



H1 mit Reststaubgehalt H3
(0,1 mg/m²)

system JET

Innovative Absaug-
technologie für:

- Holz
- Kunststoff
- Papier
- Metall
- Ölnebel
- Sonderstäube

- **OPTI-JET**
das bewährte Verfahren
- **kompakte Bauweise**
platzsparende Einbringung
- **serienmäßig vormon-
tiert**
Standard bei AL-KO
- **universell einsetzbar**
volle Flexibilität
- **viele Entsorgungsmöglichkeiten**
praxisnah, kundenbezogen
von Absackung bis
Zellenradschleuse
- **SPS-Steuerung**
ohne Computer anzupassen
- **erweiterbar**
wächst mit Ihrem Betrieb mit
- **doppelseitige
Kassettenbauweise**
Standard bei AL-KO

Gesundheit

Für einen staubfreien Arbeitsplatz

REINE LUFT

durch niedrigen Reststaubgehalt mit Hilfe des neuen AL-KO OPTI JET® Verfahrens.

■ AL-KO ist es mit diesem neuen Verfahren gelungen, eine **optimale Verbindung aus Oberflächenfiltration und Jetabreinigung** zu schaffen, die es ermöglicht, einen Reststaubgehalt von weniger als $0,1 \text{ mg/m}^3$ auf Dauer einzuhalten. Aufgrund dieses niedrigen Reststaubgehalts wurde AL-KO als erstem Hersteller von Absauganlagen das Prüfzeichen der Holz-BG erteilt.

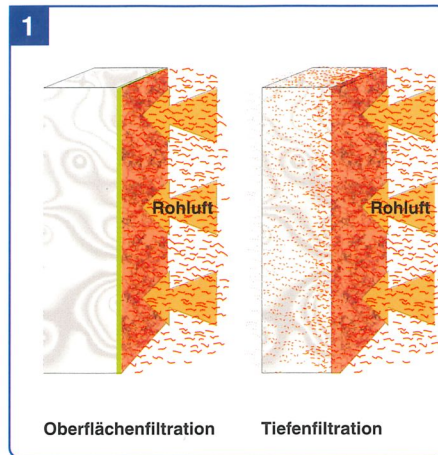
Der Vorteil der **Oberflächenfiltration** besteht darin, daß Späne und Stäube an der beschichteten Oberfläche der Filterschläuche abgeschieden werden. Im Gegensatz zu der sogenannten Tiefenfiltration (Bild 1) dringen bei diesem Verfahren Feinstäube erst gar nicht ins Filtermaterial ein. Während der Filtrationsphase legt sich das Filtermaterial an den Stützkorb an (Bild 2/3) und bildet somit einen sternförmigen Querschnitt (Bild 3).

In der Abreinigungsphase wirkt dann die zweite Komponente des AL-KO OPTI JET® Verfahrens - die **Jet-Abreinigung**. Hierbei wird der Filterschlauch durch einen kurzen, kräftigen Druckluftstoß in seine ursprüngliche Form gebracht. Durch die Formänderung wird der Filterkuchen auf der Filteraußenseite abgesprengt. Vor allem aber werden dabei die fest haftenden Feinstaubpartikel regelrecht weggeschleudert (Bild 3).

Zusätzlich zu diesem sogenannten „Girlandeneffekt“ erfolgt auch eine Luftdurchströmung des Filterschlauchs von innen nach außen; dadurch wird die Abreinigungswirkung verstärkt. Die gruppenweise Abreinigung (Bild 4) in programmgesteuerten Intervallen stellt sicher, daß die Abreinigungswirkung stets optimal ist.

Staubfreie Entsorgung

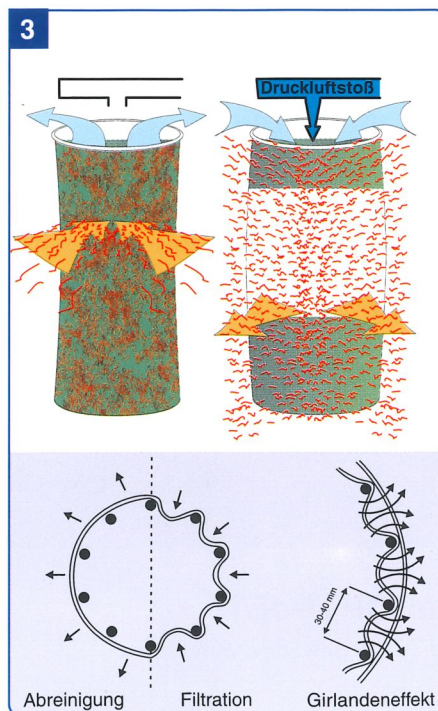
■ Die direkte Koppelung der AL-KO Brettierpresse bzw. Zellenradschleusen mit der Filtereinheit ermöglicht eine staubfreie Entsorgung der abgeschiedenen Späne und Stäube.



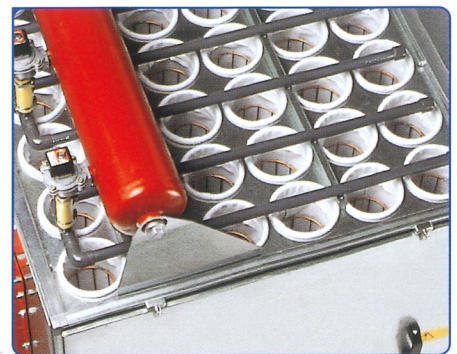
Oberflächenfiltration Tiefenfiltration



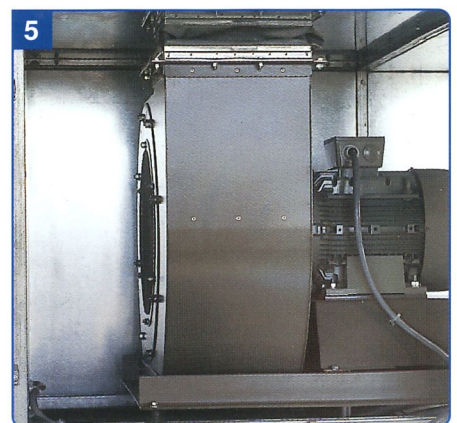
Filterschlauch mit integriertem Stützkorb



Abreinigung Filtration Girlandeneffekt



Filterkammer mit vier sequenzgesteuerten Abreinigungsgruppen.



Hochleistungsradialventilator, eingebaut in AL-KO Kassettengehäuse.



Als kostengünstige Alternative für kleine Spanmengen steht die staubarme Entsorgung über Abfüllsäcke bzw. -behälter zur Verfügung.

Sicherheit

NIEDRIGER LÄRMPEGEL

durch AL-KO Kassettengehäuse

■ Das Gehäuse der ALKO Anlagen besteht aus doppelwandigen Kassetten mit eingelegtem Dämmmaterial. Diese Bauweise hat den Vorteil, daß der Geräuschpegel gegenüber einwandigen Anlagen um ca. 9 dB(A) gesenkt wird.

Reinluftseitige Ventilatorenordnung

■ Durch diese Anordnung kommt der Ventilator (Bild 5) nicht mehr mit abgeseugtem Material in Berührung und arbeitet dadurch außerordentlich leise.

BRAND- UND EXPLOSIONSSCHUTZ

AL-KO Kassettengehäuse

■ Die AL-KO Filteranlagen bestehen aus einer selbsttragenden Rahmenkonstruktion, die mit doppelwandigen, isolierten Blechkassetten (Bild 6) verkleidet ist. Diese Bauweise erfüllt die Grundanforderungen an den Brandschutz (in Anlehnung an DIN 4102, F30).

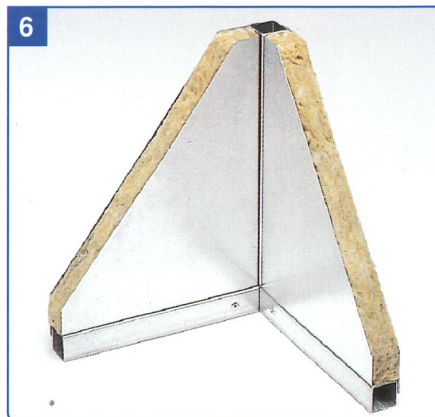
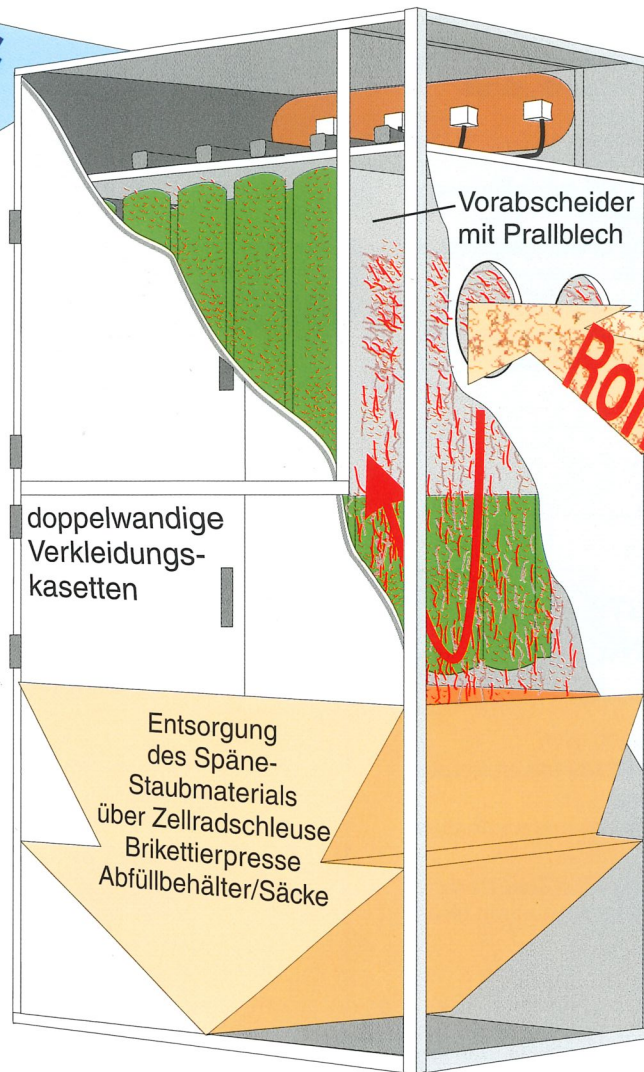
Darüber hinaus wurde das Gehäuse explosionstechnisch untersucht und eine Gehäusedruckfestigkeit von 1,2 bar ermittelt. Aufgrund dieser Eigenschaft ist es möglich, das AL-KO Gehäuse gemäß VDI 3673 zuverlässig druckzuentlasten.

Der Einbau von baumustergeprüften Druckentlastungsflächen (Bild 7) sichert den Personenschutz und mindert Schäden im Explosionsfall. Der hohe Sicherheitsstandard des AL-KO Kassettengehäuses wurde von anerkannten Fachinstituten und vom TÜV Bayern/ Sachsen bestätigt.

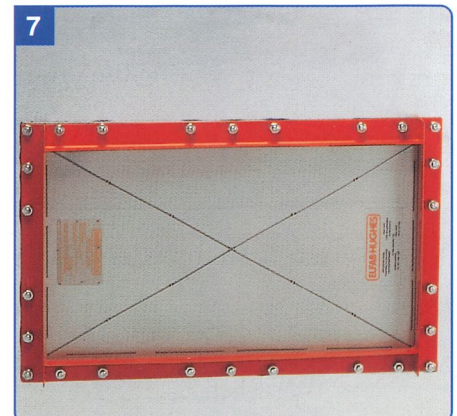
Innovative Anlagensteuerung

■ Zum Standard der AL-KO Anlagensteuerung gehört selbstverständlich die Überwachung der Brandschutzklappenfunktion und die Kontrolle aller Motoren gegenüber Kurzschluß.

Reinluft

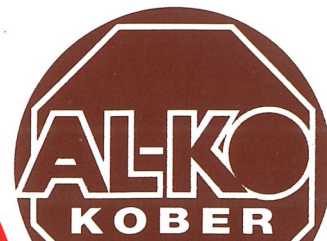


AL-KO Kassettengehäuse mit zwischenliegender Mineralfaserdämmung.



Druckentlastungsfläche als Sollbruchstelle im Explosionsfall.

Wirtschaftlichkeit



NIEDRIGE BETRIEBSKOSTEN

AL-KO OPTI JET® Verfahren

■ Das AL-KO OPTI JET® Verfahren ist nicht nur für das Einhalten eines geringen Reststaubgehaltes von Nutzen, es trägt auch entscheidend zur Betriebskosteneinsparung bei. Aufgrund der hochwertigen Oberflächenbeschichtung ist keine Filterhilfsschicht mehr nötig; trotz hoher Filterflächenbelastung wird der Filterwiderstand und somit der Stromverbrauch gering gehalten. Bei der Jet-Abreinigung wird der Filter für 0,8 Sekunden aufgeblasen, wobei aber nur 1/7 des Luftverbrauchs vom Kompressor geliefert wird - 6/7 sind "kostenlose" Umgebungsluft, die der Druckluftstrahl mitreißt (Bild 3). Dieser Abreinigungszyklus findet während des Betriebs der Filteranlage statt, so daß keine unproduktiven Abreinigungspausen entstehen. Auch die Oberflächenfiltration (Bild 1), bringt wirtschaftliche Vorteile mit sich. Durch die wasser- und ölabweisende Oberflächenbeschichtung sind die Filter bis zu dreimal waschbar und haben somit eine lange Lebensdauer. Aufgrund des AL-KO OPTI JET® Verfahrens wird mit Filtermaterial der Kategorie G ein Reststaubgehalt von $0,1 \text{ mg/m}^3$ erreicht.

Reinluftseitige Anordnung des Ventilators

■ Die stabile, unterdruckfeste Gehäusebauweise der AL-KO Anlagen erlaubt den uneingeschränkten Einsatz von rein-

luftseitig angeordneten Hochleistungsradialventilatoren mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln und einem Wirkungsgrad bis 85% (Bild 5 und 8). Dadurch wird im Vergleich zu rohluftseitig angeordneten Transportgebläsen (Wirkungsgrad bis 50%) bei gleicher Absaugleistung ca. 30% weniger Strom verbraucht.

Innovative AL-KO Anlagensteuerung

■ Das komplett neu entwickelte AL-KO Steuerungsprogramm (Bild 10) stellt sicher, daß Ihre Anlage in jedem Betriebszustand bei niedrigsten Kosten arbeitet. Bei variierenden Betriebszuständen wird als Option eine stufenlose Drehzahlregelung mittels Frequenzumrichter (Bild 9) eingesetzt, die die Ventilatorenleistung bedarfsgerecht anpaßt und somit zu einer Stromkosteneinsparung gegenüber herkömmlichen, einstufigen Systemen von bis zu 60 % beiträgt.

Die Abreinigungssteuerung ist angepaßt an die jeweiligen Betriebszustände frei programmierbar. Ebenso ist die automatische Umschaltung der Entsorgungseinrichtungen (Zellenradschleuse, Austragventilator) je nach der Menge des abgeschiedenen Materials auf Dauer- oder Intervallbetrieb programmierbar. Ein serienmäßig installiertes Intensivabreinigungsprogramm hält die Absaugleistung der Anlage konstant hoch. Schließlich werden alle Anlagenteile auf ihre Funktion hin überwacht und Fehlfunktionen über Störmeldung angezeigt.

Wärmedämmgehäuse

■ Die 30 mm starken Isolierkassetten (Bild 6) reduzieren die Wärmeverluste der zurückgeführten Luft auf ein Minimum. Gegenüber nichtisolierten Anlagen ergibt sich dadurch eine enorme Heizkosteneinsparung.

WENIG WARTUNG

Hochwertiges AL-KO Filtermaterial

■ Die AL-KO Schlauchfilter bestehen aus hochreißfestem Polyesternadelfilz mit einem Flächengewicht von 500 g/m^2 . Dadurch ist auch bei einer Filterflächenbelastung von $200 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{h}$ eine lange Lebensdauer garantiert. Zusätzlich werden die Filterschläuche durch einen serienmäßig eingesetzten, großdimensionierten Vorabscheider mit Prallblech vor mechanischer Beschädigung durch grobes Absauggut geschützt.

GERINGER PLATZBEDARF

Kompakte Bauweise

■ Mit dem AL-KO OPTI JET® Verfahren ist es AL-KO gelungen, eine Filtrationstechnik zu entwickeln, die es erlaubt, die Filterschläuche mit $200 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{h}$ zu belasten, ohne den Reststaubgehalt von $0,1 \text{ mg/m}^3$ zu überschreiten. Aus der Verdoppelung der Filterflächenbelastung gegenüber herkömmlicher Technik resultiert eine kompakte Bauweise, d.h. auch bei beengten Platzverhältnissen wird eine Aufstellung erheblich vereinfacht und somit teure Stellfläche gespart.

8



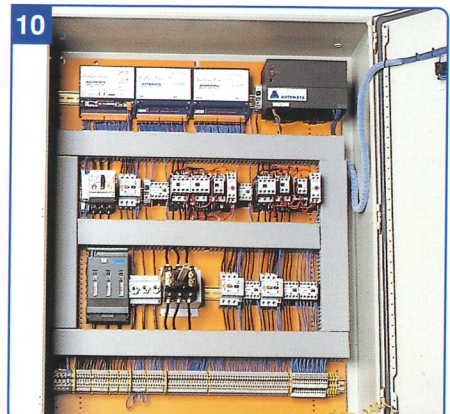
Hochleistungsflügelrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln.

9



Frequenzumrichter zur stufenlosen Drehzahlregelung.

10



Frei programmierbare Anlagensteuerung.

ERWEITERBARKEIT UND FLEXIBILITÄT

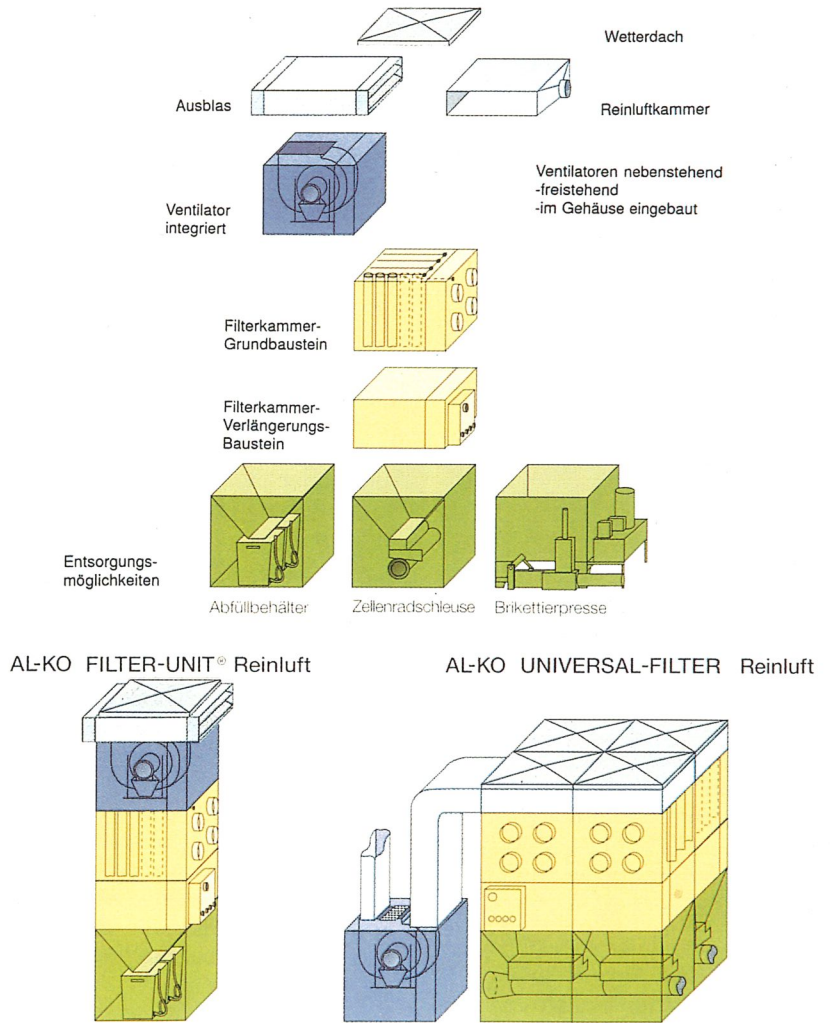
AL-KO Bausteinsystem

■ Mit dem AL-KO Bausteinsystem ist es möglich, mit einer überschaubaren Auswahl an Serienbausteinen die Filteranlage an Ihre speziellen Betriebsgegebenheiten anzupassen. Je nach Anforderung kann eine bestehende Anlage durch das Hinzufügen bzw. Austauschen von Bausteinen erweitert bzw. umgebaut werden. Dadurch kann nachträglich sowohl die Luftleistung erhöht, als auch die Art der Entsorgung verändert werden. Durch Ansaugkästen (Bild 11) mit vier, sechs und acht elektropneumatisch betätigten Klappen wird größtmögliche Flexibilität im Bereich des Rohrsystems erreicht, d.h. sowohl Reserveanschlüsse für später hinzukommende Maschinen, als auch Austausch bestehender Maschinen ist ohne große Umbauarbeiten möglich. Die Serienfertigung der AL-KO Bausteine nach DIN ISO 9001 sichert hierbei eine gleichbleibende Qualität zu einem gutem Preis-/ Leistungsverhältnis.



11 Ansaugkasten

AL-KO Baustein - System®



TECHNISCHE DATEN

Grundriß	1298 x 1298 mm				1757 x 1298 mm				3577 x 1298 mm			
Filterlänge (m)	1,0	1,58	2,0	2,5	1,0	1,58	2,0	2,5	1,0	1,58	2,0	2,5
Luftmenge (m³/h)	3.760	5.940	7.500	9.380	5.000	7.920	10.000	12.500	10.000	15.840	20.200	25.000

1 Filterkammer

2 Vorabscheider

s beliebige Vervielfachung dieser Grundrisse in Pfeilrichtung möglich!

BEREICH ABSAUGTECHNIK

Für einen staubfreien Arbeitsplatz

INNENAUFSTELLUNG

■ Direkt im Arbeitsraum aufgestellt mit Sicherheitsgehäuse und Druckentlastung nach VDI 3673

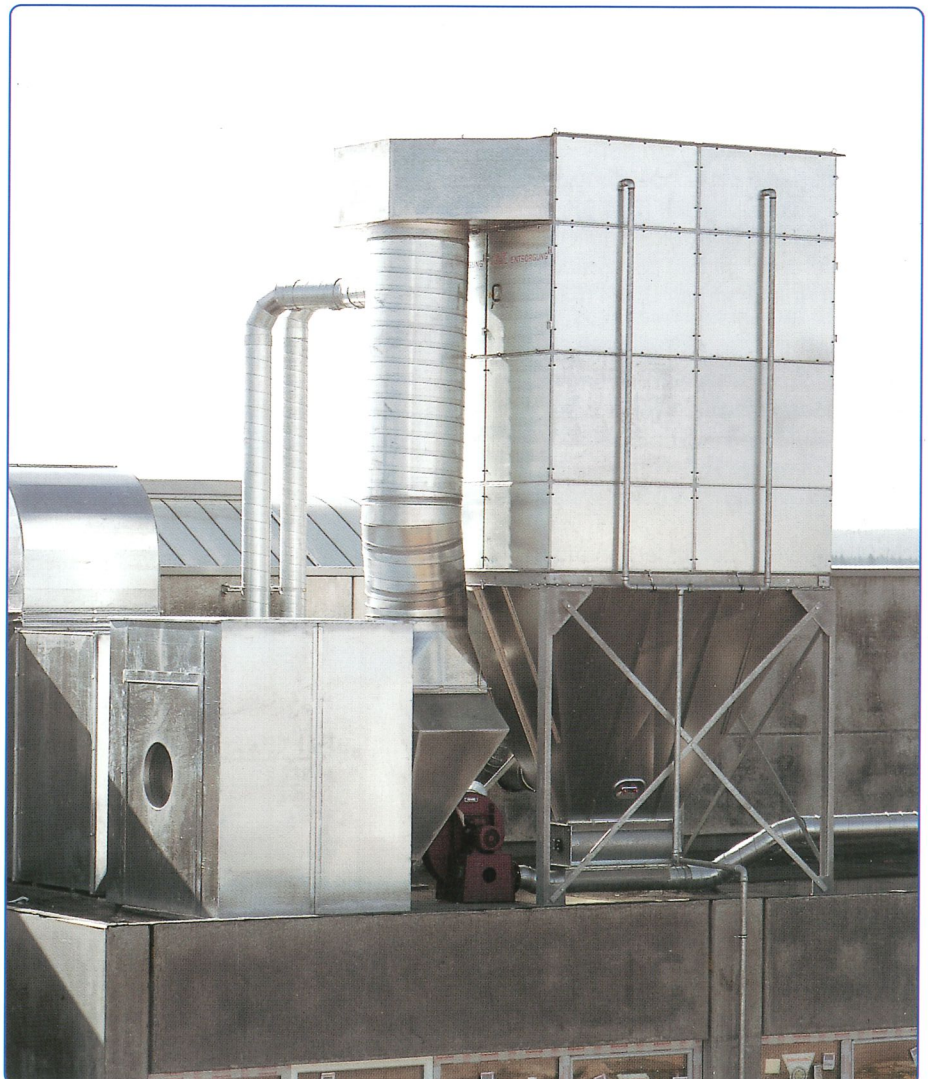
- Luftleistung max. 6000 m³/h
- Anschlußwert 11 kW mit stufenloser Drehzahlregelung
- Durchschnittliche Leistungsaufnahme 4,5 kW
- Späneaustragung über Zellenrad-schleuse und Transportleitung in ein Silo außerhalb der Werkstatt



WETTERFESTE AUSFÜHRUNG

■ mit wärmedämmendem Gehäuse

- Luftleistung: 24.000 m³/h
- Anschlußwert: 30 kW mit stufenloser Drehzahlregelung
- durchschnittliche Leistungsaufnahme 12 kW
- Späneaustragung über Zellenrad-schleuse und Ringluftleitung in ein Silo



Qualitätsmanagement
System nach
DIN ISO 9001