



Bedienungs- und Wartungsanleitung



Operating and Maintenance Instructions



SCHAKO Group

Modelle:

X-CYCLONE® Kanalabscheider RKM-Serie

Models:

X-CYCLONE® duct separator RKM series



INNOVATION BW
Award Winner
Innovation Award Baden-Württemberg
Dr.-Rudolf-Eberle-Preis

Auftrags-Nr. / Order No.

Stand 10/2018
As of 10/2018

Hersteller / Manufacturer:

Rentschler REVEN GmbH
Ludwigstraße 16-18
D-74372 Sersheim
Germany

Tel.: +49 (0) 7042 - 373 - 0
Fax: +49 (0) 7042 - 373 - 20

www.reven.de
info@reven.de

www.facebook.com/REVEN.info

	Allgemeine Beschreibung General Description	3 - 4
	Sicherheitshinweise Safety Notes	5
	WARNUNG WARNING NOTES	6
	Installation des Geräts Installation of the Equipment	7 - 10
	Aufbau und Funktionsbeschreibung Setup and Functional Description	11 - 12
	Technische Daten Technical Data	13 - 14
	Reinigung und Wartung Cleaning and Maintenance	15 - 18
	Ersatzteilliste Spara Parts List	19
	Herstellererklärung Manufacturer's Declaration	20 - 21

ACHTUNG:

Bitte lesen Sie alle Punkte dieses Handbuches sorgfältig, bevor Sie mit Installations- oder Wartungsarbeiten beginnen!



ATTENTION:

Please read all chapters of this manual carefully before commencing any installation or maintenance work!

Allgemeine Beschreibung I

General Description I



REVENT
SCHAKO Group



Komplettes Kanalmodul zum Einbau in eine horizontal geführte Abluftkanalstrecke, eingebaut in ein geschweißtes, stabiles und verwindungsfreies Edelstahl mit RAL 7035-Lackierung. Das Gehäuse ist innen glattflächig. Die Wartungstür ist mit Schellverschlüssen versehen. Der Boden ist als öl- und wasserdichte, geschweißte Sammelwanne ausgebildet. In das Gehäuse sind patentierte X-CYCLONE® Abscheidezellen, Typ RMZ eingebaut. Eine RMZ-Zelle besteht aus zwei Grundelementen (610 x 610 x 50 mm), die v-förmig angeordnet sind. Die Luft strömt in die offene Seite ein. Ein spezieller, patentierter Drainageeffekt sorgt für das Abfließen der abgeschiedenen Flüssigkeiten. Die Sammelwanne ist mit einem Ablaufstutzen mit einer Ein-Zoll-Anschlussmuffe ausgestattet. Die Muffe ist für den Anschluss einer bauseitigen Ableitung mit Siphon vorgesehen. Kanalübergänge zum Anschluss sind nicht im Lieferumfang enthalten.



Abb.: X-CYCLONE®
Abscheidezellen, Typ RMZ



→ **Alle Grundelemente und Agglomeratoren können abgereinigt und wiederverwendet werden, keine Wegwerffilter!**

TÜV-geprüfter → **Flammendurchschlagschutz** nach der Richtlinie UL 1046 der US-amerikanischen Underwriters Laboratories®.

Material: - Gehäuse: Edelstahl 1.4016 lackiert RAL 7035
Grundelement: Zellen, Gehäuse und Rahmen aus
Edelstahl 1.4016, Profile aus Aluminium

Sonderausführungen:

- Rahmen aus Edelstahl 1.4301 / Profile aus Aluminium
- Rahmen aus Edelstahl 1.4301 / Profile aus Edelstahl 1.4301

Allgemeine Beschreibung II

General Description II



REVENT
SCHAKO Group



Complete duct module suitable for the installation into a horizontal duct line. The module is incorporated in a completely stainless steel sheet housing with a lacquer finish in RAL 7035. It is stable and torsion-free and has smooth internal surfaces. The maintenance door is fitted with clip fasteners. The bottom part is designed as an oil- and waterproof collection pan. The housing is fitted with patented X-CYCLONE® separating cells, type RMZ. The RMZ cell consists of two individual basic modules (610 x 610 x 50 mm) that are arranged in a V-type layout. The airflow streams into the open end of the V inside the cell. A patented, special drainage effect ensures that the separated liquids run off. The collecting pan is fitted with a drain connection with a one-inch socket. It is intended for the connection of an on-site drain line with a siphon. The duct junctions are not included in the scope of delivery.



Fig.: X-CYCLONE®
separating cellen, type RMZ



→ **All basic modules and agglomerators can be cleaned and reused – no throwaway filters!**

The → **flame arresting capacity** of the basic module type RXZ has been tested successfully by the German TÜV in compliance with the directive UL 1046 of the American Underwriters Laboratories®.

Material: - Housing: stainless steel 1.4016 with a lacquer finish in RAL 7035
Basic module: Cells, housing and frames made of stainless steel 1.4016, profiles made of aluminium

Special edition:

- Frame of stainless steel 1.4301 / profiles of aluminium
- Frame of stainless steel 1.4301 / profile of stainless steel 1.4301



ACHTUNG:

Einsatz der Geräte in explosionsgefährdeter Umgebung

Die Abscheidegeräte werden ohne Explosionsschutz ausgeliefert. Dies bedeutet, dass keine Dämpfe, Gase oder Nebel abgesaugt werden dürfen, die explosionsfähig sind oder im Gerät → **explosionsfähige Medien** bilden können.



Absaugen von Medien mit niedrigem Flammpunkt

Durch die zunehmende Verwendung von Öl mit einem niedrigeren Flammpunkt auf modernen Werkzeugmaschinen → **nimmt das Brand- und Verpuffungsrisiko bei der Werkstoffverarbeitung generell zu**. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an entsprechende Fachfirmen für Brandschutzberatung und Brandschutzanlagen.



ACHTUNG:

Die Wartungstür niemals bei laufendem Gerät öffnen. Das Gerät niemals bei geöffneter Wartungstür einschalten. → **In jedem Fall besteht Unfallgefahr.**



ATTENTION:

Use of the devices in environments with a high risk of explosion

Our separators are delivered without explosion protection. This means that no vapours, gases or mists that are themselves explosive or might form → **explosive media** inside the devices may be extracted.



Extraction of media with low ignition points

The steady increase in the use of oil with a low ignition point in modern machine tools provokes a → **generally increased risk of fire and explosion in the field of material processing**. In case of doubt, please contact a competent specialised provider of fire protection consultancy services and equipment.



ATTENTION:

Never open the maintenance door when the device is in operation.
Never switch the device on when the maintenance door is open.

→ **There is a high risk of accident in both cases!**

WARNUNG

WARNING NOTES



REVENT
SCHAKO Group



Eine Reiluftrückführung ist beim Umgang mit besonders krebserzeugenden Gefahrstoffen nach § 15a der GefStoffV nicht erlaubt! Diese sind:

- 6-Amino-2-Ethoxynaphthalin
- 4-Aminobiphenyl und seine Salze
- Asbest
- Benzidin und seine Salze
- Bis(chlormethyl)äther
- Cadmiumchlorid (in atembarer Form)
- Chlormethyl-Methyläther
- Dimethylcarbamoylchlorid
- Hexamethylphosphorsäuretriamid
- 2-Naphthylamin und seine Salze
- 4-Nitrodiphenyl
- 1,3-Propansulton
- N-Nitrosaminverbindungen
- Tetranitromethan
- 1,2,3-Trichlorpropan

→ In diesen Fällen müssen die Ultra Cleaner-Geräte im Abluftbetrieb betrieben werden,
d. h. kein Rückführen der gereinigten Luft in den Aufenthaltsbereich von Menschen!



If any of the following hazardous substances is found in the extracted air of the machine, the cleaned air may under no circumstances be returned into areas where people congregate!

- 6-amino-2-ethoxynaphthalene
- 4-aminobiphenyl and its salts
- Asbestos
- Benzidine and its salts
- Bis(chlormethyl)ether
- Cadmium chloride (in respirable condition)
- Chloromethyl methyl ether
- Dimethylcarbamoylchloride
- Hexamethyl phosphoric acid triamide
- 2-naphtylamine and its salts
- 4-nitrodiphenyl
- 1,3-propane sultone
- N-nitrosamine compounds
- Tetranitromethane
- 1,2,3-trichloropropane

→ In these cases, the air extracted by the Ultra Cleaner devices must not be recirculated,
i. e. no cleaned air may be returned into areas where people congregate!

Installation des Geräts I

Installation of the Equipment I



REVENT
SCHAKO Group



Abscheiderinstallation:

Standardmäßig werden die Abscheidegeräte RKM als rechteckige Box gefertigt. Sie werden im Werk verpackt und je nach Größe auf einer Palette geliefert. Das Gerät kann mit dem Gabelstapler oder Hubwagen auf der Palette stehend oder, mittels der Aufhängeösen, hängend transportiert werden. Aufhängungen oder Gestelle für besondere Einbauwünsche sind gesondert anzufragen. Bei der Aufstellung des RKM ist darauf zu achten, dass eine Ableitung an die Ein-Zoll-Muffe an der Geräteunterseite angeschlossen werden kann. Außerdem ist bei der Aufstellung sicherzustellen, dass die Bedienseite zugänglich ist.

Einbaulage:

→ **Das Gerät muss absolut senkrecht stehen.** Es darf nicht waagrecht oder geneigt eingebaut werden.



ACHTUNG:

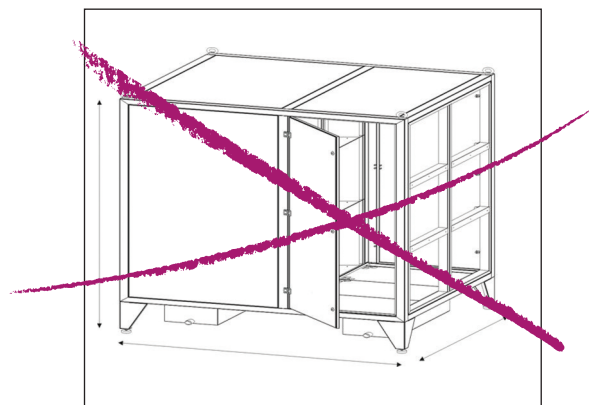
Bei der Installation der Geräte ist darauf zu achten, dass die Ölrückführung getrennt ausgeführt wird. → **Das heißt, die Ablauföffnungen dürfen nicht miteinander verbunden, also kurzgeschlossen werden!**

Luftkanäle:

Die Kanalanschlussmaße der Abscheider entnehmen Sie bitte unserem Katalog bzw. den technischen Daten (Seite 12). Anschlüsse mit abweichenden Maßen sind gesondert anzufragen. Achten Sie bitte unbedingt darauf, dass der bauseitige Kanalanschluss an unsere Abscheider öldicht ausgeführt wird. Verwenden Sie zum Abdichten der Verbindungen z. B. ein öl- und säurebeständiges Dichtmittel.

ACHTUNG:

→ Das Gerät darf auf keinen Fall mit geöffneter Wartungstür betrieben werden.



Installation des Geräts II

Installation of the Equipment II



REVENT
SCHAKO Group



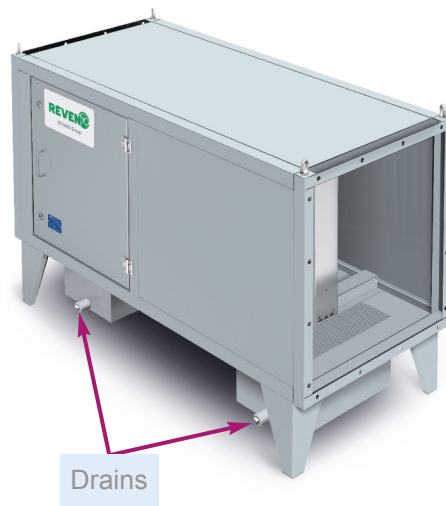
Installation of the separator:

In their standard version, the separator devices RKM are designed and delivered as rectangular boxes. They are packed at the factory and delivered on a pallet, depending on their size. The devices can be transported in an upright position on the pallet with the help of an elevator truck or a forklift or in hanging position using their suspension loops. If you desire special installation options such as suspended mountings or mounting frames, please specify them separately in your inquiry. Please note that the device is fitted with one-inch sockets at the bottom for the connection of the siphon, i.e. make sure that the RKM device is set up in such a manner that the drain line can be connected to the one-inch socket. Furthermore, make sure that the position of the separator provides for easy access to the service side.

Mounting Position:

- **The position of the device must be absolutely vertical.**

It must not be installed in a horizontal or inclined position.



ATTENTION:

When installing the device, make sure that the oil recirculation is fitted separately.

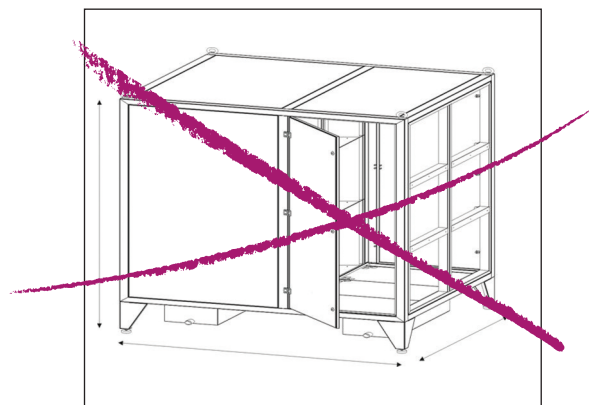
- **This means that the drainage openings may not be connected to each other, i. e. not short-circuited!**

Air ducts:

Please refer to our catalogue or the technical data on page 12 for the connecting dimensions of the separators. Connections that differ from the standard dimensions should be specified separately in your enquiry. Make sure under all circumstances that the connection of our separators to the on-site duct system is oil proof, i. e. use oil- and acid-resistant sealant, for example, to seal the connections.

ATTENTION:

- The device must never be operated when the maintenance door is open.



Installation des Geräts III

Installation of the Equipment III



REVENTO
SCHAKO Group

Zusammenfügen von 2 Systemen: / Combination of two systems:

Wird ein Vor- oder Nachfiltersystem verwendet → müssen 2 Gehäuse miteinander verbunden werden.

If a pre- or post-filtering system is to be used → two housings must be linked to each other.



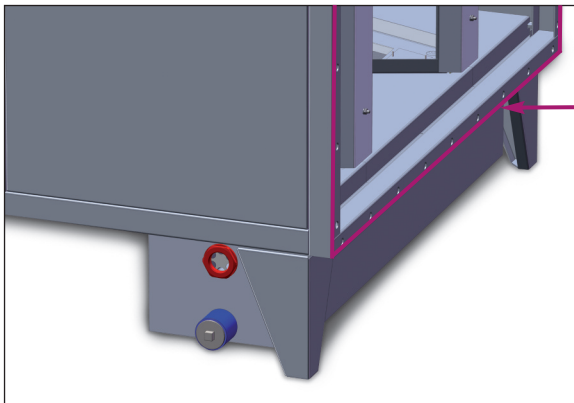
1

Positionieren der beiden Gehäuse.

Put the two housings in a suitable position.



Luftrichtung beachten!
Observe the air flow direction!



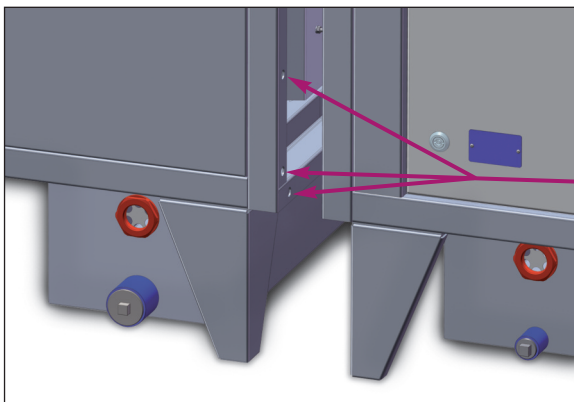
2

Anbringen des Dichtmittels umlaufend auf die Dichtfläche.

Apply sealant all around onto the sealing surface.



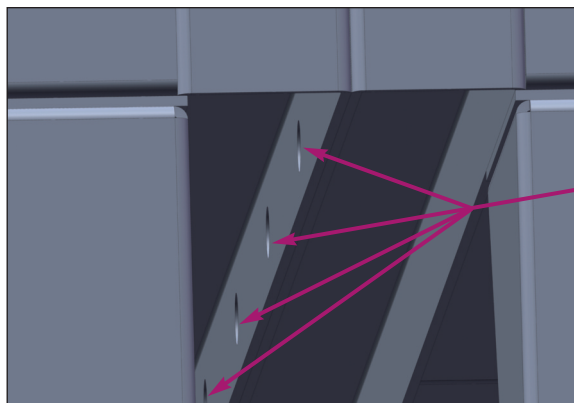
Besonders wichtig sind die Ecken!
Pay particular attention to the corners!



3

Gehäuse zusammenschieben bis die Bohrungen deckungsgleich sind.

Push the housings together until the drill holes are facing one other.



4

Mit Schrauben M6 x 16, U-Scheiben und Stoppmuttern an allen Verbindungsstellen verschrauben.

Fix the housings at the connecting points with M 6 x 16 screws and locknuts.

Installation des Geräts IV

Installation of the Equipment IV



REVENT
SCHAKO Group

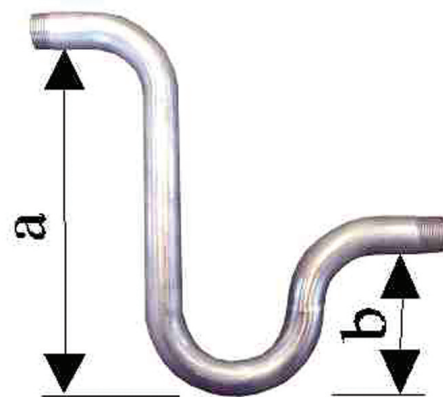
Anschluss der Ableitungen:

Die Anschlüsse an den Abscheidern müssen im Betrieb → **luftdicht verschlossen** sein, da sonst die Funktion der Abscheider nicht gewährleistet ist.



Dies kann zum Beispiel durch den Anschluss eines Siphons oder durch eine Ableitung, deren Ende luftdicht in einen Auffangbehälter mündet, erfolgen.

Die Siphonauslegung der Maße a und b wird im Folgenden beschrieben: Die maximale "Ölsäule" im Siphon hat eine Höhe von $2 \times b$.



Connection of the drain lines:

The connections to the separators must be → **sealed airtight** in order to ensure the perfect function of the separators.



For this purpose, a siphon or drain line with an airtight end in a collecting tank can be connected, for example.

The dimensioning of the siphon with respect to the sizes specified for a and b is described below. The maximum oil column in the siphon has a height of $2 \times b$.



Bei einer einfachen „Rohr-Schlauchableitung“ muss die vertikale Länge, also der Höhenunterschied zwischen Gehäusemuffe und Schlauchende, mindestens das Maß a betragen.



Vor der Inbetriebnahme des Geräts muss der Siphon bzw. der Auffangbehälter mit Flüssigkeit gefüllt werden, damit beide → **luftdicht abgeschlossen** sind.

In case of a simple pipe/hose drain, the vertical length, i. e. the difference in height between the housing socket and the hose end, must at least be equal to a.



Before putting the device into operation, seal the siphon and the collecting tank with liquid to ensure their → **airtight closure**.

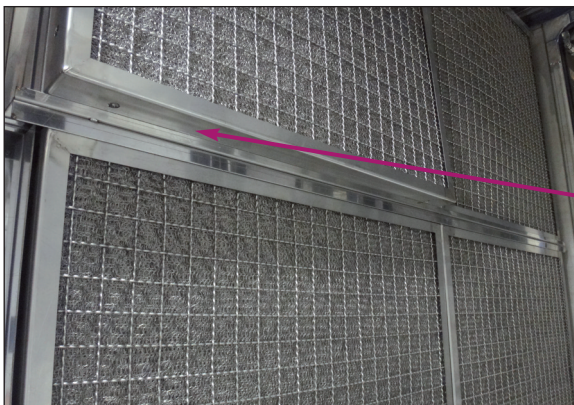
Aufbau und Funktionsbeschreibung I

Setup and Functional Description I

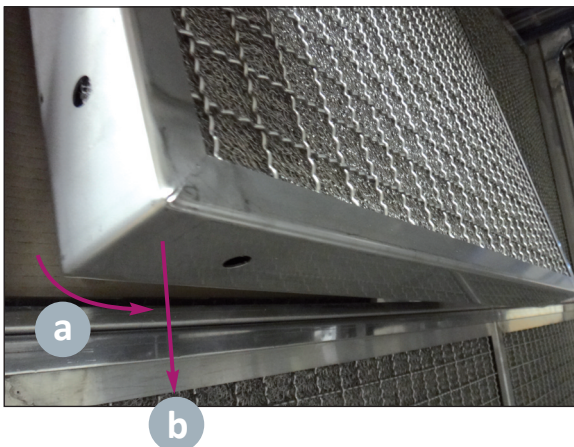


REVENT
SCHAKO Group

Demontage und Montage der Agglomeratoren:
Disassembly and reassembly of the agglomerators:



Die Agglomeratoren können bequem entnommen und wieder eingesetzt werden.
The Agglomerators can easily be removed and replaced.



Agglomerator entnehmen:
a.) nach außen drehen b.) entnehmen
Remove the agglomerator:
a.) turn it outwards b.) and extract it

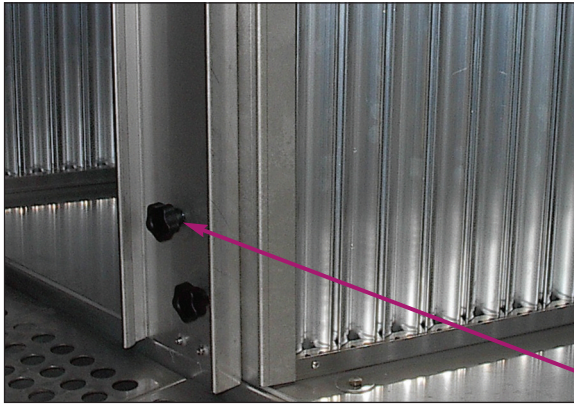
Aufbau und Funktionsbeschreibung II

Setup and Functional Description II

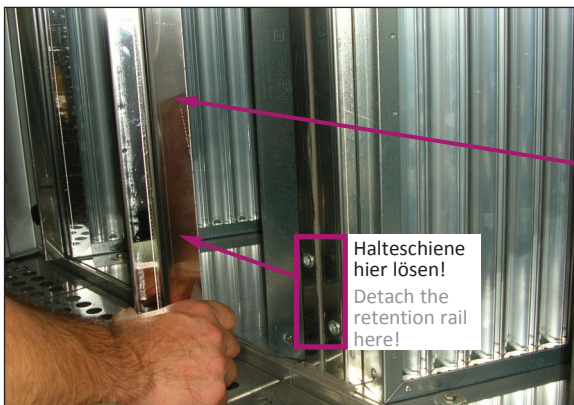
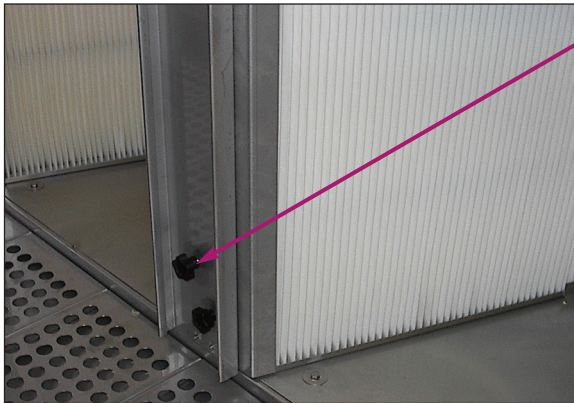


REVENT
SCHAKO Group

Demontage und Montage der X-CYCLONE® Aerosolabscheider bzw. Nachfilter:
Disassembly and reassembly of the X-CYCLONE® aerosol separator and after-filters:

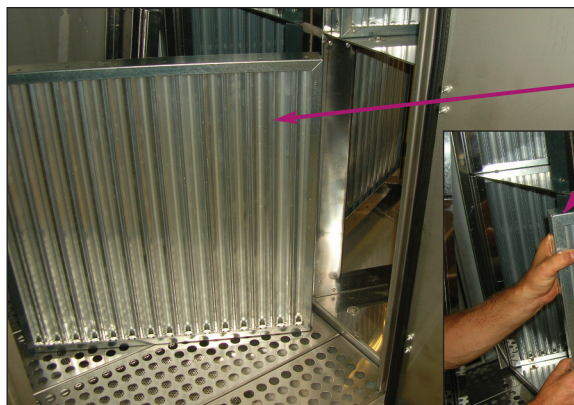


Griffschrauben lösen.
Loosen the handle screws.



Halteschiene entnehmen.
Remove the retention rail.

Halteschiene
hier lösen!
Detach the
retention rail
here!



Abscheiderplatte bzw. Nachfilter herausziehen.
Extract the separator plate or after-filter.



Beim Wiedereinsetzen der
Abscheiderplatte bzw. Nachfiltern
→ **in umgekehrter Reihen-
folge verfahren!**

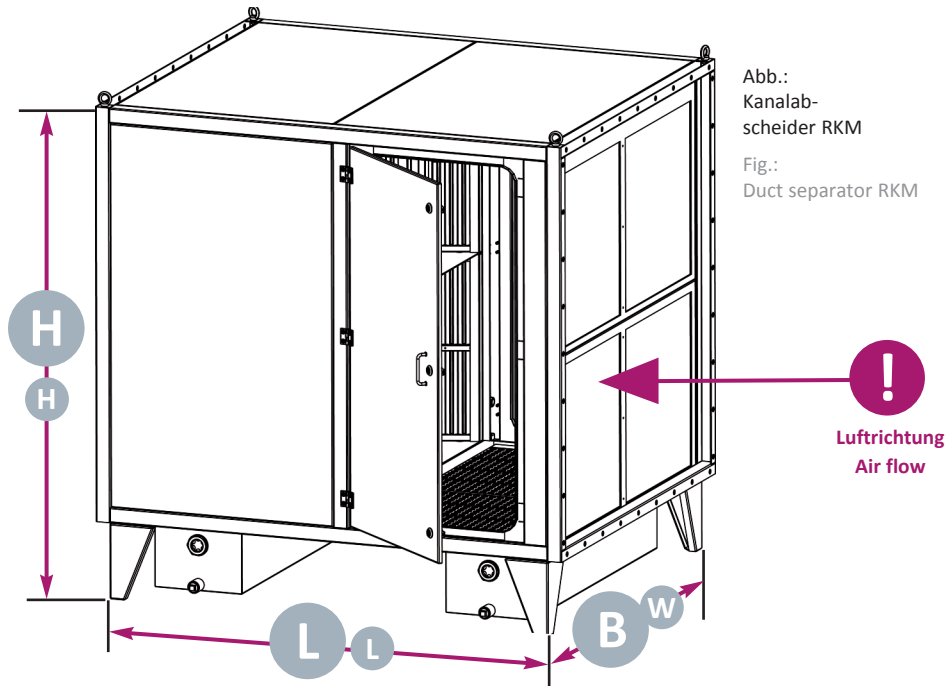
Reinstall the separator
plate or after-filter
→ **in the reverse order.**

Technische Daten I

Technical Data I



REVENT
SCHAKO Group



Typ RKM	Luftmenge in m³/h	Höhe H in mm	Breite B in mm	Länge L in mm	Kanalanschluss* in mm		Anzahl RMZ-Zellen 0,5 1		ca. Gewicht in kg
Type RKM	Volume flow* in m³/h	Height H in mm	Width W in mm	Length L in mm	Duct connection* in mm		Number of RMZ cells 0.5 1		Approx. weight in kg
01	5000	990	720	1600	645	665	0	1	162
02	7500	990	1030	1600	955	665	1	1	213
03	10000	990	1340	1600	1265	665	0	2	264
04	10000	1610	720	1600	645	1285	0	2	274
05	15000	1610	1030	1600	955	1285	2	2	356
06	20000	1610	1340	1600	1265	1285	0	4	428
07	30000	2230	1340	1600	1265	1905	0	6	582
08	30000	1610	1960	1600	1885	1285	0	6	602
09	45000	2230	1960	1600	1885	1905	0	9	808
10	60000	2230	2580	1600	2505	1905	0	12	1064
11	60000	2850	1960	1600	1885	2525	0	12	1064
12	80000	2850	2580	1600	2505	2525	0	16	1332



***ACHTUNG:** Kanalanschlussmaße sind lichte Innenmaße,
→ zur Anpassung des Kanalflasses entsprechende Maßzeichnung anfordern!

***ATTENTION:** Duct connection dimensions are internal clearance dimensions,
→ for duct connection drawing's please contact Rentschler Reven GmbH!

Technische Daten II

Technical Data II



REVENT
SCHAKO Group



Bei größeren Luftmengen über 80.000 m³/h ist das System modular, aus mehreren Einheiten bestehend, aufzubauen



ACHTUNG: → Luftrichtung ist die Pfeilrichtung (s. Abb.)

If higher airflows in excess of 80.000 m³/h have to be handled, a modular system composed of several units should be used.



ATTENTION: → The arrow indicates the airflow direction! (see the illustrations below)



Abb.:
Kanalabscheider RKM
mit RMZ-1-Zellen
(18 Grundelemente
610 x 610 x 50 mm)

Fig.:
RKM duct separator
with RMZ-1 cells
(18 basic modules
610 x 610 x 50 mm)



Abb.:
RKM mit
9 Agglomeratoren
als erste Stufe

Fig.:
RKM with
nine agglomerators
as first stage

Reinigung und Wartung I

Cleaning and Maintenance I



REVENTO
SCHAKO Group



Die Medienvor- bzw. -nachfilter müssen bei Verschmutzung ebenfalls gereinigt werden. Über die Reinigungsintervalle gibt es keine genauen Zeitangaben, da der Verschmutzungsgrad je nach Einsatzfall unterschiedlich ist. Es ist jedoch empfehlenswert, die Filter von Anfang an einmal pro Woche zu überprüfen, um die Verschmutzung zu beobachten und die Reinigung dieser Filter in die Reinigungszyklen der Abscheider einzubeziehen. Da einige Öle zum Verharzen neigen, ist es ratsam, die Wartung in regelmäßig kurzen Abständen durchzuführen. Hierdurch kann eine erschwerte Reinigung vermieden werden.



ACHTUNG:

→ Bei Bedarf von Austauschfiltern zur Verkürzung der Stillstandzeiten des Geräts, bitte die Lieferzeiten und Preise anfragen.



The media pre- and/or after-filters must also be cleaned when dirty. We cannot specify exactly the frequency of the cleaning intervals, because the degree of contamination differs from case to case. However, we recommend inspection of the filters once a week right from the beginning to observe the accumulation of dirt. The cleaning of the filters should be included in the cleaning cycles of the separators. Since oils have a tendency to gumming, cleaning at regular intervals is advisable and helps to avoid laborious cleaning operations.



ATTENTION:

→ If you are in need of spare filters to shorten the downtimes of the device, please inquire about our delivery periods and prices.

Reinigung und Wartung II

Cleaning and Maintenance II



REVENT
SCHAKO Group



Reinigung und Wartung der Abscheider

Weisen die X-CYCLONE® Aerosolabscheider oder die AGG-Agglomeratoren Verschmutzungen in Form von Verharzungen oder Filterkuchen auf, sind diese mit einem Hochdruckgerät oder einer Industriewaschmaschine, z. B., zu reinigen. Bei der Abscheidung von Medien, von denen eine biologische oder mikrobiologische Gefährdung durch Bildung von Schimmelpilzkulturen, Viren oder Bakterien ausgeht, müssen

- **kurze Wartungs- und Reinigungsintervalle unbedingt regelmäßig eingehalten werden.**
- **Zur Reinigung der Filteranlage empfehlen wir den biologischen Entöler Oil-Free V2000.**



Cleaning and Maintenance of the Separators

If the X-CYCLONE® aerosol separator or the AGG agglomerator show strong contamination in the form of gumming or filter caking, they should be cleaned with the help of a high-pressure cleaner or an industrial washing machine, for example. If the media to be separated constitute a biological or microbiological hazard, because they form mildew cultures, viruses or bacteria, for example, it is imperative that

- **regular maintenance and cleaning cycles be observed at short intervals.**
- **We recommend the biological oil remover**
Oil-Free V2000 for the cleaning of the filter system.

Gehen Sie wie folgt vor: / Follow the instructions below:

1

Das Gerät abschalten und vor dem Öffnen der Wartungstür vom Netz trennen.
Switch off the device and separate it from the power supply before you open the maintenance door.

2

Wenn im Abscheider gesundheitsgefährdende Stoffe abgeschieden werden, muss vor dem Öffnen der Wartungstür entsprechende Schutzausrüstung angelegt werden.

- **Sonst besteht je nach Abscheidemedium die Gefahr von Vergiftung, Verätzung und / oder Verbrennung.**

!

If materials that are hazardous to your health are separated in the device, put appropriate protective clothing on before you open the maintenance door.

- **This helps to avoid burns, poisoning and / or caustic burns depending on the nature of the separated medium.**

3

Vor dem Öffnen der Wartungstür, den Stillstand des Ventilators abwarten.
Wait until the fan has stopped rotating before you open the maintenance door.

Reinigung und Wartung III

Cleaning and Maintenance III



REVENTO
SCHAKO Group

4

Die Wartungstür bzw. Abdeckung öffnen, dann die Elemente aus dem Gehäuse herausziehen.
Open the maintenance door or lid and extract the elements from the housing.

5

Bei der Wiedermontage der Plattenebenen ist darauf zu achten, dass die Elemente in die Drainageaufnahme → **richtig eingeführt** werden und die → **Filterprofile vertikal** angeordnet sind.

!

When reassembling the plate levels, make sure that the elements are → **reinstalled correctly** into the drainage receiver and the → **filter profiles are in vertical position**.

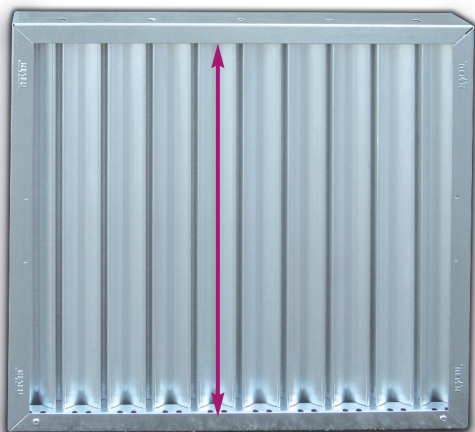


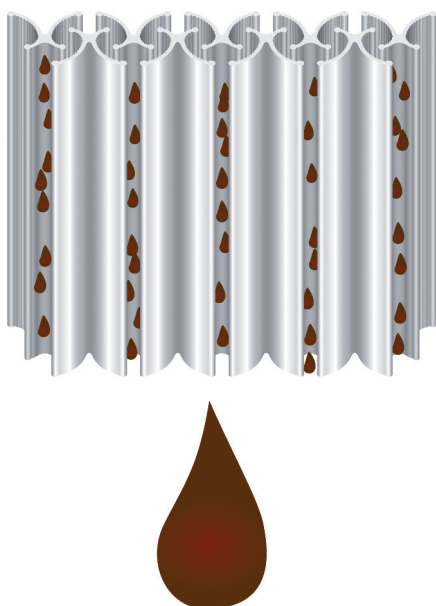
Abb.: X-CYCLONE® Aerosolabscheider
Fig.: X-CYCLONE® aerosol separator

Abb.: Grundelement in einem Kanalabscheider
Fig.: basic module in a duct separator



!

Einbauposition!
Installation position!



Reinigung und Wartung IV

Cleaning and Maintenance IV



REVENT
SCHAKO Group

Als Richtwerte der Wartungsintervalle gilt: / Recommended maintenance intervals:

Einsatzfall / Case of application	Wartungsintervall / Maintenance interval
Reine Flüssigkeitsabscheidung: Wasserlösliche Kühlschmierstoffe ohne Staubpartikel oder sonstige Feststoffe. Separation of pure liquids, water-soluble cooling lubricants without any dust particles or other solid matters.	Wir empfehlen alle 6 Monate eine Routinekontrolle und alle 12 Monate eine Reinigung der Filterstufen. We recommend a routine inspection every 6 months and the cleaning of the filter stages every 12 months.
Abscheidung von Emulsionen aus flüssigen und festen Partikeln: Flüssigkeit mit einem hohen Anteil an Feststoffpartikeln und zu Verharzungen neigenden Kühlschmierstoffen. Separation of emulsions composed of liquid and solid particles: Liquids with a high portion of solid particles and cooling lubricants with a tendency to gumming.	Wir empfehlen, die Filter anfänglich einmal pro Woche zu kontrollieren und je nach Verschmutzungsgrad der ersten Filterstufe die Reinigungsintervalle festzulegen. We recommend that the filters be inspected once a week to begin with and that cleaning intervals be set according to the degree of contamination of the first filter stage.
Bei starken Verunreinigungen der Emulsionen und bei Festpartikeln. Separation of strongly contaminated emulsions and solid particles.	Wir empfehlen, gegebenenfalls einen zusätzlichen Vorfilter am Maschinenausgang (Flansch) zum Gerät zu installieren. Kontrolle einmal wöchentlich. We recommend the installation of an additional prefilter at the outlet of the machine (flange) to the device, if required. Inspection once a week.



ACHTUNG:

→ Bei Verwendung von anderen als den Originalteilen erlischt jede Gewährleistung und die Funktionsgarantie des Gerätes.



ATTENTION:

→ The use of any parts other than the original ones will result in the termination of our warranty and functional guarantee for the device.



Ersatzteilliste

Spare Parts List



Lfd Nr. Current No.	Bezeichnung / Description	Bestell-Nr. Order-No.
1	X-CYCLONE® Aerosolabscheider, 610 x 610 x 50 cm X-CYCLONE® aerosol separator, 610 x 610 x 50 cm	90 - 0 61 04
2	X-CYCLONE® Aerosolabscheider, 305 x 610 x 50 cm X-CYCLONE® aerosol separator, 305 x 610 x 50 cm	90 - 0 61 15
3	Agglomerator, Edelstahl, 610 x 610 x 50 cm Agglomerator, stainless steel, 610 x 610 x 50 cm	90 - 0 63 04
4	Agglomerator, Edelstahl, 305 x 610 x 50 cm Agglomerator, stainless steel, 305 x 610 x 50 cm	90 - 0 63 32
5	Ölentleerhahn 1" Oil drain cock 1"	90 - 0 66 18
6	Ölschauglas Oil inspection glass	60 - 0 65 81
7	Umlaufende Türdichtung, Meterware Full perimeter door seal, by the meter	90 - 1 00 41

Tel.: +49 (0) 7042 / 3 73 - 0 · www.reven.de
 Fax: +49 (0) 7042 / 3 73 - 20 · info@reven.de

Infoline: +49 (0) 7042 / 3 73 - 25
 +49 (0) 7042 / 3 73 - 33
 +49 (0) 7042 / 3 73 - 36



Herstellererklärung I Manufacturer's Declaration I



REVEN
SCHAKO Group



Konformitätserklärung im Sinne der

- EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG
- EG-Richtlinie EMV 2014/30/EU

Hiermit erklären wir, dass die Bauart von

Benennung: X-CYCLONE® Kanalabscheider RKM

Auftrags-Nr.: ...

in der gelieferten Ausführung den obigen Richtlinien entspricht.

Angewandte harmonisierte DIN EN-Normen nach den Amtsblättern der Richtlinien:

Richtlinie/Norm	Titel
DIN EN 82079-1 :2012	Erstellen von Anleitungen, Gliederung, Inhalt und Darstellung – Teil 1: Allgemeine Prinzipien und detaillierte Anforderungen
2014/30/EU	EU-Richtlinie: EMV gültig ab 26.02.2014
DIN EN 61000-6-2 :2005 + AC: 2005	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche (IEC 61000-6-2:2005)
DIN EN 61000-6-4 :2007 + A1: 2011	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-4: Fachgrundnormen – Störaussendung für Industriebereiche (IEC 61000-6-4:2006 + A1:2010)
2006/42/EG	EU-Richtlinie: Maschine gültig ab 17.05.2006
DIN EN ISO 12100 :2011	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN 60204-1 :2006 + AC: 2010	Sicherheit von Maschinen; Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN ISO 13732-1 :2008	Ergonomie der thermischen Umgebung – Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen – Teil 1: Heiße Oberflächen
DIN EN ISO 13850 :2015	Sicherheit von Maschinen – Not Halt, Gestaltungsleitsätze
DIN EN 16282 :2016	Einrichtungen in gewerblichen Küchen – Elemente zur Be- und Entlüftung; Gestaltungs- und Sicherheitsanforderungen, Deutsche Fassung EN 16282:2016
In der Norm DIN EN ISO 12100 wird zusätzlich u. a. auf die folgenden Normen verwiesen:	
DIN EN 349; DIN EN 574; DIN EN 614-1; DIN-EN 842; DIN EN 981; DIN EN 894-1, -2, -3; DIN EN 1037; DIN EN ISO 14119; DIN EN ISO 14123-1	

ACHTUNG:

- Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde.
- Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen gemäß Anhang I der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG kommen zur Anwendung und werden eingehalten.
- Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII A wurden erstellt und werden der zuständigen nationalen Behörde auf Verlangen in elektronischer Form übermittelt.
- Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:
Klaus Mann, Ludwigstr. 16-18, 74372 Sersheim/Germany

Sersheim, den

Unterschrift Geschäftsverantwortlicher
(Hr. Sven Rentschler, Geschäftsführer)

REVEN
SCHAKO Group

Rentschler REVEN GmbH
Ludwigstrasse 16-18
D – 74372 Sersheim
www.reven.de

Serien-Nr. / Serial number: M-2018-DE/EN-24.0.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten!
Subject to change without notice! Errors excepted!

Herstellererklärung II

Manufacturer's Declaration II



REVEN
SCHAKO Group



Declaration of Conformity in accordance with the standards

- Machinery Directive 2006/42/EC
- EMC Directive 2014/30/EU

We herewith declare that the design and construction of

Designation: X-CYCLONE® duct separator RKM

Order-No: ...

complies in the delivered version with the above-mentioned directives.

The following harmonised DIN EN standards apply in accordance with the official journals of the directives:

Directive/Standard	Title
DIN EN 82079-1 :2012	Preparation of instructions for use – Structuring, content and presentation Part 1: General principles and detailed requirements
2014/30/EU	EU Directive: EMC valid from 26 Feb. 2014
DIN EN 61000-6-2 :2005 + AC: 2005	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environments (IEC 61000-6-2:2005)
DIN EN 61000-6-4 :2007 + A1: 2011	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-4: Generic standards – Emission standard for industrial environments (IEC 61000-6-4:2006 + A1:2010)
2006/42/EC	EU Directive: Machinery valid from 17 May 2006
DIN EN ISO 12100 :2011	Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction
DIN EN 60204-1 :2006 + AC: 2010	Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements
DIN EN ISO 13732-1 :2008	Ergonomics of the thermal environment – Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces – Part 1: Hot surfaces
DIN EN ISO 13850 :2015	Safety of machinery – Emergency stop function – Principles for design
DIN EN 16282 :2016	Equipment for commercial kitchens – Components for ventilation in commercial kitchens: Kitchen ventilation hoods; design and safety requirements, German Version EN 16282:2016
In the standard DIN EN ISO 12100, references is made to the following standards among others:	
DIN EN 349; DIN EN 574; DIN EN 614-1; DIN-EN 842; DIN EN 981; DIN EN 894-1, -2, -3; DIN EN 1037; DIN EN ISO 14119; DIN EN ISO 14123-1	

ATTENTION:

- This declaration relates exclusively to the machinery
in the state in which it was placed on the market.
- The essential safety and health requirements specified in Annex I
of the Machinery Directive 2006/42/EC have been implemented and are met.
- The special technical file as per Annex VII A has been compiled and
will be transmitted electronically to the relevant national authority on request.
- Authorised person for the compilation of the technical documentation:
Klaus Mann, Ludwigstr. 16-18, 74372 Sersheim/Germany



Sersheim, (date)

Signature of the business manager
(Sven Rentschler, Managing Director)

REVEN
SCHAKO Group

Rentschler REVEN GmbH
Ludwigstrasse 16-18
D – 74372 Sersheim
www.reven.de

Serien-Nr. / Serial number: M-2018-DE/EN-24.0.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten!
Subject to change without notice! Errors excepted!