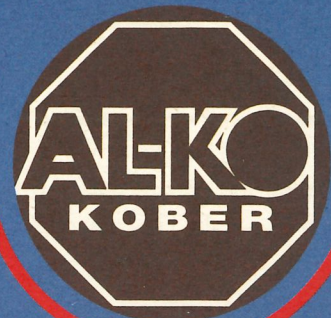


# AL-KO Entsorgung

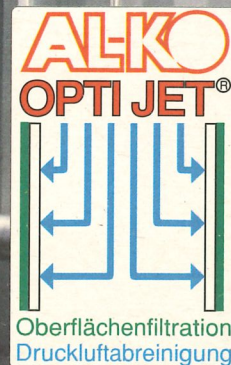


## Innovative Absaugtechnologie

für:  
Holz  
Kunststoff  
Papier  
Metall  
Ölnebel  
Sonderstäube



H1 mit Reststaubgehalt H3  
(0,1 mg/m<sup>3</sup>)



# Gesundheit

## Reine Luft durch

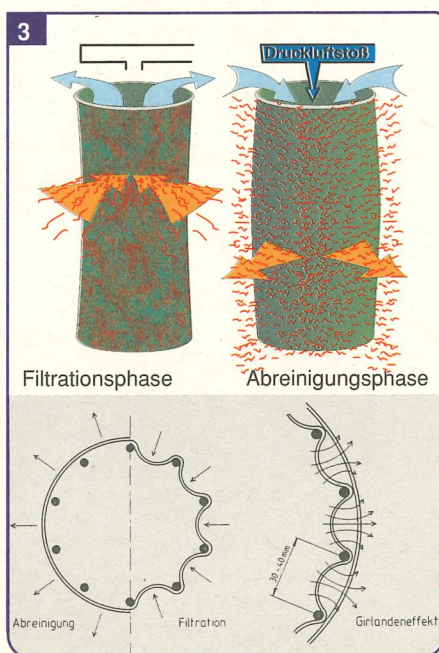
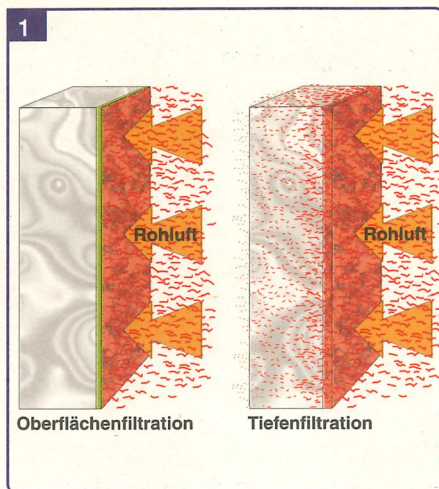
Niedrigen Reststaubgehalt mit Hilfe des neuen AL-KO OPTI JET® Verfahrens AL-KO ist es gelungen mit dem neuen OPTI JET® Verfahren eine optimale Verbindung aus **Oberflächenfiltration** und **Jetabreinigung** zu schaffen, die es ermöglicht einen Reststaubgehalt von weniger als  $0,1 \text{ mg/m}^3$  auf 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) 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 festhaftenden Feinstaubpartikel regelrecht weggeschleudert (Bild 3). Zusätzlich zu diesem sogenannten "Girlandeneffekt" erfolgt auch eine Luftdurchströmung des Filterschlauches 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 Brikettierpressen bzw. Zellenrad-schleusen mit der Filtereinheit ermöglicht eine staubfreie Entsorgung der abgeschiedenen Späne und Stäube. Als kostengünstige Alternative für kleine Spanmengen steht die staubarme Entsorgung über Abfallsäcke bzw. -behälter zur Verfügung.



## Niedriger Lärmpegel durch

### AL-KO Kassettengehäuse

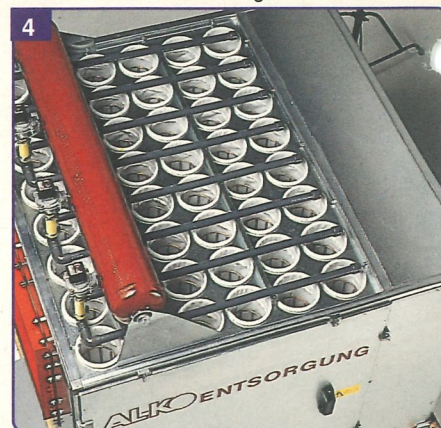
Das Gehäuse der AL-KO Anlagen besteht aus doppelwandigen Kassetten mit eingelegtem Dämmmaterial. Diese Bauweise hat den Vorteil, daß der Geräuschpegel gegenüber einwandigen Anlagen um ca. 9 dB(A) gesenkt wird.

### Reinluftseitige Ventilatorenanordnung

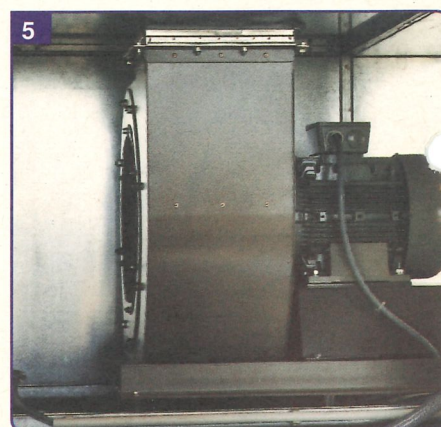
Durch reinluftseitige Anordnung kommt der Ventilator (Bild 5) nicht mehr mit abgesaugtem Material in Berührung und arbeitet dadurch außerordentlich leise.



Filterschlauch mit innenliegendem Stützkorb

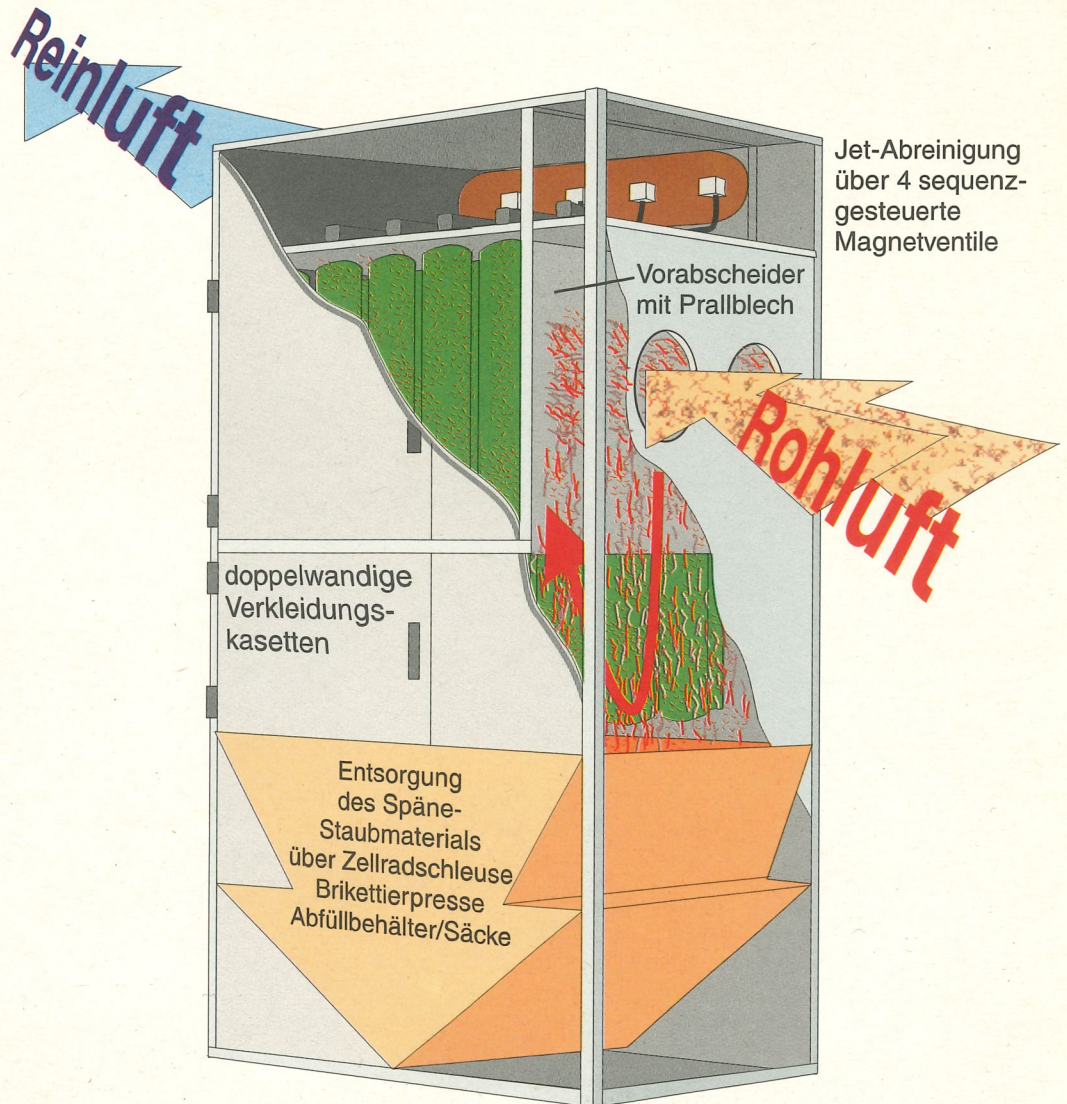


Filterkammer mit vier sequenzgesteuerten Abreinigungsgruppen.



Hochleistungsradialventilator, eingebaut in AL-KO Kassettengehäuse.

# Sicherheit



## Brand- und Explosionsschutz

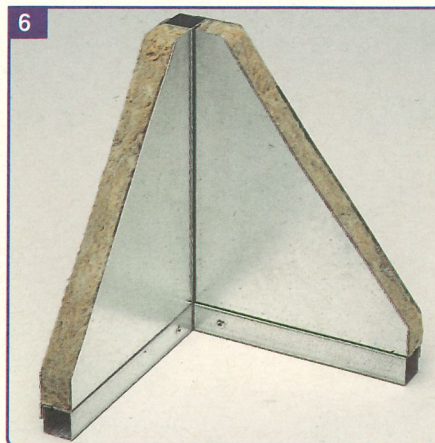
### AL-KO Kassettengehäuse

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 minimiert Schäden im Explosionsfall. Der hohe Sicherheitsstandard des

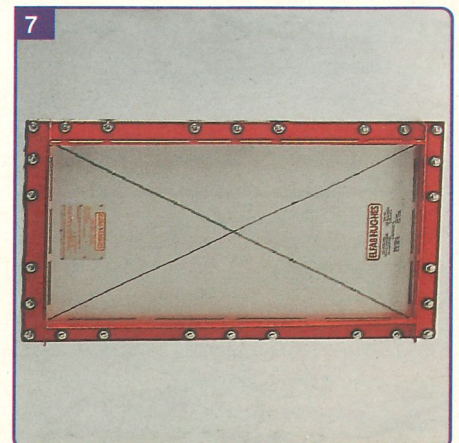
AL-KO Kassettengehäuses wurde von anerkannten Fachinstituten und vom TÜV Bayern/Sachsen bestätigt.

### Innovative AL-KO Anlagensteuerung

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

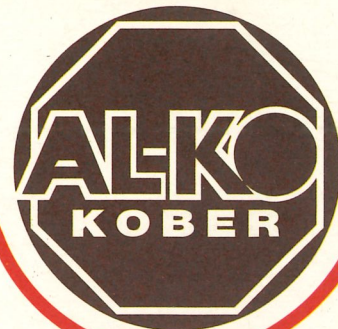


AL-KO Kassettengehäuse mit zwischenliegender Mineralfaserdämmung.

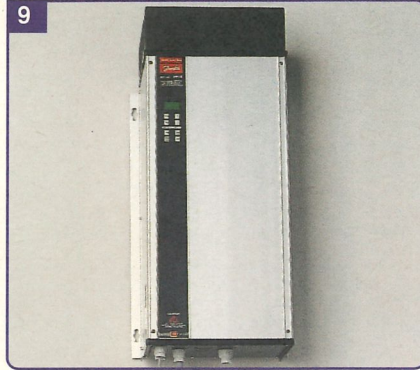


Druckentlastungsfläche als Sollbruchstelle im Explosionsfall.

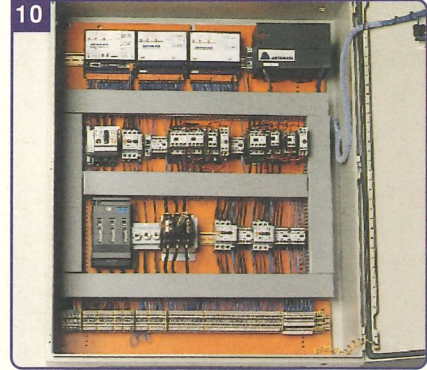
# Wirtschaftlichkeit



Hochleistungsflügelrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln.



Frequenzumrichter zur stufenlosen Drehzahlregelung.



Freiprogrammierbare Anlagensteuerung.

## Niedrige Betriebskosten durch

### 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 Filterhilfschicht mehr nötig, trotz hoher Filterflächenbelastung wird der Filterwiderstand und damit 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 Betriebes 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 äußerst lange Lebensdauer. Aufgrund des AL-KO OPTI JET® Verfahrens wird bereits mit Filtermaterial der Kategorie G ein Reststaubgehalt von  $0,1 \text{ mg/m}^3$  erreicht, womit das teure Kat. C-Material, das zudem noch einen höheren Filterwiderstand hat, eingespart wird.

### Reinluftseitige Anordnung des Ventilators

Die stabile, unterdruckfeste Gehäuse

bauweise der AL-KO Anlagen erlaubt den uneingeschränkten Einsatz von reinluftseitig angeordneten Hochleistungsradialventilatoren mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln und einem Wirkungsgrad von 85% (Bild 5 u. 8). Dadurch wird im Vergleich zu rohluftseitig angeordneten Transportgebläsen (Wirkungsgrad von 50%) bei gleicher Absaugleistung ca. 40% 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 (Zellenrad-schleuse, 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 30mm starken Isolierkassetten (Bild 6) reduzieren die Wärmeverluste der zurückgeführten Luft auf ein Minimum. Gegenüber nicht isolierten Anlagen ergibt sich dadurch eine enorme Heizkosteneinsparung.

## Wenig Wartung durch

### Hochwertiges AL-KO Filtermaterial

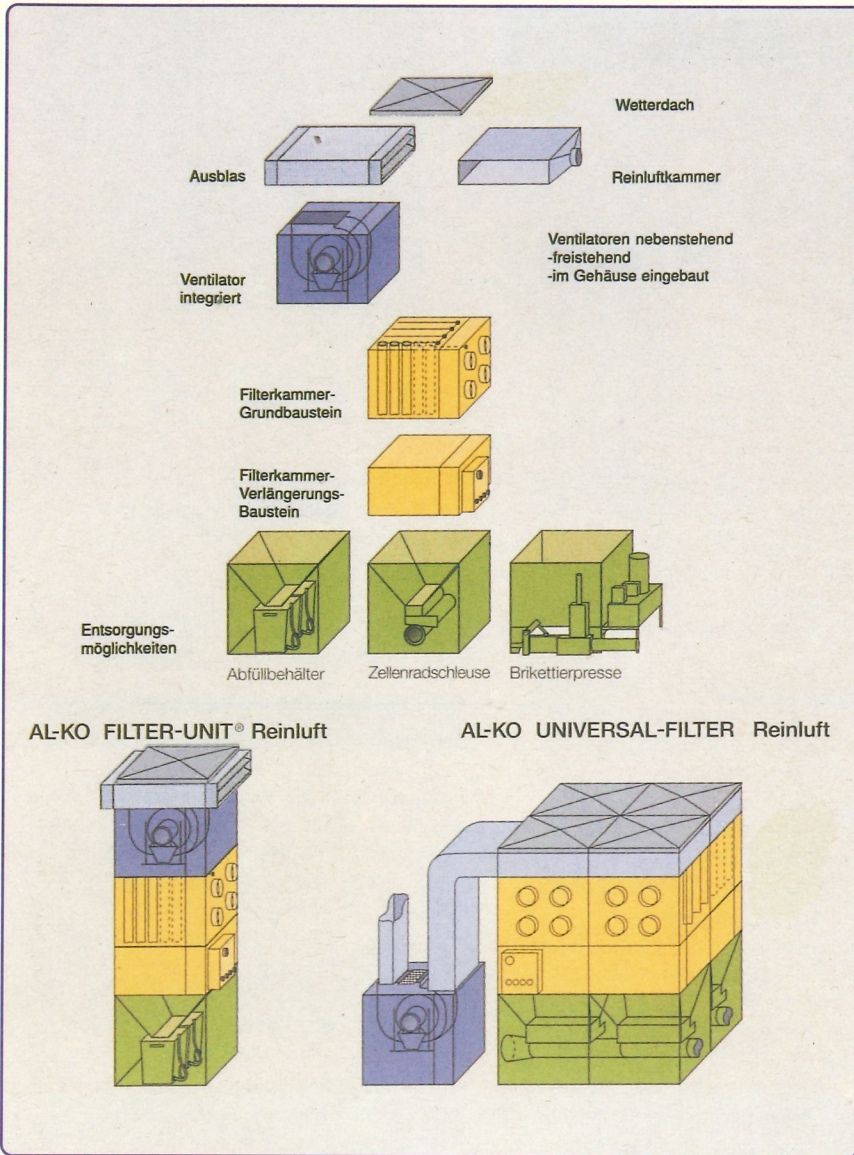
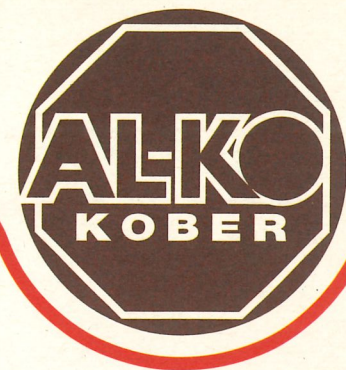
Die AL-KO Schlauchfilter bestehen aus hochreißfestem Polyesternadelfilz mit einem Flächengewicht von  $500 \text{ g/m}^2$ . Dadurch ist auch bei einer Filterflächenbelastung von  $200 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{h}$  eine lange Lebensdauer garantiert. Zusätzlich werden die Filterschläuche durch einen serienmäßig eingesetzten, großdimensionierten Vorabscheider mit Prallblech (Bild 4) vor mechanischer Beschädigung durch grobes Absauggut geschützt.

## Geringer Platzbedarf durch

### AL-KO OPTI JET® Verfahren

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 dabei den Reststaubgehalt von  $0,1 \text{ mg/m}^3$  zu überschreiten. Die Verdoppelung der Filterflächenbelastung gegenüber herkömmlicher Technik bedeutet aber auch eine kompakte Bauweise, wodurch auch bei beengten Platzverhältnissen eine Aufstellung erheblich vereinfacht und teure Stellfläche gespart wird.

# AL-KO Baustein System



## Erweiterbarkeit und Flexibilität durch

**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 drei bis acht elektropneumatisch betätigten Klappen wird größtmögliche Flexibilität im Bereich des Rohrsystems erreicht, d.h. sowohl Reserveanschlüsse für später hinzukommende Maschinen, als auch der 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 guten Preis-/Leistungsverhältnis.



Ansaugkasten

Grundriß	1298x1298 mm				1757x1298 mm				3577x1298 mm			
<b>Filterlänge (m)</b>	1,0	1,58	2,0	2,5	1,0	1,58	2,0	2,5	1,0	1,58	2,0	2,5
<b>Luftmenge (m³/h)</b>	3.760	5.940	7.500	9.380	5.000	7.920	10.100	12.500	10.000	15.840	20.200	25.000

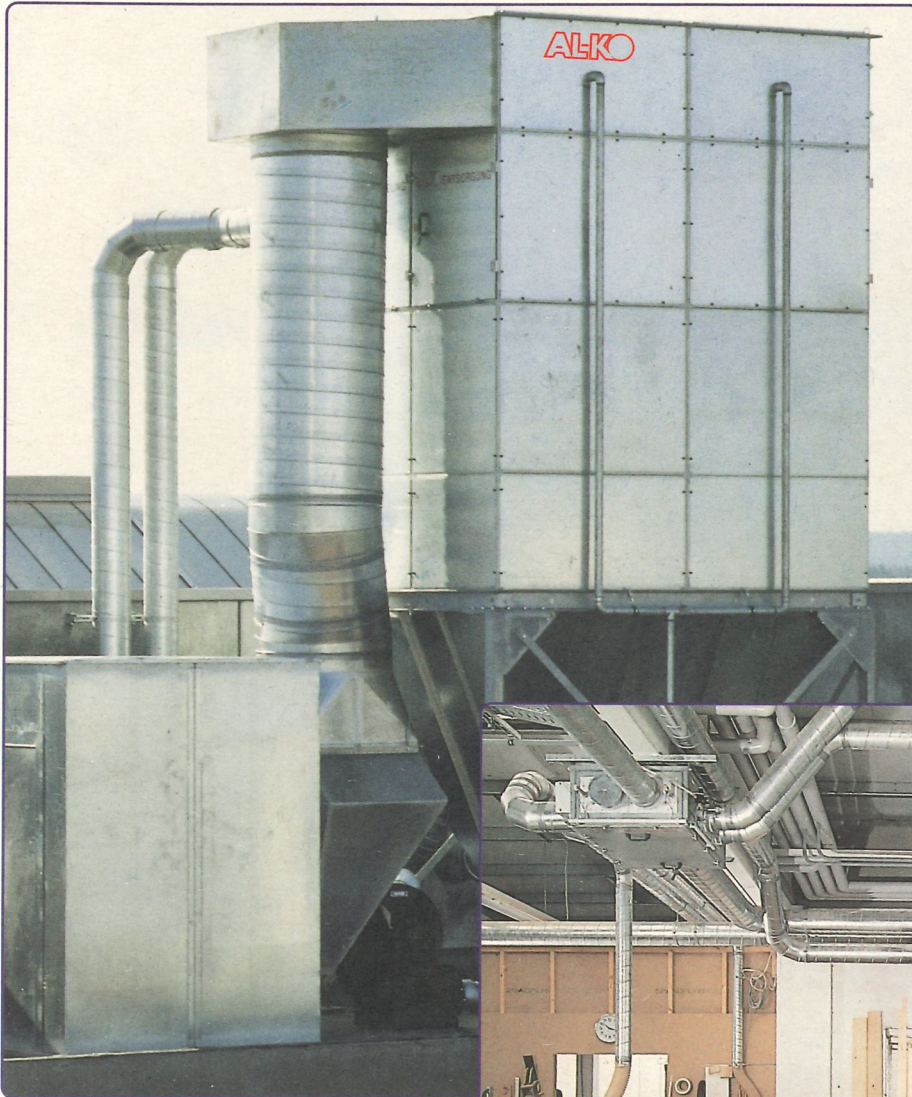
1= Filterkammer, 2=Vorabscheider

↑ = beliebige Vervielfachungen dieser Grundrisse sind in Pfeilrichtung möglich!

Alle Geräte gemäß Maschinenrichtlinien gebaut und CE gekennzeichnet.

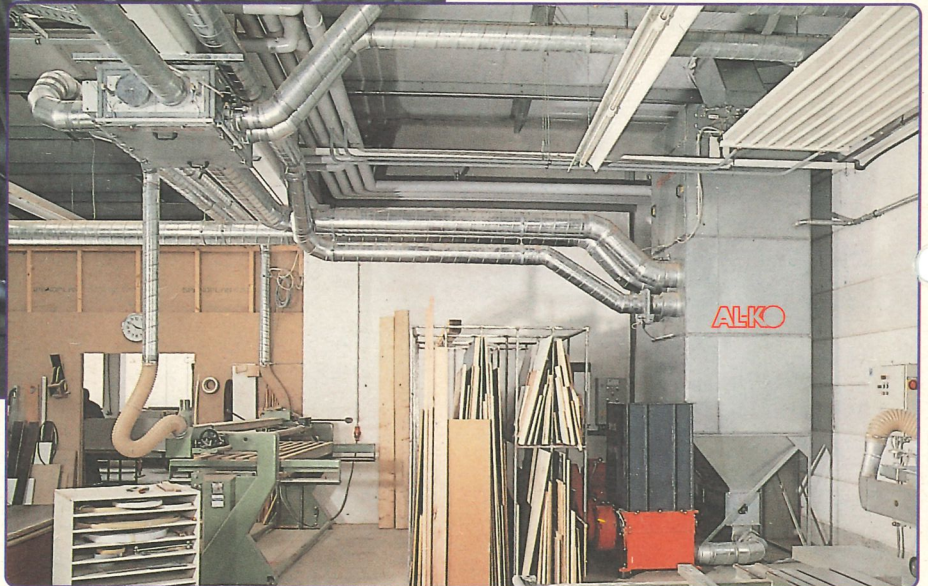
# AL-KO Entsorgung

Innovative Absaugtechnologie



In wetterfester Ausführung mit wärmedämmendem Gehäuse;  
Luftleistung: 24.000 m<sup>3</sup>/h;  
Anschlußwert: 30kW mit stufenloser Drehzahlregelung; durchschnittliche Leistungsaufnahme 12 kW.  
Späneaustragung über Zellenrad-schleuse und Ringluftleitung in ein Silo.

Direkt im Arbeitsraum aufgestellt mit Sicherheitsgehäuse und Druckentlastung nach VDI 3673;  
Luftleistung 8.000 m<sup>3</sup>/h (Sondergenehmigung).  
Anschlußwert 11 kW mit stufenloser Drehzahlregelung. Durchschnittliche Leistungsaufnahme 4,5 kW.  
Späneaustragung über Zellenrad-schleuse und Transportleitung in ein Silo außerhalb der Werkstatt.



**tüv**  
**CERT**  
Qualitätsmanagement  
System nach  
DIN ISO 9001

## Partner-Service/Kundenvorteil:

- Beratung
- Projektierung
- Verkauf
- Montage
- Service
- Ersatzteilschnelldienst
- Kundennähe

"Alles aus einer Hand"

## Ihr Ansprechpartner: