

September 2022

ICS 65.060.40

Deutsche Fassung

## Land- und forstwirtschaftliche Maschinen - Umweltanforderungen für Stäubegeräte

Agricultural and forestry machinery - Environmental  
requirements for dusters

Matériel agricole et forestier - Exigences  
environnementales relatives aux poudreuses

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 144 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN-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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC-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.

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

**Warnvermerk** : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäischen Norm in Bezug genommen werden.



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
Einleitung .....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	5
4 Anforderungen .....	6
4.1 Allgemeines .....	6
4.2 Trichter .....	6
4.2.1 Einfüllöffnung .....	6
4.2.2 Kapazität.....	6
4.2.3 Füllstandsanzeiger.....	6
4.2.4 Deckel .....	7
4.2.5 Zugänglichkeit .....	7
4.2.6 Entleerungsvorrichtung.....	7
4.2.7 Kontinuierliches Verteilungssystem .....	7
4.3 Ventilator.....	7
4.3.1 Allgemeines .....	7
4.3.2 Luftgeschwindigkeitsauslass (Symmetrie) .....	7
4.4 Vorrichtung zur elektrostatischen Entladung .....	8
4.5 Messsysteme, Steuer- und Regelsysteme.....	8
4.5.1 Allgemeines .....	8
4.5.2 Vorrichtung zur Einstellung der Ausgabemenge.....	8
4.6 Auslässe.....	8
5 Prüfverfahren .....	8
5.1 Prüfmaterialien und -geräte.....	8
5.1.1 Materialien.....	8
5.1.2 Erforderliche Prüfgeräte .....	8
5.2 Schätzung der maximalen Kapazität des Trichters .....	9
5.3 Schätzung der Graduierungsskala des Trichters.....	9
5.4 Restvolumen des Trichters .....	9
5.5 Kontrolle der Dichtigkeit des Trichters und des Deckels.....	9
5.6 Messung der Ventilator Drehzahl .....	10
5.7 Messung der Symmetrie der Luftgeschwindigkeit auf den beiden Seiten des Stäubegeräts.....	10
6 Benutzerhandbuch.....	11
Anhang A (informativ) Überprüfung der Symmetrie der Luftgeschwindigkeit auf den beiden Seiten des Stäubegeräts.....	12
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG .....	13
Literaturhinweise.....	14

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17744:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 144 „Traktoren und land- und forstwirtschaftliche Maschinen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie(n) siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

## Einleitung

Die Änderung der Maschinenrichtlinie berücksichtigt auch die Umweltaanforderungen an die Geräte zur Ausbringung von Pestiziden (en: Pesticide Application Equipment, PAE).

Um die Erfüllung dieser Anforderungen zu ermöglichen, wurde die harmonisierte Normenreihe EN 16119 erstellt. Diese Normen umfassen jedoch nicht die Stäubegeräte, die in Europa und im Ausland weit verbreitet sind.

Dieses Dokument definiert die Umweltaanforderungen an die Stäubegeräte und die Verfahren zu deren Messung.

Es soll den Herstellern von Stäubegeräten dabei helfen, die in der Änderung der Maschinenrichtlinie genannten Umweltaanforderungen zu erfüllen.

Dieses Dokument ist eine Typ-C-Norm nach EN ISO 12100. Dieses Dokument ist insbesondere für die folgenden Interessentengruppen von Relevanz, die die Marktakteure im Hinblick auf die Sicherheit von Maschinen repräsentieren:

- Maschinenhersteller (kleine, mittelständische und große Unternehmen);
- Gesundheits- und Sicherheitsorganisationen (Regulierungsbehörden, Organisationen des Unfallschutzes, Marktaufsicht usw.).

Andere Gruppen, die von dem mit den Mitteln des Dokuments von den oben genannten Interessengruppen erreichten Grad an Maschinensicherheit betroffen sein können:

- Maschinenanwender/Arbeitgeber (kleine, mittelständische und große Unternehmen);
- Maschinenanwender/Arbeitnehmer (z. B. Gewerkschaften, Organisationen für Menschen mit besonderen Bedürfnissen);
- Dienstleistungsanbieter, z. B. für die Wartung (kleine, mittelständische und große Unternehmen);
- Verbraucher (wenn die Maschinen für die Verwendung durch Verbraucher vorgesehen sind).

Den oben genannten Interessengruppen wurde die Möglichkeit eingeräumt, sich an der Erarbeitung dieses Dokuments zu beteiligen. Die behandelten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse für die betroffenen Maschinen werden im Anwendungsbereich dieses Dokumentes angegeben. Wenn die Festlegungen in dieser Typ-C-Norm von den Festlegungen in Typ-A- oder Typ-B-Normen abweichen, haben die Festlegungen dieser Typ-C-Norm Vorrang gegenüber den Festlegungen der anderen Normen für Maschinen, die entsprechend den Festlegungen dieser Typ-C-Norm gebaut wurden.

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt allgemeine Anforderungen und deren Prüfverfahren für Stäubegeräte zur Ausbringung von formulierten Produkten in Form von Staub fest, um das potenzielle Risiko einer Umweltverschmutzung während der Anwendung zu minimieren.

Handbetriebene tragbare Stäubegeräte werden in diesem Dokument nicht behandelt.

Diese Dokumentation behandelt alle signifikanten Umweltgefährdungen im Zusammenhang mit dem Stäubegerät.

Dieses Dokument gilt nicht für Stäubegeräte, die vor dem Veröffentlichungsdatum dieses Dokuments hergestellt wurden.

## 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).

ISO 5681:2020, *Equipment for crop protection — Vocabulary*

ISO 9357:1990, *Equipment for crop protection — Agricultural sprayers — Tank nominal volume and filling hole diameter*

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 5681:2020 und die folgenden Begriffe.

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

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

### 3.1

#### **Stäubegerät**

Gerät zum Austragen von formulierten Produkten in Form von Staub

### 3.2

#### **Vorrichtung zur Entstaubung**

Mechanismus, der den Transport des Staubs vom Trichter zu den Auslassöffnungen mit einer konstanten Durchflussmenge ermöglicht

### 3.3

#### **Nennvolumen des Trichters**

Volumen, das durch den auf dem Trichter gekennzeichneten maximalen Füllstand angezeigt wird, wenn er auf einer ebenen, horizontalen Fläche steht

## 4 Anforderungen

### 4.1 Allgemeines

Stäubegeräte und ihre Bestandteile müssen zuverlässig und so konstruiert sein, dass sie in Übereinstimmung mit der im Benutzerhandbuch beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt werden können, um das potentielle Risiko einer Umweltverschmutzung zu minimieren.

Die erforderlichen Messgeräte müssen an das Stäubegerät angeschlossen werden können, um die Funktionsfähigkeit des Stäubegeräts zu überprüfen.

Das Stäubegerät muss so gestaltet sein, dass eine geeignete Verteilung und Aufbringung erreicht werden kann. Dies muss dadurch gekennzeichnet sein, dass Verluste in Nicht-Zielbereichen minimiert werden.

Das Stäubegerät muss so konstruiert sein, dass die Verluste von Pflanzenschutzmitteln während der Anwendung und nach dem Abschalten der Ausbringungsfunktion minimiert werden.

Er muss so konstruiert und gebaut sein, dass das Auswechseln abgenutzter Bauteile ohne Verschmutzung der Umwelt möglich ist.

Die Einhaltung der Anforderungen muss (durch Sichtprüfung, Messungen, Funktionsprüfung oder Prüfungen) in Übereinstimmung mit Abschnitt 5 überprüft werden.

### 4.2 Trichter

#### 4.2.1 Einfüllöffnung

Die Einfüllöffnung muss so beschaffen sein, dass das Risiko minimiert wird, dass unerwünschte Materialien mit einer Größe von mehr als 20 mm zu Verstopfungen führen (zum Beispiel durch ein Gitter, einen Deflektor) und die Durchflussrate oder Querverteilung negativ beeinflussen.

Der Durchmesser der Einfüllöffnung des Trichters muss mindestens den Anforderungen aus ISO 9357:1990 entsprechen.

Die Einfüllöffnung muss so beschaffen sein, dass das Risiko minimiert wird, dass unerwünschte Materialien mit einer Größe von mehr als 20 mm zu Verstopfungen führen (zum Beispiel durch ein Gitter, einen Deflektor) und die Durchflussrate oder Querverteilung negativ beeinflussen.

Der Durchmesser der Einfüllöffnung des Trichters muss mindestens den Anforderungen aus ISO 9357:1990 entsprechen.

#### 4.2.2 Kapazität

Die Gesamtkapazität des Trichters muss mindestens 5 % über seinem Nennvolumen liegen, wie in 5.2 festgelegt.

#### 4.2.3 Füllstandsanzeiger

Der Füllstand des Produkts im Trichter muss feststellbar sein.

Die Skala muss mindestens 10 % bis 100 % des Nennvolumens abdecken und eine Graduierung für jeweils mindestens 10 % des Nennvolumens für Trichter mit einer Kapazität von > 600 l aufweisen.

Trichter mit einem Fassungsvermögen von 100 l bis 600 l müssen eine Graduierung für jeweils 20 % des Nennvolumens aufweisen.