

Multizyklonabscheider für Schienenfahrzeuge

- **Hohe Abscheidung auch bei sehr variablen Luftmengen (15-100%)**
- **Reduziert die Anzahl der Wartungsintervalle von Filtermedien**
- **mit allen erforderlichen Bahnzulassungen**
- Konstruiert und produziert nach DIN EN 15085
- Schwingungs- und Schocktest nach DIN EN 50155
- mit Brandschutzzertifikat



Staubvorfilterung bei Schienenfahrzeugen

Beschreibung

Hohe Staubanteile in angesaugter Luft können bei Schienenfahrzeugen zu häufigen Wartungsintervallen von nachgeschalteten Bauteilen oder aber zu Ausfällen aufgrund von Verschmutzung führen. Entweder müssen verschmutzte

Textilfilter häufig gewechselt werden oder nachgeschaltete Bauteile sind regelmäßig zu reinigen, um den störungsfreien Betrieb der Anlagen sicher zu stellen. Der selbstreinigende Staubabscheider mit

kontinuierlichem Staubaustrag für Lüftungstechnische Anlagen ermöglicht wesentlich längere Wartungsintervalle und verbessert die Standzeiten der übrigen Komponenten (Filter, Lüfter, Stellglieder) in der Anlage.

Vor- und Nachteile verschiedener Staubabscheide-Systeme

	Lüftungsgitter ohne Filtermatte	Lüftungsgitter mit Filtermatte	Multizyklon
Abscheidegrad Staub	-	++	++
Abscheidegrad Wasser	++	++	+
Preis	++	+	+
Wartungsaufwand	++	--	+
Druckverlust	++	+	-

Standard Luftansauggitter verfügen über einen hohen Abscheidegrad von Wasser aber keine kontinuierliche hohe Abscheidung von Staub.

Die hinter Lüftungsgittern nachgeschalteten **Filtermatten** sind

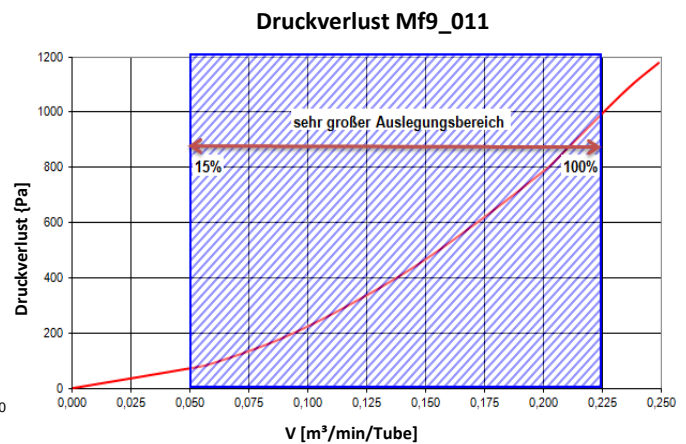
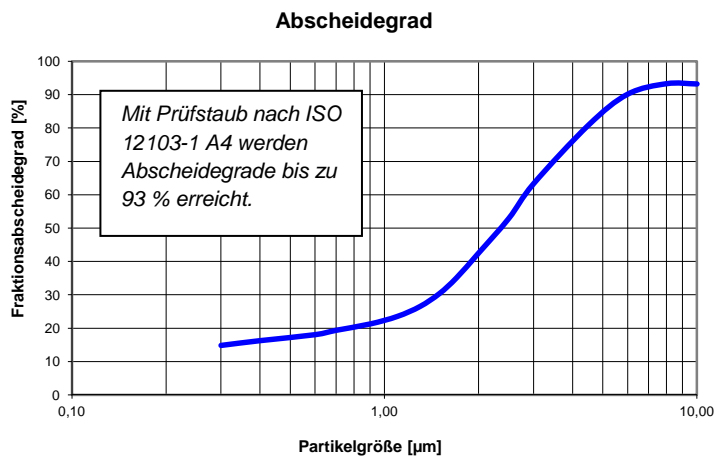
bei großen Luft- und Staub mengen schnell am Ende ihrer Staub-Speicherkapazität. Sehr kurze Wartungsintervalle sind die Folge

Multizyklone als Vorabscheider erhöhen die Standzeit von Filtermatten um bis zu 2000%.



Technische Daten

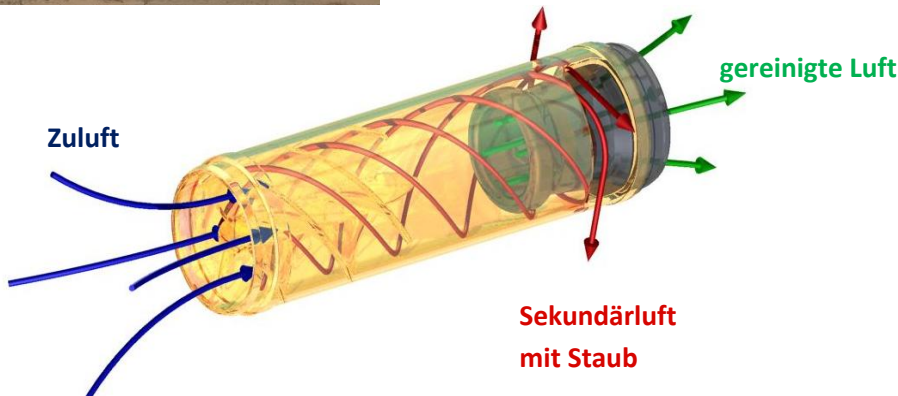
Durch den kleineren Durchmesser des neuen Tubes ist es möglich bis zu 4 Zykclone auf der gleichen Fläche unterzubringen wie bei großen Tubes. Dadurch wird der flächenbezogene Druckverlust deutlich verringert.



In der Wüste getestet!



Die Staubbelastung denen Schienenfahrzeuge in Wüstenregionen ausgesetzt sind, wurde mit LKWs simuliert. Der Aufbau auf dem Test-LKW saugte mit ca. 700 m³/h die staubhaltige Luft aus der Staubfahne des vorausfahrenden LKWs an. Nach Testfahrten wurden sowohl die durch den Zyklon abgeschiedenen als auch die nicht abgeschiedenen Staubmengen ermittelt. Diese Staubproben ergaben auch wertvolle Informationen über die Staubzusammensetzung. Auf der Ladefläche des Testfahrzeugs befanden sich ein Generator und die komplette lufttechnische Anlage mit Multizyklon, Staubaustragsventilator und verschiedenen Feinfiltern. Durchführung des Tests durch Krapf & Lex in der Wüste von Tunesien.



Funktionsprinzip

Die Luft wird beim Eintritt in den Zyklon in Rotation versetzt. Der Staub wird aufgrund der Fliehkraft nach außen getragen und durch einen Staubaustragsventilator abgesaugt.

Abscheidegrad Vorfilter	Staubmenge im Feinfilter	Filterstandzeit	
		Faktor	Prozent
0%	1000 g	1	100%
50%	500 g	2	200%
75%	250 g	4	400%
80%	200 g	5	500%
85%	150 g	6,7	667%
90%	100 g	10	1000%
95%	50 g	20	2000%

Erhöhung der Filterstandzeiten

Die Standzeiten von nachgeschalteten Feinfiltern erhöhen sich je nach Abscheidegrad des Multizyklons. Bei einer Staubmenge von z.B. 1000 g sinkt die Staubbelastung des Feinfilters auf bis zu 50g. Die Standzeit verlängert sich damit um 2000%.



... Wasser
... Staub
... Schnee
... Druckschlägen

Stresemannstraße 13
D - 92637 Weiden i. d. OPf.
Tel. + 49 (0)961 / 6 34 84 - 50
Fax. + 49 (0)961 / 6 34 84 - 54
e-mail contact@krapf-lex.de
www.krapf-lex.de