

Auslegung von Absauganlagen für Holzstaub und -späne



Zehn Grundsätze zur Auslegung von Absauganlagen



Planungseckdaten

Auf der Basis langjähriger Erfahrungen, aus Kenntnis einschlägiger Sicherheitsvorschriften und aufgrund eines permanenten offenen Dialogs über technische Fragen untereinander veröffentlicht der Arbeitskreis Lufttechnik – Holz im VDMA zehn Grundsätze zur Auslegung, Gestaltung und Inbetriebnahme von Absauganlagen für Holzstaub und -späne.

Diese aus der Praxis gewonnenen Überlegungen berücksichtigen mögliche Gefahrenmomente und Fehlerquellen. Die Beachtung der Leitsätze stellt einen weitgehend störungsfreien Betrieb einer Absauganlage sicher.

Anhand dieser Checkliste kann der Betreiber und Auftraggeber erkennen, ob seine Anlage mit Fachkompetenz und Verantwortung geplant und erstellt wird.

1. Planungseckdaten

Voraussetzung für die Auslegung einer Absauganlage ist die umfassende Ermittlung der Planungseckdaten. Insbesondere müssen die Strömungswiderstände der abzusaugenden Maschinen bekannt sein. Bei einer festzulegenden Gleichzeitigkeit des Maschinenbetriebes muss die daraus resultierende Absaugleistung richtig ermittelt werden.

2. Mindestluft-Geschwindigkeiten

Die Anlage muss so konzeptioniert werden, dass die vom Maschinenhersteller festgelegten Mindest-Luftgeschwindigkeiten an den Absaugschnittstellen der angeschlossenen Maschinen erreicht werden.

3. Explosionsdruckentlastungsflächen

Filteranlagen müssen mit Druckentlastungsflächen ausgestattet sein und nach den anerkannten Regeln der Technik (z. B. VDI 3673-1) bemessen werden. Sie sollten im Rohluftbereich angeordnet sein. Die aus Druckentlastungsflächen austretende Druckwelle darf nicht auf benachbarte Gebäude/Fensterflächen, Arbeitsplätze, Verkehrs- und Rettungswege abgeleitet werden.

4. Rückluftkanäle bei Filteranlagen mit Rückluftführung

Der Planer muss auf die explosionstechnische Entkopplung achten. In Rückluftkanälen müssen die 2 x 90° oder 1 x 180° Umlenkungen mit gleichzeitiger Druckentlastung eingebaut werden. Die Lage der Druckentlastungsflächen ist zu beachten (siehe auch 3.)

5. Löschwassereinspeisungen

Die Löschwassereinspeisungen der Löscheinrichtungen müssen an gut erreichbaren Stellen positioniert werden, damit sie im Brandfall sicher und schnell genutzt werden können.





Arbeitskreis

Lufttechnik-Holz

Die Löschwassereinspeisung sollte wegen der Erhitzung im Brandfall und möglicher Explosionsgefahr nicht unmittelbar am Filteranlagengehäuse angebracht sein, sondern in einem Abstand von 5 m. Ferner müssen Sicherheitskennzeichnung und Hinweisschilder für die Löschwassereinspeisung gut sichtbar sein.

6. Funkenlöschanlagen

Bei bestimmten Gewerbebetrieben mit hohem Brand- und Explosionsrisiko und beim Einsatz von Funken reißenden Maschinen sind Funkenlöschanlagen notwendig.

7. Lärminderungsmaßnahmen

Werden Ventilatoren in Arbeitsräumen oder auch in Außenbereichen mit kritischer Nachbarschaft aufgestellt, müssen Maßnahmen zur Lärminderung vorgesehen werden.

8. Betriebsanleitung und Instandhaltung

Der Lieferer der Anlage muss dem Betreiber eine Betriebsanleitung übergeben, die auch Hinweise zur Störungsbeseitigung und zur Instandhaltung der Anlage enthalten muss.

9. CE-Zeichen

Die Gesamtanlage benötigt eine Konformitätsklärung und ein CE-Zeichen.

10. Leistungsüberprüfung und Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Anlage muss dokumentiert werden.

Dazu gehört eine erstmalige Leistungsüberprüfung der Absauganlage und die Messung der Luftgeschwindigkeiten an den Absaugstellen der Maschinen. Messbohrungen im Bereich der Absaugstellen der Maschinen sind erforderlich.

Normen und Technische Regeln

DIN 8416 „Enststauber für die gewerbliche Nutzung – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung“

prEN 12779 „Holzbearbeitungsmaschinen – Absauganlagen für Holzstaub und Holzspäne – Sicherheitsbezogene Leistung und sicherheitstechnische Anforderungen“

VDI 3673 „Druckentlastung von Staubexplosionen“

VDMA 24179 „Absauganlagen für Holzstaub und -späne“

Teil 1 „Leistungsprogramm für die Wartung“

Teil 2 „Anforderungen für Ausführung und Betrieb“

BGI 739 „Holzstaub – Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz beim Erfassen, Absaugen und Lagern“

Arbeitskreis Lufttechnik-Holz im VDMA

Dem Arbeitskreis Lufttechnik-Holz im VDMA gehören die folgenden Unternehmen an:

AL-KO Therm GmbH,

89343 Jettingen-Scheppach

Gerhard Bartling GmbH & Co.,

32584 Löhne

BHSU Luft- und Umwelttechnik GmbH Spänex,

37170 Uslar

ESTA Apparatebau GmbH & Co. KG,

89250 Senden

Fagus-GreCon Greten GmbH & Co. KG,

31061 Alfeld

Heimer GmbH & Co. Lufttechnik KG,

33689 Bielefeld

Höcker Polytechnik GmbH,

49176 Hilter

G.H. Krämer GmbH & Co. KG,

35305 Grünberg

RIPPERT Anlagentechnik GmbH & Co. KG,

33442 Herzebrock-Clarholz

Schuko H. Schulte-Südhoff GmbH,

49196 Bad Laer

Ventilatorenfabrik Oelde GmbH,

59302 Oelde

Weitere Publikationen:

Lieferverzeichnis „Absauganlagen und -geräte für Holzstaub und -späne“

Faltblatt „Absaugung von Holzstaub und -spänen – Normen und Technische Regeln“

Leistungs-

überprüfung

VDMA

Luftreinhaltung

Lyoner Straße 18

60528 Frankfurt am Main

Telefon +49 69 66 03-18 60

Fax +49 69 66 03-28 60

E-Mail barbara.leyendecker@vdma.org

Internet www.vdma.org/luftreinhaltung

Stand 05.2003

[www.
vdma.org/
luftreinhaltung](http://www.vdma.org/luftreinhaltung)

