



ALBRECHT - PULSOREN



Fließanregungstechnik 
für Schüttgüter und Filterstäube

Flow Promotion 
of Bulk Solids and Filter Dust

 **ALBRECHT**
Ingenieurbüro GmbH

Pneumatische Auflockerung und Fluidisierung ...

Pneumatic Loosening and Fluidisation ...



ALBRECHT Pulsoren arbeiten mit schnell aufeinanderfolgenden kurzen Druckluftimpulsen, die über metallisch dichtende und rückstromsichere Düsen in das Schüttgut eingeblasen werden. Die Druckluftimpulse werden im Pulsor durch einen Zerhackungsmechanismus selbsttätig erzeugt.

Die eingeblasene Druckluft strömt parallel zur Behälterwand, dadurch wird die Luft im Schüttgut homogen verteilt und die Wandreibung wie bei einem Luftkissen herabgesetzt. Das Schüttgut fließt auch im Wandbereich des Silos nach.

Das schnelle Ein- und Ausschalten des Luftstromes, welches etwa fünfmal pro Sekunde stattfindet, ist die Ursache für die besondere Wirkung der Pulsoren: die Kraftwirkung auf das Schüttgut ist wesentlich größer als bei einem permanentem Luftstrom und führt zur Beseitigung von Verfestigungen, Anbackungen, Brücken- und Schachtbildung.

Einsatzmöglichkeiten

Lagersilos, Zwischenbehälter, Dosierbehälter, Vorlagesilos, Filterbehälter, Zyklonrichter, Aschebunker, Elektrofilter, Gewebefilter usw. aller Größen

- in der Baustoffindustrie (Kalk, Gips, Zementprodukte)
- in der Chemieindustrie (Polymere, Farbstoffe, Dispersionspulver)
- in der Lebensmittelindustrie (Milch-, Kakao-, Kaffeepulver)
- in Kraftwerken und Verbrennungsanlagen (Filterstäube, Flugasche)

Vorteile

- Zuverlässiger und gleichmäßiger Austrag
- Gut dosierbare Anregungsintensität
- Keine Rissbildung an Wänden und Schweißnähten
- Leicht von außen nachzurüsten
- Robust und wartungsarm



ALBRECHT Pulsors inject short pulses of compressed air into the bulk solids in quick succession, through nozzles with metallic-sealing check valves. The air pulses are generated automatically inside the Pulsor by a chopping mechanism.

The air blown-in flows radially and parallel to the hopper wall, and as a result, the air is distributed homogenously, and the wall friction is reduced as with an air cushion. Also the bulk material adjacent to the hopper walls will be activated to flow.

The quick succession of pulses, which have a frequency of about 5 Hz, is the reason for the outstanding effect of the Pulsors: the resulting force on the bulk particles is considerably higher than it would be with a continuous air flow. Consolidation within the bulk solid, clogging, arching and funneling will be eliminated.

Scope of application

Storage silos, intermediate vessels, dosing bins, feeding hoppers, filter bins, cyclone funnels, ash bunker, electric filter, baghouse filter ... of all sizes:

- in the building materials industries (lime, gypsum, cement products)
- in the chemical industries (polymers, pigments, basis chemicals)
- in the foodstuff industries (milk-, coffee-, cocoa powder)
- in power stations and waste incinerations (filter dust, fly ash)

Advantages

- reliable and uniform discharge
- well to meter intensity of impact
- no damaging vibrations in walls and welded seams
- easy installation from the outside
- low-maintenance and rugged design



... von Schüttgütern und Filterstäuben

... of Bulk Solids and Filter Dust

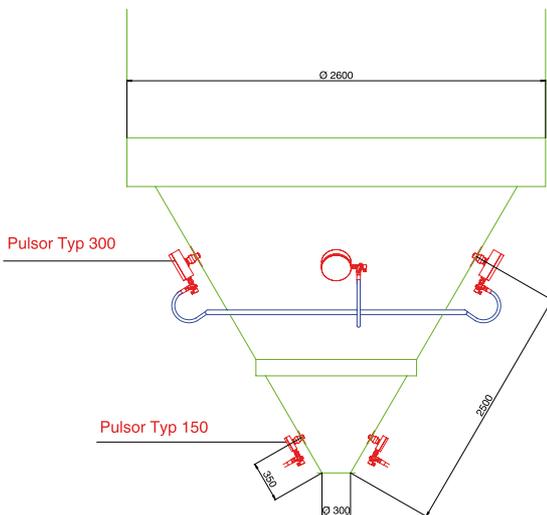


Baugrößen

Für verschiedenen Einsatzzwecke stehen drei verschiedene Baugrößen zur Verfügung, die sich in Luftdurchsatz und Wirkungsbereich unterscheiden.

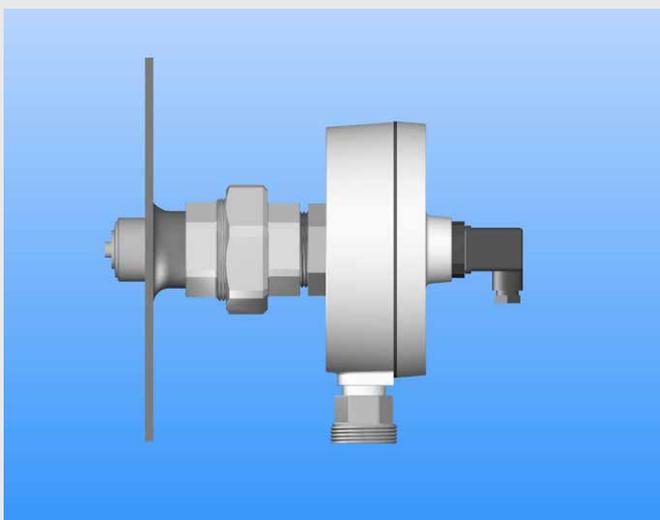
Einbauempfehlung

ALBRECHT Ingenieurbüro erstellt in Verbindung mit einem kostenlosen und unverbindlichen Angebot eine maßstäbliche Zeichnung, auf der die empfohlene Anordnung der Pulsoren dargestellt wird. Zusätzlich werden Angaben zu den erforderlichen Luftversorgungsleitungen, zur Ansteuerung der Geräte und zum Luftverbrauch gemacht.



Montage

Der Einbau erfolgt über einen aufgeschweißten Rohrnippel, der über eine Rohrverschraubung die Impulsdüse und den Pulsor trägt. Der Düsenkopf ragt durch eine Bohrung in der Silowand etwa 20 mm in den Behälter hinein. Die Montage erfolgt komplett von außen und ist deshalb problemlos auch nachträglich möglich.



Sizes

To suit any application there are three unit sizes available, which differ in their air flow rate and their reach of effect.

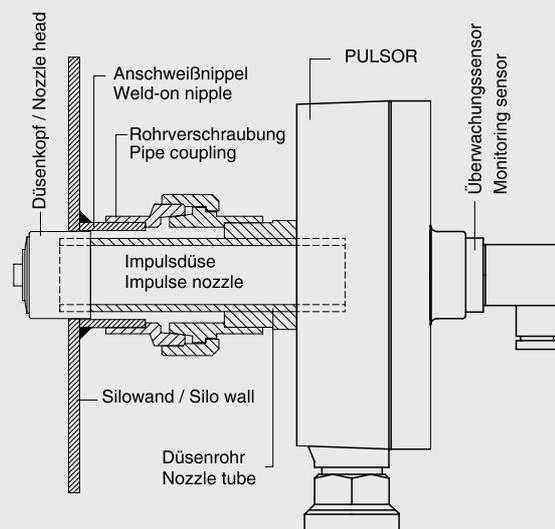
Recommendation on installation

Together with a no obligation quote ALBRECHT provides a true to scale sketch of the silo, showing the recommended number, type and arrangement of Pulsors on the funnel. In addition, information on the air supply piping requirements is given, as well as on the air consumption and the electrical control.



Mounting

The Pulsor with its impulse nozzle is fixed to the silo wall via a weld-on pipe nipple and a pipe coupling. The nozzle head projects about 20 mm into the silo, through a hole drilled into the wall. The Pulsors are installed completely from the outside and can therefore easily be retrofitted.



Technische Daten / Technical data:	Typ / type: 300	Typ / type: 150	Typ / type: 100
Pulsor	Ø 310 mm	Ø 160 mm	Ø 110 mm
Düsenrohr / Nozzle tube	1 ½"	1"	½"
Anschweißnippel / Weld-on nipple	2"	1 ½"	¾"
Luftdurchsatz (pro 0,75 s bei 6 bar)	150 Liter (atm. Druck)	75 Liter (atm. Druck)	30 Liter (atm. Druck)
Air flow rate (per 0.75 s at 6 bar)	150 litre (normal pressure)	75 litre (normal pressure)	30 litre (normal pressure)

Werkstoffe

Pulsorgehäuse: Aluminiumguß
Düsenrohr: rostfreier Stahl (V4A)
Düsenkopf: rostfreier Stahl, gehärtet

Betriebsdruck

4 bar - 8 bar

Materials

Pulsor casing: cast aluminium
Nozzle tube: stainless steel
Nozzle head: stainless steel, hardened

Operating pressure

4 bar - 8 bar



ALBRECHT - PULSOREN

Pneumatische Fließhilfegeräte zur Vermeidung von Verstopfungen, Anbackungen, Brücken- und Schachtbildung in Silos und Staubbunkern

- Entwicklung, Fertigung und Vertrieb
- Montage und Inbetriebnahme
- Instandhaltung und Wartung
- Verfahrenstechnische Planung und Beratung

Pneumatic flow promotion devices for the prevention of clogging, caking, bridging and ratholing in silos and dust bunkers

- Engineering, manufacture and distribution
- Installation and start-up
- Maintenance and repair
- Process engineering consultancy



ALBRECHT Ingenieurbüro GmbH
Mangenberger Str. 33
D - 42655 Solingen
Telefon: +49 - (0) 212 - 1 63 93
Telefax: +49 - (0) 212 - 201644
albrecht@pulsoren.com
www.pulsoren.com