DIN EN 15330-4:2025-12 (D)

Sportböden - Überwiegend für den Außenbereich hergestellte Kunststoffrasenflächen und Nadelfilze - Teil 4: Festlegungen für Elastikschichten, die in Kunststoffrasenflächen, Nadelfilzen und textilen Sportbelägen eingesetzt werden; Deutsche Fassung EN 15330-4:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7

4 Laborbedingungen und Konditionierung der Prüfkörper 8
4.1 Prüfboden 8
4.2 Prüfumgebungen 8
4.3 Verfahren zur Konditionierung der Prüfkörper 8
4.3.1 Standardlaborbedingungen 8
4.3.2 Durchführung von Nassprüfungen 9
4.3.3 Durchführung der beschleunigten Luftalterung 9
4.3.4 Durchführung von Prüfungen bei erhöhter Temperatur (40 °C) 9
4.3.5 Durchführung von Prüfungen bei Temperaturen unterhalb der Umgebungstemperatur (5 °C) 9
4.3.6 Durchführung von Prüfungen bei Frostbedingungen (-5 °C) 9
4.3.7 Prüfpositionen 9

5 Kraftverteilerplatte 10

6 Leistungsanforderungen 10
6.1 Kraftabbau 10
6.1.1 Prüfverfahren 10
6.1.2 Beschädigungen aufgrund der Prüfungen 10
6.1.3 Bei Standardlaborbedingungen (23 °C) durchgeführte Prüfungen 10
6.1.4 Prüfungen an gefrorenen Prüfkörpern 11
6.1.5 Gleichbleibende Leistung 11
6.1.6 Klassifizierung des Kraftabbaus 11
6.2 Vertikale Verformung 11
6.2.1 Prüfverfahren 11
6.2.2 Anforderungen 12
6.2.3 Gleichbleibende Leistung 12
6.3 Wasserdurchlässigkeit 12
6.3.1 Vertikale Wasserinfiltrationsrate 12
6.3.2 Horizontale Wasserdurchflussrate 12
6.4 Zugeigenschaften 12
6.4.1 Allgemeines 12
6.4.2 Elastikschichten ohne Schlitze, Kerben oder Löcher mit einer Dicke von weniger als 25 mm 12
6.4.3 Elastikschichten ohne Schlitze, Kerben oder Löcher mit einer Dicke von mindestens 25 mm 12
6.4.4 Elastikschichten mit Schlitzen, Kerben oder Löchern oder mit verwirrten Filamenten oder einem netzartigen Kern 13
6.5 Bestimmung der Dimensionsstabilität 13

6.6 Widerstandsfähigkeit gegen dynamische Ermüdung durch wiederholte Stoßbelastung . 13 6.7 Beständigkeit gegen bleibende Verformung nach kurzzeitiger Belastung 13
6.8 Beständigkeit gegen bleibende Verformung nach statischer Belastung 13
6.9 Wärmedurchlasswiderstand 13

7 Produkteigenschaften 14
7.1 Allgemeines 14
7.2 Physikalische Beschreibung 14
7.3 Dicke 14
7.4 Flächenbezogene Masse 14

8 Prüfbericht 14

9 Umweltbezogene und toxikologische Eigenschaften 14

10 Qualitätslenkung bei der Produktion und vor Ort 14

Anhang A (normativ) Prüfverfahren zur Bestimmung der bleibenden Verformung nach kurzzeitiger Belastung 15

A.1 Anwendungsbereich und Anwendungsgebiet 15
A.2 Prüfeinrichtung 15
A.2.1 Prüfmaschine 15
A.2.2 Auflagefläche 15
A.2.3 Druckplatte 15
A.3 Prüfstücke 15
A.3.1 Form und Maße 15
A.3.2 Anzahl der Prüfstücke 15
A.4 Konditionierung 15
A.5 Durchführung 16
A.6 Angabe der Ergebnisse 16
A.7 Prüfbericht 16

Anhang B (normativ) Prüfverfahren zur Bestimmung der bleibenden Verformung nach statischer Belastung 17

B.1 Anwendungsbereich und Anwendungsgebiet 17
B.2 Prüfeinrichtung 17
B.2.1 Prüfmaschine 17
B.2.2 Auflagefläche 17
B.2.3 Druckplatte 17
B.3 Prüfstücke 17
B.3.1 Form und Maße 17
B.3.2 Anzahl der Prüfstücke 17
B.4 Konditionierung 17
B.5 Durchführung 17
B.6 Angabe der Ergebnisse 18
B.7 Prüfbericht 18

Anhang C (informativ) Anwenden von Wärmeleitfähigkeits- und Wärmedurchlasswiderstandsdaten zur Auswahl von Elastikschichten für den Einsatz in kalten Klimazonen 19

Anhang D (informativ) Umweltbezogene und toxikologische Eigenschaften 20

D.1 Allgemeines 20
D.2 Prüfverfahren 20
D.2.1 Herstellung der Prüfkörper 20
D.2.2 Elution mit Wasser (24-h-Elution) 20
D.2.3 Extraktion mit Hexan zur nachfolgenden Bestimmung der organischen Halogenverbindungen (EOX) 21

Anhang E (informativ) Qualitätslenkung bei der Produktion und vor Ort 22

E.1 Kraftabbau 22
E.2 Vertikale Verformung 22
E.3 Dicke 22
E.4 Flächenbezogene Masse 22
E.5 Festigkeit der Elastikschicht 22
E.5.1 Vorgefertigte Elastikschichten ohne Schlitze, Kerben oder Löcher mit einer Dicke von weniger als 25 mm 22
E.5.2 Elastikschichten ohne Schlitze, Kerben oder Löcher mit einer Dicke von mindestens 25 mm 22
E.5.3 Elastikschichten mit Schlitzen, Kerben oder Löchern 23
E.5.4 Wasserdurchlässigkeit 23

Literaturhinweise 24

Tabellen

Tabelle 1 -- Prüfbedingungen 8

Tabelle 2 -- Eigenschaften der Kraftverteilerplatte 10

Tabelle 3 -- Mindestwert des Kraftabbaus aus Prüfungen bei 23 °C 11

Tabelle 4 -- Klassifizierung der Kraftabbauleistung 11

Tabelle 5 -- Klassifizierung der horizontalen Wasserdurchflussrate 12

Tabelle D.1 -- Empfehlungen hinsichtlich des Umweltschutzes 20