

# INFASTAUB



*Breathe The Difference: Pure Air*

## INFA-JET Taschenfilter

---



# INFA-JET, AJN: Das Taschenfiltersystem

Das Taschenfiltersystem INFA-JET ist ein flexibles Baukastensystem für die kontinuierliche Entstaubung an Maschinen und Arbeitsplätzen.

Die umfangreiche Modellreihe eignet sich für Volumenströme von ca. 100 m<sup>3</sup>/h bis ca. 25.000 m<sup>3</sup>/h. Annähernd jede Kombination der Bauart - hoch, niedrig, rund oder eckig - ist realisierbar. Während der Filtrationsphase erfolgt die Abreinigung der Filtertaschen oder Falterelemente in regelmäßigen Intervallen durch Druckluftimpulse (Jet-Abreinigung).

Mit dem Taschenfilter INFA-JET Typ AJN kann quasi jede Kundenanforderung erfüllt werden - sowohl in der verfahrenstechnischen Aufgabenstellung als auch bei schwierigen räumlichen Gegebenheiten realisieren wir die für Sie wirtschaftlichste Lösung. Zum Beispiel:

- ❑ als EntlüftungsfILTER mit oder ohne Filterummantelung oder mit Sekundärfilterstufe
- ❑ ohne oder mit nebenstehendem oder angebautem Ventilator
- ❑ mit Staubastrag über Zellenradschleuse, Doppelpendelklappe oder Staubsammeltopf
- ❑ in druckstoßfester Ausführung bzw. mit konstruktivem Explosionsschutz
- ❑ als Ein- oder Mehrkammervariante



## Standard-Konstruktionsmerkmale

- ▣ Basismodul bestehend aus geschlossenem Filterkopf, Filtertaschen und pneumatischer Abreinigungseinheit
- ▣ Gehäusefestigkeit bis +/- 45 mbar
- ▣ Baukastensystem für flexible Anpassung an den Bedarfsfall

## Optionen

- ▣ Modulare Ergänzungsmöglichkeiten, z.B.
  - ▣ Filterummantelungen für horizontale oder vertikale Taschenanordnung
  - ▣ Unterteil mit Trichter, Stützgerüst und Staubsammeltopf
  - ▣ Ausführung als Rundabscheider („Totalabscheider“)
  - ▣ Ventilator angeflanscht oder auf Konsole angebaut
  - ▣ Beobachtungsdeckel
  - ▣ Sekundärfilterstufe
- ▣ Diverses Zubehör am Staubaustrag, z.B. Absperrklappe, Zellenradschleuse, Doppelpendelklappe, Förderschnecke, Vollmelder im Staubsammeltopf
- ▣ Explosionsgeschützte Ausführung nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)
- ▣ Druckfeste Bauweise für verfahrenstechnische Über-/Unterdrücke bis +/- 0,5 bar
- ▣ Explosionsdruckstoßfeste Bauweise für reduzierten Explosionsüberdruck (z.B. 0,4 bar Ü oder 2,0 bar Ü) mit Entlastungsorgan oder für maximalen Explosionsüberdruck (9 bar Ü)
- ▣ Elektronisches Steuergerät für zeittakt- oder differenzdruck geregelte Filterabreinigung und Zusatzaggregate (Ventilator, Zellenradschleuse...)
- ▣ Steuerung und Motoren für Sonderspannungen, z. B. 500 V
- ▣ Alle Gehäuse- und Einbauteile oder Bauteile in Kontakt mit dem Produkt / Staub aus Edelstahl
- ▣ Filtermedien in verschiedenen Qualitäten (z. B. lebensmittelunbedenklich nach Verordnung EU 1935/2005 und EU 10/2011)
- ▣ Heißgasausführung bis 240 °C
- ▣ Schallreduzierende Zusatzausrüstungen für den Betrieb in lärmsensiblen Umgebungen
- ▣ Elektrische Beheizung des Filtergehäuses einschließlich Wärmeisolierung
- ▣ Schnellwechseltechnik für die Filtermedien



Eine kompakte Bauweise mit zahlreichen geometrischen Variationsmöglichkeiten und verschiedenen Filtertaschenlängen erlaubt die optimale Anpassung an verfahrenstechnische und räumliche Gegebenheiten.

## Wirtschaftliche Entstaubung mit dem AJN Taschenfilter

- ▣ Auslieferung in vormontierten Einheiten
- ▣ Kompakte Bauweise
- ▣ Solide Konstruktion „Made in Germany“
- ▣ Günstiges Abreinigungsverhalten durch „Aufblähen“ der Filtertaschen während des Jet-Pulses („Teppichklopfeffekt“)
- ▣ Geringe Betriebskosten, minimierbar durch Differenzdruckabreinigung

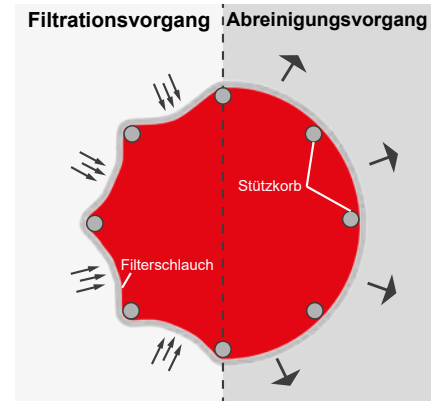
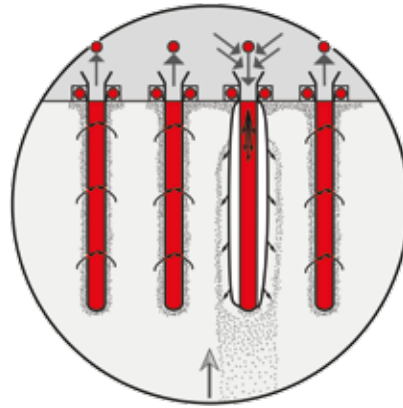
# Die Abreinigung

Die staubbeladene Luft verteilt sich über die gesamte Filterfläche und durchströmt die Filterelemente von außen nach innen. Der mitgeführte Staub wird auf der Außenseite der Filterelemente abgeschieden. Die Luft verlässt anschließend im gereinigten Zustand das Filter.

Die Staubabscheidung verursacht einen kontinuierlich anwachsenden Staubkuchen auf den Filterelementen. Als Folge steigt der Differenzdruck zwischen der Roh- und Reingasseite an. Daher müssen die Filterelemente in regelmäßigen Abständen abgereinigt werden. Die Abreinigung der Filtertaschen oder alternativ Falterelemente erfolgt während der Filtrationsphase in regelmäßigen Intervallen durch das kurzzeitige, schlagartige Einblasen von Druckluft, genannt Jet-Puls Verfahren. Die Filterelemente werden kurz aufgebläht und der Staubkuchen durch Impulsübertragung abgelöst. Auch stark anhaftende oder verkrustende Stäube werden durch den Druckluftstoß abgereinigt. Der Differenzdruck fällt und der Filtrationszyklus startet von neuem.

## Vorteile der Jet-Puls Abreinigung

- ☑ Kontinuierlicher Betrieb des Filters, auch während der Abreinigung der Filterelemente
- ☑ Höchste Effizienz aller mechanischen und pneumatischen Abreinigungsarten durch Ansaugen großer Sekundärluftmengen
- ☑ Optimale Ausreinigung ermöglicht lange Standzeiten des Filtermaterials



Von A wie Abfallwirtschaft bis Z wie Zementherstellung: Für jede Branche das passende Filter.



# Die Filtermedien

Für die optimale Anpassung an die Aufgabenstellung können Filtertaschen oder alternativ Faltfilterelemente eingesetzt werden:

## Filtertaschen

sind aufgrund ihres Trägermaterials aus Nadelfilz hochflexibel und werden auf starre Filterstützrahmen aufgezo- gen. Aufgrund ihrer mechanischen Flexibilität können Sie auch für stark anhaftende, bzw. klebende Stäube eingesetzt werden. Für die effiziente Abreinigung auch feinsten Stäube oder bei schwierigen Bedingungen im Filter - z. B. Hydrolyse, saure oder basische Reaktion, hohe Temperaturen – kann

der AJN mit einer großen Bandbreite unterschiedlichster Nadelfilzqualitäten ausgerüstet werden. Die Spanne reicht von kostengünstigen Polyestern über oberflächenbeschich- tete Materialien, Fein- und Mikrofaserqualitäten, FDA-kon- formen Qualitäten für die Lebensmittelindustrie, Aramiden für Heißgasentstaubungen bis hin zu reinen PTFE-Filzen für Sonderanwendungen.

## Faltfilterelemente

sind selbsttragende, aus Vliesmaterialien gefaltete (plis- sierte) und annähernd starre Filterelemente, die gegenüber Filtertaschen eine vergrößerte Filterfläche aufweisen. Sie werden deshalb vorzugsweise für leicht bis mäßig abreinig- bare Stäube eingesetzt, wenn zugleich hohe Volumenströ- me bei geringem Platzangebot durchgesetzt werden oder wenn niedrige Reststaubgehalte gefordert werden.

Filtertaschen	Faltfilterelemente
kurz (Filterfläche je 0,75 m <sup>2</sup> )	Typ A (Filterfläche je 2,0 m <sup>2</sup> )
lang (Filterfläche je 1,0 m <sup>2</sup> )	Typ B (Filterfläche je 2,5 m <sup>2</sup> )
SL (Filterfläche je 1,5 m <sup>2</sup> )	

## Gesinterte Membran-Filtertaschen

Der Grundkörper der Sinterelemente besteht aus porösen starren PE-Rohren. Auf deren Oberfläche ist eine ePTFE Membran auflamiert. Diese Membran verhindert durch ihre Mikrostruktur ein Eindringen von Staubpartikeln in den Grundkörper und hat darüber hinaus antiadhäsive Eigen- schaften. Deshalb eignen sich die faserfreien Filtermedien insbesondere für Anwendungen bei leicht feuchten, hygros- kopischen oder zähen/klebrigen Stäuben, z. B. in der Nah- rungsmittel- und Pharma-Industrie.

Bei Bedarf können die Filterelemente in elektrisch ableitfä- higer (antistatischer) Qualität gefertigt werden, so dass der Einsatz bei Ex-gefährdeten Anwendungen möglich ist.

## Vorteile

- sehr gute chemische Resistenz
- geringerer Druckverlust
- hohe Filterflächenbelastung
- lange Standzeiten, auch bei abrasiven Stäuben, da- durch reduzierter Wartungsaufwand und geringere Er- satzteilkosten



# AJN Bauformen

## INFA-JET EntlüftungsfILTER mit und ohne Ventilator AJN..4

Vollautomatisches EntlüftungsfILTER zur kontinuierlichen Entstaubung von z. B. pneumatisch oder mechanisch befüllten Behältern, Förderbändern, Mischern usw.

Das an den Filterelementen abgeschiedene Produkt fällt während der Abreinigung laufend in die Anlage zurück.

Optionalen Einbau einer Sekundärfilterstufe (Filterkassette nach Klasse EU 13) in der Abdeckhaube der Reingaskammer für Reststaubgehalte  $< 0,01 \text{ mg/m}^3$ .

### Ausführung:

In der Basiseinheit als rechteckiger Filterkopf oder mit Filterummantelungen für den vertikalen (F-Version) oder horizontalen (FH-Version) Filtertaschenausbau; entsprechend der Anwendung in Ein- oder Mehrkammerausführung. Unterschiedliche Filtertaschenlängen und -anordnungen zur optimalen Anpassung an vorgegebene Platzverhältnisse. Optionaler Anbau von Ventilatoren zur Erzeugung einer absaugenden Luftströmung, bzw. zur Erzeugung von Unterdrücken in den zugehörigen Anlagenteilen.



## INFA-JET Entstaubungsgerät AJN..3 (SL / UT / FH)

Vollautomatisches Entstaubungsgerät zur zentralen Aspiration von z.B. Mahl-, Sieb- und Mischanlagen, Fördereinrichtungen für Schüttgüter, Siloanlagen, Trocknern usw.

Das an den Filterelementen abgeschiedene Produkt wird im Staubaustragstricher zusammengeführt und entweder in einem angebauten Topf gesammelt oder über Austragsorgane (z.B. Absperrklappe, Zellenradschleuse, Doppelpendelklappe) an andere Verarbeitungsstellen weitergeleitet.

### Ausführung:

Ein- oder Mehrkammerfilter in rechteckiger Bauform, unterschiedlichen Höhen und Längen zur optimalen Anpassung an vorgegebene Platzverhältnisse. Rohgaseintritt von oben oder durch die Rückwand (bei Ausführung „UT“ im Trichter), Reingasaustritt nach oben oder seitlich.



## INFA-JET Entstaubungsgerät AJN..3 dsf

Ausführung des Entstaubungsgerätes AJN ../.3 in druckstoßfester Bauform.

Geeignet zur Entstaubung von Prozessen, in denen explosible Produkte gehandhabt werden und für die das Konzept des konstruktiven Explosionsschutzes vorgesehen ist. Verstärkte Ausführung bis 0,4 bar Ü mit Entlastungseinrichtungen wie z. B. Berstscheiben oder Entlastungsventilen in der Rückwand oder Explosionsunterdrückung mittels Löscheinrichtung.

### Ausführung:

Ein- oder Mehrkammerfilter in rechteckiger, verstärkter Bauform, unterschiedlichen Höhen und Längen. Rohgaseintritt von oben oder durch die Rückwand. Reingasaustritt nach oben oder seitlich.



## INFA-JET AJN..4 Rundabscheider

Vollautomatisches Entstaubungsgerät für Luftmengen mit hohen Materialkonzentrationen („Totalabscheider“).

Die runde Bauform ermöglicht den Betrieb bei verfahrenstechnischen Über- / Unterdrücken von +/- 0,5 bar oder eine druckstoßfeste Ausführung bis 9 bar Ü.

### Ausführung:

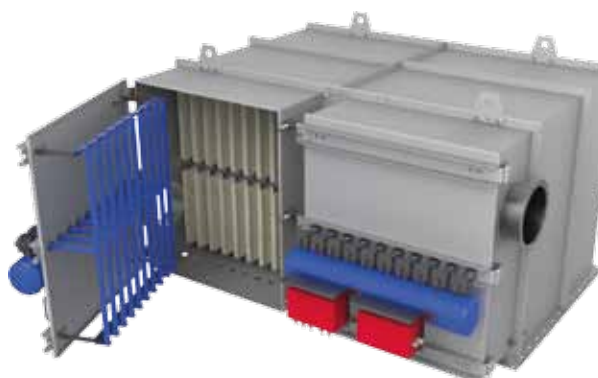
Rundgehäuse zur Aufnahme des Filtereinsatzes sowie Produkteinführung, Austragstrichter, Prätzen und Stützfüße. Auch als Bunkeraufsatzfilter ohne Unterteil lieferbar.



## INFA-JET AJN in Schnellwechsellausführung

Alle beschriebenen Bauformen sind als Ein- oder Zweikammerfilter mit einer optionalen Schnellwechsellausführung lieferbar, bei der die Abreinigungseinheit in der Abdeckhaube integriert ist. Beim Öffnen der Haube werden Druckluftkessel und Düsenrohre mit herausgeschwenkt. Dies ermöglicht einen einfacheren und beschleunigten Filtertaschenwechsel.

Diese Ausführung kann auch bei eng begrenzten Einbauhöhen eingesetzt werden, da ein zusätzlicher Platzbedarf für den Druckluftkessel oberhalb oder unterhalb der Abdeckhaube nicht erforderlich ist.



# Charakteristika AJN Bauformen

Technische Anforderungen / Filtertyp		AJN..4	AJN..4 FT	AJN../.3 (SL / UT / FH)	AJN../.3 (SL / UT / FH) FT	AJN..4 Rundabscheider	AJN..4 FT Rundabscheider
<b>x = Standardausführung</b> <b>o = optional</b> <b>- = nicht möglich</b>							
Filterkopf / Einsteckfilter		+	+	-	-	-	-
Filterkopf einschließlich Ummantelung der Filtermedien		o	o	-	-	+	+
Entstaubungsgerät (Standfilter)		-	-	+	+	o	o
Für diskontinuierliche Betriebsweise geeignet		+	+	+	+	+	+
Für kontinuierliche Betriebsweise geeignet		+	+	+	+	+	+
Filtermedien	Filtertasche	+	-	+	-	+	-
	Faltfilterelement (FT)	-	+	-	+	-	+
Minimale Einsatztemperatur	- 20 °C	+	+	+	+	+	+
	- 40 °C	o	o	o	o	o	o
Maximale Einsatztemperatur	80 °C	+	+	+	+	+	+
	120 °C	o	-	o	-	o	-
	240 °C	o	-	o	-	o	-
Druckfest +/- 0,045 bar	+	+	+	+	+	+	
Druckfest +/- 0,5 bar	o	o	-	-	o	o	
Gasdichte Ausführung		o	o	o	o	o	o
Ex-Schutz nach ATEX		o	o	o	o	o	o
Konstruktiver Explosionsschutz: Druckstoßfest bis	0,4 bar Ü	o	o	o	o	o	o
	2,0 bar Ü	o	o	-	-	o	o
	9,0 bar Ü	-	-	-	-	o	o
Produktberührte Teile in Edelstahl		o	o	o	o	o	o
Reingasseitige Teile in Edelstahl		o	o	o	o	o	o
Lebensmittelunbedenkliche Ausführung		o	o	o	o	o	o
Reststaubgehalt bis zu	20 mg/m <sup>3</sup>	+	+	+	+	+	+
	0,01 mg/m <sup>3</sup> (Sekundärfilter)	o	o	o	o	o	o
Kontaminationsfreier Staubtopfwechsel		-	-	o	o	o	o
Kontaminationsfreier Filtermedienwechsel		-	-	-	-	-	-



Breathe The Difference: Pure Air

Infastaub GmbH  
 Niederstedter Weg 19  
 61348 Bad Homburg v.d.H.  
 Deutschland

☎ +49 6172 3098-0 • 📠 +49 6172 3098-90  
 info@infastaub.de • www.infastaub.de

