

Abreinigungseinheit MJD

für Staubfilterelemente bis Ø 328 mm

1. Übersicht

Die Filtration Group Abreinigungseinheit Multijetdüse (MJD) ist eine Weiterentwicklung der herkömmlichen Druckluftimpulsauslässe (Rohrbogen/-stücke, Lanzen mit Bohrungen etc.) mit vergleichsweise deutlich verbesserter Wirkung. Dabei bleibt dieses System kostengünstig und leicht integrierbar.

Durch die Aufteilung des Druckluftstoßes in mehrere Einzelstrahlen und deren gezielte Einbringung in das abzureinigende Filterelement wird mittels der optimierten Multijetdüse eine gleichmäßige Abreinigung über die gesamte Filterelementlänge erreicht. Die verschiedenen Baugrößen werden durch an den

Filterelementdurchmesser angepasste Düsenöffnungen sowie der Größe des Druckluftanschlusses gekennzeichnet. Im Vergleich zu herkömmlichen Druckluftstoßabreinigungen bietet die optimierte MJD enorme Vorteile bei der Geräuschpegelreduzierung (bis zu max. 8 dB), Energieeffizienz und Abreinigungswirkung. Damit wird die Umwelt geschont und die Lebensdauer der Entstaubungselemente verlängert.

Abhängig von der Anwendung ist die Abreinigungseinheit in der Standardversion Aluminium/Stahl verzinkt oder der Sonderausführung Edelstahl erhältlich.

Merkmale

- Hohe Effektivität
- Hohe Energieeffizienz
- Gleichmäßige Abreinigung über die gesamte Elementlänge
- Optimierte Abreinigungswirkung im oberen Elementbereich
- Roh- und reingasseitige Ausführungen
- Aufwärtskompatibel zur Rotationsluftdüse (G1 Ventil)
- Minimierter Geräuschpegel
- Vergleichsweise geringerer Druckluftverbrauch
- Weltweiter Vertrieb

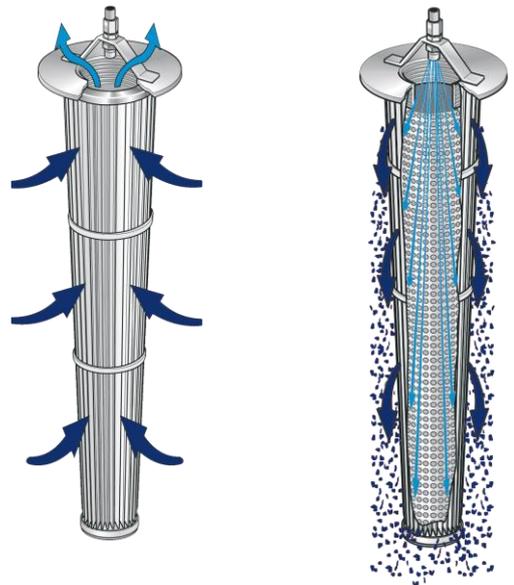


2. Funktion

Während der Filtrationsphase werden die im Rohgas mitgeführten Staubpartikel auf der Filterelementoberfläche abgeschieden und es bildet sich ein Filterkuchen.

Bei der Abreinigung wird durch die schnelle Expansion des bei bis zu 6 bar gespeicherten Druckbehältervolumens ein sehr kurzer Druckluftimpuls ausgelöst. Dieser strömt durch die ringförmig und leicht schräg nach außen angeordneten Bohrungen ab, wodurch ein „Spülluftkegel“ entsteht. Die Unterseite des Kegels hat bei Auftreffen auf die Filterplatte etwa den Durchmesser der Innenzarge der Filterelemente. Der dazu erforderliche korrekte Abstand zur Filterplatte wird durch die FG Düsenhalter für die MJD sichergestellt. Einerseits wird mit diesem gerichteten Druckluftkegel der obere Elementbereich deutlich effektiver beaufschlagt, andererseits wird durch die Aufteilung des Impulses auf mehrere Strahlen die Strahlenerfläche stark vergrößert und somit deutlich mehr für den Prozess nutzbare Spülluft mit in das Filterelement gerissen. Noch gesteigert wirksam sind diese Effekte bei konischen Filterelementen. Zusätzlich resultiert aus dieser Geometrie eine spürbar geringere Schallemission während der Abreinigungsphase.

Die MJD ist in drei verschiedenen Baugrößen für die Abreinigung von Filterelementen mit Durchmessern von 120, 160 und 328 mm erhältlich.



Filtrationsphase

Abreinigungsphase

3. Technische Daten

Werkstoff

Standardausführung: Aluminium

Sonderausführung: Edelstahl (1.4301)

Abreinigung

Medium: öl-, staub- und kondensatfreie Druckluft

Druckluftanschluss: G³/₈ außen bei MJD-12

G³/₄ außen bei MJD-16

G1 außen bei MJD-32

Luftdruck: 5 bis 6 bar

Impulsdauer: 0,1 bis 0,4 s



Abreinigung mittels Multijetdüse

Druckluftverbrauch

Rahmenbedingungen

Druckluftanschluss zum Druckbehälter: 1/2"

Druckminderer: Festo LR-D-DI-MAXI 1/2"

Abreinigungsdruck: 6 bar

Düsentyp	Tankvolumen [Liter]	Düsenzahl je Ventil	Impulsdauer [Sekunde]	Druckluftverbrauch ca. [Liter]
MJD-12 (3/8")	2,7	1	0,4	35
		1	0,1	15
MJD-12 (3/8")	6,0	4	0,4	55
		4	0,1	30
MJD-16 (3/4")	16,0*	1	0,4	75
		1	0,1	40
		2	0,4	95
		2	0,1	50
		3	0,4	105
		3	0,1	55
MJD-32 (1")	22,4	1	0,4	130
		1	0,1	65

* Abreinigungswirkung auch mit 6 l Tankvolumen je MJD ausreichend

4. Typenschlüssel

Typenschlüssel Abreinigungseinheiten				
Abreinigungsart				
MJD	Multijetdüse für konische und zylindrische Staubfilterelemente			
RLD	Rotationsluftdüse für zylindrische Staubfilterelemente			
RLK	Rotationsluftdüse für konische Staubfilterelemente			
Elementdurchmesser				
-12	120 mm			
-16	160 mm			
-32	328 mm			
Elementlänge und Befestigungsart				
00	Längenunabhängig, Befestigung z. B. über Rundgewinde oder Bajonett			
03	300 mm, Befestigung MJD/RLD über Zuganker oder RLK über Quick-Lock			
06	600 mm, Befestigung MJD/RLD über Zuganker oder RLK über Quick-Lock			
08	800 mm, Befestigung MJD über Zuganker oder RLK über Quick-Lock			
10	1000 mm, Befestigung MJD/RLD über Zuganker oder RLK über Quick-Lock			
12	1200 mm, Befestigung MJD/RLD über Zuganker oder RLK über Quick-Lock			
Montageseite Element				
REIN	reingasseitige Montage			
ROH	rohgasseitige Montage			
Varianten				
A1	Düse aus Aluminium, sonst Stahl vzk oder beschichtet, RLD/RLK mit Kugellagerung			
V1	Düse aus Aluminium, sonst Edelstahl, RLD mit Gleitlagerung			
V2	Edelstahl, RLD mit Gleitlagerung			
OS	nur RLD/RLK ohne Absperrscheibe mit Kugellagerung, Düse Aluminium, sonst Stahl beschichtet			
MJD	-16	00	REIN	A1 Bestellbeispiel

5. Bestellnummern

Bestellnummer	Abreinigungseinheit	Elementdurchmesser	Elementbefestigung
79741232	MJD-12 00 ROH A1 VP	Ø 120 mm	rohgasseitig
70375835	MJD-12 00 ROH V2 VP		reingasseitig
76925655	MJD-12 00 REIN A1 VP		reingasseitig
70343901	MJD-16 00 ROH A1 VP	Ø 160 mm	rohgasseitig
70343906	MJD-16 00 ROH V2 VP		reingasseitig
79741240	MJD-16 00 REIN A1 VP		reingasseitig
79356379	MJD-32 03 ROH A1 VP	Ø 328 mm	rohgasseitig
79356387	MJD-32 06 ROH A1 VP		
79356395	MJD-32 10 ROH A1 VP		
76154314	MJD-32 12 ROH A1 VP		
70304809	MJD-32 00 ROH A1 QUICK-LOCK VP		

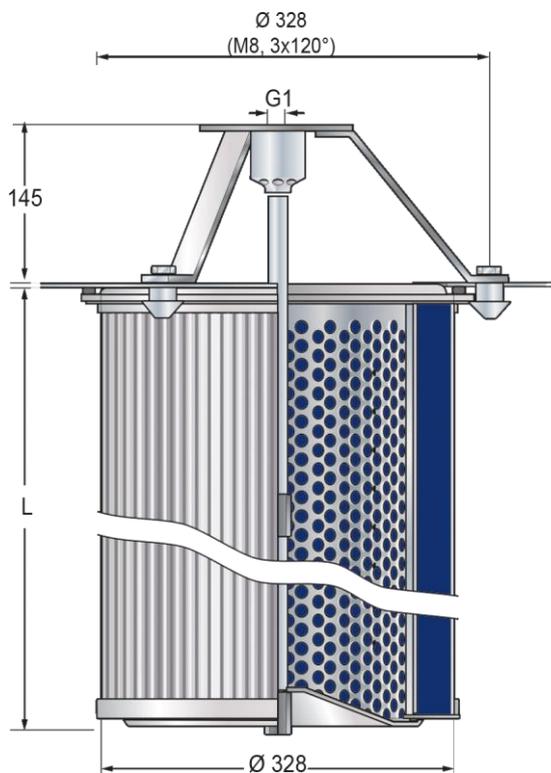
6. Montage

Die Multijetdüse wird immer auf der Reingasseite der Filteranlage verbaut und kann sowohl für roh- als auch für reingasseitig eingebaute Filterelemente bezogen werden. Wir empfehlen die Verwendung des kompletten Montagesets inklusive Halterung und dazugehörigen Kleinteilen, sodass der richtige Abstand zwischen Abreinigungsdüse und Filterelement gewährleistet ist und ein optimales Abreinigungsergebnis erreicht werden kann.

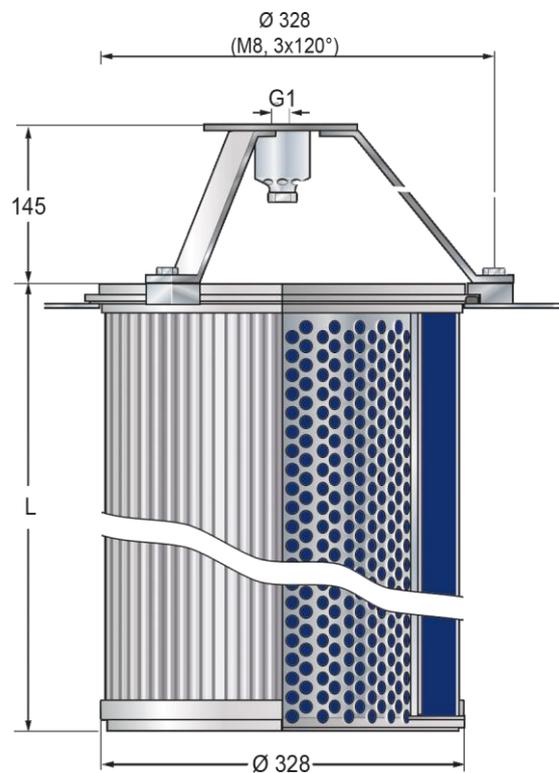
Je nach Anzahl der Filterelemente können mehrere Multijetdüsen gleichzeitig durch ein Ventil mit Druckluft beaufschlagt werden,

wobei möglichst nicht mehr als 35 % der verbauten Filterelemente gleichzeitig abgereinigt werden sollten. Für Filterelemente mit einem Durchmesser 328 mm empfehlen wir die Zuordnung eines separaten Magnetventils je Element.

Für ein bestmögliches Abreinigungsergebnis sollte die Verbindung zwischen Ventil und Anschluss MJD in der gleichen Größe wie der Anschlussdurchmesser an der Düse ausgeführt werden. Die Ansteuerung der Membranventile kann zeit- und/oder differenzdruckabhängig erfolgen.



rohgasseitige Montage



reingasseitige Montage

Filtration Group GmbH
 Schleifbachweg 45
 74613 Öhringen
 Telefon 07941 6466-0
 Telefax 07941 6466-429
 industrial.sales@filtrationgroup.com
 industrial.filtrationgroup.com
 shopindustrial.filtrationgroup.com
 70350871.12/2021

Abreinigungseinheit MJD