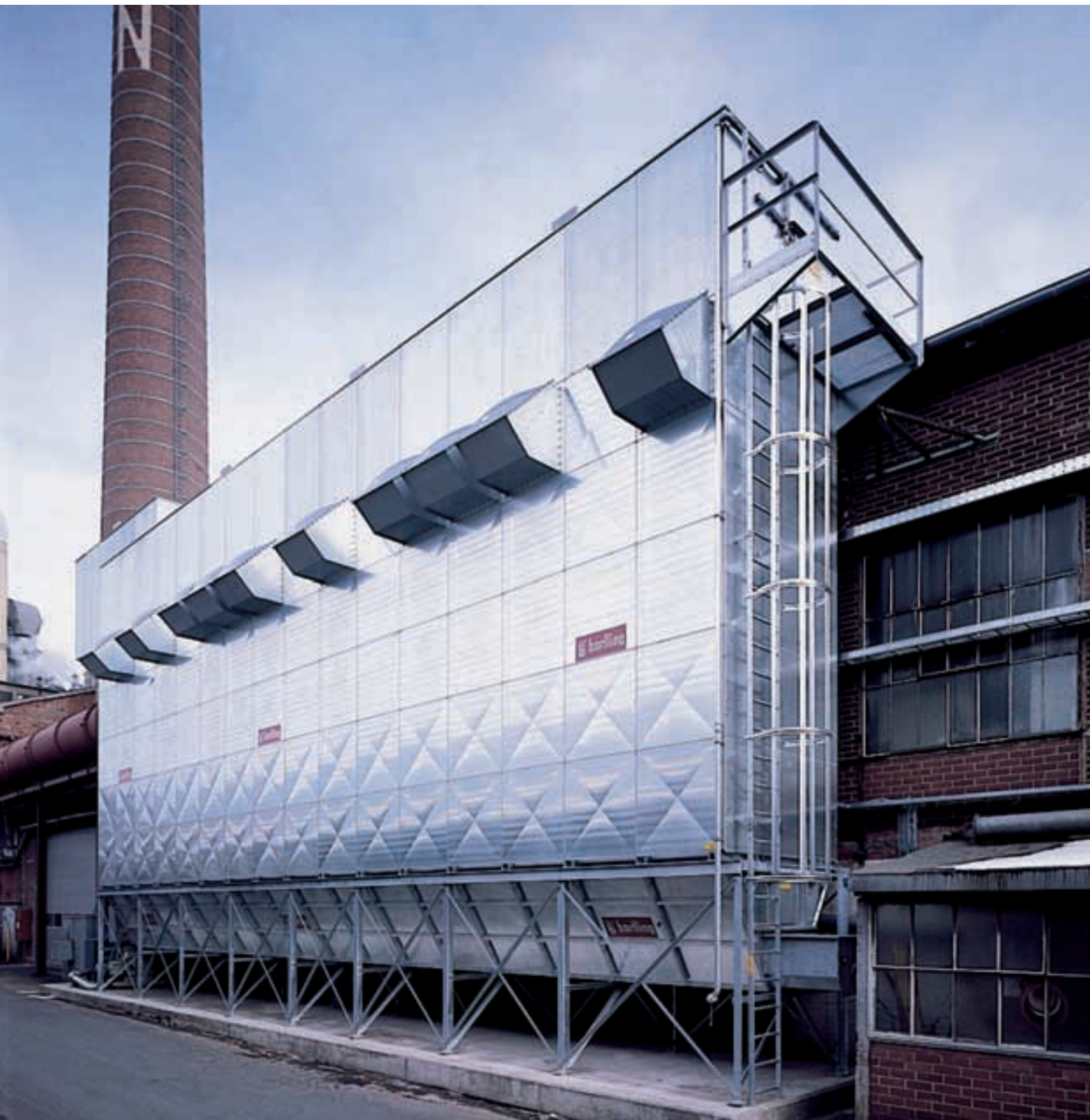


# Unterdruck-Spülluft-Reihenfilter

## Vacuum scavenging air series filter



**bartling**

Luft-, Filter-, Wärme- und Umwelttechnik  
Air, filter, heat and environmental technology

## Unterdruck-Spülluft-Reihenfilter – Anlagentechnik mit entscheidenden Vorteilen

### Vacuum scavenging air series filter – System technology offering decisive advantages

Unsere Unterdruck-Spülluft-Reihenfilter werden aus verzinktem 3 mm Stahlblech gefertigt und sind konstruktiv für Unterdruck bis 6000 Pa (600 kg/m<sup>2</sup>) geeignet.

Bartling Hochleistungs-Radialventilatoren, die dem Filter nachgeschaltet sind, fördern das Staub-/Späne-Luftgemisch in eine als Vorabscheider ausgelegte Einblaskammer. Bedingt durch den großen Expansionsraum setzen sich die groben Stäube und Späne im Sammeltrichter ab. Das jetzt nur noch mit Feinstaub beladene Rohgas wird in das Filtersystem geleitet und an den von außen

nach innen durchströmten Filterschläuchen gereinigt. Zur Stabilisierung der Schlauchwänden dienen geerdete Stützelemente in den Filterschläuchen. Je nach Staubart bzw. -Zusammensetzung stehen verschiedene Filtermedien zur Verfügung, die den Anforderungen auf lange Standzeiten, Feuchtigkeitsunempfindlichkeit und nach schwer entflammablem Material Rechnung tragen. So ist bei unseren lieferbaren BIA-geprüften Filterschläuchen der Filterklasse M eine 100%ige Luftrückführung möglich, auch wenn in erheblichem Umfang Buchen- und Eichenholz verarbeitet wird.

Der Reststaubgehalt ist <0,1 mg/m<sup>3</sup> (entspricht H3), somit wird der gesetzlich vorgeschriebene Grenzwert weit unterschritten. TÜV-Gutachten liegt vor.

Die Regenerierung der Filterschläuche erfolgt entweder differenzdruckabhängig oder nach einstellbaren Zeitintervallen mit Hilfe eines Spülluftventilators oder mit Impulsabreinigung durch Druckluft auf einem verfahrbaren Spülwagen.

Our scavenging air series filters are manufactured of galvanized sheet steel and are structurally suited for vacuum operation up to 6.000 Pa /600 kg/square meter).

Bartling high efficiency radial fans transport the dust/air mixtures into a blow-in chamber designed as preseparator. Due to the large depressurisation chamber, coarse dust and chips are deposited in the dust collection funnel provided for this purpose. The air to be treated, now only loaded with fine dust, is guided into the filter system and cleaned by flowing through the filter hoses from the outside to the inside. In order to stabilize the hose walls, the filter hoses are equipped with sturdy wire support elements, which are grounded to avoid static electricity. The filter media (BIA inspected, cat. M) used as standard by us permit a 100% air return even if a considerable amount of beech and oak wood is involved. Furthermore, the filter media fulfils the demands for long stability and insensitiveness to humidity, besides being hardly inflammable.

The remaining dust content is smaller than 0,1 mg/m<sup>3</sup> (in accordance with H3); thus the limit is far from going beyond what is permitted by the legal requirements. A MOT certificate is available.

The filter hoses are regenerated either depending on the differential pressure or according to adjustable time intervals with the aid of mobile radial fans or through impulse cleaning by air pressure on a mobile scavenging air carriage.





Die Spülluft durchströmt die Filterschläuche von innen nach außen, so dass der angelegte Staubkuchen durch Umformung und den Gegenstrom von den Schlauchwandungen abfällt, ohne den für die Filtration so wichtigen Filterkuchen zu beschädigen. Die Steuerung des Spülwagens erfolgt über eine SPS-Steuerung und ist von der Baulänge des Filters völlig unabhängig. Das heißt, dass Ihnen bzgl. der Steuerung bei einer später gewünschten Filterverlängerung geringe Mehrkosten entstehen. Aufgrund dieser technisch fortschrittlichen Bauweise entfällt der Einbau von Klappen und anderen störanfälligen Bauteilen.

Die Austragung aus dem Staubsammeltrichter erfolgt über einen kettenbetriebenen Kratzförderer, der das Filtrat zu einer am Filterende untergebauten druckstoßfesten Zellenradschleuse transportiert. Zum Schutz der Austragung ist die Verbindung zwischen Getriebemotor und Kratzförderer bzw. Zellenradschleuse mit einer Rutschkupplung ausgestattet. Sollte ein in die Absaugung gelangter Gegenstand die Austragung über das zulässige Maß hinaus beanspruchen, so spricht die Kupplung an und eine elektronische Drehzahlüberwachung schaltet den Antrieb ab, bevor es zum Materialbruch kommt. Das drucklos in die Transportleitung geförderte Filtrat wird mit Hilfe eines Transportventilators, eines Hochdruck-

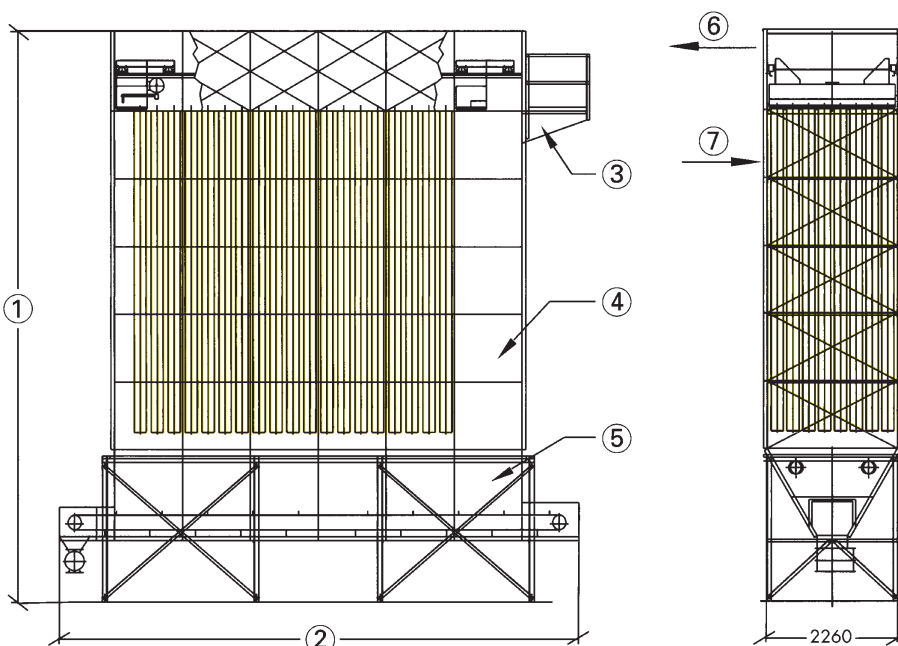
gebläses oder einer Förderschnecke zum Zwischenlager (z.B. Bunker, Container oder Brikettieranlage) gefördert. Bedingt durch die kontinuierliche Abreinigung und Austragung können sowohl die Transportleitung als auch die dazugehörigen Antriebe und Fördermittel kleiner ausgelegt werden. Das bedeutet nicht nur geringere Betriebskosten, sondern auch geringere Anlagenkosten.

The scavenging air blows through the hoses from the inside to the outside, so that the deposited fine dust falls from the hose walls without damaging the filter cake, which is so important for the filtration. The control of the scavenging air carriage is carried out by a SPS control and is completely independent from the length of the filter. That is, if you intend to lengthen the filter later on, there are low additional costs in regard to the control. Due to this technically advanced construction there is no need to build in gates or other prefabricated parts susceptible to interference.

The discharge from the dust collection funnel equipped with pressure relief surfaces takes place via a trough scraper driven by means of two chains, which transports the dust/chip material to a rotary vane feeder attached below the filter end. In order to protect the discharge, the connection bet-



ween gearbox motor and trough scraper, rotary vane feeder respectively, is equipped with a slide coupling. If an object gets into the extraction and hinders the discharge, the coupling is automatically switched on and the operation is turned off by an electronic rev supervision. So the material is protected from being damaged. The dust/chip mixture carried in a transport line without pressure is transported to a temporary store (e.g. bunker, container) provided for this purpose either via a ring line or bunker attachment filter or a throughed chain conveyor, by means of a transport fan. The transport line as well as the attendant drives can be of a smaller dimension or rating due to the continuous cleaning and discharging. This results not only in a large power savings, but also in low plant costs.



- 1 Gesamthöhe total height
- 2 Gesamtlänge total length
- 3 Wartungsbühne mit Aufstiegsleiter  
inspection platform with ladder
- 4 Einblaskammer und zugleich Vorabscheider  
blow-in chamber and preseparator
- 5 Staubsammeltrichter mit Kratzförderer und  
Zellenradschleuse  
dust collection funnel with trough scraper and  
rotary vane feeder
- 6 Reingasaustritt overflowing clean air
- 7 Rohgaseintritt entering air to be treated



Das Bild zeigt die Antriebsstation für die Austragung des Spülluftfilters mit untergeflanschter, druckstoßfester Zellenradschleuse. Das ausgetragene Schüttgut wird mittels eines Drehkolben-Gebläses zum 120 Meter entfernten Bunker gefördert.

The picture shows the drive station for the discharge of the scavenging air filter with pressure-resistant rotary vane feeder attached below the filter end. The discharged material is conveyed via a turn piston blower to the bunker which is 120 meters away.



Zyklon-Spülluftfilter mit kontinuierlicher Abreinigung auf Spänebunker als Endfilter für Hochdruckförderleitung.

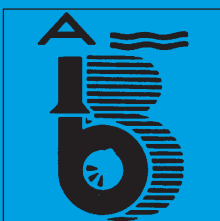
Cyclone scavenging air filter with continuous cleaning on top of a chip bunker as an end filter for high pressure transport line.

## Ihre wichtigsten Vorteile: Your most important advantages

- Aufgrund eines Reststaubgehaltes von  $< 0,1 \text{ mg/m}^2$  ist auch bei Buchen- und Eichenholzverarbeitung eine Luftrückführung von 100% möglich.
- Geringe Belastung der Filterschläuche aufgrund einer effektiven Vorabscheidung
- Schonende und kontinuierliche Abreinigung mit Hilfe eines verfahrenbaren Spülwagens während des Betriebes mittels Spülluft oder Jetabreinigung
- Durch das konsequente Baukastensystem ist eine nachträgliche Filterverlängerung ohne großen Aufwand möglich.
- Eine kontinuierliche Austragung ermöglicht geringere Anlagekosten
- Alle sich drehenden und bewegenden Anlagenteile werden elektronisch überwacht
- Das Filtergehäuse ist für einen Unterdruck bis 6000 Pa geeignet
- Auch mit Jet-Abreinigung lieferbar (Druckluftabreinigung)
- Schlauchlängen bis 5300 mm, daher sehr kompakt bezogen auf die Stellfläche
- Ohne Einschränkung geeignet für 24h-Betrieb an 7 Tagen in der Woche
- Due to a remaining dust content, which is smaller than  $0,1 \text{ mg/m}^2$ , a 100 percent air return is possible even if a considerable amount of beech and oak wood is involved.
- Modest pressure of the filter hoses due to an effective pre-cleaning.
- Continuous cleaning with the aid of a mobile scavenging air carriage during operation with scavenging air on JET-cleaning.
- Due to modular construction a later extension of the filter is possible without a waste of money, time or energy.
- A continuous cleaning keeps the plant costs low.
- All parts of the plant which are moving and turning are supervised electronically
- The filter housing is suitable for a vacuum up to 6.000 Pa.
- JET-cleaning can also be delivered (cleaning by air pressure).
- Length of hoses up to 5.300 mm (depending on the place of operation).
- Suitable for 24 hour operation on each day of the week without restriction.

Unsere Techniker stehen Ihnen für eine unverbindliche Beratung gern zur Verfügung!

Our technicians are at your disposal every time that suits you in order to give you any advice you may need.



Gerhard Bartling  
GmbH & Co. KG  
Gohfelder Straße 39  
32584 Löhne

Fon: +49 (0) 57 31-74 80-4  
Fax: +49 (0) 57 31-74 80-69  
Mail: [info@bartling.de](mailto:info@bartling.de)  
[www.bartling.de](http://www.bartling.de)

