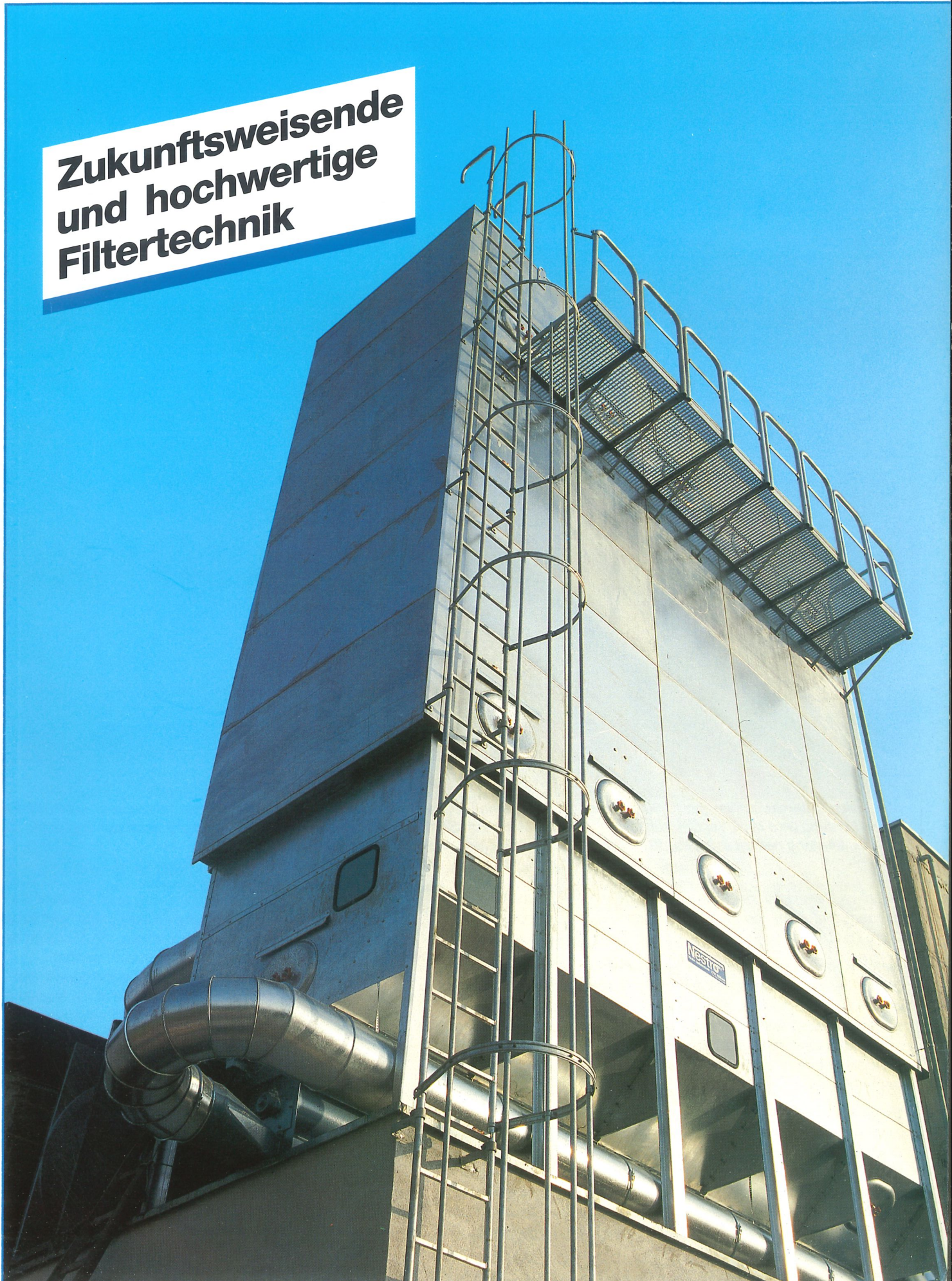


**Zukunftsweisende  
und hochwertige  
Filtertechnik**



**Umweltfreundlich und energiesparend durch zukunftsweisende Filtertechnik**



Abb. zeigt: **Unterdruckfilter** mit 1.200 m<sup>2</sup> Filterfläche! Für eine Luftmenge von 120.000 m<sup>3</sup>/h bei einem ges. Widerstand von 3.100 Pa. Diese Leistung wird mit 4 Ventilatoren, mit je 1 Elektro-Motor von 37 kW erzielt. Die tatsächliche Leistung pro Ventilator liegt unter 33 kW, die ges. Leistung beträgt somit ca. 132 kW pro Std. Der Wirkungsgrad der Anlage beträgt 80 %.

Die neue Generation der **Nestro-Unterdruckfilter** - auch Saugfilter genannt, bieten als Hauptvorteil eine Energieersparung von ca. 20%. Der Unterdruckfilter ist im Baukastensystem aufgebaut.

Jede Filterkammer ist 1070 mm lang mit einer Filterfläche von 40 bis 90 m<sup>2</sup>, je nach Schlauchlänge. Filterkammern werden in sich als geschlossene Einheiten mit je einem Rüttelmotor und zwei Jalousieklappen ausgerüstet. Eine Jalousie ist für die Abluft, die andere Jalousieklappe mittels Rohrleitung mit dem Spülluftventilator verbunden. Während des Normalbetriebes ist nur die Abluftjalousie geöffnet.

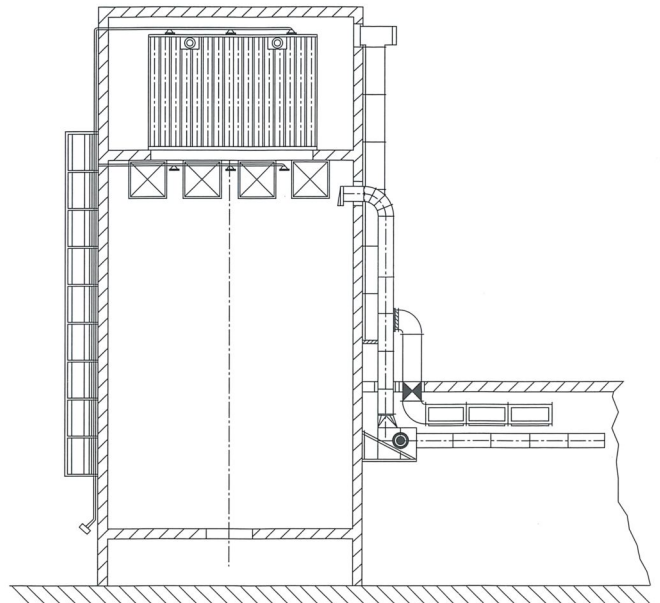
Beim Reinigungsvorgang wird die Abluftjalousie geschlossen. Die Jalousie, die mit dem Spülluftventilator verbunden ist, wird geöffnet. Die Spülluft drückt von außen nach innen, wobei die Filterkammer druckfrei gemacht wird. Der gleichzeitig einsetzende Rüttelmotor reinigt die Filterschläuche. Die Spülluft verhindert, daß der Staub durch die Schläuche nach außen dringen kann. Der Staub fällt in den Filtertrog zurück und wird mittels Förderkette ausgetragen.

Der Reststaubgehalt von 0,2 mg/Nm<sup>3</sup> wird auch während der Reinigungsphase nicht überschritten. Jede Filterkammer wird einzeln gereinigt. Die Steuerung erfolgt automatisch, die Abstände der Reinigungsintervalle können frei programmiert werden.

Die Spülluft wird von der vorgewärmten Rückluft genommen. Dadurch wird ein Verstopfen der Filterschläuche durch feuchte Außenluft verhindert. Es werden Hochleistungs-Flügelräder mit geschlossenen Laufrädern eingesetzt. Der Unterdruckfilter kann jederzeit erweitert werden. Bei bis zu fünf Elementen und max. 450m<sup>2</sup> Filterfläche arbeitet der Filter ohne Transportkette. Größere Filter werden mit einer Transportkette ausgerüstet. Zwischen den Filterschläuchen und der Verkleidung wird ein Sicherheitsabstand von 100 mm eingehalten, dadurch können die Filterschläuche durch Vibration nicht an der Verkleidung beschädigt werden. Die Filterschläuche sind an den Topfblechen mit Schellenbändern befestigt, d.h., schnelle kostengünstige Ersatzlieferung. Die Filteranlagen können mit allen auf dem Markt befindlichen Schläuchen ausgerüstet werden und sind somit für alle Staub- und Spänearten

## Nestro-Filtersysteme

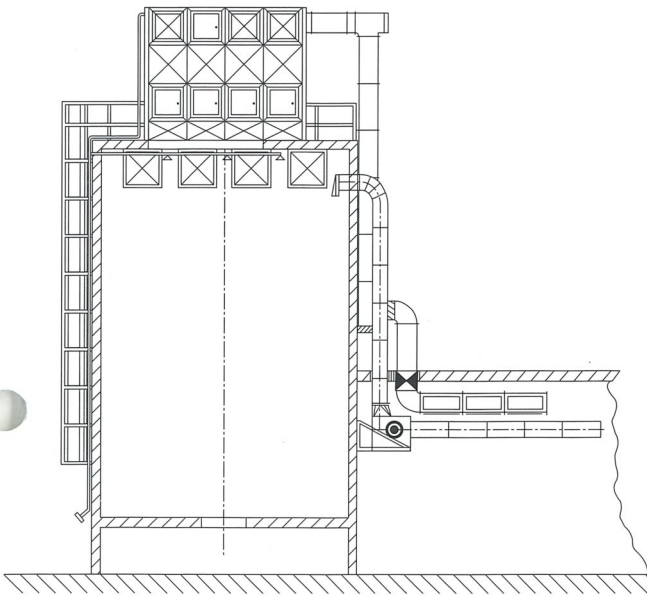
- Decken-Filter  
(Bunkereinbau- oder Bunkeraufsatzfilter)
- Bunkerschleusen-Filter
- Zwischen-Filter
- Ketten-Filter
- Durchblas-Filter
- Filterhaus
- Gegendrucksystem
- Unterdrucksystem



Deckenfilter, ohne Verkleidung als Bunkereinbaufilter

**Nestro-Deckenfilter** werden in 28 verschiedenen Größen (von 18 m<sup>2</sup> bis 800 m<sup>2</sup> Filterfläche) gebaut. Das gleichmäßig abgestufte Baukastensystem gewährleistet, daß für jede Luftmenge die richtige Filterfläche zur Verfügung steht.

Durch das Baukastensystem ist eine Erweiterung jederzeit möglich und keine Reserveinvestition erforderlich. Der Deckenfilter wird als Bunkereinbaufilter ohne Verkleidung und als Bunkeraufsatzfilter mit wetterfester Verkleidung geliefert. Der Bunkereinbaufilter wird im Spänesilo montiert. Beim Aufsatzfilter wird das Lagervolumen des Silos nicht verringert. Alle Deckenfilter werden mit automatischer Abrüttlung geliefert und können zusätzlich mit bewährten Nestro-Sicherheitseinrichtungen (Rauchmelder, Löschanlagen, Steigeleiter, Ex.-Klappen, Laufsteg usw.) ausgerüstet werden.



Deckenfilter mit Verkleidung als Bunkeraufsatzfilter

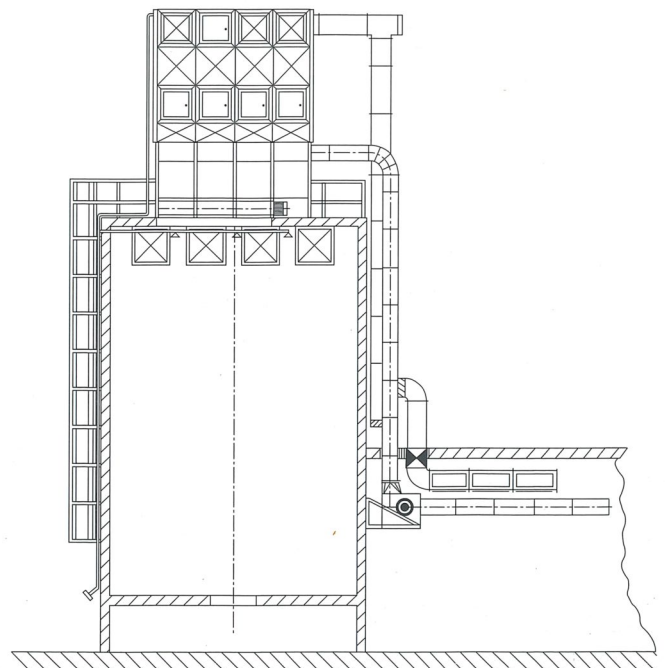
Der Nestro-Bunkerschleusenfilter ist mit einem großräumig dimensionierten Einblaskasten ausgerüstet. Dieser beruhigt das eingeblasene Rohgas und trennt gleichzeitig die Späne von der Luft. Das Spänematerial wird mittels Zellenradschleuse ohne Überdruck dem Spänesilo zugeführt.

Der Filter ist jederzeit erweiterungsfähig und kann mit drei verschiedenen Zellenradschleusen (von 30 bis 90 cbm/h Volumenleistung) ausgerüstet werden.

Der **Nestro-Bunkerschleusenfilter** wird auf der Spänesilodecke installiert und grundsätzlich mit einer automatischen Abrüttlungsanlage und einer witterungsfesten Verkleidung aus verzinktem Stahlblech ausgestattet.

### Die Vorteile:

**Erweiterungsfähig und kein Überdruck im Silo!**

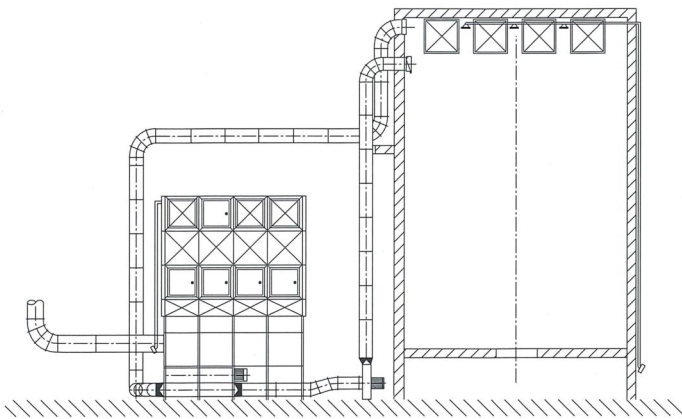


Bunkerschleusenfilter oberhalb des Spänebunkers montiert!

## Hochwertige Filtertechnik

Beim **Nestro-Zwischenfilter** wird das Rohgas im Einblaskasten abgeschieden, die gereinigte Luft kann dem Raum wieder zugeführt werden. Die Luftmenge aus dem Zwischenfilter wird nicht auf den Spänetransport übertragen, somit ist der Spänebunker nur gering belastet und die Transportluft kann mit einer Ringleitung wieder der Schleuse zugeführt werden.

Die Ringleitung ist auch Vorteilhaft zur Beschickung eines oder mehrerer Container. Der Nestro-Zwischenfilter hat den Vorteil, daß er jederzeit mit einer Transportkette nachgerüstet und somit auf eine Luftmenge von über 200.000 m<sup>3</sup>/h ausgebaut werden kann!



Zwischenfilter mit Transport-Ringleitung zum Spänebunker

Der **Nestro-Kettenfilter** wird aus den gleichen Bauelementen wie der Zwischenfilter gebaut. Zusätzlich wird eine Transportkette im Einblaskasten eingebaut, somit können Filteranlagen bis zu Längen von über 20.000 mm problemlos entsorgt werden. Diese Konstruktion gewährleistet eine hohe Betriebssicherheit, leichte Wartung, schnelle Montage und lange Lebensdauer. Der Kettenfilter wird bei großen Luft- und Spänemengen eingesetzt, direkt neben oder auf den Montagehallen installiert, um kurze Rückluftwege zu erzielen. Serienmäßig wird eine automatische Rüttelanlage pro Element geliefert. Bei großen Spänemengen und bei 24-Stunden-Betrieb empfehlen wir das Nestro-Gegendrucksystem. Alle bekannten und erforderlichen Sicherheitseinrichtungen werden im Nestro-Kettenfilter eingebaut!

Der **Nestro-Durchblasfilter** wird in seinen Abmessungen genau der einzelnen Luftmenge angepaßt, damit eine 100prozentige Funktion gewährleistet ist. Den Filter gibt es in 6 verschiedenen Größen von ca. 3000 bis 9000 m<sup>3</sup>/h Luftleistung. Das abgeschiedene Späne-Staubgemisch wird mit einem Transportventilator zum Spänesilo gefördert. Der Durchblasfilter wird in der Nähe des Maschinenraumes aufgestellt und ist besonders geeignet für kleinere Späne- und Luftmengen.



Abb. zeigt: Bunkeraufsatzfilter

**Nestro-Filterhaus**, wird da eingesetzt wo auf engstem Raum eine große Filterfläche erforderlich ist. Die Filterhäuser werden mit einer Siloaustragung und großer Zwischenlagerkapazität ausgerüstet. Der Vorteil ist, daß bei Entleerung und auswechseln von Containern die Filteranlage weiter in Betrieb bleiben kann und das Filterhaus als Zwischenlager benutzt wird. Bei Entleerung durch Transportventilator kann dieser mittels Automatikschaltung in Intervallen laufen und somit Energie gespart werden. Nestro-Filterhäuser werden von 52 bis 900 m<sup>2</sup> Filterfläche gebaut. Ab 400 m<sup>2</sup> mit 80 mm dicker Isolierverkleidung und als Gegendruckfilter, diese können auch als Unterdruckfilter geliefert werden!

## Zukunftsweisende Filtertechnik



### 1. Unterdruckfilter:

für Klein- und Großanlagen im Baukastensystem, mit Ventilatoren an der Reingasseite, d.h. 20 % Energieeinsparung, kein Verschleiß am Flügelrad. Geringe Brandgefahr, keine Funkenbildung im Ventilator!

### 2. Gegendruckfilter:

Motor. Rüttlung pro Element (1070 mm) 1 Rüttelmotor und zusätzl. Filterspülung mit Gegendruckventilator, jedes Element ist als Kammer getrennt. Der Filter ist 24 Std. ohne Pause einsatzbereit!

### 3. Die Spülluft

wird von der vorgewärmten trockenen Rückluft genommen, bei Außenluftansaugung können die Filterschläuche durch die Feuchtigkeit verstopfen! Die Spülluft gewährleistet, daß beim abrütteln kein zusätzlicher Staub in die Rückluft gelangt, die Filterkammer druckfrei und der Reinigungseffekt optimal ist. Der Reststaubgehalt liegt unter  $0,2\text{mg}/\text{m}^3/\text{h}$ .

### 4. Die Filterschläuche

werden mit Schellenband am Stutzen montiert. Preisgünstige, schnelle und unabhängige Ersatzlieferung. Filterschläuche mit Gummistutzen können durch Temperatureinflüsse undicht und von Späneverwirbelung beschädigt werden. Dadurch teure, abhängige und schwierige Ersatzlieferung!

### 5. Verkleidung

aus 2 mm sendz. verzinktem Stahlblech, stabile Ausführung, formschön, lange Lebensdauer.

### 6. Sicherheitsabstand:

Beim Rüttelvorgang keine Berührung der Filterschläuche mit der Verkleidung, daher keine Verschleißerscheinungen durch Abrieb.

### 7. Alle Schrauben und Schnittkanten

liegen innen. Somit saubere und rostfreie Anlage auch noch nach Jahren.

## Hochwertige Filtertechnik



Nestro-Kettenfilteranlage mit Spezial-Gegendruck-System

Das **Nestro-Gegendruckfilter-System** ist ein Filtersystem für kontinuierlichen 24-Stunden-Betrieb!

Das Gegendrucksystem hat aber auch Vorteile bei normaler Arbeitszeit. Die Reinigung des Filters ist nicht abhängig von den Arbeitspausen; der Filter kann zu jeder Zeit gereinigt werden, auch während der Betriebszeit.

Über ein Druckmanometer kann der Verschmutzungsgrad des Filters gemessen werden und die Reinigung automatisch erfolgen. Eine Verstopfung der Filterschläuche und eine Leistungsminderung der Absauganlage (wie bei herkömmlichen Filtern) kann bei diesen Gegendruckfiltern nicht eintreten. Das Nestro-Gegendrucksystem ist einfach in der Bauweise und doppelt in der Funktion. Im oberen Teil des Filters ist ein Spülluftventilator

eingebaut, welcher über ein Kanalsystem mit jedem Filterelement verbunden ist. In der Reinigungsphase drückt der Spülluftventilator von außen auf die Filterschläuche und reinigt diese. Gleichzeitig wird die Rüttlung eingeschaltet und verdoppelt den Reinigungseffekt. Durch die Spülluft kann kein zusätzlicher Staub während der Rüttelzeit in die Rückluft gelangen. Die elektrische Steuerung regelt den Regenerationsvorgang automatisch und kann, je nach Bedarf, in beliebigen Zeitabständen wiederholt werden. Das Nestro-Gegendruckfiltersystem ist vorteilhaft für Hochleistungs-Holzbearbeitungsmaschinen, die mit konstanten Luftgeschwindigkeiten abgesaugt werden müssen. Alle Nestro-Zwischenfilteranlagen können mit dem Gegendrucksystem ausgerüstet werden.

### Das Nestro-Lieferprogramm:

- Späne-Staubabsauganlagen
- Ventilatoren von 1.000 - 90.000 m<sup>3</sup>/h
- Absackanlagen für Späne und Staub
- Durchblasfilter
- Zwischenfilter
- Kettenfilter
- Unterdruckfilter
- Bunkerfilter
- Filterhaus
- Gegendruckfilter
- Spänesilo
- Fahrbare Absauggeräte
- Fahrbare Farbnebelsäule
- Trocken-Lamellen Spritzwände
- Wasserberieselte Spritzwände
- Wasser-Reinigungsanlagen
- Zuluftanlagen
- Schleiftische
- Brikettieranlagen
- Heizungsanlagen
- Zerspaner

**Fordern Sie bitte unsere Spezialprospekte an. Ferner stehen Ihnen unsere Techniker für eine unverbindliche Beratung zur Verfügung.** Technische Änderungen vorbehalten.

Nestro-Lufttechnik GmbH  
63934 Röllbach  
Odenwaldring 9 · Telefon (09372) 137-0  
Telefax (09372) 137260

07619 Hainchen/Thür.  
An der Wethau  
Telefon 03 66 94 / 7 17 - 18  
Telefax 03 66 94 / 7 19

33775 Versmold  
Speckstraße 13  
Telefon (05423) 9492-0  
Telefax (05423) 42442