

Holzbearbeitungsmaschinen  
**Kleinentstauber für die nichtgewerbliche Nutzung**  
 Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung

**DIN**  
**8415**

ICS 79.120.10

Deskriptoren: Maschinenbau, Holzbearbeitungsmaschine, Kleinentstauber,  
 Sicherheitsanforderung

Woodworking machines – Small dust-collectors for non-professional use –  
 Safety requirements and testing

Machines à bois – Collecteurs de poussière pour l'utilisation non-professionnelle –  
 prescriptions de sécurité et essais

## Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 1. Februar 1998.

## Inhalt

|                                                    | Seite |                                                                                  | Seite |
|----------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Vorwort</b> .....                               | 1     | 4.1.1 Schutz gegen Zugriff zum Ventilatorrad .....                               | 2     |
| <b>1 Anwendungsbereich</b> .....                   | 2     | 4.1.2 Vermeidung von mechanisch erzeugten Funken<br>und heißen Oberflächen ..... | 2     |
| <b>2 Normative Verweisungen</b> .....              | 2     | 4.2 Abscheider .....                                                             | 2     |
| <b>3 Definitionen</b> .....                        | 2     | 4.3 Späneaufsack .....                                                           | 3     |
| 3.1 Kleinentstauber .....                          | 2     | 4.4 Elektrische Ausrüstung .....                                                 | 3     |
| 3.2 Nichtgewerbliche Nutzung .....                 | 2     | 4.4.1 Schutz gegen elektrischen Schlag .....                                     | 3     |
| 3.3 Abscheider .....                               | 2     | 4.4.2 Schutz vor statischer Elektrizität .....                                   | 3     |
| 3.4 Rohluft .....                                  | 2     | 4.5 Staubtechnische Anforderungen .....                                          | 3     |
| 3.5 Reinluft .....                                 | 2     | <b>5 Benutzerinformation</b> .....                                               | 3     |
| 3.6 Rohluftseitige Ventilatoranordnung .....       | 2     | 5.1 Kennzeichnung .....                                                          | 3     |
| 3.7 Reinluftseitige Ventilatoranordnung .....      | 2     | 5.2 Betriebsanleitung .....                                                      | 3     |
| 3.8 Nennluftgeschwindigkeit .....                  | 2     | <b>6 Prüfung</b> .....                                                           | 4     |
| 3.9 Nennvolumenstrom .....                         | 2     | <b>Anhang A</b> (normativ) Liste der Gefährdungen .....                          | 5     |
| <b>4 Sicherheitstechnische Anforderungen</b> ..... | 2     | <b>Anhang B</b> (informativ) Erläuterungen .....                                 | 5     |
| 4.1 Ventilatorrad .....                            | 2     |                                                                                  |       |

## Vorwort

Diese Norm wurde im Arbeitsausschuß 16 "Kleinentstauber" des Fachbereichs Holzbearbeitungsmaschinen des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) erarbeitet.

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen. Die Norm stellt eine Möglichkeit der Übereinstimmung mit den wesentlichen Sicherheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie dar.

Die Gefährdungen, die in dieser Norm behandelt werden, sind im Anwendungsbereich dieser Norm beschrieben. Zusätzlich sollen die Maschinen bei Gefährdungen, die nicht durch diese Norm abgedeckt sind, soweit möglich, mit DIN EN 292-1:1991 und DIN EN 292-2:1991 übereinstimmen. Die Bestimmungen dieser Norm betreffen Konstrukteure, Hersteller, Händler und Importeure von Kleinentstaubern für die nichtgewerbliche Nutzung.

Diese Norm enthält auch Hinweise, die der Hersteller zur Information des Betreibers vorsehen muß.

Anhang A dieser Norm ist normativ, Anhang B dient nur zur Information.

Fortsetzung Seite 2 bis 5

Normenausschuß Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Kleinentstauber zum Absaugen von trockenem Holzstaub und von trockenen Holzspänen für die nichtgewerbliche Nutzung. Sie gilt nicht für stationäre Geräte und Kleinentstauber für die gewerbliche Nutzung.

Diese Norm behandelt alle von der Maschine ausgehenden Gefährdungen. Diese Gefährdungen sind in Anhang A aufgelistet.

## 2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 53857-1:1979-09

Prüfung von Textilien – Einfacher Streifen-Zugversuch an textilen Flächengebilden – Gewebe und Webbänder

DIN EN 292-1:1991-11

Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodik; Deutsche Fassung EN 292-1:1991

DIN EN 292-2:1991-11

Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen; Deutsche Fassung EN 292-2:1991

DIN EN 60204-1:1993-06 (VDE 0113 Teil 1)

Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 60204:1992

DIN VDE 0470-1:1992-11 (VDE 0470 Teil 1)

Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) – Deutsche Fassung EN 60529:1991

BIA-Positivliste

“Sicherheitstechnisches Informations- und Arbeitsblatt, Geprüfte Filtermaterialien, Positivliste”

## 3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

### 3.1 Kleinentstauber

Ein Gerät, mit welchem trockener Holzstaub und trockene Holzspäne an einer einzelnen Staubquelle erfaßt, gefördert und abgeschieden wird, und dessen Ansaugstutzendurchmesser max. 100 mm beträgt.

### 3.2 Nichtgewerbliche Nutzung von Kleinentstaubern

Nichtgewerbliche Nutzung ist dann gegeben, wenn keine Arbeitnehmer, keine Personen in Berufsausbildung, in Schulen, in Heimarbeit und keine sonstigen Personen in einem arbeitsähnlichen Beschäftigungsverhältnis Kleinentstauber benutzen.

### 3.3 Abscheider

Einrichtung für das Trennen von Holzstaub und -spänen von der dem Gerät zugeführten Rohluft.

### 3.4 Rohluft

Mit Spänen und Staub beladene Luft, die dem Abscheider zugeführt wird.

### 3.5 Reinluft

Vom Abscheider weggeführte, gereinigte Luft.

### 3.6 Rohluftseitige Ventilatoranordnung

Anordnung, durch die die Rohluft dem Abscheider vom Ventilator mit Überdruck zugeführt wird.

### 3.7 Reinluftseitige Ventilatoranordnung

Anordnung, durch die die Rohluft dem Abscheider vom Ventilator mit Unterdruck zugeführt wird.

### 3.8 Nennluftgeschwindigkeit

Mittlere Luftgeschwindigkeit der angesaugten Rohluft, die sich im stationären Fall nach dem Abreinigen des Filters einstellt.

ANMERKUNG: Der stationäre Fall liegt vor, wenn die Luftgeschwindigkeit nach mehrmaligem Bestauben und Abreinigen eines neuen Filters nach zwei aufeinanderfolgenden Abreinigungsvorgängen annähernd gleich bleibt.

### 3.9 Nennvolumenstrom

Volumenstrom der angesaugten Rohluft bei Nennluftgeschwindigkeit.

## 4 Sicherheitstechnische Anforderungen

### 4.1 Ventilatorrad

#### 4.1.1 Schutz gegen Zugriff zum Ventilatorrad

Das Ventilatorrad ist gegen unbeabsichtigten Zugriff zu sichern. Der Zugriffsschutz ist bei rohluftseitiger Ventilatoranordnung sichergestellt, wenn ein mindestens 850 mm langer Ansaugschlauch fest mit dem Ansaugstutzen des Entstaubers/Ventilatorgehäuses verbunden ist.

#### 4.1.2 Vermeidung von mechanisch erzeugten Funken und heißen Oberflächen

In rohluftseitig angeordneten Ventilatoren dürfen bei bestimmungsgemäßer Verwendung zu erwartender Beanspruchung keine Schlag- und Reib- und Schleiffunken sowie heiße Oberflächen entstehen.

Dies ist durch die Verwendung von nicht Funken erzeugendem Material, z. B. thermoplastischen Kunststoffen bei Laufschaukeln oder Gehäuse, sichergestellt.

### 4.2 Abscheider

Der Abscheider muß so aufgebaut sein, daß angesaugte Partikel den Filter nicht zerstören, z. B. durch Einbau eines Vorabscheiders.

Es ist Filtermaterial der Verwendungskategorie G<sup>1</sup>) oder besser zu verwenden. Die Filterflächenbelastung bei Nennvolumenstrom darf 500 m<sup>3</sup>/(h · m<sup>2</sup>) nicht überschreiten.

Der Filter ist vor mechanischer Beschädigung zu schützen, z. B. bei rohluftseitiger Ventilatoranordnung durch Schutzverkleidungen oder durch Verwendung von reißfesten Filtermaterialien.

Filtermaterial gilt als reißfest, wenn die Höchstzugkraft, ermittelt nach DIN 53857-1, mindestens 80 daN beträgt.

<sup>1</sup>) Nach “Sicherheitstechnisches Informations- und Arbeitsblatt, Geprüfte Filtermaterialien, Positivliste” (550210), herausgegeben durch das Berufsgenossenschaftliche Institut für Arbeitssicherheit (BIA), Sankt Augustin