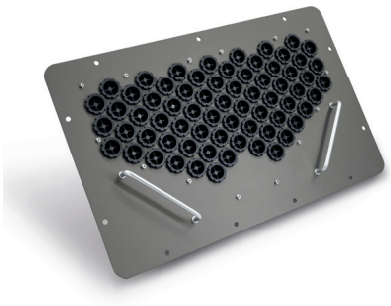
Zyklonfilter / Zyklonabscheider / Multizyklonabscheider

Stand: 07/2026



MULTI-ZYKLONABSCHEIDER FÜR LÜFTUNGS-ANLAGEN VON SCHIENENFAHRZEUGEN:





- Abscheideprüfungen in Anlehnung an ISO5011 ergeben einen Gesamtabscheidegrad von bis zu 97 %
- Sehr geringe Wartungskosten
- Betrieb mit und ohne Staubaustragsventilator möglich
- Mit Bahnzulassung:
  - Konstruiert und produziert nach DIN EN 15085
  - Schwingungs- und Schocktest nach IEC 61373:1999 category 1, class B
  - Mit Brandschutzzertifikat nach EN45545

BESCHREIBUNG:

Hohe Staubanteile in angesaugter Luft können bei Schienenfahrzeugen zu häufigen Wartungsintervallen von nachgeschalteten Bauteilen oder aber zu Ausfällen aufgrund von Verschmutzung durch Staub 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 STAUBABSCHEIDERSYSTEME:

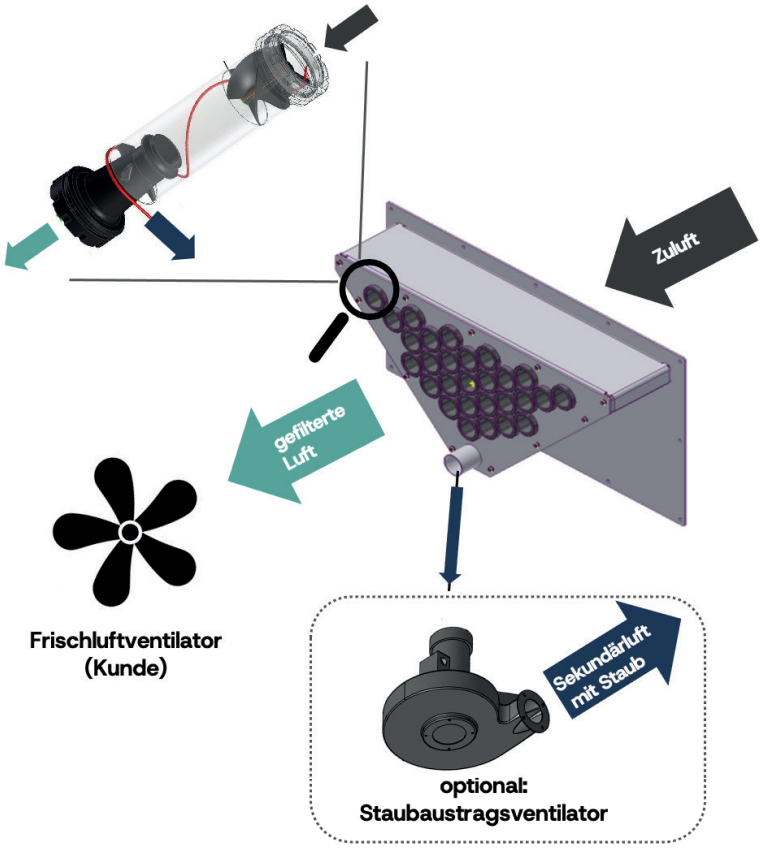
	Luftansauggitter ohne Filtermatte	Lüftungsgitter mit Filtermatte	Multizyklon
Abscheidegrad Staub	––	++	++ (bis 97 %)
Abscheidegrad Wasser	++	++	+
Preis	++	+	+
Wartungsaufwand	++	––	+
Druckverlust	++	+	–

Krapf & Lex Nachf. Verkehrstechnik GmbH & Co. KG
Stresemannstr. 13, 92637 Weiden
www.krapf-lex.de

KRAPF LEX

Standard Luftansauggitter verfügen über einen hohen Abscheidegrad von Wasser und keine kontinuierliche Abscheidung von Staub.
Die hinter Lüftungsgittern nachgeschalteten Filtermatten sind bei großen Luft- und Staubmengen schnell am Ende ihrer Staub-Speicherkapazität.
Multizyklone als Vorabscheider erhöhen die Standzeit von Filtermatten um 2000 %.
Seit 2012 im Einsatz in zahlreichen Projekten in Saudi-Arabien, Kasachstan, Ägypten usw.

FUNKTIONSPRINZIP / STANDZEITEN



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 oder in einem abgedichteten Bereich gesammelt.



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 %

STANDZEITEN FILTERMATTE ERHÖHEN

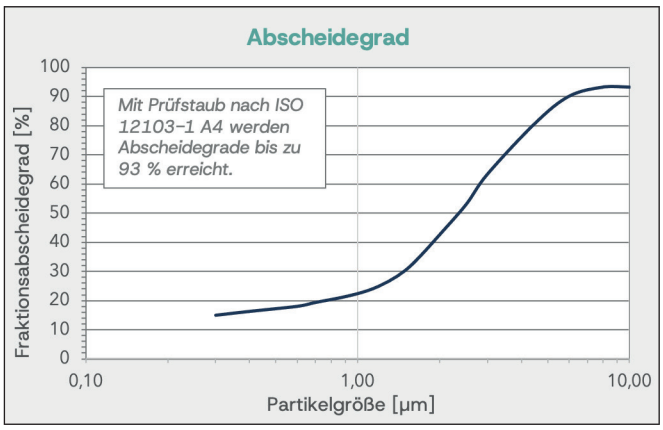
Die Standzeiten von nachgeschalteten Feinfiltern erhöhen sich je nach Abscheidegrad des Multizyklons. Bei einer Staubmenge von z.B. 1000 g sinkt die Staubbelastung des Feinfilters auf bis zu 50 g. Die Standzeit verlängert sich damit um 2000 %.

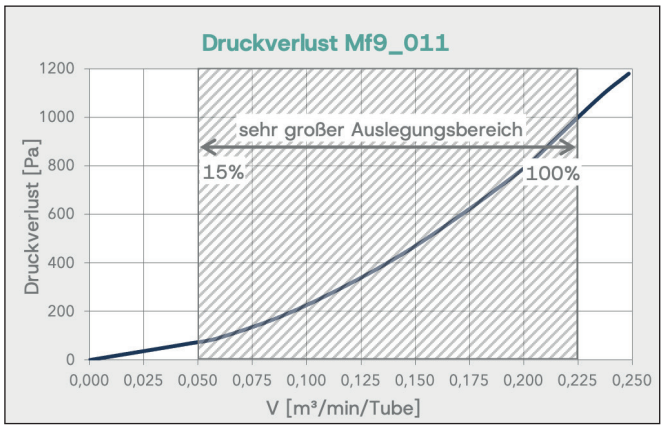
Krapf & Lex Nachf. Verkehrstechnik GmbH & Co. KG
Stresemannstr. 13, 92637 Weiden
www.krapf-lex.de

TECHNISCHE DATEN:

KLEINER ZYKLON

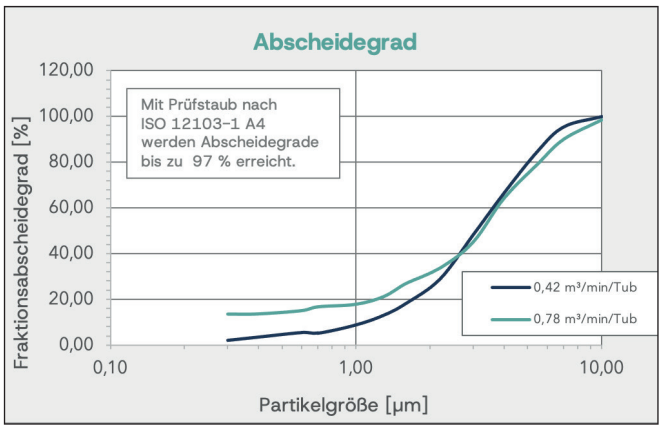


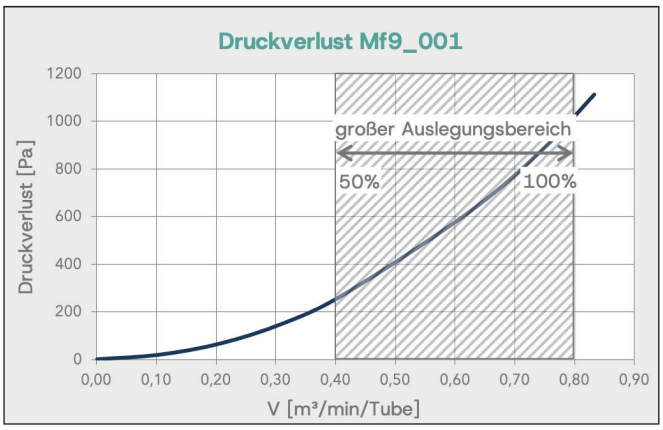




GROSSER ZYKLON









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.

Krapf & Lex Nachf. Verkehrstechnik GmbH & Co. KG
Stresemannstr. 13, 92637 Weiden
www.krapf-lex.de

KRAPF LEX