9 Berechnung und Angabe von Ergebnissen.....	11
10 Prüfbericht.....	12

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 1081:2018+A1:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 134 „Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2021 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 enthält die Änderung 1, angenommen von CEN am 10. August 2020.

Dieses Dokument ersetzt  EN 1081:2018 .

Der Beginn und das Ende von neuem oder geändertem Text werden durch die Markierungen   angezeigt.

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 legt Prüfverfahren fest zur Ermittlung

- a) des vertikalen Widerstands,
- b) des Erdungswiderstands,
- c) des Oberflächenwiderstands

eines elastischen, Laminat- und modularen mehrschichtigen Bodenbelags nach der Installation im Prüfstück oder nach der Installation.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 62631-3-1, *Dielektrische und resistive Eigenschaften fester Isolierstoffe — Teil 3-1: Bestimmung resistiver Eigenschaften (Gleichspannungsverfahren) — Durchgangswiderstand und spezifischer Durchgangswiderstand — Basisverfahren (IEC 62631-3-1)*

ISO 48, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of hardness (hardness between 10 IRHD and 100 IRHD)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

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 Plattform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

vertikaler Widerstand R1

elektrischer Widerstand, gemessen zwischen einer Dreibein-Elektrode auf der Oberfläche eines Prüfstücks und einer Elektrode an der Unterseite des Prüfstücks

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1 für eine Dreibein-Elektrode und Bild 2 für die Prüfung des vertikalen Widerstands.

3.2

Erdungswiderstand R2

elektrischer Widerstand, gemessen zwischen einer belasteten Dreibein-Elektrode auf der Oberfläche eines verlegten Bodenbelags und der Erdung

3.3

Oberflächenwiderstand R₃

elektrischer Widerstand, gemessen zwischen zwei Dreibein-Elektroden, die in einem festen Abstand von 100 mm voneinander auf einem verlegten Bodenbelag aufgestellt wurden

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 4 für den elektrischen Widerstand, gemessen zwischen zwei Dreibein-Elektroden, und siehe Bild 3 für den Abstand von 100 mm auf einem verlegten Bodenbelag.

4 Probenahme

Bei Verfahren A oder wenn die Messungen in einem Labor vorgenommen werden, ist aus dem gesamten verfügbaren Material eine repräsentative Probe zu entnehmen. Bei Rollen sind ungefähr ein Drittel der Prüfstücke aus dem Bereich nahe den Kanten zu entnehmen, mit einem Abstand zwischen der Außenkante der Probe und der nächsten Kante der Rolle zwischen 50 mm und 100 mm.

5 Vorrichtung und Reagenzien

5.1 Dreibein-Elektrode

Die Dreibein-Elektrode (Bild 1) muss in der Lage sein, eine dreieckige Aluminiumplatte mit einer Isolierschicht auf der oberen Fläche und drei zylindrische Standfüße aus leitfähigem Gummi an der Unterseite mit einem Abstand von 180 mm aufzunehmen.

Die Gummifüße müssen eine Härte von 50 IRHD bis 70 IRHD nach ISO 48 aufweisen, und der elektrische Widerstand jedes Fußes muss bei Prüfung zwischen zwei Metallflächen weniger als 10^3 Ohm betragen.

ANMERKUNG Eine „weiche Elektrode“ wie die zuvor beschriebene kann einen engeren Kontakt mit einem weichen Bodenbelag herstellen und in der Praxis wurden mit dieser Art von Elektrode die besten Ergebnisse erzielt.

5.2 Last

Mit der Last (F) muss mindestens eine Kraft von 300 N auf die Dreibein-Elektrode ausgeübt werden können.

Dies kann mit dem Körpergewicht einer Person erreicht werden. Bei Verfahren C darf eine Person mit einem Fuß auf jeder Elektrode stehen.

5.3 Stromversorgung

Die Stromversorgung muss die Anforderungen nach EN 62631-3-1 erfüllen.

5.4 Widerstandsmessgerät

A1 Das Widerstandsmessgerät muss die Anforderungen nach EN 62631-3-1 erfüllen. Es muss zur Ermittlung des Widerstands R eines Bodenbelags mit einer Messunsicherheit von $\pm 5\%$ im Bereich 10^3 Ohm bis 10^{11} Ohm und einer Messunsicherheit von $\pm 10\%$ bei mehr als 10^{11} Ohm kalibriert werden. Die Toleranzen für die Leerlaufspannung müssen wie folgt sein:

- $10\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$ für einen Widerstand unter $1,0 \times 10^6\ \Omega$;
- $100\text{ V} \pm 5\text{ V}$ für einen Widerstand zwischen $1,0 \times 10^6\ \Omega$ und $1,0 \times 10^{11}\ \Omega$;
- $500\text{ V} \pm 25\text{ V}$ für einen Widerstand über $1,0 \times 10^{11}\ \Omega$.

Bei der Anwendung von Prüfungen nach den Verfahren 6.5, 7.4 und 8.4 wird mit einer Spannung von 10 V begonnen. Wenn der Wert $10^6\ \Omega$ übersteigt, werden 100 V ausgewählt und die Messung wird wiederholt.