

Abreinigungseinheit RLK

für konische Quick-Lock Staubfilterelemente bis Ø 328 mm

1. Übersicht

Die Filtration Group Rotationsluftdüse RLK ist ein äußerst effektives Abreinigungssystem für unsere konischen Quick-Lock Luftfilterelemente und in verschiedenen Längen erhältlich.

Durch den in das Filterelement hineinragenden Abreinigungsflügel wird eine gleichmäßige und schonende Abreinigung über die gesamte Filterelementlänge erreicht. Während des Abreinigungsprozesses wird das Filterelement mittels Stauscheibe vom Luftstrom abgetrennt, wodurch vor allem das Ablösen des Filterkuchens und der Transport des Filtergutes in den Staubkübel stark begünstigt wird.

Im Vergleich zur Druckstoßabreinigung wird bei diesem System die Abreinigungswirkung nicht durch einen kurzen, heftigen Impuls erzielt, sondern durch eine hocheffektive Vibration der einzelnen Falten des Filterelements. Für diese Aufgabe ist ein Abreinigungsdruck von 3 bis 4 bar ausreichend, woraus eine hohe Effizienz der eingesetzten Energie und ein wirtschaftlicher Betrieb resultiert.

Merkmale

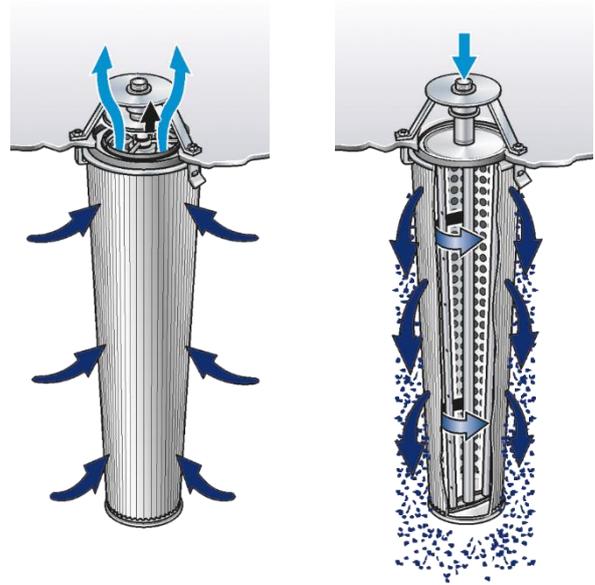
- Hohe Effektivität
- Gleichmäßige Abreinigung über die gesamte Elementlänge
- Rohgasseitige Ausführungen
- Einfache Montage
- Geringe Ein-/Ausbauhöhe
- Niedriger Geräuschpegel
- Optimierter Druckluftverbrauch
- Schonende Abreinigung der Elemente und dadurch verlängerte Filterstandzeit
- Niedriger Abreinigungsdruck
- Für hohe Differenzdruckbelastungen einsetzbar
- Weltweiter Vertrieb



2. Funktion

Während der Filtrationsphase wird die reingasseitig angebrachte Stauscheibe durch die Strömung nach oben gedrückt. Gleichzeitig werden die im Rohgas mitgeführten Staubpartikel auf der Filterelementoberfläche abgeschieden und es bildet sich ein Filterkuchen. Durch den Abreinigungsimpuls wird die Stauscheibe nach unten gedrückt und dadurch das Filterelement nicht mehr vom Rohgas durchströmt. Gleichzeitig wird der Drehflügel der Rotationsluftdüse durch die schräg aus den Düsenbohrungen austretenden Druckluftstrahlen in Rotation versetzt. Die feinen Druckluftstrahlen treffen über die ganze Elementlänge auf die innere Oberfläche und versetzen durch ihre Rotation die einzelnen Falten in Vibration. Dieser Vorgang hält ca. 1 bis 2 s je Impuls an, wodurch jede Falte mehrmals zur Vibration angeregt wird und sich der Filterkuchen effektiv ablöst.

Die RLK ist in vier verschiedenen Baugrößen für die Abreinigung von Filterelementen mit den Längen von 600, 800, 1000 und 1200 mm erhältlich.



Filtrationsphase

Abreinigungsphase

3. Technische Daten

Ausführung

Werkstoff:	Aluminium, verzinkter Stahl,
Lagerung:	Kugellager
Betriebstemperatur:	-20 °C bis 90 °C
Differenzdruck über Filterplatte:	max. 30 mbar

Abreinigung

Medium:	öl-, staub- und kondensatfreie Druckluft
Druckluftanschluss:	G ³ / ₄ außen
Luftdruck:	3 bis 4 bar
Impulsdauer:	1,5 s



Abreinigung mittels Rotationsluftdüse

Druckluftverbrauch

Rahmenbedingungen:

Druckluftanschluss zum Druckbehälter: 1/2"

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

Abreinigungsdruck: 4 bar

Düsentyp	Tankgröße [Liter]	Impulsdauer [Sekunde]	Druckluftverbrauch ca. [Liter]
RLK 1200	22,4	1,5	150
RLK 600			140

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/K 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			
RLK	-32	12	ROH	A1 Bestellbeispiel

5. Bestellnummern

Bestellnummer	Abreinigungseinheit	Länge [mm]	Elementbefestigung
70363715	RLK-32 06 ROH A1 VP	600	rohgasseitig
70568998	RLK-32 08 ROH A1 VP	800	
70368951	RLK-32 10 ROH A1 VP	1000	
70327511	RLK-32 12 ROH A1 VP	1200	

6. Montage

Die konische Rotationsluftdüse besteht aus zwei Packstücken, getrennt in Rotationsflügel mit Achse und Dreibeinhalter mit Stauscheibe, Lager und Druckluftanschluss. Nach Montage der Einzelteile kann die obere Einheit der RLK reingasseitig in die Filteranlage integriert werden. Die hierzu notwendigen Bohrungen in der Filterplatte sind auf Abb. 1 (*1 Elementhalter, *2 Befestigungsklammern) zu sehen. Der Flügel wird in das Quick-Lock Filterelement eingesetzt und mit Hilfe des Zentrierings richtig positioniert (Abb. 2 und 3). Anschließend kann das Filterelement zuerst in den

rohgasseitig an der Filterplatte installierten Elementhalter eingehängt (Abb. 4) und dann in die beiden Befestigungsklammern eingerastet werden (Abb. 5). Das hierzu notwendige Bohrungsmaß $\varnothing 250$ mm in der Filterplatte ist zu überprüfen und ggf. sicherzustellen.

Für jede Abreinigungseinheit empfehlen wir ein separates, mit dem Puffertank verbundenes Membranventil. Für ein bestmögliches Abreinigungsergebnis sollte die Verbindung zwischen Ventil und Anschluss RLK mindestens $\frac{3}{4}$ " im Durchmesser betragen. Die Ansteuerung der Membranventile kann zeit- und/oder differenzdruckabhängig erfolgen.

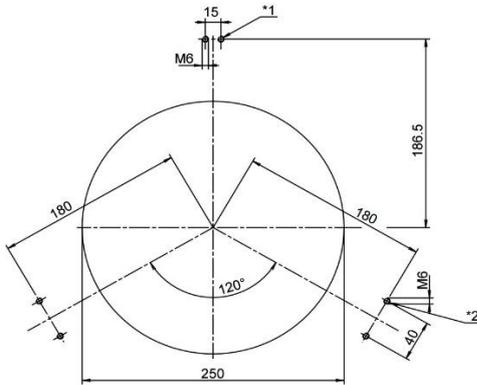


Abb. 1

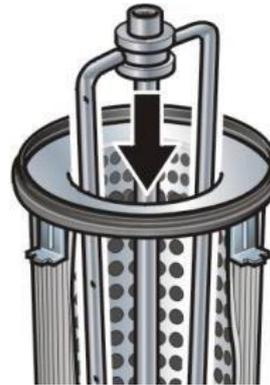


Abb. 2

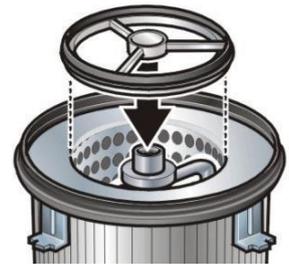


Abb. 3



Abb. 4

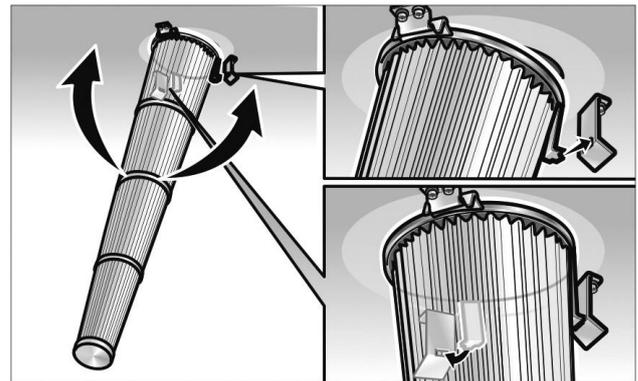


Abb. 5