

## Abreinigungseinheit RLD

für zylindrische Staubfilterelemente bis Ø 328 mm

### 1. Übersicht

Die Filtration Group Rotationsluftdüse RLD ist ein äußerst effektives Abreinigungssystem für zylindrische Luftfilterelemente mit einem Durchmesser von 328 mm.

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.

Abhängig von der Anwendung ist die Abreinigungseinheit RLD in der Standardversion Aluminium/Stahl verzinkt oder der Sonderausführung Edelstahl erhältlich und kann in allen FG Rundelementen (Ø 328 mm) in verschiedenen Längen zum Einsatz kommen.

### Merkmale

- Hohe Effektivität
- Gleichmäßige Abreinigung über die gesamte Elementlänge
- Roh- und reingasseitige Ausführungen
- Niedriger Geräuschpegel
- Optimierter Druckluftverbrauch
- Schonende Abreinigung der Elemente und dadurch verlängerte Filterstandzeit
- Niedriger Abreinigungsdruck
- Für hohe Differenzdruckbelastungen einsetzbar
- Weltweiter Vertrieb

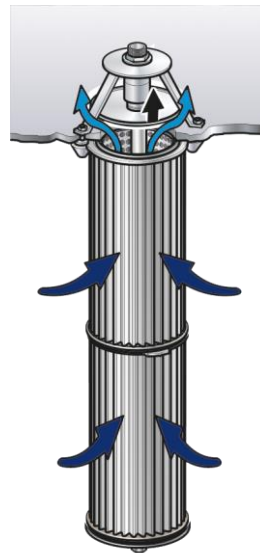


## 2. Funktion

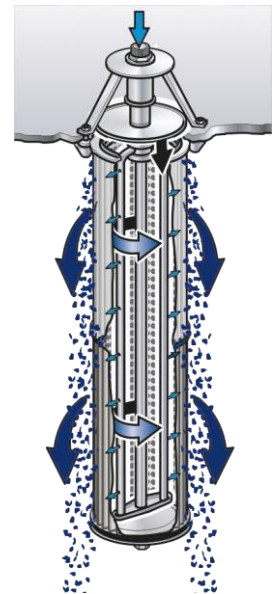
Während der Filtrationsphase wird die reingasseitig angebrachte Stauscheibe durch die Strömung nach oben gedrückt. Gleichzeitig werden die im Rohgas mitgeführten Staubpartikel auf der Filterelementoberfläche abgeschieden und es bildet sich ein Filterkuchen.

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 RLD ist in vier verschiedenen Baugrößen für die Abreinigung von Filterelementen mit den Längen von 300, 600, 1000 und 1200 mm erhältlich.



Filtrationsphase



Abreinigungsphase

## 3. Technische Daten

### Standardausführung

Werkstoff: Aluminium, verzinkter Stahl, Polyesterdichtung

Lagerung: Kugellager

Betriebstemperatur: -20 °C bis 100 °C

### Sonderausführung

Werkstoff: Aluminium, Edelstahl 1.4301, Silikondichtung

Lagerung: Gleitlager mit PTFE-Buchse

Betriebstemperatur: -40 °C bis 200 °C

Differenzdruck über Filterplatte: max. 30 mbar

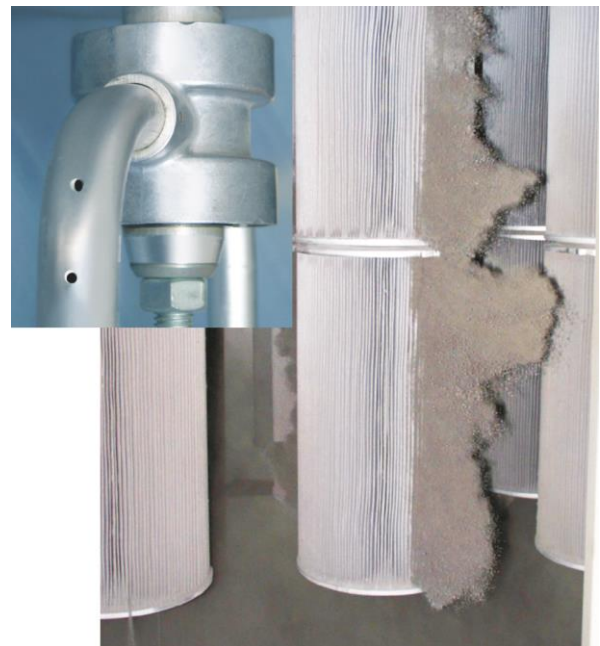
### Abreinigung

Medium: öl-, staub- und kondensatfreie Druckluft

Druckluftanschluss: G<sup>3</sup>/<sub>4</sub> außen

Luftdruck: 3 bis 4 bar

Impulsdauer: 1,5 s



Abreinigung mittels Rotationsluftdüse

### Druckluftverbrauch

#### Rahmenbedingungen:

Druckluftanschluss zum Druckbehälter: ½"

Druckminderer: Festo LR-D-DI-MAXI ½"

Abreinigungsdruck: 4 bar

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

## 4. Typenschlüssel

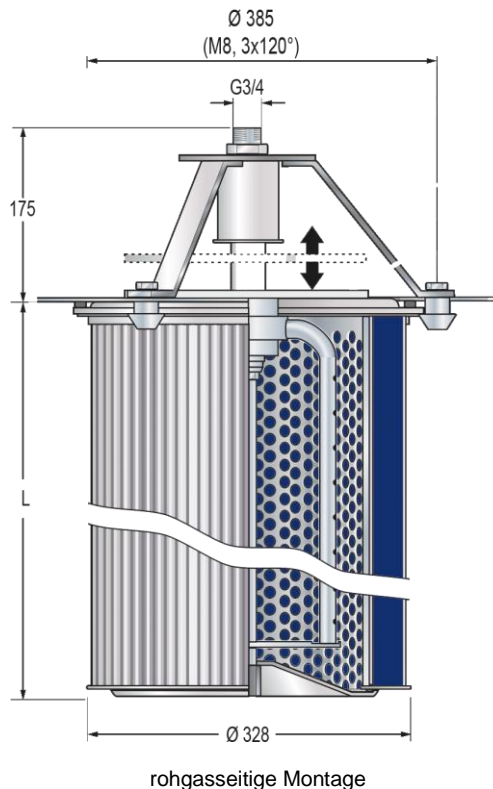
Typenschlüssel Abreinigungseinheiten				
Abreinigungsart				
MJD	Multijetdüse für konische und zylindrische Staubfilterelemente			
RLD	Rotationsluftdüse für zylindrische Staubfilterelemente			
RLK	Rotationsluftdüse für konische Staubfilterelemente			
Elementdurchmesser				
-12	120 mm			
-16	160 mm			
-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			
RLD	-32	12	ROH	A1 Bestellbeispiel

## 5. Bestellnummern

Bestellnummern	Abreinigungseinheit	Länge [mm]	Elementbefestigung	Ausführung
78331878	RLD-32 03 ROH A1 VP	300	rohgasseitig	Standard
72485527	RLD-32 03 ROH V2 VP			Sonder
78296741	RLD-32 03 REIN A1 VP		reingasseitig	Standard
78331852	RLD-32 06 ROH A1 VP	600	rohgasseitig	Standard
79339219	RLD-32 06 ROH V2 VP			Sonder
78296758	RLD-32 06 REIN A1 VP		reingasseitig	Standard
79388828	RLD-32 06 REIN V2 VP			Sonder
78390106	RLD-32 10 ROH A1 VP	1000	rohgasseitig	Standard
79790064	RLD-32 10 ROH V2 VP			Sonder
79340480	RLD-32 10 REIN A1 VP		reingasseitig	Standard
78331696	RLD-32 12 ROH A1 VP	1200	rohgasseitig	Standard

## 6. Montage

Die Rotationsluftdüse kann sowohl für roh- als auch für reingasseitig eingebaute Filterelemente bezogen werden. Die Lieferung besteht für beide möglichen Montagearten aus zwei Packstücken, getrennt in Rotationsflügel mit Achse und Dreibeinhalter mit Stauscheibe, Lager und Druckluftanschluss. Nach Montage der Einzelteile gemäß Montageanleitung 70389911 kann die komplette RLD reingasseitig in die Filteranlage integriert werden. Für die Montage bei rohgasseitig befestigten Filterelementen ist das Bohrungsmaß  $\varnothing 210$  mm in der Filterplatte zu überprüfen und ggf. sicherzustellen.



Filterelemente für die reingasseitige Montage erfordern einen Kopflattendurchgang von  $\varnothing 330$  mm.

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

