

echeuch
LIGNO

LIGNO DEDUST PRO

SYSTEMLÖSUNGEN MIT KNOW-HOW



ABSAUGSYSTEM DEDUST PRO – BASIC

STANDARD: FÜR EINE MASCHINE

Steuerung

Basic mit fixer Drehzahl. Der Ventilator läuft mit Nenndrehzahl. Für jede Maschine ist ein Start/Stop-Kontakt am Schaltschrank vorgesehen, der den Ventilator ein bzw. ausschaltet.

Anwendung

Absaugung für eine Maschine. Dies war der Ursprung bei der Entwicklung des Entstaubers.

Mindestluftmenge – Transportgeschwindigkeit

Die Mindest-Transportgeschwindigkeit wird bereits in der Auslegung der Hauptrohrleitung berücksichtigt.

Es erfolgt keine Luftmengenregelung und keine Falschluffsteuerung.

OPTION: BASIC FÜR MEHRERE MASCHINEN

Absaugung mehrerer Maschinen bei 100 % Gleichzeitigkeit.

Steuerung

Basic mit fixer Drehzahl. Der Ventilator läuft mit Nenndrehzahl. Für jede Maschine ist ein Start/Stop-Kontakt am Schaltschrank vorgesehen, der den Ventilator ein bzw. ausschaltet.

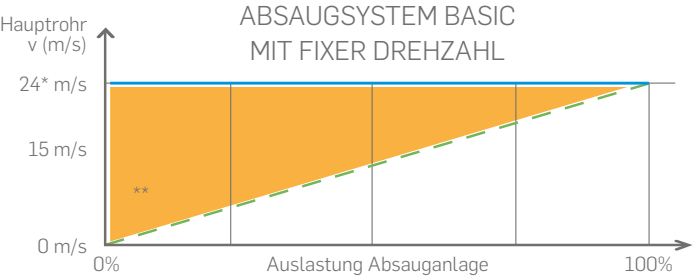
Anwendung

Meist Maschinen bzw. Maschinengruppen mit sehr konstanter Auslastung/Gleichzeitigkeit.

Mindestluftmenge – Transportgeschwindigkeit

Die Mindest-Transportgeschwindigkeit wird bereits in der Auslegung der Hauptrohrleitung berücksichtigt.

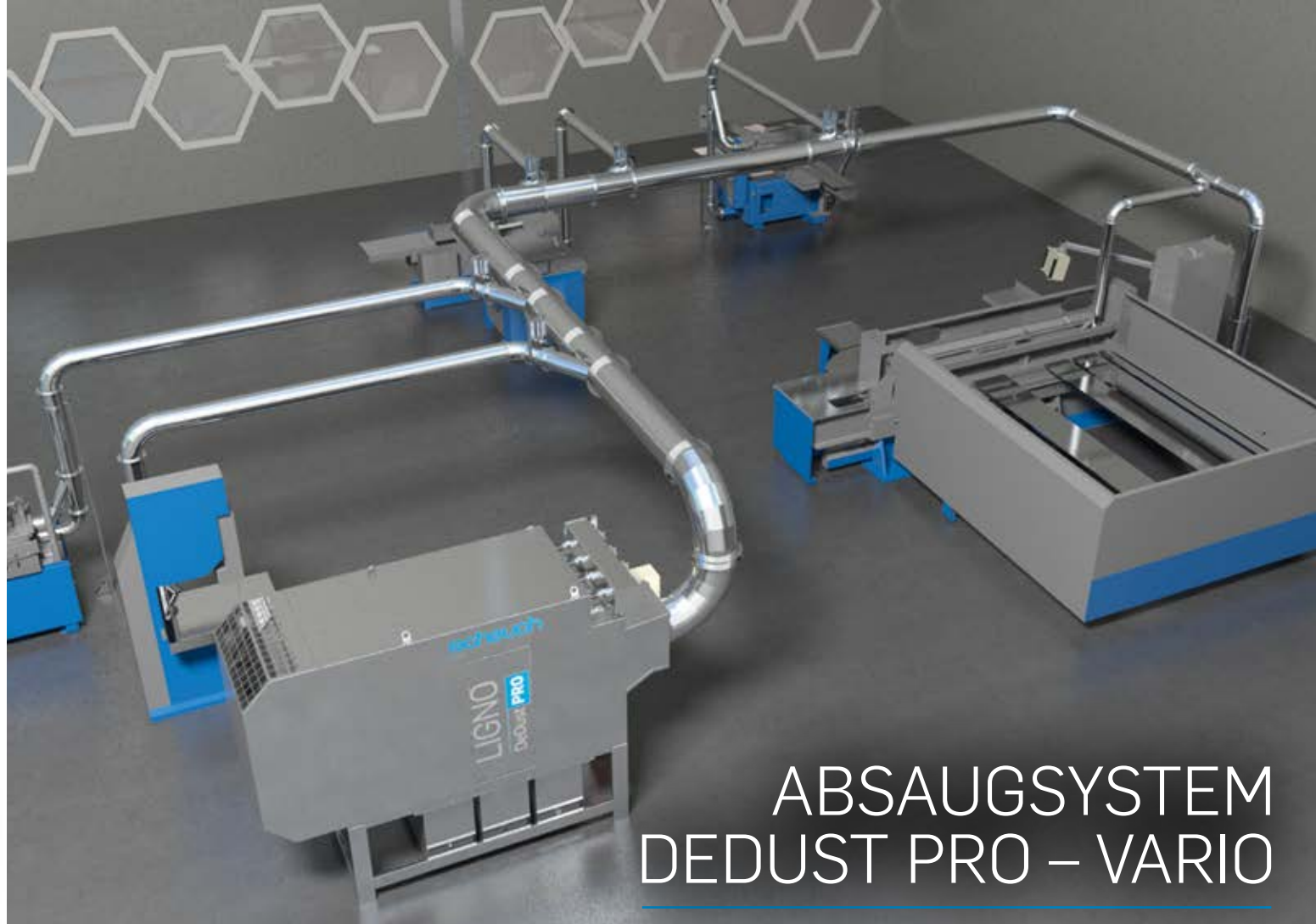
Es erfolgt keine Luftmengenregelung und keine Falschluffsteuerung.



* In Verbindung der Nennluftmenge und der Hauptrohrdimensionierung liegt die maximale Geschwindigkeit im Hauptrohr üblicherweise zwischen 22 und 26 m/s

** Falschluff zur Sicherstellung der Transportgeschwindigkeit im Hauptrohr (Verschwendung / Ineffizienz des Absaugsystems)





ABSAUGSYSTEM DEDUST PRO – VARIO

STANDARD: FIXE DREHZAHL

Steuerung

Schiebersteuerung mit fixer Drehzahl.
Der Ventilator läuft mit Nenndrehzahl.

Schiebersteuerung

Für jede Maschine ist ein Start/Stop-Kontakt vorgesehen, der den zugehörigen Schieber öffnet bzw. schließt. Gleichzeitig wird der Ventilator ein- bzw. ausgeschaltet.

Mindestluftmenge – Transportgeschwindigkeit

Um die Mindest-Transportgeschwindigkeit in der Hauptleitung sicherzustellen, werden automatisch zusätzliche Absperrschieber von Bearbeitungsmaschinen geöffnet.

Sicherstellung Maschinen-Absaugluftmenge

Bei Überschreiten der maximalen Absaugluftmenge können keine weiteren Schieber geöffnet werden. (zusätzlich Warnleuchte am Schaltschrank)

* In Verbindung der Nennluftmenge und der Hauptrohrdimensionierung liegt die maximale Geschwindigkeit im Hauptrohr üblicherweise zwischen 22 und 26 m/s

** Falschluff zur Sicherstellung der Transportgeschwindigkeit im Hauptrohr (Verschwendung / Ineffizienz des Absaugsystems)

***Bei 12 Cent/kWh, mittlere Auslastung 50%, 8h Tag

OPTION: VARIABLE DREHZAHL

Steuerung

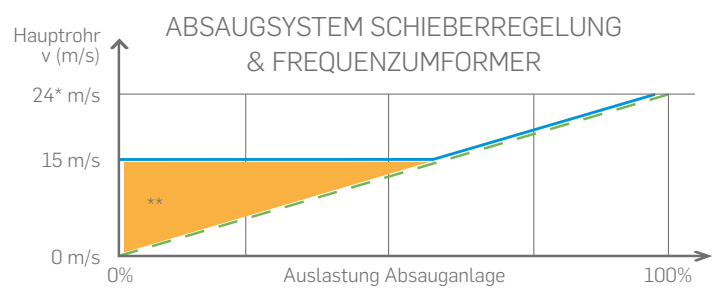
Schiebersteuerung mit variabler Drehzahl.
Der Ventilator regelt mittels Frequenzumformer auf den je nach Betriebszustand erforderlichen Unterdruck.

Maschinenunterdruck

Jeder Maschine wird der passende Unterdruck zugeordnet. Drei Unterdruckstufen (hoch, mittel oder niedrig) können den Maschinen zugeordnet werden.

Energieeinsparung

Durch die Steuerung mittels Frequenzumformer kann eine wesentliche Energieeinsparung realisiert werden. Im unteren Auslastungsbereich kann bis zu einer Luftgeschwindigkeit von 15 m/s geregelt werden. Die Amortisationszeit beträgt ca. vier bis fünf Jahre.***





SEPAS
8000

ABSAUGSYSTEM DEDUST PRO – SEPAS 8000

Steuerung

SEPAS 8000 mit variabler Drehzahl.
Der Ventilator regelt mittels Frequenzumformer auf den je nach Betriebszustand erforderlichen Unterdruck.

Maschinenunterdruck

Jeder Maschine wird der passende Unterdruck zugeordnet.
Drei Unterdruckstufen (hoch, mittel oder niedrig) können den Maschinen zugeordnet werden.

Energieeinsparung

Durch die Steuerung mittels Frequenzumformer kann eine wesentliche Energieeinsparung realisiert werden. Im unteren Auslastungsbereich kann bis zu einer Luftgeschwindigkeit von 7 m/s geregelt werden. Die Amortisationszeit beträgt ca. ein bis zwei Jahre.***

Schiebersteuerung

Für jede Maschine ist ein Start/Stop-Kontakt vorgesehen, der den zugehörigen Schieber öffnet bzw. schließt. Gleichzeitig wird der Ventilator aus- bzw. eingeschaltet.

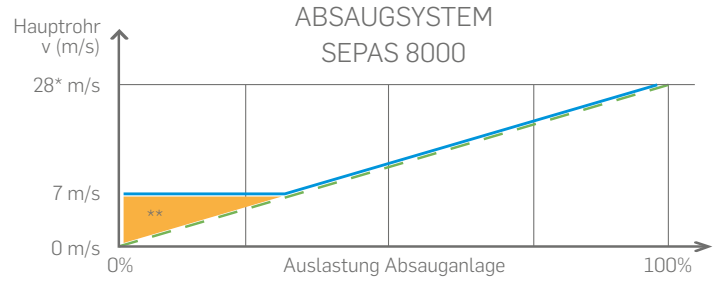
Mindestluftmenge – Transportgeschwindigkeit

Um die Mindest-Transportgeschwindigkeit in der Hauptleitung sicherzustellen, kommt die patentierte Aktivierungsleitung zum Einsatz, die den Materialtransport auch bei niedri-

gen Geschwindigkeiten gewährleistet. Regelung von 2.000 bis 8.000 m³/h – dies entspricht dem doppelten Regelbereich gegenüber der Standardausführung.

Sicherstellung Maschinen-Absaugluftmenge

Bei Überschreiten der maximalen Absaugluftmenge können keine weiteren Schieber geöffnet werden. (zusätzlich Warnleuchte am Schaltschrank)



* In Verbindung der Nennluftmenge und der Hauptrohrdimensionierung liegt die maximale Geschwindigkeit im Hauptrohr bei 28 m/s
 ** Falschluff zur Sicherstellung der Transportgeschwindigkeit im Hauptrohr (Verschwendung / Ineffizienz des Absaugsystems)
 ***Bei 12 Cent/kWh, mittlere Auslastung 50%, 8h Tag

TRANSPORT / LAGERUNG

PNEUMATISCHER TRANSPORT

Förder-/Ringleitungssystem

Das Material wird mittels Förder-Ringleitung transportiert. Der Ventilator bläst das abgeschiedene Material in der Förderleitung in Richtung Lagerung. Die zurückgeführte Luft wird wieder dem Ventilator zugeführt. Bei dieser Art der Förderung wird die Luft im Kreis geführt und es kommt zu keinem Staubaustritt.

Container mit pneumatischer Befüllung

Der offene Container ist mit einer Filter-/Abdeckplanen-Kombination ausgestattet.

Durch die offene Bauweise kann sich kein Explosionsdruck aufbauen. Es sind daher keine konstruktiven Maßnahmen erforderlich (Druckentlastung & Entkopplungsmaßnahmen). Lediglich Brandschutzmaßnahmen nach den regionalen Vorschriften sind zu beachten.

Silo mit axialer Befüllung

Das Material wird mittels pneumatischer Förderleitung direkt über eine Rückschlagklappe in den Silo eingebracht. Die Förderluft wird über einen Entlastungsschlot, der wie die Rückschlagklappe als explosionstechnische Entkopplung dient, wieder zurückgeführt.

Durch die spezielle Scheuch-Befüllung in Verbindung mit den von Scheuch entwickelten Explosionsschutzkonzepten werden geringere Druckentlastungsflächen im Silo benötigt. Auch nachgewiesene und bestätigte praxistaugliche Flammenprofile stehen sowohl für seitliche Druckentlastung als auch für die Entlastung nach oben zur Verfügung. Dadurch steht eine praxistaugliche, kostengünstige Lösung für nahezu alle Anwendungsfälle zur Verfügung. Die speziell für diese Anwendungsfälle erstellten Gutachten runden das Angebot von Scheuch ab.

Silo – drucklose Befüllung über Schleuse

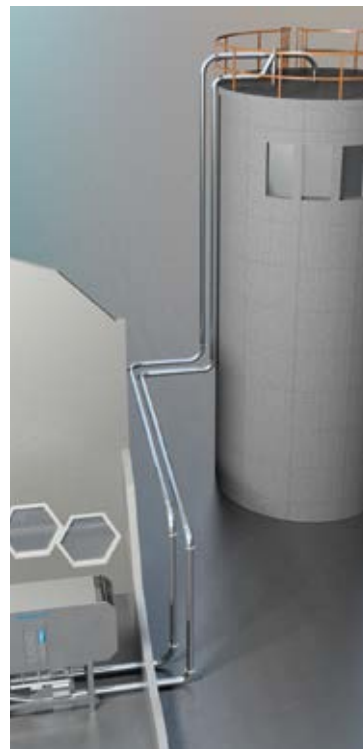
Das im Zyklon abgeschiedene Material wird über eine Zellenrad-schleuse drucklos in das Silo eingebracht. Die Zellenrad-schleuse übernimmt die Funktion der Brand- und explosionstechnischen Entkopplung.

Durch die spezielle Scheuch-Befüllung in Verbindung mit den von Scheuch entwickelten Explosionsschutzkonzepten

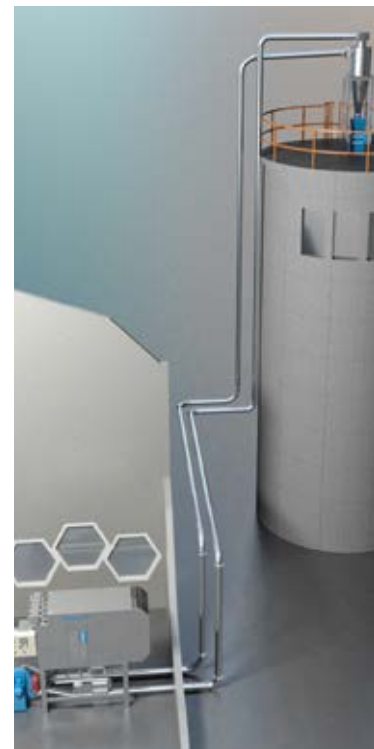
werden geringere Druckentlastungsflächen im Silo benötigt. Auch nachgewiesene und bestätigte praxistaugliche Flammenprofile stehen sowohl für seitliche Druckentlastung als auch für die Entlastung nach oben zur Verfügung. Dadurch steht eine praxistaugliche, kostengünstige Lösung für nahezu alle Anwendungsfälle zur Verfügung, auch für bestehende gemauerte Silos, bei denen ansonsten keine sichere und gesetzeskonforme Lösung möglich wäre. Die speziell für diese Anwendungsfälle erstellten Gutachten runden das Angebot von Scheuch ab.



Container mit pneumatischer Befüllung



Silo mit axialer Befüllung



Silo – drucklose Befüllung über Schleuse

RAHMENBEDINGUNGEN

GEREGELT DURCH DIE EN 16770

SCHNITTSTELLEN

Die Absauganlage beginnt an der Absaughaube und endet mit Zwischenlagerung des abgeschiedenen Materials.

CE-KENNZEICHNUNG

Es muss eine Inverkehrbringung der gesamten Absauganlage erfolgen. Das Absauggerät mit CE-Konformität alleine reicht nicht. Das Gesamtsystem mit seiner sicherheitstechnischen Verkettung muss betrachtet werden. Inverkehrbringer der Absauganlage kann der Betreiber gleichermaßen wie der Maschinenlieferant oder der Absaughersteller sein. Um diesen Prozess zu erleichtern wurden von Scheuch die Absaugsysteme Vario, Basic und SEPAS 8000 entwickelt. Der Inverkehrbringer kann so auf ein standardisiertes System mit vorhandener Sicherheitsbetrachtung zurückgreifen.

WESENTLICHE SICHERHEITSANFORDERUNGEN

- Einhaltung der Fördergeschwindigkeit zur Vermeidung von Ablagerungen.
- Brand- und Explosionsschutz
- Reststaub < 0,1 mg/Nm³/h
- Sicherstellung der geforderten Absaugluftmenge für jede Bearbeitungsmaschine unter wechselnden Betriebsbedingungen.
- Lagerung und Entsorgung des abgesaugten Materials.
- Minimierung der laufenden Kosten durch hohe Effizienz des Absaugkonzeptes.
- Flexibilität bei der Ergänzung des Maschinenparks.

PLANUNGS- UND AUSFÜHRUNGSRICHTLINIEN

AUSZUG AUS DER EN 16770

ABSAUGLUFTMENGE

Die Konstruktion und Auslegung der Absauganlage muss sicherstellen, dass alle Maschinen, die unter den festgelegten Arbeitsbedingungen betrieben werden, mindestens mit dem vom Hersteller angegebenen Luftvolumenstrom abgesaugt werden.

SCHIEBER

Schieber zum Absperrern von einzelnen Holzbearbeitungsmaschinen oder anderen Absaugstellen müssen automatisch öffnen und schließen. Handschieber können in Ausnahmefällen zum Absperrern einzelner Holzbearbeitungsmaschinen mit einem kleinen Luftvolumenstrom, bezogen auf den gesamten Luftvolumenstrom, eingesetzt werden.

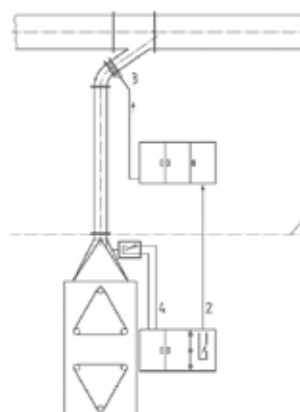
Auch wenn ein Teil der Schieber geschlossen ist, muss in allen genutzten Abschnitten des Rohrleitungssystems und bei allen Betriebszuständen (Auslastungen) die für den Materialtransport erforderliche Mindestluftgeschwindigkeit erreicht werden. Anmerkung: Das kann zum Beispiel mit Bypass-Systemen oder durch Injektion von Luft erreicht werden.

SCHNITTSTELLE ZU DEN HOLZBEARBEITUNGSMASCHINEN

AUSZUG AUS DER EN 16770

SCHNITTSTELLE

Die Absauganlage soll eine Schnittstelle für ein externes Start-/Stopp-Signal besitzen, das die Absauganlage automatisch startet und stoppt (siehe Bild). Wenn eine Holzbearbeitungsmaschine ein Überwachungssystem für den Volumenstrom benötigt, ist dieses Überwachungssystem nicht Teil der Absauganlage sondern an der Maschine auszuführen (vom Maschinenhersteller).



Legende

- 1: Schnittstelle zwischen Absauganlage und Holzbearbeitungsmaschine
- 2: Eingang für externen Start der Absauganlage
- 3: Absperrschieber
- 4: Überwachung des Luftvolumenstromes für eine interne Verriegelung einer Holzbearbeitungsmaschine



DIE STEUERUNG MIT PFIFF

EINFACH, ÜBERSICHTLICH, EFFIZIENT

BASIC

Um eine möglichst einfache und effiziente Bedienung zu ermöglichen, sind alle Entstauber der DeDust Pro-Reihe mit einer SPS-Steuerung und Touch Panel-Bedienung ausgestattet.

DARSTELLUNG

Die übersichtliche Menüführung verbunden mit der Erfassung aller wichtigen Parameter ermöglicht dem Betreiber eine optimale Anpassung an die Erfordernisse des Betriebs.

BEDIENUNGSFREUNDLICHKEIT

Das Ansprechen von Sensoren wird am Bildschirm angezeigt. Zusätzlich werden Text-Informationen eingeblendet, um den Bediener bestmöglich zu unterstützen. Eine Meldungshistorie ist Standard.

ANPASSUNGEN

Durch die intuitive Menüführung ist eine Anpassung an die Erfordernisse des Betriebes jederzeit möglich. Dies bedeutet Energieeinsparung, Flexibilität und rasche Amortisation.

VARIO UND SEPAS 8000

Die angeschlossenen Maschinen werden in einer Liste erfasst. Für jede Maschine können individuelle Parameter festgelegt werden.

ENERGIEEFFIZIENZ

Zu jeder Zeit können die wesentlichen Verbrauchswerte abgelesen werden. Der durchschnittliche Auslastungsgrad der Anlage wird ebenso aufgezeichnet wie ein genereller Betriebsstundenzähler.



scheuch

LIGNO

Scheuch LIGNO GmbH
Mehrnbach 116
4941 Mehrnbach
Austria

Phone +43 / 7752 / 905 – 8000
Fax +43 / 7752 / 905 – 68000
E-Mail office@scheuch-ligno.com
Web www.scheuch-ligno.com

WE ARE
TECHNOLOGY
FOR CLEAN AIR



WWW.SCHEUCH-LIGNO.COM