

DIN EN 15761



ICS 65.080

Entwurf

Einsprüche bis 2022-02-10
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 15761:2010-04

**Vorgeformte Kultursubstrate –
Bestimmung der gemessenen Maße und der Schüttdichte;
Deutsche und Englische Fassung prEN 15761:2021**

Pre-shaped growing media –
Determination of the dimensions measured and bulk density;
German and English version prEN 15761:2021

Supports de culture préformés –
Détermination de la longueur, de la largeur, de la hauteur, du volume et de la masse
volumique apparente;
Version allemande et anglaise prEN 15761:2021

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-12-10 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nal@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 29 Seiten

DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15761:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 223 „Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 057-03-01 AA „Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate“ im DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15761:2010-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Text wurde redaktionell überarbeitet; es wurden keine technischen Änderungen an dem beschriebenen Verfahren selbst vorgenommen;
- b) Kegel wurden aus dem Anwendungsbereich ausgenommen;
- c) die normativen Verweisungen in Abschnitt 2 wurden aktualisiert;
- d) die Begriffe wurden an die CEN/TS 17732:— angepasst;
- e) Abschnitt 5 und 7.3.1 wurden um ein Messgerät zur Bestimmung von Maßen ergänzt;
- f) ein Abschnitt zur Probenahme wurde ergänzt;
- g) Beschreibungen für andere Formen, wie (gekürzte) konisch geformte und zylindrisch geformte Kultursubstrate, wurden hinzugefügt.

<i>Titel de:</i>	Vorgeformte Kultursubstrate — Bestimmung der gemessenen Maße und der Schüttdichte
<i>Titel en:</i>	Pre-shaped growing media — Determination of the dimensions measured and bulk density
<i>Titel fr:</i>	Supports de culture préformés — Détermination de la longueur, de la largeur, de la hauteur, du volume et de la masse volumique apparente

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung.....	6
5 Prüfgeräte.....	6
6 Probenahme und Probenvorbereitung.....	7
7 Durchführung	7
7.1 Genauigkeit	7
7.2 Anzahl der Messungen.....	7
7.2.1 Messung von 150 mm oder weniger	7
7.2.2 Messung von mehr als 150 mm und weniger als 600 mm	7
7.2.3 Messung von mehr als 600 mm	8
7.3 Untersuchungsverfahren.....	8
7.3.1 Allgemeines.....	8
7.3.2 Prüfkörper mit Löchern oder Rillen	8
7.4 Bestimmung der Masse	8
8 Berechnung und Auswertung.....	8
8.1 Länge, Breite, Durchmesser und Dicke	8
8.2 Volumen	8
8.2.1 Genauigkeit	8
8.2.2 Prüfkörper ohne Aussparungen.....	9
8.2.3 Prüfkörper mit Aussparungen.....	10
8.3 Schüttdichte	10
9 Präzision	11
10 Untersuchungsbericht	11
Anhang A (informativ) Ergebnisse eines Ringversuchs	12
A.1 Ringversuche	12
A.2 Ergebnisse	13
Literaturhinweise.....	14

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15761:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 223 „Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 15761:2009 ersetzen.

Gegenüber der Vorgängerversion wurden folgende technische Änderungen vorgenommen:

- der Text wurde redaktionell überarbeitet; es wurden keine technischen Änderungen an dem beschriebenen Verfahren selbst vorgenommen;
- Kegel wurden aus dem Anwendungsbereich ausgenommen;
- die normativen Verweisungen in Abschnitt 2 wurden aktualisiert;
- die Begriffe wurden an die CEN/TS 17732:— angepasst;
- Abschnitt 5 und 7.3.1 wurden um ein Messgerät zur Bestimmung von Maßen ergänzt;
- ein Abschnitt zur Probenahme wurde ergänzt;
- Beschreibungen für andere Formen, wie (gekürzte) konisch geformte und zylindrisch geformte Kultursubstrate, wurden hinzugefügt.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben.

Einleitung

Dieses Dokument wurde als ein Normverfahren zum Messen und Wägen von vorgeformten Kultursubstraten und zur Berechnung des Volumens und der Schüttdichte erstellt.

Das Volumen der Kultursubstrate ist für Gärtner ein nützliches Kennzeichen und ist dafür entscheidend, dass Pflanzen ausreichend Kultursubstrat für ihr Wurzelsystem haben.

Die Schüttdichte, angegeben in Einheiten der Masse je Volumen, ist entscheidend für die Auswertung aller chemischen Analysen und das Volumen wird für die chemischen Analysen aus der Masse der verwendeten Probe bestimmt.

ANMERKUNG 1 In diesem Dokument werden Masse und Gewicht synonym mit derselben Bedeutung verwendet.

Vorgeformte Kultursubstrate werden hauptsächlich aus Mineralwolle hergestellt; einige werden aus Polyurethan hergestellt, andere aus stabilisiertem organischem Material. Sie sind unter verschiedenen Namen bekannt, üblicherweise:

- „Kegel“ sind kleine Körper, die für Sämlinge verwendet werden und gewöhnlich von zylindrischer Form sind. Sobald der Samen aufgegangen ist, könnte der Sämling in dem Kegel in „Blöcke“ gesetzt werden;

ANMERKUNG 2 Kegel liegen außerhalb des Anwendungsbereiches dieses Dokuments.

- „Blöcke“ könnten Löcher haben, um die Kegel aufzunehmen, und könnten in der Größe variieren. Sie werden gewöhnlich für Vermehrungszwecke verwendet;
- „Platten“ werden für den Anbau von Gemüse verwendet und variieren in der Größe.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument beschreibt ein Verfahren für die Bestimmung der gemessenen Maße und der Schüttdichte vorgeformter Kultursubstrate.

„Vorgeformte Kultursubstrate“ in diesem Dokument

- umfassen Festkörper, regelmäßig geformt, als haltbare Kultursubstrate verkauft, die als Kultursubstrat gebrauchsfertig sind, bei denen die Maße und Ecken stabil sind,
- beziehen keine Kegel mit ein,
- beziehen keine Kultursubstrate mit ein, die nachquellen (hydratisieren), um sich zu formen, und die mit unterschiedlichem Wassergehalt unterschiedliche Maße haben, z. B. Kokos- oder Torfplatten oder Kultursäcke.

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).

CEN/TS 17732¹, *Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate — Terminologie*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach CEN/TS 17732 und die folgenden Begriffe.

3.1

Länge

l

längeres Längenmaß der Hauptoberfläche des Prüfkörpers

3.2

Breite

w

kürzeres Längenmaß der Hauptoberfläche des Prüfkörpers, in rechten Winkeln zu der Länge gemessen

3.3

Dicke

h

Längenmaß, gemessen zwischen Ober- und Unterseite

3.4

Tiefe

d

Längenmaß, das erfasst, wie tief die Aussparung in den Substraten ist

1 In Vorbereitung. Der derzeitige Stand ist: FprCEN/TS 17732:2021.

3.5

Durchmesser

D

Sehne, die durch den Kreismittelpunkt verläuft

3.6

Schüttdichte

Angabe, wie viel 1 l des Produktes bei Bestimmung auf standardisierte Weise wiegt

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Schüttdichte wird in Gramm je Liter (g/l) oder in Kilogramm je Kubikmeter (kg/m³) angegeben.

3.7

Kegel

vorgeformtes Kultursubstrat in Form von kleinen Blöcken, die für Sämlinge verwendet werden und gewöhnlich von zylindrischer Form sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Sobald der Samen aufgegangen ist, kann der Sämling in dem Kegel in einen „Block“ gesetzt werden.

3.8

Block

vorgeformtes Kultursubstrat, das Löcher haben könnte, um Kegel aufzunehmen

Anmerkung 1 zum Begriff: Blöcke werden gewöhnlich für Vermehrungszwecke verwendet.

Anmerkung 2 zum Begriff: Blöcke können in der Größe variieren.

3.9

Platte

vorgeformtes Kultursubstrat, das für den Anbau von Gemüse verwendet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Platten können in der Größe variieren.

4 Kurzbeschreibung

Der Prüfkörper wird auf eine ebene Fläche gelegt.

Bei regelmäßig geformtem, rechteckigem Material werden die Messungen für die Länge, die Breite und die Dicke genommen.

Bei (gekürztem) konisch geformtem Material und zylindrisch geformtem Material werden die Messungen für die Dicke und den Durchmesser genommen.

Das Volumen wird aus diesen Maßen berechnet und nach der Bestimmung der Masse wird die Schüttdichte berechnet.

5 Prüfgeräte

5.1 Ebene Fläche, horizontale, ebene feste Fläche, z. B. Tischplatte, die für den Prüfkörper und die Messvorrichtungen ausreichend groß ist.

5.2 Metalllineal oder Metallbandmaß, unterteilt in Millimeter und geeignet, auf 0,5 mm oder genauer abzulesen.

ANMERKUNG Messungen entsprechend den Anforderungen von OIML R35-1:2007, *Material measures of length for general use. Part 1: Metrological and technical requirements* [2], Klasse II sind geeignet. Zu beziehen unter <http://www.oiml.org/publications/>.

5.3 Höhenreißer, mit einem maximalen Skalenteilungswert von 0,5 mm.

5.4 Druckplatte, viereckig mit einem ebenen Boden und mit Seiten mit Maßen von 100 mm × 100 mm, die (50 ± 1) g wiegt.

ANMERKUNG Andere Längenmessvorrichtungen könnten angewendet werden, wenn die Messergebnisse auf 0,5 mm oder genauer bestimmt werden können.

5.5 Waage, mit einem maximalen Skalenteilungswert von 0,1 g.

ANMERKUNG Jede Waage entsprechend den Anforderungen von OIML R76-1:2006, *Non-automatic weighing instruments. Part 1: Metrological and technical requirements — Tests* [3], Klasse II ist geeignet. Zu beziehen unter <http://www.oiml.org/publications/>.

5.6 Messgerät zur Bestimmung von Längenmaßen, mit einem maximalen Skalenteilungswert von 0,5 mm.

ANMERKUNG Jedes Messgerät entsprechend den Anforderungen der Richtlinie 2019/32/EU ist geeignet.

6 Probenahme und Probenvorbereitung

Die Probenahme ist kein Bestandteil des in diesem Dokument festgelegten Verfahrens. Ein empfohlenes Probenahmeverfahren ist in EN 12579 [1] angegeben.

7 Durchführung

7.1 Genauigkeit

Die Messungen aller Maße werden auf 0,5 mm oder genauer aufgezeichnet.

Die Masse wird auf 0,1 g oder genauer aufgezeichnet.

7.2 Anzahl der Messungen

7.2.1 Messung von 150 mm oder weniger

Bei der Messung eines Nennmaßes von 150 mm oder weniger wird eine Messung mit der Druckplatte (5.4) und dem Höhenreißer (5.3) vorgenommen. Die Druckplatte (5.4) wird zentral auf dem Prüfkörper angebracht, damit sie die größtmögliche Fläche abdeckt.

7.2.2 Messung von mehr als 150 mm und weniger als 600 mm

Bei der Messung eines Nennmaßes von mehr als 150 mm oder weniger als 600 mm werden zwei Messungen mit Abständen von einem Drittel und zwei Dritteln seitlich über die zu messende Fläche mit einem geeigneten Lineal oder Bandmaß (5.2) vorgenommen.