



Bedienungs- und Wartungsanleitung



Operating and Maintenance Instructions

Modelle: Erfassungssysteme und Lüftungsdecken
Models: Collecting Systems and Extraction Ceilings



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



Auftrags-Nr. / Order No.

Stand 09/2023
As of 09/2023

Hersteller / Manufacturer:

Rentschler REVEN GmbH
Ludwigstraße 16-18
74372 Sersheim
Germany

Tel.: +49 7042 373-0
www.reven.de

Inhaltsverzeichnis X-CYCLONE® Erfassungssysteme

Luftreiniger zum Einbau über Produktionsanlagen

Table of Contents X-CYCLONE® Capture Systems

Air cleaners suitable for installation above production systems

Erfassungssysteme Capture Systems

1	X-CYCLONE® EVN-Serie/series Erfassungshaube mit REVEN® Induktionssystem Collecting hood with REVEN® induction system		5
2	X-CYCLONE® EVN-EFF-Serie/series Erfassungshaube mit REVEN® Effizienz-Induktionssystem Collecting hood with REVEN® efficiency air-induction system		6
3	X-CYCLONE® EVNR-Serie/series Erfassungshaube mit REVEN® Induktions- und REVEX® Sprühsystem Collecting hood with REVEN® induction and REVEX® spraying system		7
4	X-CYCLONE® EJET-Serie/series Erfassungshaube mit REVEN® Induktionssystem und integriertem Zuluftsystem Collecting hood with REVEN® induction system and integrated air supply		8
5	X-CYCLONE® EQA-Serie/series Erfassungshaube mit integriertem Zuluftsystem Collecting hood with integrated air supply system		9
6	X-CYCLONE® EVSR-Serie/series Erfassungshaube mit X-CYCLONE® Luftreinigungs- und REVEX® Sprühsystem Collecting hood with X-CYCLONE® air-cleaning and REVEX® spraying system		10
7	X-CYCLONE® EVS-Serie/series Erfassungshaube mit X-CYCLONE® Luftreinigungssystem Collecting hood with X-CYCLONE® air-cleaning system		11
8	X-CYCLONE® EAS-Serie/series Preiswerte und kompakte Erfassungshaube mit X-CYCLONE® Luftreinigungssystem Inexpensive compact collecting hood with X-CYCLONE® air-cleaning system		12
9	X-CYCLONE® EGJ-Serie/series Erfassungshaube zum Aufstellen mit REVEN® Induktionssystem Stand-alone collecting hood with REVEN® induction system		13
10	X-CYCLONE® EGS-Serie/series Erfassungshaube zum Aufstellen mit X-CYCLONE® Luftreinigungssystem Stand-alone collecting hood with X-CYCLONE® air-cleaning system		14
11	X-CYCLONE® EGU-Serie/series Umlufthaube mit X-CYCLONE® Luftreinigungssystem zur Reduzierung von organischen Geruchsbelastungen Recirculation hood with X-CYCLONE® air-cleaning system for the reduction of organic odour pollution		15

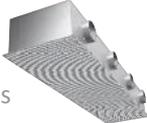
Inhaltsverzeichnis X-CYCLONE® Erfassungssysteme

Luftreiniger zum Einbau über Produktionsanlagen

Table of Contents X-CYCLONE® Capture Systems

Air cleaners suitable for installation above production systems

Zubehör Accessories

12	REVEN® RSC-Serie/series Energiesparsensor für Erfassungshauben und Lüftungsdecken Energy-saving sensor for collecting hoods and extraction ceilings		16
13	REVEN® PROTECT-Serie/series Brandlöschanlage für Erfassungshauben und Lüftungsdecken Fire-extinguishing system for collecting hoods and extraction ceilings		17
14	X-CYCLONE® UV-Serie/series UV-System zur Abluftbehandlung für Erfassungshauben und Lüftungsdecken UV system for the treatment of exhaust air from collecting hoods and extraction ceilings		18
15	REVEN® ECOJET®-Serie/series Zuluft-Quellauslass zur Regulierung des Lufthaushalts beim Einsatz von Erfassungshauben Low-velocity air outlet for the control of air management when operating collecting hoods		19

Die Bedienungsanleitung gilt
für alle aufgeführten Systeme!



The operating and maintenance
instructions apply to all listed systems!

Lüftungsdecken Ceiling Extractors

1	X-CYCLONE® DVN-Serie/series Deckenmodul mit REVEN® Induktionssystem Ceiling module with REVEN® induction system		20
2	X-CYCLONE® DR-Serie/series Erfassungshaube mit REVEX® Sprühsystem Ceiling module with REVEX® spraying system		21
3	X-CYCLONE® DLD-Serie/series Deckenmodul mit X-CYCLONE® Luftreinigungssystem Ceiling module with X-CYCLONE® air-cleaning system		22
4	X-CYCLONE® DGH-Serie/series Deckenmodul mit X-CYCLONE® Luftreinigungssystem ohne Beleuchtung Ceiling module with X-CYCLONE® air-cleaning system without illumination		23
5	X-CYCLONE® DFD- und/and DSD-Serie/series Deckenkassetten, flammdurchschlaghemmend und schallabsorbierend Flame-arresting and sound-absorbing coffered ceiling		24
6	X-CYCLONE® DAK-Serie/series Abluftfilterkasten Exhaust air box filter		25
7	X-CYCLONE® DQA-Serie/series Zuluftquellenauslass Low-velocity supply air outlet		26

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!

1

X-CYCLONE® EVN-Serie/series

Erfassungshaube mit REVEN® Induktionssystem
Collecting hood with REVEN® induction system



Allgemeine Beschreibung
General Description

27-30



Sicherheitshinweise
Safety Notes

39-40



Installation der Geräte
Installation of the Equipment

48-59



Technische Beschreibung
Technical Description

66-90



Einregulierung
Adjustment

110-117



Reinigung und Wartung
Cleaning and Maintenance

121-131



Installationsprüfliste
Installation Check List

140-141



Herstellererklärung
Manufacturer's Declaration

142-143

2

X-CYCLONE® EVN-EFF-Serie/series

Erfassungshaube mit REVEN® Effizienz-Induktionssystem
Collecting hood with REVEN® efficiency air-induction system



Allgemeine Beschreibung
General Description

27-30



Sicherheitshinweise
Safety Notes

39-40



Installation der Geräte
Installation of the Equipment

48-59



Technische Beschreibung
Technical Description

66-90



Einregulierung
Adjustment

110-117



Reinigung und Wartung
Cleaning and Maintenance

121-131



Installationsprüfliste
Installation Check List

140-141



Herstellererklärung
Manufacturer's Declaration

142-143

3

X-CYCLONE® EVNR-Serie/series

Erfassungshaube mit REVEN® Induktions- und REVEX® Sprühsystem
Collecting hood with REVEN® induction and REVEX® spraying system



Allgemeine Beschreibung
General Description

27-30



Sicherheitshinweise
Safety Notes

39-40



Installation der Geräte
Installation of the Equipment

48-59



Technische Beschreibung
Technical Description

66-90



Einregulierung
Adjustment

110-117



REVEX® automatisches Waschsysteem
REVEX® automatic washing system

118-120



Reinigung und Wartung
Cleaning and Maintenance

121-131



Installationsprüfliste
Installation Check List

140-141



Herstellererklärung
Manufacturer's Declaration

142-143

4

X-CYCLONE® EJET®-Serie/series

Erfassungshaube mit REVEN® Induktionssystem und integriertem Zuluftsystem
Collecting hood with REVEN® induction system and integrated air supply



Allgemeine Beschreibung
General Description

27 -30



Sicherheitshinweise
Safety Notes

39 -40



Installation der Geräte
Installation of the Equipment

48 -59



Technische Beschreibung
Technical Description

66 -90



Einregulierung
Adjustment

110 -117



Reinigung und Wartung
Cleaning and Maintenance

121 -131



Installationsprüfliste
Installation Check List

140 - 141



Herstellererklärung
Manufacturer's Declaration

142 -143

5

X-CYCLONE® EQA-Serie/series

Erfassungshaube mit integriertem Zuluftsystem
Collecting hood with integrated air supply system



Allgemeine Beschreibung
General Description

27 - 30



Sicherheitshinweise
Safety Notes

39 - 40



Installation der Geräte
Installation of the Equipment

48 - 59



Technische Beschreibung
Technical Description

66 - 90



Reinigung und Wartung
Cleaning and Maintenance

121 - 131



Installationsprüfliste
Installation Check List

140 - 141



Herstellererklärung
Manufacturer's Declaration

142 - 143

6

X-CYCLONE® EVSR-Serie/series

Erfassungshaube mit X-CYCLONE® Luftreinigungs- und REVEX® Sprühsystem
Collecting hood with X-CYCLONE® air-cleaning and REVEX® spraying system



Allgemeine Beschreibung
General Description

27-30



Sicherheitshinweise
Safety Notes

39-40



Installation der Geräte
Installation of the Equipment

48-59



Technische Beschreibung
Technical Description

66-90



REVEX® automatisches Waschsysteem
REVEX® automatic washing system

118-120



Reinigung und Wartung
Cleaning and Maintenance

121-131



Installationsprüfliste
Installation Check List

140-141



Herstellererklärung
Manufacturer's Declaration

142-143

7

X-CYCLONE® EVS-Serie/series

Erfassungshaube mit X-CYCLONE® Luftreinigungssystem
Collecting hood with X-CYCLONE® air-cleaning system



Allgemeine Beschreibung
General Description

27-30



Sicherheitshinweise
Safety Notes

39-40



Installation der Geräte
Installation of the Equipment

48-59



Technische Beschreibung
Technical Description

66-90



Reinigung und Wartung
Cleaning and Maintenance

121-131



Installationsprüfliste
Installation Check List

140-141



Herstellereklärung
Manufacturer's Declaration

142-143

8

X-CYCLONE® EAS-Serie/series

Preiswerte und kompakte Erfassungshaube mit X-CYCLONE® Luftreinigungssystem
Inexpensive compact collecting hood with X-CYCLONE® air-cleaning system



Allgemeine Beschreibung
General Description

27-30



Sicherheitshinweise
Safety Notes

39-40



Installation der Geräte
Installation of the Equipment

48-59



Technische Beschreibung
Technical Description

66-90



Reinigung und Wartung
Cleaning and Maintenance

121-131



Installationsprüfliste
Installation Check List

140-141



Herstellererklärung
Manufacturer's Declaration

142-143

9

X-CYCLONE® EGJ-Serie/series

Erfassungshaube zum Aufstellen mit REVEN® Induktionssystem
Stand-alone collecting hood with REVEN® induction system



Allgemeine Beschreibung
General Description

27-30



Sicherheitshinweise
Safety Notes

39-40



Installation der Geräte
Installation of the Equipment

48-59



Technische Beschreibung
Technical Description

66-90



Einregulierung
Adjustment

110-117



Reinigung und Wartung
Cleaning and Maintenance

121-131



Installationsprüfliste
Installation Check List

140-141



Herstellererklärung
Manufacturer's Declaration

142-143

10

X-CYCLONE® EGS-Serie/series

Erfassungshaube zum Aufstellen mit X-CYCLONE® Luftreinigungssystem
Stand-alone collecting hood with X-CYCLONE® air-cleaning system



Allgemeine Beschreibung
General Description

27-30



Sicherheitshinweise
Safety Notes

39-40



Installation der Geräte
Installation of the Equipment

48-59



Technische Beschreibung
Technical Description

66-90



Reinigung und Wartung
Cleaning and Maintenance

121-131



Installationsprüfliste
Installation Check List

140-141



Herstellereklärung
Manufacturer's Declaration

142-143

11

X-CYCLONE® EGU-Serie/series

Umlufthaube mit X-CYCLONE® Luftreinigungssystem zur Reduzierung von organischen Geruchsbelastungen
Recirculation hood with X-CYCLONE® air-cleaning system for the reduction of organic odour pollution



Allgemeine Beschreibung
General Description

27-30



Sicherheitshinweise
Safety Notes

39-40



Installation der Geräte
Installation of the Equipment

48-59



Technische Beschreibung
Technical Description

66-90



Reinigung und Wartung
Cleaning and Maintenance

121-131



Installationsprüfliste
Installation Check List

140-141



Herstellererklärung
Manufacturer's Declaration

142-143

12

X-CYCLONE® RSC-Serie/series

Energiesparsensor für Erfassungshauben und Lüftungsdecken
Energy-saving sensor for collecting hoods and extraction ceilings



Allgemeine Beschreibung
General Description

31 - 32



Sicherheitshinweise
Safety Notes

39 - 40



Technische Beschreibung
Technical Description

91 - 92



Reinigung und Wartung
Cleaning and Maintenance

121 - 131



Herstellererklärung
Manufacturer's Declaration

142 - 143

13

X-CYCLONE® PROTECT-Serie/series

Brandlöschanlage für Erfassungshauben und Lüftungsdecken
Fire-extinguishing system for collecting hoods and extraction ceilings



Allgemeine Beschreibung
General Description

33 - 34



Sicherheitshinweise
Safety Notes

41 - 42



WARNUNG
WARNING NOTES

41 - 42



Technische Beschreibung
Technical Description

93 - 105



Reinigung und Wartung
Cleaning and Maintenance

137 - 138



Herstellererklärung
Manufacturer's Declaration

142 - 143

14

X-CYCLONE® UV-Serie/series

UV-System zur Abluftbehandlung für Erfassungshauben und Lüftungsdecken

UV system for the treatment of exhaust air from collecting hoods and extraction ceilings



Allgemeine Beschreibung

General Description

35 - 36



Sicherheitshinweise

Safety Notes

43 - 47



WARNUNG

WARNING NOTES

46 - 47



Installation der Geräte

Installation of the Equipment

60 - 65



Technische Beschreibung

Technical Description

106 - 107



Reinigung und Wartung

Cleaning and Maintenance

139



Herstellererklärung

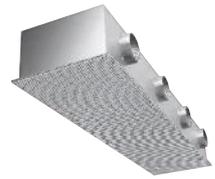
Manufacturer's Declaration

142 - 143

15

X-CYCLONE® ECOJET® Serie/series

Zuluft-Quellenauslass zur Regulierung des Lufthaushalts beim Einsatz von Erfassungshauben
Low-velocity air outlet for the control of air management when operating collecting hoods



Allgemeine Beschreibung
General Description

37 - 38



Technische Beschreibung
Technical Description

108 - 109



Herstellererklärung
Manufacturer's Declaration

142 - 143

1

X-CYCLONE® DVN-Serie/series

Deckenmodul mit REVEN® Induktionssystem
Ceiling hood with REVEN® induction system



Allgemeine Beschreibung
General Description

27-30



Sicherheitshinweise
Safety Notes

39-40



Installation der Geräte
Installation of the Equipment

48-59



Technische Beschreibung
Technical Description

66-90



Einregulierung
Adjustment

110-117



Reinigung und Wartung
Cleaning and Maintenance

121-131



Installationsprüfliste
Installation Check List

140-141



Herstellererklärung
Manufacturer's Declaration

142-143

2

X-CYCLONE® DR-Serie/series

Erfassungshaube mit REVEX® Sprühsystem
Ceiling module with REVEX® spraying system



Allgemeine Beschreibung
General Description

27-30



Sicherheitshinweise
Safety Notes

39-40



Installation der Geräte
Installation of the Equipment

48-59



Technische Beschreibung
Technical Description

66-90



REVEX® automatisches Waschsysteem
REVEX® automatic washing system

118-120



Reinigung und Wartung
Cleaning and Maintenance

121-131



Installationsprüfliste
Installation Check List

140-141



Herstellererklärung
Manufacturer's Declaration

142-143

3

X-CYCLONE® DLD-Serie/series

Deckenmodul mit X-CYCLONE® Luftreinigungssystem
Ceiling module with X-CYCLONE® air-cleaning system



Allgemeine Beschreibung
General Description

27 - 30



Sicherheitshinweise
Safety Notes

39 - 40



Installation der Geräte
Installation of the Equipment

48 - 59



Technische Beschreibung
Technical Description

66 - 90



Reinigung und Wartung
Cleaning and Maintenance

121 - 131



Installationsprüfliste
Installation Check List

140 - 141



Herstellererklärung
Manufacturer's Declaration

142 - 144

4

X-CYCLONE® DGH-Serie/series

Deckenmodul mit X-CYCLONE® Luftreinigungssystem ohne Beleuchtung
Ceiling module with X-CYCLONE® air-cleaning system without illumination



Allgemeine Beschreibung
General Description

27-30



Sicherheitshinweise
Safety Notes

39-40



Installation der Geräte
Installation of the Equipment

48-59



Technische Beschreibung
Technical Description

66-90



Reinigung und Wartung
Cleaning and Maintenance

121-131



Installationsprüfliste
Installation Check List

140-141



Herstellererklärung
Manufacturer's Declaration

142-143

5

X-CYCLONE® DFD und/and DSD-Serie/series

Deckenkassetten, flammdurchschlaghemmend und schallabsorbierend
Flame-arresting and sound-absorbing coffered ceiling



Allgemeine Beschreibung
General Description

27-30



Sicherheitshinweise
Safety Notes

39-40



Reinigung und Wartung
Cleaning and Maintenance

121-131



Installationsprüfliste
Installation Check List

140-141



Herstellererklärung
Manufacturer's Declaration

142-143

6

X-CYCLONE® DAK-Serie/series

Abluftfilterkasten
Exhaust air box filter



Allgemeine Beschreibung
General Description

27 - 30



Sicherheitshinweise
Safety Notes

39 - 40



Reinigung und Wartung
Cleaning and Maintenance

121 - 131



Installationsprüfliste
Installation Check List

140 - 141



Herstellererklärung
Manufacturer's Declaration

142 - 143

7

X-CYCLONE® DQA-Serie/series

Zuluftquellenauslass
Low-velocity supply air outlet



Allgemeine Beschreibung
General Description

27 - 30



Sicherheitshinweise
Safety Notes

39 - 40



Reinigung und Wartung
Cleaning and Maintenance

121 - 131



Installationsprüfliste
Installation Check List

140 - 141



Herstellererklärung
Manufacturer's Declaration

142 - 143



Erfassungssysteme und Lüftungsdecken

REVEN® Hauben und Lüftungsdecken eignen sich zur Erfassung und Reinigung der Abluft von Produktionsanlagen in der Lebensmittelindustrie und Zubereitungsgeräten in gewerblichen Großküchen. Wasser- und ölhaltige Aerosole, wie Dampfwrasen, können zuverlässig abgeschieden werden.

Betrieb der Dunstabzugshauben

Die Aufgabe der Dunstabzugshaube ist es, Wrassen und Dämpfe aus der Küchenluft zu entfernen und den Temperaturanstieg bei der Speisenzubereitung zu begrenzen. Dabei ist die Lüftungsanlage von besonderer Bedeutung. Das perfekte Zusammenspiel von Ventilatorleistung, Abluftmenge und Zuluft einbringung ist entscheidend für die Ausführung dieser Aufgabe. Ist die Lüftungsanlage ordnungsgemäß installiert und einreguliert, müssen für den Betrieb der Haube keine weiteren Einstellungen vorgenommen werden. Die Haube und die Beleuchtung werden bei Bedarf lediglich ein- und ausgeschaltet. → **Beim Kochbetrieb kann die Abluftmenge durch Einstellen einer anderen Leistungsstufe angepasst werden.**

Technische Highlights:

- Patentiertes X-CYCLONE® Hochleistungsabscheidesystem mit einem Abscheidegrad von bis zu 99,9999 %.
- Wirksamkeit und Funktion der Abscheider durch CFD-Strömungsanalyse belegt.
- Effizientere Abscheidung durch induktionsbedingte Kondensation der Dampfmoleküle im Abscheider.
- Brandschutz im Abluftkanal durch X-CYCLONE® Grundelemente mit Flammendurchschlagprüfung nach DIN EN 16282.
- Integrierte REVEN® LED-Leuchten mit hoher Lichtqualität und langer Lebensdauer
- Wirksamer Schutz vor Verschmutzung des Abluftkanals.
- Lebenslange Garantie auf die X-CYCLONE® Aerosolabscheider Grundelemente und die Rostbeständigkeit des Haubenkörpers.
- Alle in der Produktion verwendeten Materialien sind 100 % rostfrei gemäß den Anforderungen des Warenzeichenverbandes Edelstahl Rostfrei e. V.
- In Deutschland designt, konstruiert und produziert.

Allgemeine Beschreibung II

General Description II



REVEN
SCHAKO Group



Capture Systems and Extraction Ceilings

REVEN® hoods and extraction Ceilings are suitable for the collection and cleaning of exhaust air from food-production facilities and from cooking appliances in commercial kitchens. Water- and oil-based aerosols, such as cooking fumes, can be separated reliably.

Capture Systems and Extraction Ceilings

The task of an extractor hood is the removal of fume and steam from the kitchen air and the limitation of the temperature rise during cooking and frying. The ventilation system plays an important role in this connection. The perfect interplay of fan power, exhaust air flow and supply air flow is decisive in the execution of this task. If the ventilation system is properly installed and configured no further adjustments are required for the operation of the hood. You simply need to switch the hood and the lighting on and off according to your requirements. → **During cooking you can adjust the exhaust air-flow rate by selecting another power level.**

Technical highlights:

- Patented high-performance X-CYCLONE® separating system with an efficiency rate of up to 99.9999 %.
- Efficiency and function of the separators proven by CFD flow analysis.
- More efficient separation through induction-supported condensation of the vapour molecules in the separator.
- Fire protection in the exhaust duct by X-CYCLONE® basic elements with flame- and spark-arresting capability, tested in accordance with DIN EN 16282.
- REVEN® LED lamps with high light quality and long service life
- Effective protection of the exhaust duct against contamination.
- Lifetime guarantee on the X-CYCLONE® basic separator elements and the corrosion resistance of the hood frame.
- All materials used in production are 100 % rustproof in accordance with the requirements of the German trademark association for stainless steel Warenzeichenverband Edelstahl Rostfrei e. V.
- Designed, constructed and produced in Germany.

Allgemeine Beschreibung III / X-CYCLONE® EGU-Serie und EGN 99

General Description III / X-CYCLONE® EGU series and EGN 99



REVENT
SCHAKO Group



X-CYCLONE® EGU-Serie und EGN 99-Geruchsabscheider

Umlufthaube mit X-CYCLONE® Luftreinigungssystem zur Reduzierung von organischen Geruchsbelastungen

Erfassung und Reinigung der Abluft von Produktionsanlagen in der Lebensmittelindustrie und von Zubereitungsgeräten in gewerblichen Großküchen nach dem Umluftprinzip. Abscheidung von wasser- und ölhaltigen Aerosolen, wie z. B. Sprühnebeln oder Dampfwrassen.

Die Haube und die zugehörigen Komponenten sind TÜV- und UL-geprüft. Ein Hygieneurachten liegt ebenfalls vor. In die Haube sind X-CYCLONE® Aerosolabscheider und EGN 99-Geruchsabscheider integriert. Im Aufsatzbereich der Haube befindet sich ein Abluftventilator, der mit einer 5-Stufensteuerung in einem separaten Schaltgehäuse geliefert wird. Die gereinigte Abluft wird über Quellaftauslässe im Haubenaufsatz wieder in den Raum zurückgeführt.

Werkstoff: Chromnickelstahl (1.4301)
Oberfläche: Feinschliff Körnung 180
inkl. Schutzfolie



Alle Ventilatoren entsprechen der europäischen ErP-Richtlinie!



X-CYCLONE® EGU Series and EGN 99 odour separator

Recirculation hood with X-CYCLONE® air-cleaning system for the reduction of organic odour pollution

Collection and cleaning of the exhaust air from production machines in food industry and cooking appliances in commercial kitchens in a recirculation system. Separation of water- and oil-based aerosols such as spray mist or cooking fumes.

The hood and its components are TÜV-tested in accordance with UL regulations. A hygiene report is available too. X-CYCLONE® aerosol separators and EGN 99 odour separators are integrated into the hood. The upper section of the hood is fitted with an exhaust air fan that is delivered with a five-step control in a separate switchgear cubicle. The cleaned air is returned into the kitchen via low-velocity air diffusers in the upper hood section.

Material: chromium nickel steel
(material no. 1.4301)
Surface: fine sanding, 180 grain
incl. protective film



All fans comply with the European directive on eco design of ErP.

Allgemeine Beschreibung IV / X-CYCLONE® EGU-Serie und EGN 99

General Description IV / X-CYCLONE® EGU series and EGN 99



REVENT
SCHAKO Group



Durch die starke Erhitzung von tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen bei der Speisenzubereitung werden komplexe und aggressive organische Gasverbindungen in der Küchenluft freigesetzt. Diese Küchengerüche werden in Molekularform mit der Luft transportiert. Die Geruchsmoleküle sind viel zu klein, um mit herkömmlichen Küchenabscheidern beseitigt zu werden. Hierfür sind andere Verfahren notwendig. Die gebräuchlichsten Verfahren zur Geruchs-beseitigung sind Absorption der Gerüche unter Verwendung von Aktivkohle und Oxidation unter Verwendung von sogenannten UV-Systemen.

Das EGN 99-System implementiert einen ganz neuen Ansatz zur Geruchs-beseitigung,

→ nämlich das **Oxidationsverfahren mithilfe von Kaliumpermanganat und Zeolith**.

Aktivkohleabscheider haben den Nachteil, dass sie leicht entzündbar sind und Gerüche abgeben, sobald sie gesättigt sind. Diese Gerüche sind oft noch unangenehmer als die Küchengerüche selbst. Andere Systeme, wie z. B. UV-Systeme, sind häufig nicht wirtschaftlich. Die Abscheiderstandzeit hängt von vielen verschiedenen Faktoren ab, wie der Menge des verwendeten Filtergranulats, der Art der Geruchsmoleküle, der Anzahl der Partikel und der Lufttemperatur. Wenn Geruchsmoleküle durch das Kaliumpermanganat oxidiert werden, verändert dieses seine Farbe im Laufe der Zeit von Violett zu Braun. Aufgrund dieser Farbänderung kann der Zustand des Abscheiders genau überwacht werden.



Abb.: Hochleistungsgranulat
Fig.: high-performance granulate

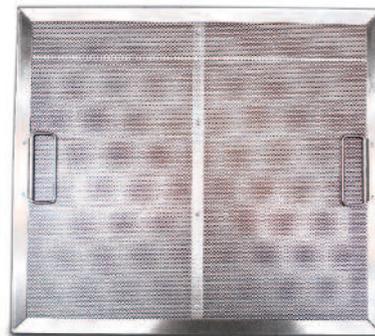


Abb.: EGN 99
Fig.: EGN 99



The hot fats or oils used in food preparation release aggressive complex organic gas compounds into the ambient air. These kitchen odours are transported by the airflow in the form of molecules. The molecules are far too small to remove them with common separators used in fume extraction systems. This task requires special processes. In most cases, odours are eliminated by absorption in an oxidation process with active carbon or by using so-called UV systems.

The EGN 99 system implements a completely new approach to odour elimination,

→ an **oxidation process involving potassium permanganate and zeolite**.

The disadvantage of active carbon separators is that they are highly flammable and emit odours in the saturated state. These odours are often even worse than the kitchen smells themselves. Other systems such as UV systems are often uneconomical. The service life and maintenance intervals of the separator depend on many factors such as the quantity of filter granulate used, the type of odour molecules, the number of particles and the air temperature. Due to the oxidation of odour molecules, the potassium permanganate changes colour with time and turns from purple to brown. This change in colour allows you to monitor the state of the separator.

Allgemeine Beschreibung V / REVEN® RSC-Serie

General Description V / REVEN® RSC series



REVEN
SCHAKO Group



REVEN® RSC-Serie

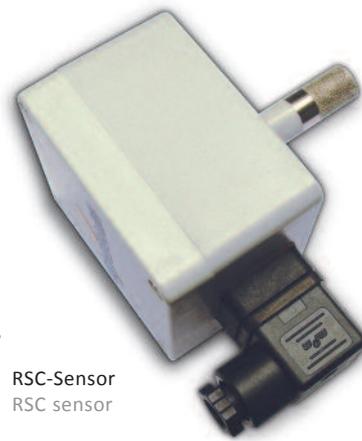
Die intelligente Küchenhaube!

REVEN® Temperatur- und Dunstsensoren ermitteln exakt die optimale Abluftmenge von Küchenhauben. Normale Großküchenhauben haben ein, zwei oder maximal drei Drehzahlstufen, die der Koch je nach Wärme- und Wrasenbildung in der Küche einstellen kann. Eine effizientere Lüftung wird jedoch mit einer stufenlosen Regelaomatik über Sensoren erzielt.

→ Auch bereits installierte Hauben können mit RSC-Technik nachgerüstet werden!

Intelligente Küchenhauben von Rentschler REVEN, → das ist **Umweltschutz, der Kosten spart!** Fordern Sie das „RSC-Handbuch“ an.

- Intelligente REVEN® Hauben denken mit!
- Eingebaute Sensoren machen das Arbeiten angenehm und sparen Geld!
- Intelligente Systeme vermeiden Energieverschwendung!



RSC-Sensor
RSC sensor



REVEN® RSC series

The intelligent extractor hood!

REVEN® temperature and fume sensors enable perfect control of the exhaust air flow in extractor hoods. Standard hoods for commercial kitchens offer one, two or a maximum of three speeds to adjust the extraction system to the heat and fume concentration in the kitchen. An automatic control with sensors provides for far more efficient ventilation.

→ The RSC system is also suitable for the upgrading of installed extraction hoods!

Intelligent extraction hoods by Rentschler REVEN ensure → **environmental protection while saving money!** Just ask for the RSC manual.

- Intelligent by REVEN® hoods think for themselves!
- Built-in sensors ensure a pleasant working atmosphere and save money!
- Intelligent systems avoid waste of energy!

Allgemeine Beschreibung VI / REVEN® RSC-Serie

General Description VI / REVEN® RSC series



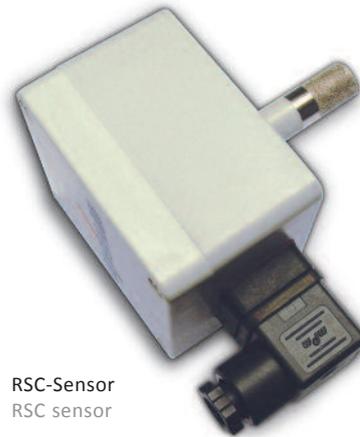
REVEN
SCHAKO Group



Die Festlegung der richtigen Anzahl an Sensoren ist die wichtigste Aufgabe bei der Auslegung des RSC-Systems. Der Ansatz ist vergleichbar mit der Auslegung einer REVEN® PROTECT Brandlöschanlage. Jedem kritischen Küchengerät wird hier eine Löschdüse zugeordnet. Bei der Auslegung der REVEN® Speed Control-Steuerung (RSC) wird ebenso verfahren. Über jedes kritische Gerät wird ein Sensor gesetzt. Als kritisch gilt jedes Küchengerät, das viel Hitze und/oder Dampf erzeugt, wie Kippbratpfannen, Grills, Kochkessel, Fritteusen usw. Für eine Ablufthaube des Typs EVS-M soll eine RSC-Steuerung ausgelegt werden.

Die Draufsicht des Herdblocks sieht wie folgt aus:

Der Herdblock umfasst vier kritische Küchengeräte. Es sind also vier Sensoren erforderlich. Alle Sensoren werden in eine Haube eingebaut, daher ist ein Netzgerät ausreichend. **Anhand dieser Angaben kann der Preis für die RSC-Steuerung ermittelt werden.**



RSC-Sensor
RSC sensor

ACHTUNG:

→ Die erforderliche Anzahl an Sensoren **hängt von der Kücheneinrichtung ab, nicht von der Haubenlänge!**

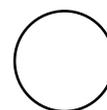
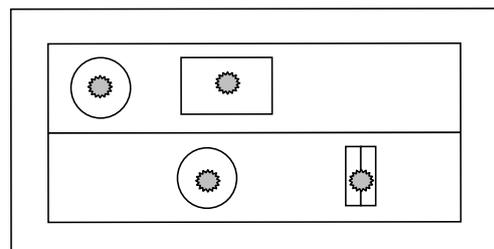
ATTENTION:

→ The required number of sensors **depends on the kitchen equipment, not the length of the hood!**

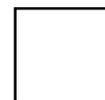


Assessing the right number of sensors is the most important task when designing RSC systems. The approach is similar to the design of an REVEN® PROTECT fire-extinguishing system. Each critical piece of kitchen equipment is monitored by an extinguishing nozzle. The design of the REVEN® speed control (RSC) is based on the same principle. Each critical cooking device is monitored by a sensor. All equipment that generates a lot of heat and/or fumes, such as tilting frying pans, grills, cooking vessels, deep fryers etc., is considered as critical. An RSC system is to be designed for an extraction hood type EVS-M. **The top view of the cooking equipment block includes four critical pieces of equipment.** Consequently, four sensors are required. Because all of the sensors are fitted into a single hood, a single power supply unit is sufficient. **These details allow also the calculation of the price for the RSC system.**

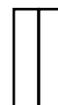
Beispiel: Draufsicht Küchenblock Example: top view of equipment block



Kochkessel
Cooking vessel



Kippbratspanne
Tilting frying pan



Fritteuse
Deep fryer



RSC-Sensor
RSC sensor



Funktion- und Wirkungsweise der Brandlöschanlage

Die Düsen und Auslöseelemente werden über den zu schützenden Geräten eingebaut. Die Auslösung erfolgt manuell über eine pneumatische Handauslösung oder automatisch über thermo-pneumatische Auslöseelemente (SPY20). Der erforderliche Löschmittelvorrat wird in einem Druckbehälter aus Edelstahl drucklos gelagert. Ein Geräteschrank ist nicht erforderlich.

Im Brandfall wird die Schutzeinrichtung manuell oder automatisch aktiviert. Die Auslösung bewirkt einen Druckanstieg in der Steuerleitung, wodurch die pneumatische Steuerung der Löschanlage aktiviert wird. Der Druckanstieg von mindestens zwei Bar bringt eine Stickstoffpatrone (N₂) im Löschmittelbehälter zum Bersten. → **Das freiwerdende Treibgas presst das Löschmittel über das Steigrohr und die Löschleitungen in die Löschdüsen über den zu schützenden Objekten.**



Das Brandbekämpfungssystem Firespy mit dem Löschmittel FETTEX® ist eine Feinsprühlöschanlage, die das Löschmittel fein vernebelt auf den Brandherd ausbringt. → **Beim Löschvorgang werden die Oberflächen der Schutzobjekte benetzt und imprägniert. Auf dem flüssigen Öl oder Fett bildet sich ein Schutzfilm, der Brandflächen gasdicht abdeckt.** Löschmittelbehälter wird außerhalb des Löschbereichs aufgestellt und ist für einen Temperaturbereich von **-30° C bis +50° C geeignet.**

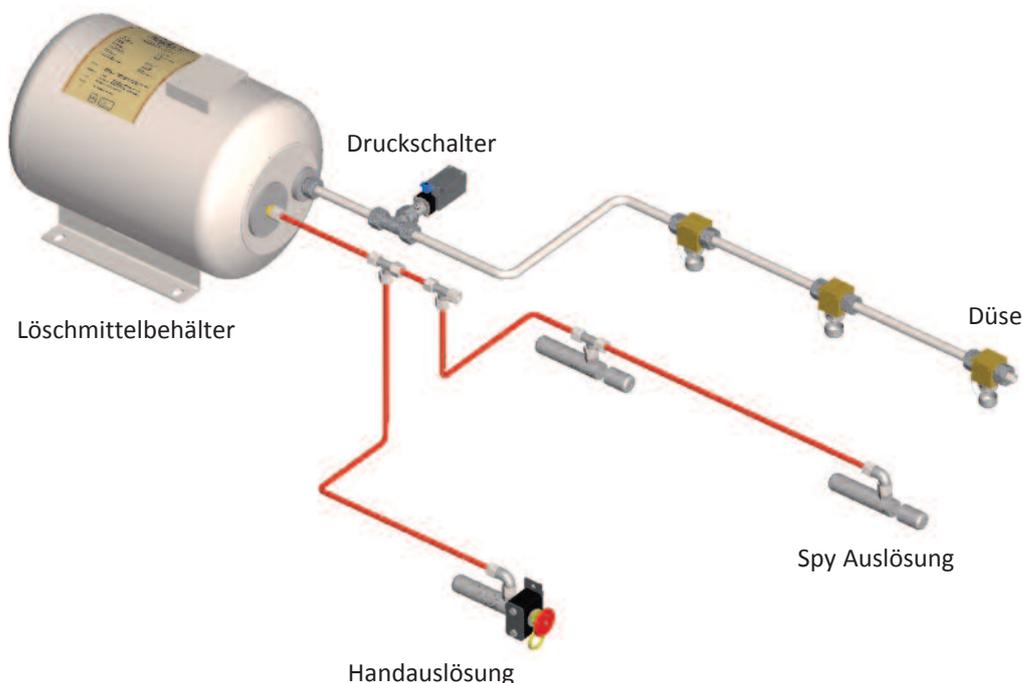


Abb.: vereinfachte Darstellung des Löschsystems



Function and features of the fire-extinguishing system

The sprinkler nozzles and triggering elements are installed above the equipment to be protected. The sprinkler system is triggered manually via a pneumatic tripping device or automatically via thermo-dynamic tripping elements (SPY20). The required extinction agent is stored in a stainless-steel pressure tank. The agent is not under pressure in the storage tank. An instrument cabinet is not required.

In the event of a fire, the protective system is triggered automatically or by manual activation. When the system is triggered, the pressure in the control pipe rises and activates the pneumatic control of the extinguishing system. The pressure rise of at least two bars causes the explosion of a nitrogen cartridge (N₂) in the extinction-agent tank. → **The released propelling gas drives the extinction agent via the riser pipe into the extinguishing pipes and nozzles above the protected objects.**



The Firespy extinguishing system is a sprinkler system, which sprays the extinction agent (FETTEX®) as a fine mist onto the fire sources. → **In the extinction process, the surfaces of the protected objects are covered with a fine coat of extinction agent and are impregnated. A protective film is generated on liquid oil or grease which covers the fire sources in a gas-tight manner.** The extinction-agent tank is located outside the protected area. It is suitable for ambient temperatures between **-30 °C and +50 °C**.

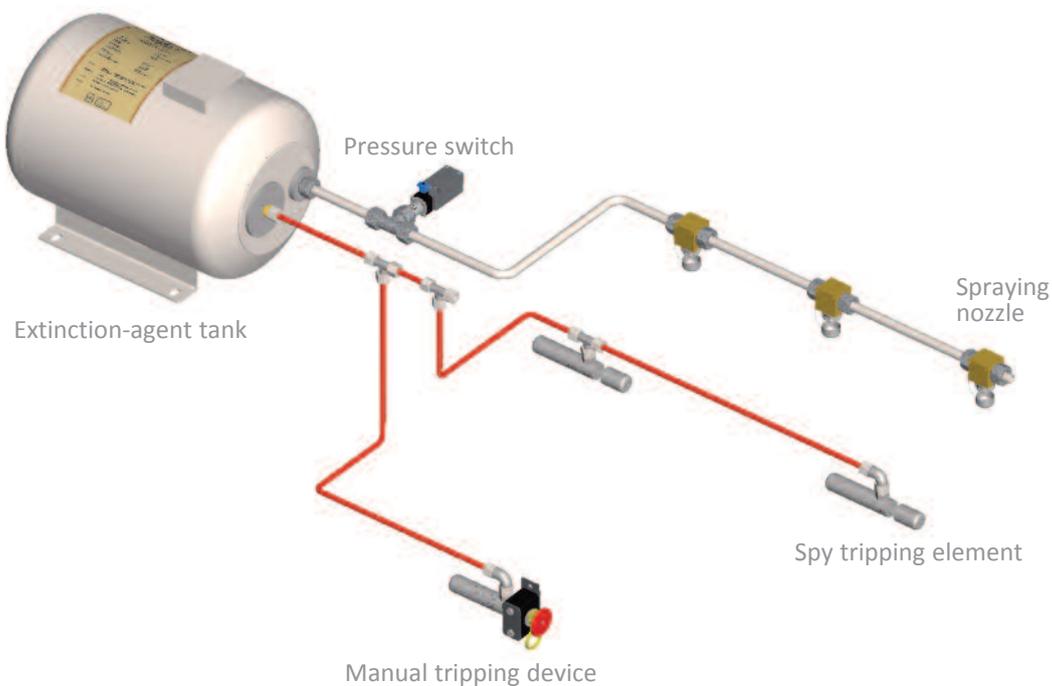


Fig.: simplified representation of the fire-extinguishing system

Allgemeine Beschreibung IX / X-CYCLONE® UV-Serie

General Description IX / X-CYCLONE® UV series



REVENT
SCHAKO Group



X-CYCLONE® UV-Serie

Ultraviolettstrahlung (auch ultraviolettes Licht, UV-Licht, UV-Strahlung oder Schwarzlicht genannt) ist eine elektromagnetische Strahlung mit einer Wellenlänge unterhalb der des sichtbaren Lichtes, jedoch oberhalb der Röntgenstrahlung. Ultraviolett bedeutet soviel wie jenseits von Violett (ultra von lat.: jenseits). → **Violett ist das sichtbare Licht mit der kürzesten Wellenlänge.**



Ultraviolettstrahlung wird vom menschlichen Auge nicht mehr wahrgenommen. Dennoch zählt die Ultraviolettstrahlung neben sichtbarem Licht und Infrarotstrahlung zur Gruppe der optischen Strahlung, weshalb häufig der irreführende Begriff "UV-Licht" anzutreffen ist. → **UV-Strahlung kann deshalb, wie sichtbares Licht und Infrarotstrahlung, gebrochen, reflektiert, transmittiert, absorbiert und gebeugt werden.** Unterhalb einer Wellenlänge von ca. 200 nm ist die Energie eines einzelnen ultravioletten Lichtquants ausreichend, um Elektronen aus Atomen oder Molekülen zu lösen, d. h. diese zu ionisieren. Wie auch bei Gamma- und Röntgenstrahlung bezeichnet man daher kurzwellige Ultraviolettstrahlung unterhalb 200 nm als ionisierende Strahlung. Obwohl sie die ionisierende Strahlung mit der geringsten Energie pro Lichtquant ist, ist sie für den Menschen gefährlich.



X-CYCLONE® UV Series

Ultraviolet radiation (also referred to as ultraviolet light, UV light, UV radiation or black light) is electromagnetic radiation with a wavelength below that of visible light, but above that of X-radiation. Ultraviolet means beyond violet (ultra is the Latin word for beyond). → **Violet is the visible light with the shortest wavelength.** Even though the human eye cannot see ultraviolet radiation, it is classified as optical radiation, just like visible light and infrared radiation, hence the misleading term "UV light". → **Just like visible light and infrared radiation, you can refract, reflect, transmit, absorb and diffract UV-radiation.** Below a wavelength of approximately 200 nm, the energy of a single photon is sufficient to release electrons from atoms or molecules, i.e. ionise them.



Thus, the short-wave ultraviolet radiation below 200 nm is referred to as ionising radiation, just like gamma and X-radiation. Even though this ionising radiation involves the lowest energy level per photon, it is harmful to human beings.



Abb.: Longlife UV-Röhre in Betrieb
Fig.: longlife UV tube in operation

Allgemeine Beschreibung X / UV-Technik

General Description X / UV system



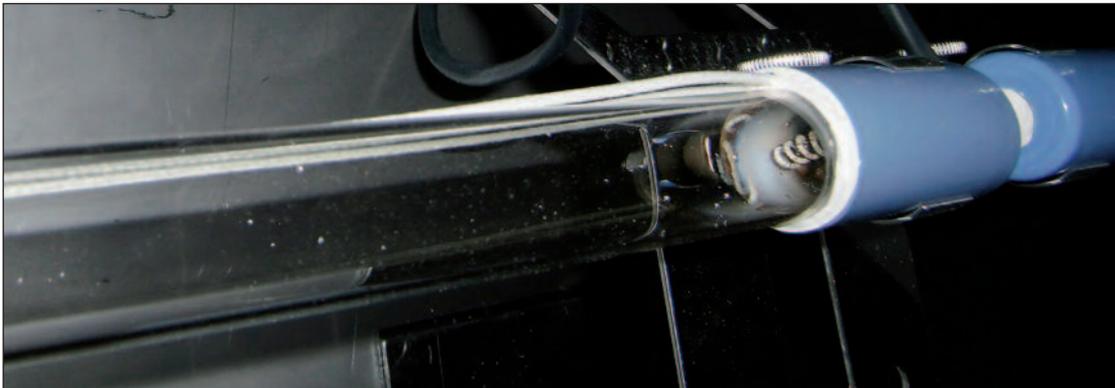
REVENTO
SCHAKO Group



Die Lebensdauer der Röhren wird in jeder Anlage durch einen Betriebsstundenzähler überwacht. Der Ablauf der eingestellten Stundenzahl wird durch eine entsprechende Meldelampe signalisiert. → **Die Röhren der betreffenden Haube sollten nach Ablauf dieser Zeit unbedingt ausgewechselt werden**, da eine ordnungsgemäße Funktion anders nicht mehr gewährleistet ist. → **Nach dem Austausch der Röhre(n) wird der Betriebsstundenzähler über den Schlüsselschalter auf null zurückgesetzt.** → **Die gelbe Meldeleuchte erlischt.** (Die Lebensdauerüberwachung hat keinen Einfluss auf die Steuerung).



The service life of the tubes is monitored by an operating hours counter. After expiry of the adjusted number of hours a signal lamp lights up. → **The tubes of the corresponding hood should be replaced at any rate after expiry of the adjusted number of hours**, because proper operation cannot be guaranteed after this period. → **After the replacement of the tube, reset the operating hours counter to zero with the help of the key switch.** → **The yellow signal light goes out.** (The monitoring of the service life has no influence on the control system).



Allgemeine Beschreibung XI / ECOJET® Serie

General Description XI / ECOJET® series



REVEN
SCHAKO Group



REVEN® ECOJET®-Serie

Quellauslass REVEN® ECOJET®-Serie, zur zugfreien Einbringung von Frischluft in die Küche, geeignet zum Einbau in eine abgehängte Decke.

Produkteigenschaften:

- Frontplatte und Reguliereinheit herausnehmbar
- vorgefertigte Aufhängelaschen zur einfachen Montage
- geringes Eigengewicht
- geringer Druckverlust
- gleichmäßige, zugfreie Lufteinströmung
- Frontplatte aus Edelstahl oder lackiertem Aluminium (verschiedene RAL-Farbtöne)
- geringer Montageaufwand
- perforierte Frontplatte
- geschlossenes Sammelgehäuse aus Edelstahl
- Regulierklappe
- seitliche Anschlussstutzen

Einbringen der Zuluft

Die neuesten CFD-Analysen des Strömungsverhaltens in unseren Zuluftgeräten und vor allem des Zuluftstroms im Küchenraum bestätigen unser Know-how: Das gleichmäßige Einströmen der Luft in den Küchenraum wird im Zuluftgerät vorbereitet. → **Aus dem Quellauslass strömt die Luft nahezu senkrecht bis zum Boden hinunter. Es findet also keine Verwirbelung mit Kochwrasen statt und der Absaugprozess in der Erfassungshaube kann ungestört ablaufen.** Außerdem wird Zugluft vermieden.



Visualisiertes Strömungsverhalten der Zuluft im Küchenraum bei Einsatz eines REVEN® ECOJET®, Installationshöhe = 3,50 m.

Allgemeine Beschreibung XII / ECOJET® Serie

General Description XII / ECOJET® series



REVEN
SCHAKO Group



REVEN® ECOJET® series

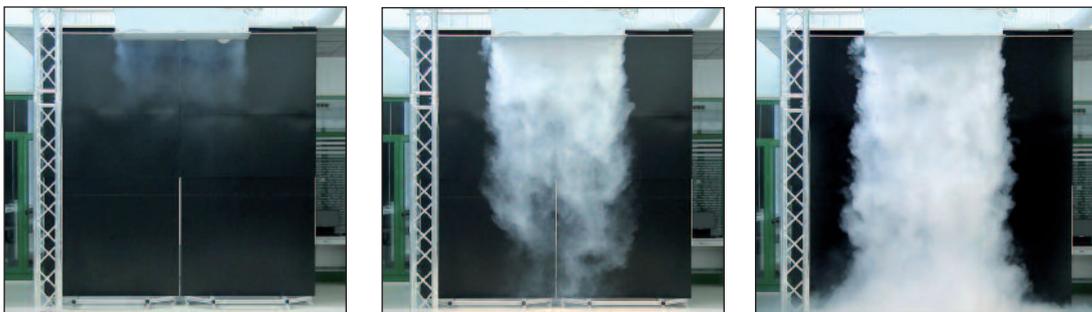
Low-velocity air outlet REVEN® ECOJET® series, for draught-free inflow of fresh air into the kitchen, suitable for installation in a suspended ceiling.

Product features:

- Removable front panel and adjusting device
- Pre-fabricated suspension lugs to facilitate the installation
- Low self-weight
- Low pressure loss
- Constant air inflow free of draught
- Front panel made of stainless steel or varnished aluminium (different RAL colours)
- Fast and easy installation
- Perforated front panel
- Closed collecting housing made of stainless steel
- Control damper
- Lateral connection sockets

Feed of supply air

The latest CFD analyses of the behavior of the airflows in our air supply units and, especially, of the supply airflow in the kitchen space confirm our expertise: The smooth feeding of air into the kitchen is prepared in the air supply unit. → **The air flows out of the low-velocity air outlet almost straight downwards to the kitchen floor. There is no vortexing with cooking fumes and the extraction process in the capture hood is not disturbed or hindered in any way.** Moreover, draught is avoided.



Visualization of the supply airflow behavior in the kitchen space when using a REVEN® ECOJET® unit, installation height = 3.50 m.



Vor der Montage zu prüfen:

- Montageort frei zugänglich?
- Geeignete Hebezeuge vorhanden?
- Tragfähigkeit der Aufhängepunkte/Rohdecke ausreichend?
- Keine Montageeinschränkungen durch sicherheitsrelevante Bauteile wie Sprinkleranlagen?
- Kanalführung zum Betrieb von Erfassungssystemen geeignet?

ACHTUNG: Bei der Montage zu beachten:

Erfassungshauben und Lüftungsdecken dürfen → **nur von Fachpersonal eingebaut werden.**
→ **Elektrische Anschlüsse sind von einer Elektrofachkraft durchführen zu lassen.**



Bei Bohr-, Fräs- oder Schneidarbeiten an Wänden und Decken ist auf elektrische Leitungen, Wasserrohre oder andere versteckte Ver-/Entsorgungseinrichtungen zu achten. Die Erfassungshauben und Lüftungsdecken sind sorgfältig und regelmäßig nach Reinigungsanleitung zu reinigen.

- **Dabei sind Fett- und Ölablagerungen zu entfernen.**
- **Bei Nichteinhalten erhöht sich die Brandgefahr!**



Check prior to the assembly:

- Place of assembly clear and accessible?
- Suitable lifting equipment available?
- Load-bearing capacity of the suspension points/concrete slab sufficient?
- No assembly impediments by safety-relevant components such as sprinklers?
- Exhaust duct routing suitable for the operation of extraction systems?

ATTENTION: Observe during the installation:

Extractor hoods and ventilation ceilings may → **only be installed by qualified personnel.**
→ **Electrical connecting work shall only be performed by electrically skilled personnel.**



When performing drilling and cutting work on walls and ceilings, utmost care should be taken not to damage electrical wires, water pipes or any other concealed utilities. Hoods and ventilation ceilings must be cleaned thoroughly and regularly in accordance with the cleaning instructions.

- **Grease deposits and oil accumulation are to be removed.**
- **Inappropriate cleaning will increase the risk of fire.**

Sicherheitshinweise II

Safety Notes II



REVENTO
SCHAKO Group



ACHTUNG:

→ Nach der Reinigung der Haube die Blindbleche wieder auf den vorgesehenen Platz setzen. Die entsprechenden Kennzeichnungen in der Haube beachten.



→ Beim Wiedereinbau von Aerosolabscheidern und Blindblechen nach der Reinigung darauf achten, dass ggf. vorhandene Abluftleitungen unmittelbar unter einem Aerosolabscheider enden.



ATTENTION:

→ After cleaning the hood, re-install the blank panels at their provided places.

Observe the corresponding marks in the hood.



→ When you re-assemble blank panels and aerosol separators after cleaning, make sure that existing exhaust pipes end immediately underneath an aerosol separator.



ACHTUNG:

Die direkte thermische Einwirkung auf das Auslöseelement darf im Brandfall nicht durch Einbauten, Vorrichtungen oder Ähnliches behindert werden. → **Schutzobjekte* dürfen nicht durch Einbauten, Vorrichtungen oder Ähnliches verdeckt werden.** Sprühbehinderungen sind durch zusätzliche Düsen auszugleichen! Änderungen, die das Einwirken des Löschmittels behindern könnten, sind dem Errichter unverzüglich zu melden. Die Brandlöschanlage und ihre Einzelteile dürfen nur bestimmungsgemäß verwendet werden. Änderungen der Betriebsbedingungen sind mit dem Hersteller im Vorfeld abzustimmen.**



Meldepflichtige Änderungen sind u. a.:

- Austausch und/oder Änderung des Aufstellungsortes eines zu schützenden Objekts in Bezug auf den Sprühkegel der Löschdüse.
- Nachträgliche Anbringung von Schutzblechen
- Anbringung von Schutzeinrichtungen, die den Sprühbereich der Löschdüse beeinträchtigen können

Die Montage und Wartung werden durch Rentschler REVEN GmbH oder durch von Rentschler REVEN geschultes und zertifiziertes Personal durchgeführt.***

→ **Das Bedienungspersonal ist mit der Funktionsweise und Handhabung der Brandlöschanlage vertraut zu machen. Installation, Konfiguration, Inbetriebnahme und Montage sind ausschließlich von fachkundigem Personal durchzuführen. Umbauten und Veränderungen der Brandlöschanlage dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal und nur nach vorheriger Rücksprache mit dem Hersteller durchgeföhrt werden.****



Alle anderweitig oder ohne vorherige Rücksprache durchgeföhrteten Umbauten oder Änderungen föhren zum → **vollständigen Haftungs- und Gewährleistungsausschluss.** Nach zehn Jahren müssen die Auslöseelemente und der Löschmittelbehälter ausgetauscht werden. Es empfiehlt sich, ca. 6 Wochen vor Ablauf der 10-Jahres-Frist, die auszutauschenden Komponenten zu bestellen.***

→ **Das gesamte System ist im Ruhestand drucklos, so dass die Montagearbeiten gefahrlos durchgeföhrt werden können.**

* Mögliche Schutzobjekte: Fritteuse, Kippbratpfanne, Brat-, Griddle- und Grillplatte, Siedefettgeräte, Abzugshaube mit Fettabscheider, Abzugskanäle, Wokherd. Für weitere Geräte bitte Rentschler REVEN GmbH oder VdS Schadenverhütung kontaktieren.

** Bei Abnahme durch VdS: Änderungen mit VdS Schadenverhütung im Vorfeld abstimmen.

***Bei Abnahme durch VdS: Montage, Inbetriebnahme, Wartung sowie Austausch von Bauteilen dürfen nur von VdS-erkannten Errichtern für REVEN® Protect Firespy-Löschsysteme für Küchen durchgeföhrt werden.



REVEN
SCHAKO Group



ATTENTION:

The direct action of heat on the tripping element of the fire-extinguishing system must not be impeded by any kind of obstacles. → **The objects to be protected* must not be covered by built-in units or jigs and fixtures.** Spraying impediments must be compensated by installing additional nozzles! You should inform the installer of the system about any changes that might impede the distribution of the extinction agent. Use the fire-extinguishing system only for the intended purpose. Clarify intended changes of the operating conditions with the manufacturer beforehand.**



For example, the following changes are to be clarified:

- Replacement and/or relocation of a piece of equipment to be protected, especially if its position in regard to the spraying cone of the extinguishing nozzle is to be changed.
- Subsequent fitting of protective plates
- Fitting of protective devices that might project into the spraying area of the extinguishing nozzles.

The assembly and maintenance of the fire-extinguishing system are to be carried out by Rentschler REVEN GmbH or by trained and certified personnel.***

→ **The operating personnel are to be familiarised with the handling of the fire-extinguishing system. Only specialised personnel are authorised to install, configure and commission the fire-extinguishing system. Any kind of modification of the system is to be clarified with the manufacturer in advance and to be carried out by authorised specialised personnel exclusively.****



All modifications carried out without prior notification of the manufacturer will cause

→ **the exclusion of all claims of warranty and liability.**

The tripping elements and the extinction-agent tank must be replaced after ten years at the latest. We recommend ordering the components to be replaced approximately six weeks before the 10-years interval expires.***

→ **The entire system is not under pressure in the untripped state so that assembly work can be carried out without danger.**

* Possible protected objects: frying and deep frying appliances, tilting frying pans, plates for frying, griddling and grilling, extractor hoods with grease separators, exhaust ducts, wok stoves. If you want other equipment to be protected please contact Rentschler REVEN GmbH or VdS Schadenverhütung

** If the system was accepted by VdS: clarify modifications with VdS Schadenverhütung.

***If the system was accepted by VdS: assembly, commissioning, maintenance and replacement of components may only be carried out by installers certified by VdS for REVEN® Protect fire-extinguishing systems for kitchens.

Sicherheitshinweise V / X-CYCLONE® UV-Serie

Safety Notes V / X-CYCLONE® UV series



REVEN
SCHAKO Group



Bei Entnahme eines Abscheiders oder Blindbleches wird über den Kontakt des Druckwächters ein Signal an den Schaltschrank abgesetzt, das für die Abschaltung der UV-Anlage sorgt.

→ **Die Betriebsmeldeleuchte in der GLT erlischt. Nach Wiedereinsetzen des Abscheiders oder Bleches schaltet die Anlage selbsttätig wieder ein.** Die REVEN® UV-Anlage kann nur in Betrieb genommen werden, → **wenn alle Filter und Bleche ordnungsgemäß eingesetzt sind und die Lüftung aktiv ist.** Der Ausfall einer Röhre wird sofort durch die entsprechende Meldelampe signalisiert. (In unserem Beispiel ist die erste Röhre der Haube1 ausgefallen und muss ersetzt werden.)



When a separator or a blank panel is removed, a signal is transmitted to the switch cabinet that triggers the shut-down of the UV system.

→ **The operational status lamp on the BMS panel goes out. → After re-installation of the separator or blank panel the system starts up automatically.** The REVEN® UV system can only be put into operation, → **if all filters and panels have been installed correctly and the ventilation is running.** When a tube fails, the corresponding failure indication lamp lights up. (In our example, the first tube of extraction hood 1 has failed and must be replaced.)



In der Haube sind die Positionen der Röhren gekennzeichnet.
The numbers of the tubes are marked inside the hood.

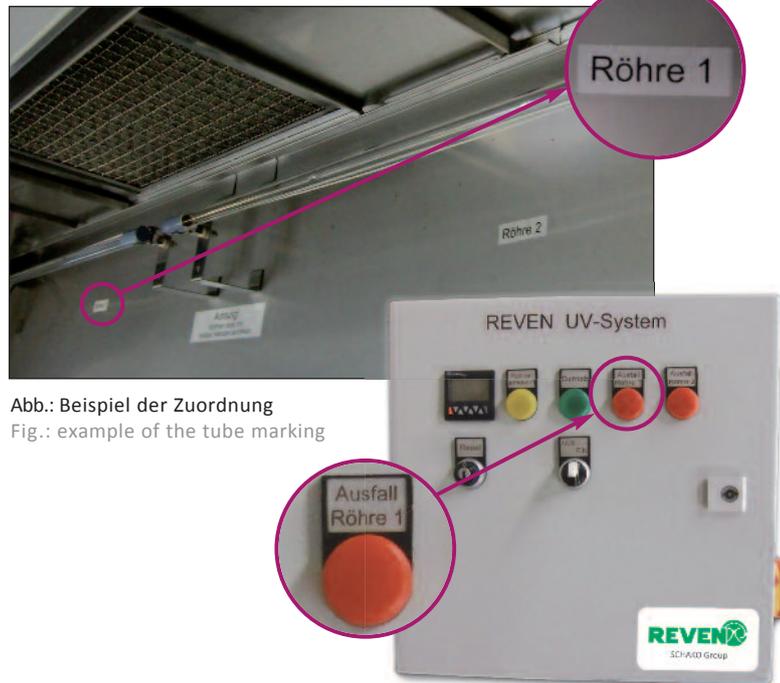


Abb.: Beispiel der Zuordnung
Fig.: example of the tube marking

Abb.: Schaltschrank
Fig.: switch cabinet



Meldungen der REVEN® UV-Anlage an die GLT (Gebäudeleittechnik)
Signals of the REVEN® UV system to the BMS (Building Management System)

<p>Betriebsmeldung Operational status signal</p>	<p>Die Betriebsmeldung der REVEN® UV-Anlage wird an die GLT weitergeleitet, wenn alle Haubenanlagen in Betrieb sind. The operational status signal of the REVEN® UV system is transmitted to the BMS when the cooker extraction equipment is in operation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alle Haubenanlagen müssen in Betrieb sein, um die Betriebsmeldung an die GLT weiterzuleiten. - The operational status signal is only transmitted if all hood extraction systems are in operation.
	<p>Die Haubenanlagen gehen nur in Betrieb, wenn sie im Schaltschrank eingeschaltet sind und die Lüftung läuft. The hood extraction system only runs when it is activated in the switch cabinet and the ventilation system is in operation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Die Kontrollleuchte erlischt, sobald ein Abscheider entnommen wird. - The control lamp goes out when a separator is removed. - Wird der Abscheider wieder eingesetzt, geht die entsprechende Haubenanlage selbsttätig wieder in Betrieb und die Betriebsmeldung wird wieder an die GLT weitergeleitet. When a separator is re-installed after cleaning, for instance, the corresponding extraction system starts up automatically and the operational status signal is transmitted again to the BMS. - Die Haubenanlage geht ebenfalls selbsttätig in Betrieb bei Spannungswiederkehr nach einem Netzausfall. - Also after a power outage the hood extraction systems starts up automatically when power supply is restored.
	<p>Störmeldung Trouble signal</p>	<p>Die Störmeldung der REVEN® UV-Anlage wird an die GLT weitergeleitet, wenn eine oder mehrere Röhren in einer Haubenanlage ausfallen. The trouble signal of the REVEN® UV system is transmitted to the BMS when one or more tubes fail in the hood extraction system.</p>



Anlagenüberwachung

Die Anlagenüberwachung erfolgt über einen Kontakt des Druckwächters, der auf dem Haubendach montiert ist.



System monitoring

The system is monitored via a contact of the manostat that is fitted on the hood top.



Abb.: Druckwächter
Fig.: manostat



Der Druckwächter → **überwacht den korrekten Einbau der Abscheider und Blindbleche.**



The manostat → **monitors the correct installation and presence of the separators and blank panels.**





Betriebsanweisung

UV-Anlagen

Datum:
Nächste Überprüfung:
Unterschrift:

ANWENDUNGSBEREICH

- Küchenabluftreinigung durch UV-Röhre.

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



- UV-Strahlung reizt und schädigt die Augen (Erblindungsgefahr).
- Gefahr von Hautverbrennungen und Hautreizungen.
- Hochleistungs-UV-Strahler erzeugen beim Betrieb unter Einwirkung von Sauerstoff Ozon.

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



- UV-Röhre dürfen nur mit dem dazugehörigen Vorschaltgerät (EVG) betrieben werden.
- UV-Röhren, besonders Hochleistungsröhren, werden sehr warm und müssen daher mit einer effektiven Kühlung betrieben werden.
- Bei Arbeiten mit brennender Röhre UV-Schutzbrille tragen!
Die Schutzbrille muss auf die Leistung und Wellenlänge der Lichtquelle abgestimmt sein.
- Nicht in die brennende Röhre schauen! Belichtungsapparaturen abdecken, lichtdichte Ummantelung (nicht brennbar) verwenden, wie z. B. Alufolie.
- Bei ozonentwickelnden Hochleistungslampen muss mit Abzug oder einer wirksamen Quellenabsaugung gearbeitet werden.

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN

- Bei Störungen den Aufsichtsführenden informieren.

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN: ERSTE HILFE



- Gerät abschalten.
- Bei Verblitzen der Augen, diese durch breite Binde ruhigstellen, den Verletzten in die Augenklinik bringen.

Notruf:112 Ersthelfer in der Abteilung Frau/Herr:

INSTANDHALTUNG UND ENTSORGUNG

- Defekte Lampen sind Sondermüll und dem zuständigen Entsorger zu übergeben.



Elektrischer Anschluss

Arbeiten an elektrischen Bauteilen/-gruppen dürfen → **nur von einer Elektrofachkraft** entsprechend den geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Der Unternehmer oder Betreiber hat dafür zu sorgen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel entsprechend den geltenden Vorschriften betrieben und instand gehalten werden.



Bei Arbeiten am Schaltschrank bzw. an elektrischen Bauteilen/-gruppen ist darauf zu achten, → **dass die Anlagen mit dem Hauptschalter vom Netz getrennt und gegen versehentliches Wiedereinschalten gesichert wird. Fremdspannungen sind zu beachten!**

Ein gültiger Stromlaufplan  ist im Schaltschrank hinterlegt.
Die Warnaufkleber  sind gut sichtbar an der Haube angebracht.

WARNING IV / X-CYCLONE® UV-Serie

WARNING NOTES IV / X-CYCLONE® UV series



REVEN
SCHAKO Group

	Operating Instructions UV systems	Date: Next inspection/testing: Signature:
AREA OF APPLICATION		
· Kitchen exhaust air cleaning by UV lamps.		
HUMAN AND ENVIRONMENTAL HAZARDS		
	· Description of the hazards: UV radiation is harmful and irritating to the eyes (risk of loss of sight) and may be irritating to the skin. Risk of skin burns. · High-performance UV radiators generate ozone from atmospheric oxygen during operation.	
PROTECTIVE MEASURES AND RULES OF CONDUCT		
	· Use UV lamps only in combination with the appropriate electronic ballasts. · UV lamps and high-performance lamps in particular heat up excessively and must therefore be operated with an effective cooling system. · Wear UV-protection glasses when working while the lamp is on! The protection glasses must be matched to the performance and wavelength of the light source used. · Do not look into the lamp while it is on! Cover light exposure apparatus, use light-tight covers (non-combustible) such as aluminium foil. · Ozone-generating high-performance lamps must be operated in the the extraction system or be fitted with an effective source extraction.	
BEHAVIOUR IN THE EVENT OF FAILURES		
· In the event of a failure, inform the responsible supervisor.		
BEHAVIOUR IN THE EVENT OF AN ACCIDENT: FIRST AID		
	· Switch the equipment off. · In the case of electro-ophthalmia, immobilize the eyes with a wide blindfold and transport the casualty to the eye hospital.	
Emergency call:	FIRST-AIDER of this department:	
MAINTENANCE AND DISPOSAL		
· Defective lamps are classified as hazardous waste and should be turned over to a competent waste treatment company for disposal.		



Electrical connection

Any work on electrical components/units may only be carried out → **by electrically skilled personnel** and must comply with applicable regulations. The contracting or operating company must ensure that the electrical installations and the electrical equipment are operated and maintained in compliance with applicable regulations.



Before commencing any work on the switch cabinet or electrical components/assemblies, → **make sure that you separate the equipment from its power supply by means of a repair switch and safeguard it against unintentional activation. External voltages should be taken into consideration!**

You can find the current applicable circuit diagram  inside the switch cabinet.

The warning signs  are fixed in prominent location inside the hood.

Installation der Geräte I

Installation of the Equipment I



REVENTO
SCHAKO Group



Vor der Montage zu prüfen:

Zur Vermeidung von Transportschäden sind die Metallflächen der Dunstabzugshauben mit Folie überzogen. Vor der Auslieferung wird zusätzlich ein Kantenschutz aufgebracht. Dunstabzugshauben sind großvolumige Körper, die in selbsttragender Bauweise aus relativ dünnwandigen Blechen gefertigt sind.

→ **Beim Transport der Haubenkörper ist ein Verkanten oder Verwinden der Haubenbleche zu vermeiden, da es sonst zu großflächigen Deformationen kommen kann. Es wird empfohlen, die Hauben auf der Längsseite oder Rückseite liegend zu transportieren, siehe Abbildungen auf der nächsten Seite.** Hebezeuge, wie Seile oder Ketten, dürfen nur an den vorgesehenen Aufhängepunkten befestigt werden.



→ **Andere Transportpositionen können zur Beschädigung der Dunstabzugshaube führen und werden deshalb nicht empfohlen.**

ACHTUNG:

Die Oberflächen des Haubenkörpers sind mit einem Feinschliff versehen.

Die Folie bietet nur bedingten Schutz → **daher ist beim Transport besonders auf die Oberflächen zu achten.**



Check prior to the assembly:

In order to prevent transport damages, the metal surfaces of the extractor hoods are covered with a protective film. Before loading the hoods on the truck an additional edge protection is fitted in the manufacturer's factory. Extractor hoods are large-volume units that are manufactured from relatively thin metal plates in self-supporting design.

→ **Make sure that you avoid bending or twisting of the hood plates when transporting the hood. This may cause large-area deformations. We recommend transporting the hood on its longitudinal side or its back, see the illustration on the next page.** Fasten lifting aids such as ropes or chains only at the provided suspension points.



→ **Other transporting positions involve a high risk of damage and are not recommended.**

ATTENTION:

The hood frame has finish-ground surfaces. The film offers only limited protection.

→ **Therefore, take particular care of the surfaces when transporting the hood.**

Installation der Geräte II

Installation of the Equipment II



REVEN
SCHAKO Group



Die Auslieferung der Dunstabzugshauben durch Rentschler REVEN erfolgt grundsätzlich frei Baustelle (außer bei Lieferung auf Inseln und Berge), daher müssen die notwendigen Abladekapazitäten bauseits bereitgestellt werden.



Abb.: Transportposition, hochkant

Die Dunstabzugshauben können mithilfe von Rollwagen oder fahrbaren Hubbühnen zum Montageort transportiert werden. Dabei sollten die empfohlenen Transportpositionen unbedingt eingehalten werden.

→ **Die Dunstabzugshauben können entweder hochkant auf der langen Seite liegend oder auf der Rückseite liegend transportiert werden.**

Beim werksseitig montierten Kantenschutz handelt es sich um stabiles, wiederverwendbares Kartongematerial aus Naturstoffen. Dies kann bei Anlieferung der Geräte dem LKW-Fahrer zur kostenlosen Rücknahme gemäß Verpackungsverordnung übergeben werden. Andernfalls erfolgt die kostenlose Rücknahme im REVEN Werk bei Anlieferung durch den Kunden.

Bei Anlieferung sind die Waren auf etwaige Schäden, wie Dellen und Kratzer auf der Oberfläche usw., zu untersuchen und auf Übereinstimmung mit dem Lieferschein zu prüfen. Dies gilt besonders für Zubehörteile, wie X-CYCLONE® Aerosolabscheider, Fettablasshähne, Aufhängungen, Stützen lose) usw.

→ **Reklamationen wegen unvollständiger Lieferung oder Beschädigung der Ware können zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr anerkannt werden.**

Installation der Geräte III

Installation of the Equipment III



REVEN
SCHAKO Group



Rentschler REVEN GmbH delivers its products free on site as a rule (with the exception of islands and mountains). Therefore, make sure that the necessary hoisting equipment and personnel are available.



Fig.: transport position, supported on the longitudinal side

You can transport the extractor hoods with the help of a rolling cart or a mobile elevating platform. Make sure that the recommended transport positions are observed.

→ **You can transport the extractor hoods either with the longer lateral face or the rear face on bottom.**

The edge protections fitted in the REVEN factory are made of sturdy natural cardboard and can be recycled. You can either turn them over to the truck driver free of charge in accordance with relevant packaging directives or send them back to the REVEN factory. Shipment costs are at your charge in this case.

Check the incoming goods for damages such as dents and scratches on the surface and make sure that they comply with the bill of lading. This is especially recommended for accessory parts such as X-CYCLONE® aerosol separators, drain valves, suspensions, sockets etc.

→ **Subsequent complaints because of incomplete delivery or damage of the goods are excluded.**

Installation der Geräte IV

Installation of the Equipment IV



REVENTO
SCHAKO Group



Montage

Vor Beginn der Montage einer Dunstabzugshaube sollte überprüft werden, ob die notwendigen bauseitige Vorleistungen erbracht wurden und der Baufortschritt die Montage der Dunstabzugshaube zuläßt:

→ **Zur Dunstabzugshaube führende Lüftungskanäle sollten bereits montiert sein und die Anschlussstücke zur Haube bereitliegen.**

Folgende Unterlagen, Informationen und Teile sollten vorliegen:

- ausgefüllte Montagecheckliste
- Einbringmöglichkeiten
- Lage/Position der zu installierenden Haube
- zu montierende Zubehörteile
- Deckenbeschaffenheit und Aufhängemöglichkeit
- Montageanleitungen
- Einregulieranleitungen
- Abnahmeprotokoll

→ **Der Fußboden sollte mit einem Hubwagen befahrbar sein und eventuell vorhandene Zwischendecken über der Herdgruppe sollten demontiert sein.**



Assembly

Prior to the assembly of an extractor hood you should check whether the required preliminary works have been completed and whether the construction works have sufficiently progressed to allow the assembly of the hood:

→ **Ventilation ducts serving the hood should be fitted and the required connection adapters should be kept ready at the place of installation.**

The following documents, information and parts should be available:

- Completed assembly check list
- Transporting and hoisting equipment
- Installation position and location
- Accessory parts to be fitted
- Ceiling structure and possible suspensions
- Assembly instructions
- Adjustment instructions
- Acceptance report

→ **The floor should be accessible for an elevator cart and if there is an intermediate ceiling above the hood, it should be disassembled.**

Installation der Geräte V

Installation of the Equipment V



REVEN
SCHAKO Group

Nach Prüfung der Voraussetzungen für die Montage ist die Dunstabzugshaube in folgenden Arbeitsschritten zu montieren.

If all prerequisites for the assembly are satisfied, follow the steps described below to install the extractor hood.

1

Die verpackte Dunstabzugshaube auf äußere Beschädigungen prüfen. Mitgelieferte Einbau- und Zubehörteile (Aufhängungen, Filter, Verschraubungen, Verblendaufsätze, etc.) überprüfen.

Check the packed extractor hood for damages. Check the enclosed built-in and accessory parts (suspensions, filters, screws/bolts, facing panels etc.) for completeness.

2

Die Einbringmöglichkeit der Haube, den vorgesehenen Montageort und die Aufhängemöglichkeit sowie genaue Montageposition untersuchen.

Investigate the means of transport and hoisting, the place of assembly and the suspension options as well as the exact assembly position of the hood.

3

Haube einbringen und am vorgesehenen Montageort, in der Nähe der Kocheinrichtung, ablegen.

Transport the hood to the place of assembly and store it near the associated cooking equipment.

ACHTUNG:

Die Haube nur mit Kantenschutz transportieren, die vorgeschriebenen Transportpositionen einhalten. REVEN® Dunstabzugshauben werden mit Oberflächenschutz ausgeliefert.

→ **Dunstabzugshauben immer mit Schutzfolie montieren, um Oberflächenschäden zu vermeiden!** Die Schutzfolie erst vor Inbetriebnahme der Haube entfernen und die Oberfläche mit Metallreiniger reinigen.

!

ATTENTION:

Make sure that the edge protections are still in place when transporting the hood and observe the transport positions described above. REVEN® extractor hoods are always delivered with a surface protection.

→ **Always leave the protective film on when assembling the extractor hoods to avoid damages of the surface!** Remove the protective film only before commissioning and clean the surfaces with an appropriate metal cleaning agent.

Installation der Geräte VI

Installation of the Equipment VI



REVENTO
SCHAKO Group

4

Die Hauben mithilfe eines Hebeegeräts in waagrecht liegender Position auf die Arbeitshöhe heben.
Lift the hood with a suitable hoisting device in a horizontal position to the assembly height.

Die beiden benachbarten Haubenrückseiten miteinander verschrauben. Die Schraubverbindungen an den dafür vorgesehenen Stellen an der Haubenrückseite oberhalb der Fettsammelrinne anbringen. Vor dem Verschrauben die Folienbeschichtung der aufeinanderliegenden Haubenflächen entfernen. Nach dem Verschrauben die Schraubverbindungen mit den mitgelieferten Hutmuttern sichern, um Verletzungen bei der Haubenreinigung zu vermeiden.

5

Screw the rear face of the hood to that of the adjacent hood. Fit the screw connections at the provided points of the rear face above the grease-collecting channel. Remove the film cover from the rear surfaces prior to fixing the screws. Fix the screws and secure the connections with the enclosed cap nuts in order to avoid injuries when cleaning the hood.

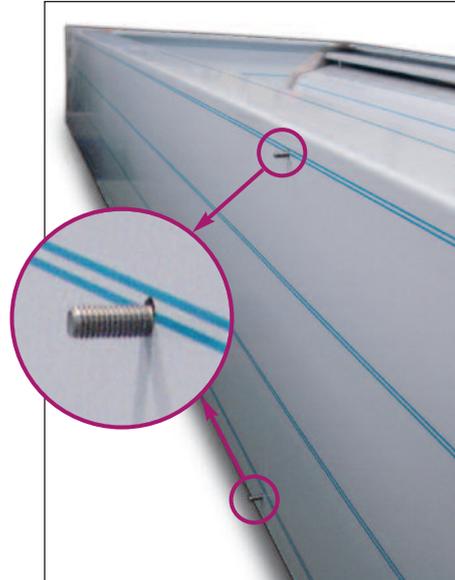


Abb.: Verschraubungspunkte von quergeteilten Hauben

Fig.: screw fixing points of transversely divided hoods



Abb.: zusammengefügte Haube mit Querteilung

Fig.: hood with transverse division in assembled condition

Installation der Geräte VII

Installation of the Equipment VII



REVENTO
SCHAKO Group

6

Hauben mit Längsteilung zusätzlich an der Stirnwand im Abluftteil verschrauben, um Klaffen zu verhindern. Je nach Größe der Haube zwei oder mehr Schrauben einsetzen.
Apply an additional screw connection to the narrow side wall of longitudinally divided hoods in the exhaust chamber to avoid gaping. Fix two or more screws depending on the size of the hood.

7

Die Befestigungspunkte an der Decke in Übereinstimmung mit den an der Haube vorgesehenen Aufhängepunkten festlegen und zur Montage vorbereiten. (Bohrungen anbringen, Dübel einschlagen, Muttern einschrauben etc.). Durch die werksseitig vorgesehene Anzahl an Aufhängungen ist sichergestellt, dass eine maximale Zugkraft von 90 kg pro Aufhängung nicht überschritten wird.
Determine the fixing points on the ceiling and prepare them for fitting the suspensions of the hood at the provided points (drill the required holes, fit the corresponding wall plugs, screw the nuts on etc.). Due to the number of suspensions provided by the manufacturer it is ensured that a maximum tension force of 90 kg per suspension is not exceeded.

ACHTUNG:

→ Hauben dürfen nur an den werksseitig vorgesehenen Aufhängepunkten befestigt werden.

!

ATTENTION:

→ The hoods may only be fastened at the suspension points provided by the manufacturer.

8

Gewindestangen auf die geforderte Länge richten und am deckenseitigen Aufhängepunkt fixieren. Eventuell sind Hilfskonstruktionen oder der Einsatz von MÜPRO Installations-schienen erforderlich.
Cut the threaded bars to the required length and fix them to the suspension points on the ceiling. Under particular conditions, auxiliary structures such as MÜPRO assembly rails might be required.

Installation der Geräte VIII

Installation of the Equipment VIII



REVENTO
SCHAKO Group

Die Haube mithilfe eines Hebegeräts auf die Montagehöhe hochheben und die Gewindestangen in die Aufhängepunkte der Haube einschrauben. Energiesparende Dunstabzugshauben werden mit eingeschweißter Aufhängemutter M10 (konventionelle Ablufthauben M8) geliefert. Verschraubungen mit den mitgelieferten Hutmuttern sichern, um Verletzungen beim Reinigen der Abluftkammer zu vermeiden.

9

Lift the hood with a hoisting device to the assembly height and screw the threaded rods into the suspension points of the hood. Energy-saving extractor hoods are delivered with welded-on suspension nuts M10 (conventional hoods with nuts M8). Secure the screw connections with the enclosed cap nuts to avoid injuries when cleaning the exhaust chamber.

10

Mithilfe der Spannschlösser die Haube nivellieren. Danach die Teilungsfugen und Wandanschlüsse mit einer säurefesten und feuchtigkeitsbeständigen Silikonmasse ausspritzen.

Level the hood by adjusting the turnbuckles. After this, fill the joints on the hood and at the connection to the wall with acid- and moisture-resistant silicone compound.

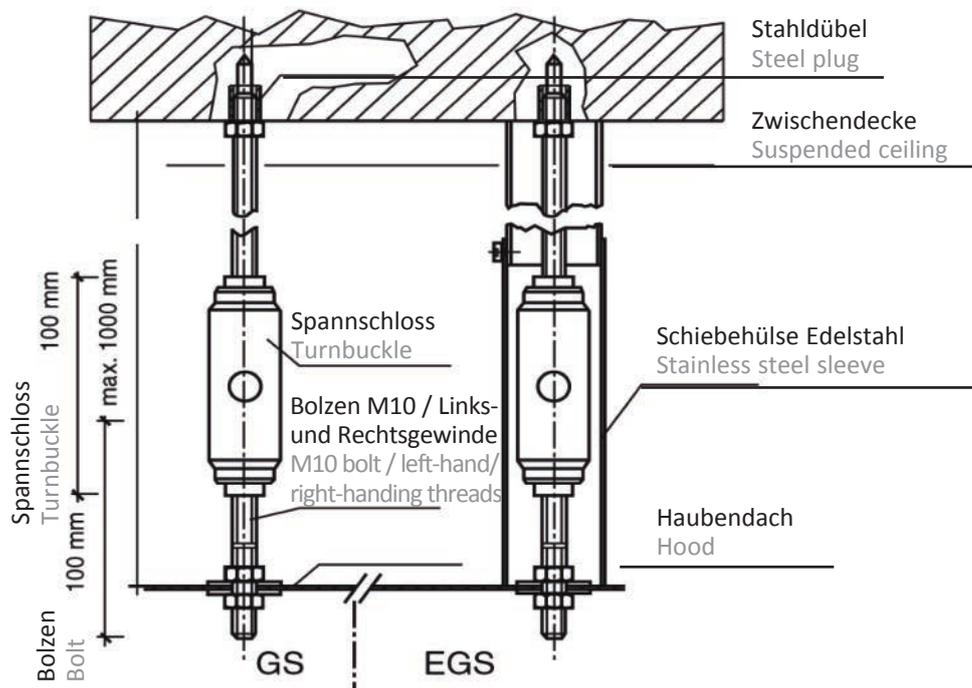


Abb.: Aufhängungen GS und EGS für Energiesparhauben
Fig.: GS and EGS suspensions for energy-saving hoods.

Installation der Geräte IX

Installation of the Equipment IX



REVENTO
SCHAKO Group

11

Einbau des Fettablasshahns:

Der Fettablasshahn ist für den Transport in umgekehrter Position in die Fettsammelrinne eingeschraubt. Zur Montage den Hahn ausbauen und mit dem Dichtungsring in der richtigen Position einbauen. Der Dichtungsring ist zusammen mit der Montageanleitung für den Fettablasshahn auf der Oberseite der Haube aufgeklebt.

Assembly of the grease-drain valve

The grease drain valve is fitted upside down in the grease-collecting channel when the hood is delivered. Dismantle the valve and install it together with the ring gasket in the correct position. The gasket is glued together with the assembly instructions to the top side of the hood.

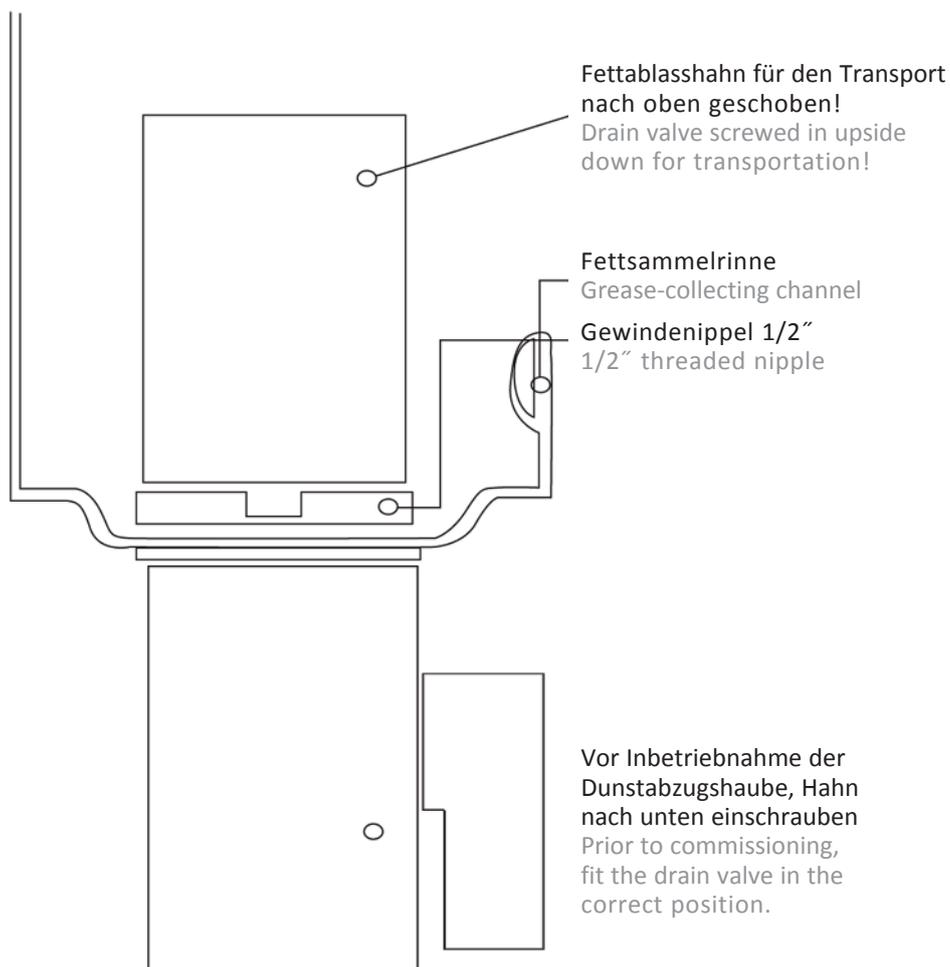


Abb.: Montage des Fettablasshahn
Fig.: assembly of the grease-drain valve

12

Die Haubenbeleuchtung bauseits von VDE-zertifiziertem Elektriker anschließen lassen.
Nur an Einphasen-Wechselstrom 230 V, 50 Hz anschließen.

The hood lighting is to be connected by a VDE-certified electrician. Connect the lighting only to single-phase A.C., 230 V, 50 Hz.

Installation der Geräte X

Installation of the Equipment X



REVEN
SCHAKO Group



Aufhängungen

Um eine verwindungsfreie Aufhängung der REVEN® Dunstabzugshauben sicherzustellen, werden die Aufhängepunkte im Werk festgelegt. An diesen Stellen können für den Transport Ringschrauben angebracht werden. → **Die Hauben dürfen nur an den werksseitig vorgesehenen Befestigungspunkten aufgehängt werden.** Die Aufhängungen bestehen aus Gewindestangen und Spannschlössern. Diese Konstruktion erleichtert das Nivellieren der Haube und besonders die Montage von geteilten Hauben erheblich.

Je nach Einbausituation kann zwischen zwei unterschiedlichen Ausführungen gewählt werden:

Typ GS:

- Verzinkter Gewindebolzen (rechts/links Gewinde)
1 St. M8/M10 x 100 mm
- Verzinkte Gewindestange
1 St. M8/M10 x 1000 mm Rechtsgewinde
- Spannschloss M8/M10 nach DIN 1478
- M8/M10 Hutmutter, Edelstahl
- Unterlagscheibe, Edelstahl
- Muttern M8/M10

Typ EGS: wie Typ GS;

- zusätzlich mit Schieberohr aus Edelstahl
- Oberfläche geschliffen maximal 800 mm ausziehbar, mit Feststellschraube

→ **Typ EGS wird bei sichtbaren Aufhängungen verwendet!**



Suspensions

In order to ensure a torsion-free suspension of the REVEN® extractor hoods, the suspension points are determined in the manufacturer's factory. You can fix ring screws to these points to facilitate the transport and hoisting of the hood. → **Fix the hoods only to the fastening points provided by the manufacturer.** The suspensions consist of threaded rods and turnbuckles. This design facilitates considerably the levelling of the hood and especially the assembly of divided hoods.

Two suspension types are available for different installation situations:

Type GS:

- Galvanised threaded bolt (right-hand/left-hand threads), 1 ea. M8/M10 x 100 mm
- Galvanised threaded rod
1 ea. M8/M10 x 1000 mm right-hand thread
- Turnbuckle M8/M10 as per DIN 1478
- M8/M10 cap nut, stainless steel
- Washer, stainless steel
- M8/M10 nuts

Type EGS: same as GS type;

- with additional facing sleeve made of stainless steel
- Finish-ground surface extensible to 800 mm max., with locking screw

→ **The EGS type is used for exposed suspensions!**

Installation der Geräte XI / X-CYCLONE® Aerosolabscheider

Installation of the Equipment XI / X-CYCLONE® aerosol separator



REVEN
SCHAKO Group



X-CYCLONE® Aerosolabscheider

Von entscheidender Bedeutung für die Entlüftungsleistung einer lufttechnischen Anlage ist der Wirkungsgrad und die Qualität der Filter. Zur Vermeidung von Fettablagerungen und zur Reduzierung des Reinigungsaufwandes sind wirkungsvolle Fettabscheider im Abluftsystem der Küche besonders wichtig. Rentschler REVEN bieten eine Reihe verschiedener Abscheider, um der Vielfalt an Anforderungen in Küchen mit optimalen Lösungen gerecht werden zu können. Langjährige Forschungs- u. Entwicklungsarbeiten bürgen für hohe Qualität und großes Leistungsvermögen:

- hohe Fettabscheidegrade
- geringe Wartungskosten
- einfache Handhabung
- geringes Gewicht

Bei energiesparenden und induzierenden Dunstabzugshauben werden grundsätzlich X-CYCLONE® Aerosolabscheider mit den Abmessungen 450 x 400 mm eingesetzt. Es wird empfohlen, diese Abscheider über die gesamte Länge der Filterbank einzubauen, damit die eingeblasene Zuluft von den X-CYCLONE® Aerosolabscheidern direkt erfasst werden kann. Bei konventionellen Ablufthauben werden X-CYCLONE® Aerosolabscheider der Größe 450 x 400 mm serienmäßig eingesetzt. Sonderserie: X-CYCLONE® Aerosolabscheider der Größe 450 x 300 mm. Es muss nicht immer die gesamte Länge der Filterbank mit X-CYCLONE® Aerosolabscheidern bestückt werden. Anstelle eines Abscheiders/Filters kann auch ein Blindblech eingesetzt werden. Dies ist häufig bei geringen Abluftmengen empfehlenswert, um eine ausreichend hohe Anströmgeschwindigkeit auf die X-CYCLONE® Aerosolabscheider und damit einen hohen Abscheidegrad sicherzustellen. Daher kann es zweckmäßig sein, mehr Blindbleche als X-CYCLONE® Aerosolabscheider einzusetzen. X-CYCLONE® Aerosolabscheider und Blindbleche können in frei wählbarer Folge angeordnet werden, so dass die → Filter direkt über den Hauptemissionsquellen sitzen.

Einbau des X-CYCLONE® Aerosolabscheiders:

- 1 Aerosolabscheider in obere Abscheiderhalterung einschieben.
- 2 Aerosolabscheider in die Abluftkammer einschwenken.
- 3 Aerosolabscheider absenken und einsetzen.

Ausbau des X-CYCLONE® Aerosolabscheiders:

Arbeitsschritte 1 bis 3 in umgekehrter Reihenfolge ausführen!

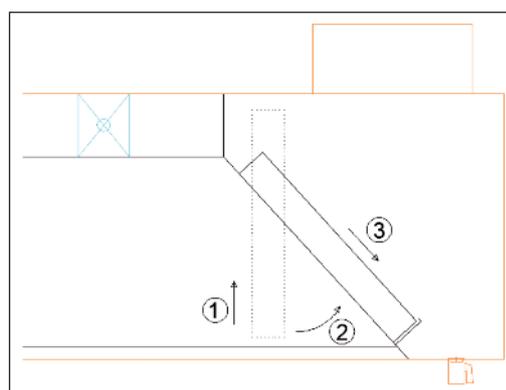


Abb.: Abscheidereinbau

ACHTUNG:

Beim Einbau der X-CYCLONE® Aerosolabscheider ist darauf zu achten, → dass alle Filterrahmen direkt nebeneinander positioniert werden, um Schlitz zwischen den Filtern und damit das Passieren ungefilterter Luft zu vermeiden.



Installation der Geräte XII / X-CYCLONE® Aerosolabscheider

Installation of the Equipment XII / X-CYCLONE® aerosol separator



REVEN
SCHAKO Group



X-CYCLONE® aerosol separator

The extraction power, the efficiency and quality of the filters are of decisive importance for air-handling systems. The efficiency of grease-separating in exhaust systems of kitchens is very important to reduce grease deposits and keep cleaning work to the minimum. Rentschler REVEN offers quite a number of different separators to provide perfect solutions for the great variety of requirements in kitchens. Many years of research and development guarantee a high level of quality and efficiency:

- High separating rates
- Low maintenance costs
- Easy handling and maintenance
- Low weight

In energy-saving and air-inducing hoods, always X-CYCLONE® aerosol separators with the dimensions 450 x 400 mm are used. We recommend installing these separators over the entire length of the filter row in order to ensure that the inflowing supply air is immediately captured by the X-CYCLONE® aerosol separators. **In conventional extractor hoods, X-CYCLONE® aerosol separators with the dimensions 450 x 400 mm** are used as a standard. **Special series are fitted with X-CYCLONE® aerosol separators of the dimensions 450 x 300 mm.** In some cases, it is not necessary to equip the entire filter row with X-CYCLONE® aerosol separators. You can also install blank panels instead of a separator or filter. We recommend this solution for systems with low exhaust air-flow rates to make sure that a sufficiently high air-flow velocity is achieved in front of the X-CYCLONE® aerosol separators, which is necessary to ensure a high separating rate. Therefore, it can be useful to fit blank panels instead of X-CYCLONE® aerosol separators. X-CYCLONE® aerosol separators and blank panels can be fitted in a freely selectable order, so as to ensure that → **the separators are located immediately above the main emission sources.**

Assembly of an X-CYCLONE® aerosol separator:

- 1 Insert the separator in the upper supporting frame.
- 2 Swivel the frame with the separator into the exhaust chamber.
- 3 Lower the separator and insert it in the frame support.

Disassembly of the X-CYCLONE® aerosol separator:

Perform steps 1 to 3 in reverse order!

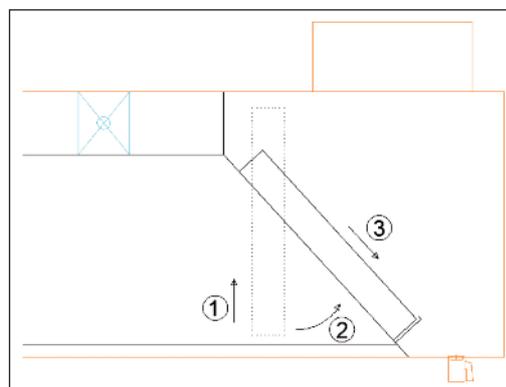


Fig.: installation of the separator

ATTENTION:

When installing several X-CYCLONE® aerosol separators, make sure → **that all filter frames are next to each other in order to avoid gaps between the filters through which unfiltered air could escape subsequently.**



Installation der Geräte XIII / X-CYCLONE® UV-Serie

Installation of the Equipment XIII / X-CYCLONE® UV series



REVENTO
SCHAKO Group



Entnehmen/Einsetzen der X-CYCLONE®-Aerosolabscheider aus einer Haube mit dem X-CYCLONE® UV-Serie System

Removing/insert the X-CYCLONE® aerosol separators from a hood with X-CYCLONE® UV-series system

1

Ausbau/Disassembly:

Entfernen Sie zunächst den Aerosolabscheider mit den roten Markierungen an den Griffen (s. Foto).
First remove the separator with the red markings on the grips (see photo).

2

Schieben Sie dann die Abscheider in Richtung der gestrichelten (rot-weißen) Position und entfernen Sie die Abscheider nacheinander.

Then move the rest separators towards the dashed (red-white) position and remove the separators one after the other.

1

Einbau/Assembly:

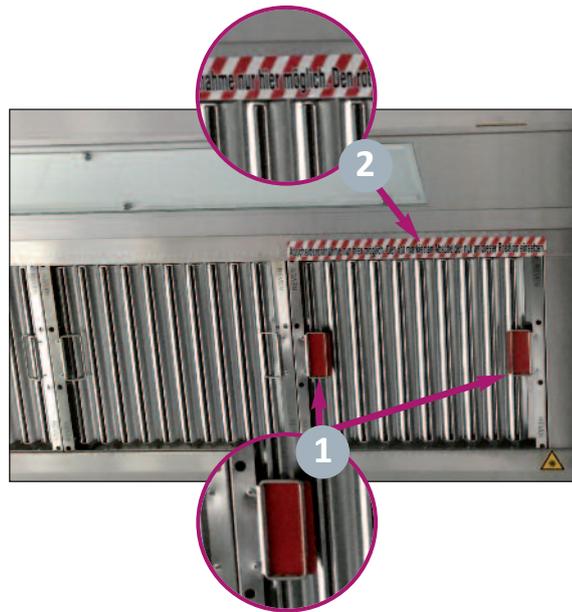
Zuerst setzen Sie die Aerosolabscheider (links beginnend) ohne die rote Markierung ein. Die Abscheider müssen zunächst in Richtung der gestrichelten (rot-weißen) Position gekippt und dann nacheinander zur Seite geschoben werden.

First install the separators without the red marking (start on the left side). First of all tipping the separators towards the dashed (red-white) position and then push them to the side, one after the other.

2

Der letzte Aerosolabscheider muss der mit der roten Markierungen sein.

The last separator must be the one with the red markings.



ACHTUNG:

Wenn der Magnetkontakt geöffnet ist und wenn sich der Aerosolabscheider mit den gestrichelten (rot-weißen) Markierungen nicht in der richtigen Position befindet
→ **funktioniert das UV-System nicht.**

ATTENTION:

The separator with the dashed (red-white) markings is equipped with a magnetic contact for safety reasons. If the magnetic contact is open and if the separator with the red markings is not in the correct position
→ **the UV system will not function.**

Installation der Geräte XIV / X-CYCLONE® UV-Serie

Installation of the Equipment XIV / X-CYCLONE® UV series



REVENTO
SCHAKO Group



Funktionsweise der UV-Anlage

Eine oder mehrere beschichtete Longlife UV-Röhren aus synthetischem Quarz sitzen jeweils hinter den Filtern im Abluftraum der Haube. Der Abluftstrom fließt durch den Strahlungsbereich der Röhre(n). Die Anzahl der Röhren hängt von der Länge der Haube ab. Die Röhren sind gut zugänglich im Abluftraum angebracht.



Abb.: Klemmbügel mit Spannschraube und Rändelmutter

Fig.: tube holder with tensioning screw and knurled nut



Functioning of the UV system

One or more coated longlife UV tubes made of synthetic quartz are installed behind the filters in the exhaust space of the hood. The exhaust air flow passes through the radiation area of these tubes. The number of tubes is determined by the length of the hood. The tubes are well accessible in the exhaust air space.

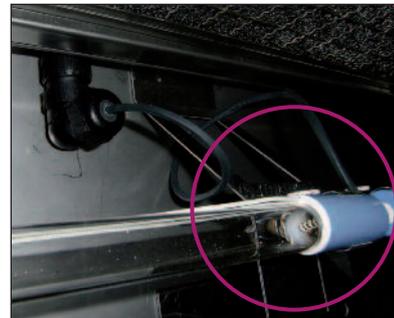


Abb.: Longlife UV-Röhrenhalterung

Fig.: longlife UV-tube holder

Die Röhren werden jeweils von zwei Klemmbügeln gehalten und können einfach aus- und eingebaut werden.

Each tube is fastened by two tube holders and can easily be removed.

1

Ausbau/Disassembly:

Anlage abschalten.

Switch the system off.



2

Abscheider ausbauen.

Dismantle the separator(s).

3

Winkelstecker der entsprechenden Röhre ziehen.

Pull the angled plug of the tube.



Installation der Geräte XV / X-CYCLONE® UV-Serie

Installation of the Equipment XV / X-CYCLONE® UV series



REVENTO
SCHAKO Group

4

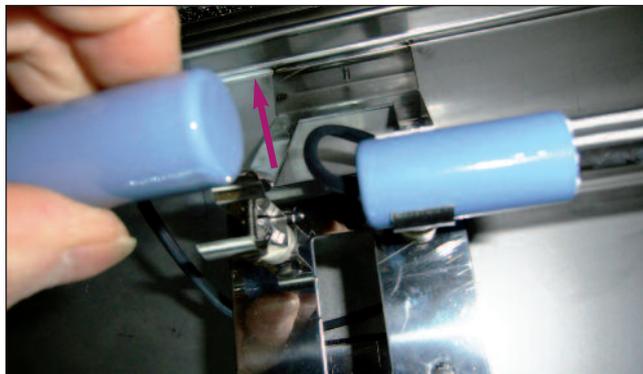
Rändelmuttern der Klemmbügel lösen.
Unscrew the knurled nuts of the lamp holders.



5

Röhre entnehmen.
Remove the tube.

→ Die Röhre **nicht mit bloßen Händen berühren**. Stoffhandschuhe tragen oder ein Tuch verwenden.
→ **Never touch the tube with your bare hands**. Use soft gloves or a cloth to hold the tube while installing it.

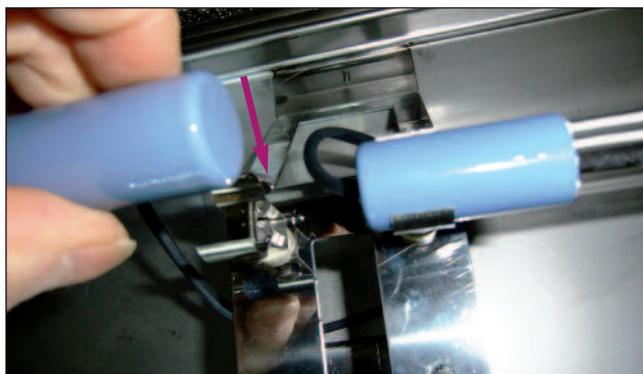


1

Einbau/Assembly:

Neue Röhre auspacken.
Unpack the replacement tube.

→ Die Röhre **nicht mit bloßen Händen berühren**. Stoffhandschuhe tragen oder ein Tuch verwenden.
→ **Never touch the tube with your bare hands**. Use soft gloves or a cloth to hold the tube while installing it.



2

Röhre in die Klemmbügel einklicken und Begleitdrähte nach hinten drehen.
Snap the tube into the tube holders and turn the drain wires backwards.



3

Rändelmuttern der Klemmbügel festdrehen.
Tighten the knurled nuts of the tube holders.

Installation der Geräte XVI / X-CYCLONE® UV-Serie

Installation of the Equipment XVI / X-CYCLONE® UV series



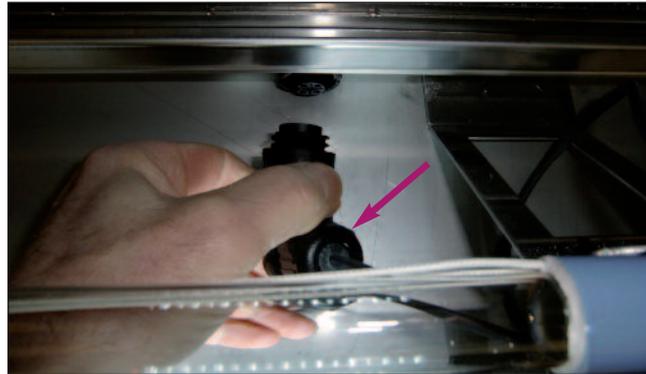
REVENT
SCHAKO Group

4

Winkelstecker
vorsichtig einstecken.
Plug in the angled
plug carefully.

!

Nur eine Richtung möglich!
**Only one plugging
position is possible!**



5

Überwurfmutter des
Winkelsteckers festdrehen.
Tighten the spigot nut
of the angled plug.



6

Abscheider einsetzen.
Install the separator(s).

7

Anlage wieder in
Betrieb nehmen.
Put the system into
operation again.



ACHTUNG:

→ Die UV-Anlage lässt sich nur einschalten, wenn die Lüftungsanlage in Betrieb ist und der Reaktor nicht verschmutzt ist. Nur wenn ein Unterdruck von mindestens 40 pa im Abluftraum hinter den Abscheidern herrscht, kann die UV-Anlage in Betrieb genommen werden.



ATTENTION:

→ You can only switch the UV lamps on when the ventilation system is in operation and the reactor appropriately clean. Only when the pressure in the exhaust space behind the separators is 40 pa or higher, the UV system can be activated.

Installation der Geräte XVII / X-CYCLONE® UV-Serie

Installation of the Equipment XVII / X-CYCLONE® UV series



REVENT
SCHAKO Group

Aus- und Einbau des Reaktors Disassembly and re-assembly of the reactor:

1

Reaktor ist im eingebauten Zustand mit einer Haltevorrichtung fixiert.
Reactor is fixed with a holding device in the normal operation position.



2

Zum Entnehmen des Reaktors Haltevorrichtung drehen.
Turn the holding device to release.



3

Reaktor entnehmen.
Remove the reactor.



Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Der Reaktor kann wie die Abscheider in der Spülmaschine gereinigt werden.

Re-install the reactor by performing step 1 to 3 in reverse order. You can clean the reactor like the separators in the dishwasher.



Nur **vollständig trockene Reaktoren** wieder in die Haube einsetzen!
Make sure **that the reactor is completely dry** when you re-install it in the hood!



ACHTUNG:

→ Die UV-Anlage lässt sich nur einschalten, wenn die Lüftungsanlage in Betrieb ist und der Reaktor nicht verschmutzt ist. Nur wenn ein Unterdruck von mindestens 40 pa im Abluftraum hinter den Abscheidern herrscht, kann die UV-Anlage in Betrieb genommen werden.



ATTENTION:

→ You can only switch the UV lamps on when the ventilation system is in operation and the reactor appropriately clean. Only when the pressure in the exhaust space behind the separators is 40 pa or higher, the UV system can be activated.

Installation der Geräte XVIII / X-CYCLONE® UV-Serie

Installation of the Equipment XVIII / X-CYCLONE® UV series



REVENT
SCHAKO Group

Typ	Bsp.-Daten: Anlage mit 6 Röhren / Exemplary data of a system with 6 tubes							
	Anzahl der Anlagen	Anzahl der Röhren gesamt	Länge der Röhren	Durchmesser der Röhren	Lebensdauer der Röhren	Spannung	Anschlussleistung gesamt	Nennstrom gesamt
Type	Number of UV systems	Total number of tubes	Tube length	Tube diameter	Tube service life	Voltage	Total connected load	Total nominal current
X-CYCLONE® UV-Serie/ UV Series	1	6	900 mm	24 mm	10.000 h*	230/400 V	ca. 1,2 kW	Vorsicherung Series fuse 20 A

*Je Anlage 1 Betriebsstundenzähler / One operating hours counter per hood



ACHTUNG:

→ Die Kabellänge zwischen den Vorschaltgeräten und den einzelnen Röhren **darf 18 Meter nicht überschreiten!**



ATTENTION:

→ The cable length between the ballasts and the individual tubes **must not exceed 18 metres!**



Technische Beschreibung I / X-CYCLONE® Aerosolabscheider

Technical Description I / X-CYCLONE® aerosol separator



REVEN
SCHAKO Group



Abb.: komplett in Edelstahl
Fig.: completely made of stainless steel



Abb.: Herzstück der REVEN® Produkte
Fig.: heart piece of all REVEN® products



Die X-CYCLONE® Technologie wurde für die Abscheidung von luftgetragenen Stoffen, wie Aerosolen, Flüssigkeitsnebeln, Sprühnebeln, Dampf und Feinstäuben, entwickelt, die in Produktionsprozessen in der Lebensmittelindustrie und verarbeitenden Industrie freigesetzt werden. Durch eine jahrzehntelange kontinuierliche Forschung und Entwicklung konnte 2012 die fünfte Produktgeneration der X-CYCLONE® Luftreiniger der Weltöffentlichkeit vorgestellt werden. Die neuen Luftreiniger sind gekennzeichnet durch eine neue Pfeilgeometrie und eine um 20 % verbesserte Abscheideeffizienz.

- X-CYCLONE® Technologie mit neuem weltweit gültigem PCT Patent, basierend auf einer weiterentwickelten Pfeilgeometrie!
- Für die Lebensmittelindustrie komplett aus rostfreiem Stahl gefertigt.



X-CYCLONE® technology was developed for the separation of air-borne substances, such as aerosols, fluids, spraying mists and fine dusts that are released during manufacturing and finishing processes in the food processing and manufacturing industries. Thanks to decades of continuous research and development, we succeeded in presenting the fifth product generation of the X-CYCLONE® air cleaner to the world in 2012. The new air cleaner is characterised by a new arrow geometry and an increase in separating efficiency of 20 %.

- X-CYCLONE® technology protected by international PCT patent rights, based on further improvement of the arrow geometry!
- Manufactured completely of stainless steel for the food-processing industry.





Funktionsbeschreibung der X-CYCLONE® Abscheidung

Functional description of the X-CYCLONE® separation process

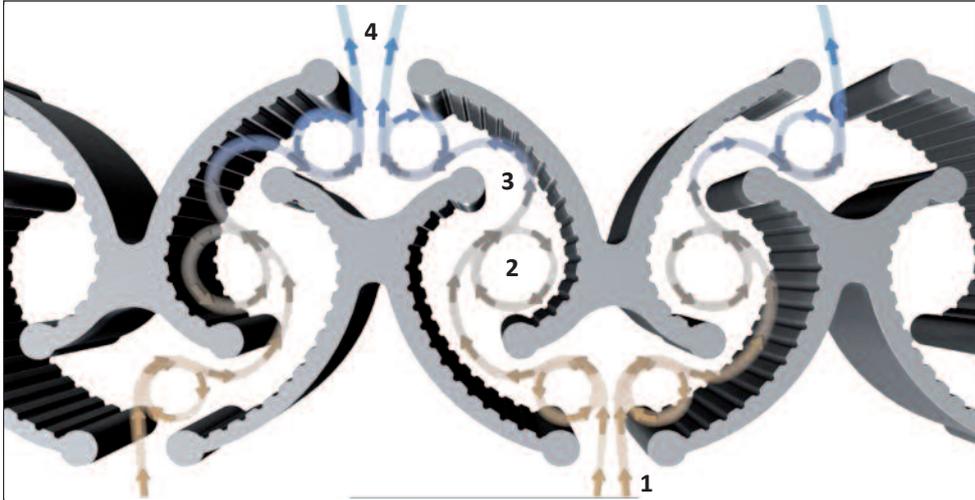


Abb.: Abscheidung im X-CYCLONE® Aerosolabscheider
Fig.: separation process in the X-CYCLONE® aerosol separator

Die Abscheidung in einem X-CYCLONE® Aerosolabscheider-Grundelement vollzieht sich in vier Stufen:

The separation in an X-CYCLONE® aerosol separator takes place in four stages:

Die mit Aerosolen verunreinigte Abluft strömt in das X-CYCLONE® Grundelement ein. Beim Eintritt (1) erfolgt eine starke Beschleunigung der Luftströmung, was zu einer ersten Abscheidung führt.

The extracted air polluted by aerosols flows into the X-CYCLONE® basic element. When entering the element (1), the air flow is accelerated considerably. The acceleration produces a first separation.

Die stark beschleunigte Luftströmung wird in einen Rotationswirbel (2) versetzt, der luftgetragene Aerosole abscheidet.

The highly accelerated air flow starts swirling (2) inside the profile sections. The rotational vortex flow ejects airborne aerosols.

Am Luftaustritt (3) des X-CYCLONE® Aerosolabscheider-Grundelements kollidieren Luftströmungen und Rotationswirbel, was zu einer Agglomeration und weiteren Abscheidung von kleinen Aerosolpartikeln führt.

The rotational vortex flows collide with non-rotational air flows at the air outlet (3) of the X-CYCLONE® basic aerosol separator element, thus resulting in an agglomeration and further separation of smaller aerosol particles.

Die im X-CYCLONE® Aerosolabscheider-Grundelement abgeschiedenen Aerosole setzen sich an der Oberfläche der Profile ab und laufen als Fluidmasse (4) nach unten ab.

The aerosols separated in the X-CYCLONE® basic aerosol separator element accumulate on the profile surfaces and run down as fluid mass (4) to the bottom of the element.



Abb.: Herzstück der REVEN® Produkte
Fig.: heart piece of REVEN® products

Technische Beschreibung III / X-CYCLONE® Aerosolabscheider

Technical Description III / X-CYCLONE® aerosol separator



REVENT
SCHAKO Group



Die spezielle Ausbildung und Anordnung der Abscheiderprofile und -elemente versetzt die einströmende Luft zwangsläufig in eine Wirbelströmung. → **Durch die zusätzliche Kollision dieser Wirbelströme werden selbst kleinste Schadstoffpartikel agglomeriert und aus dem Luftstrom abgeschieden. Dies gilt besonders für Partikel aus dem Fluidbereich**, also Partikel mit Oberflächenspannung. Die ausgeschiedenen Partikel bilden an den Elementwandungen eine Masse, → **welche schwerkraftbedingt kontinuierlich nach unten abläuft. Dadurch bleiben die Strömungswege frei.** Im Luftstrom (Massenstrom) mitgeführte Feststoffpartikel (Stäube usw.) → **werden ebenfalls abgeschieden und mit der Fluidmasse "abgeschwemmt"**. Dieser Selbstreinigungseffekt sorgt für lange Standzeiten und senkt die Wartungskosten.

- Konstanter Druckverlust
- Konstanter Volumenstrom
- Konstante Abscheidefunktion
- Flammdurchschlagschutz geprüft



The special design of the separating profiles and the arrangement of the profiles and the separating elements forces the inflowing air into a vortex flow. → **Due to the additional collision of these vortex flows, even smallest pollutant particles are agglomerated and separated. This applies especially to fluid particles**, i.e. particles with a surface tension. The separated particles accumulate on the walls of the elements and → **flow continuously down to the bottom due to gravitation. This helps to keep the flow paths clear.** Solid particles carried away with the air flow (dust etc.) → **are also separated and flow down the profiles together with the fluid mass.** This self-cleaning effect ensures a long service life and lowers the costs of maintenance.

- Constant pressure loss
- Constant volume flow
- Constant separation
- Certified flame-arresting capability

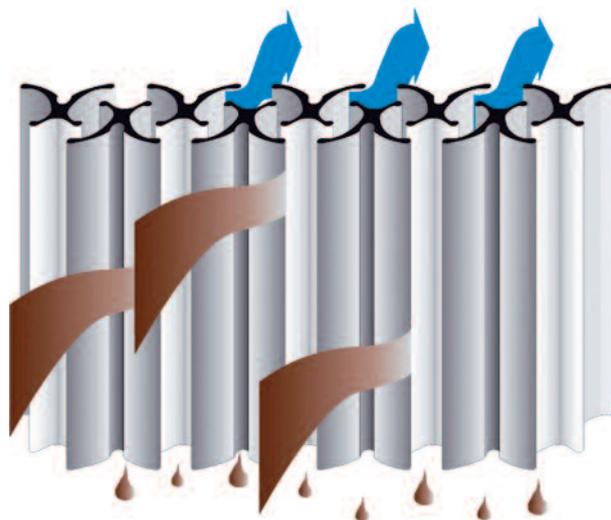


Abb.: effektive Abscheidung von Ölen, Wrasen und sonstigen Flüssigkeitsnebeln (Aerosole).
Fig.: effective separation of oils, fumes and other fluid mists (aerosols).

Technische Beschreibung IV / X-CYCLONE® Aerosolabscheider

Technical Description IV / X-CYCLONE® aerosol separator



REVENT
SCHAKO Group



Die mechanisch wirkenden Abscheider bestehen aus patentierten Spezialprofilen, die mit Abstandshaltern in einen patentierten teilbaren Rahmen auf zwei Ebenen angeordnet sind. Aufgrund der Ausbildung der Profile und ihrer glatten Oberfläche → **reinigen sich die Abscheider weitestgehend selbst**. Eine reinigungsfreundliche Anordnung der Komponenten und → **der Verzicht auf Wegwerffilter** erleichtern die Wartung und senken die hierfür anfallenden Kosten.

Die Grundelemente sind → **flammendurchschlagsicher** nach DIN EN 16282



The mechanical separators consist of patented special profiles which are arranged on two separable levels in a patented separable frame. Due to the design of the profiles and their smooth surface → **they clean themselves to a high extent**. The well accessible arrangement of the components ensures easy cleaning. → **Because there are no disposable filters**, maintenance is easy and expenditure is low.

The basic separator elements are → **flame arresting** in accordance with DIN EN 16282

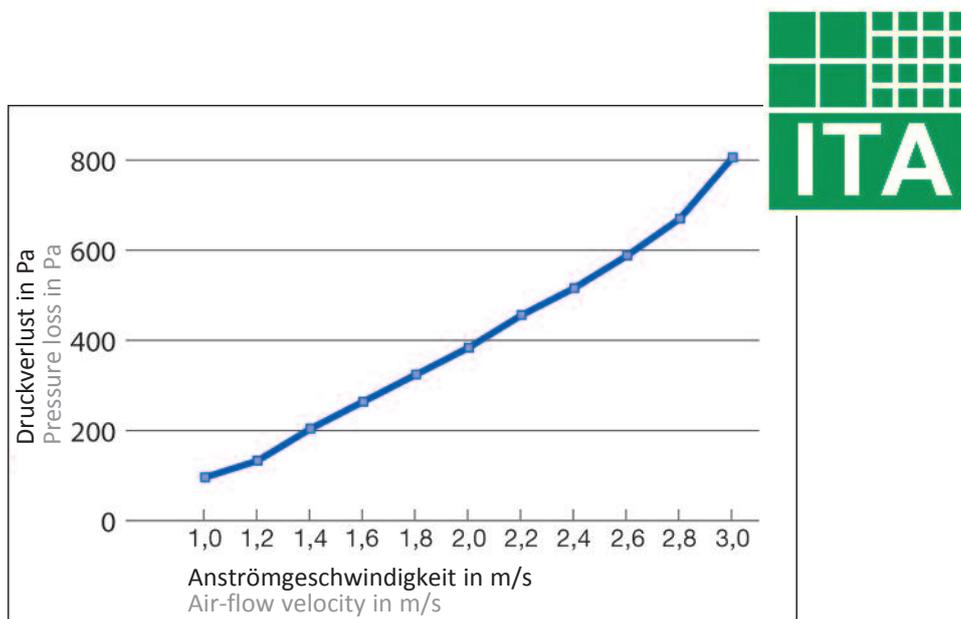


Abb.: Druckverlust in Abhängigkeit der Anströmgeschwindigkeit auf das Grundelement
→ **Druckverluste gemessen und bestätigt durch den TÜV-Süddeutschland.**

Die Abbildung zeigt die Druckverlustkurve eines Grundelements bei mittlerer Verschmutzung.

Fig.: relation between the pressure loss and the air-flow velocity
when approaching the basic separator element

→ **Pressure loss values were measured and confirmed by TÜV-Süddeutschland.**

The illustration shows the pressure loss curve of a basic element in a state of medium pollution.

Technische Beschreibung V / X-CYCLONE® Aerosolabscheider

Technical Description V / X-CYCLONE® aerosol separator



REVENT
SCHAKO Group



ACHTUNG:

→ Bei der Messung der Druckverluste wird immer von einer geradlinigen, strömungsberuhigten Anströmung ausgegangen.

Die Abbildung zeigt die Abscheideeffizienz eines Grundelements in Abhängigkeit zur Anströmgeschwindigkeit und Partikelgröße. Für die Bewertung der Abscheideeffizienz in Bezug auf die Einhaltung vorgeschriebener Schadstoffgrenzwerte (im mg pro m² Abluft) ist das Masseverhältnis zu beachten. Zur Ermittlung der angeströmten Fläche muss vom Grundelement ein umlaufender → Rahmen von 80 und 60 mm abgezogen werden, d. h. ein Grundelement von 450 x 400 mm hat eine effektive Abscheidefläche von 370 x 340 mm! → Die Messungen wurden vom Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Aerosolforschung durchgeführt.



ATTENTION:

→ When measuring the pressure loss, always a straight and steady approaching air flow is assumed!

The diagram shows the separating efficiency of a basic element in relation to the air-flow velocity and the particle size. The mass proportion should be considered when evaluating the separating efficiency and the compliance with applicable WELs (in mg pollutants per m² exhaust air). For the calculation of the approach surface you should deduct the perimeter frame of 80 mm and 60 mm from the surface of the basic element, i.e. a basic element of 450 x 400 mm has an effective separating surface of 370 x 340 mm! → The measurements were conducted by the Fraunhofer Institute for Toxicology and Aerosol Research.

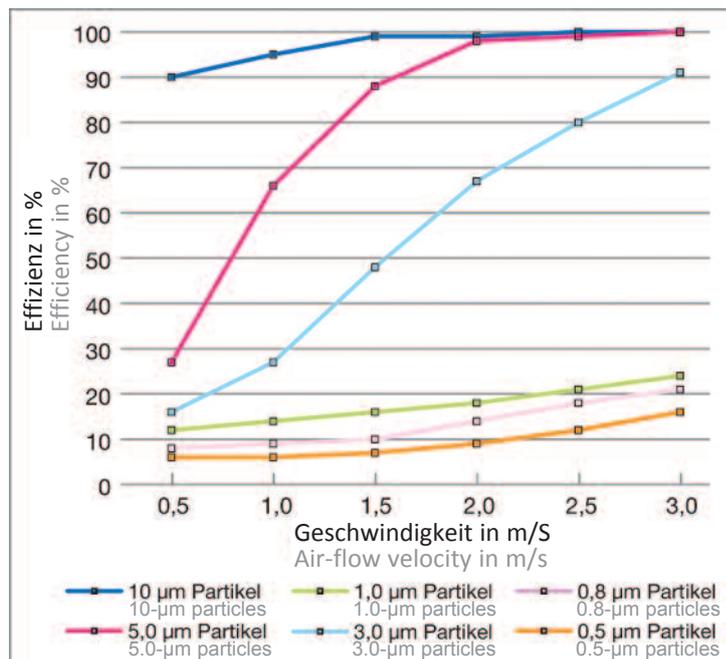


Abb.: effizienzentwicklung in Abhängigkeit von der Anströmgeschwindigkeit
Fig.: efficiency in relation to the air-flow velocity

Technische Beschreibung VI / X-CYCLONE® Aerosolabscheider

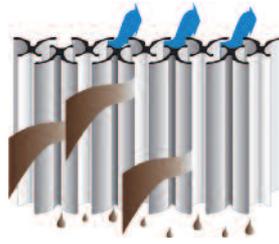
Technical Description VI / X-CYCLONE® aerosol separator



REVEN
SCHAKO Group



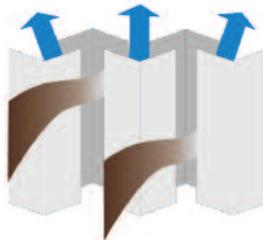
Typ 1: X-CYCLONE® Abscheider
Type 1: X-CYCLONE® separator



Definierte Strömung
Defined airflow



Typ 2: Prallblech-Abscheider
Type 2: Baffle plate separator



Undefinierte Strömung
Undefined airflow



Typ 3: Optimiertes Prallblech
Type 3: optimized baffle plate

Vorderseite/Front

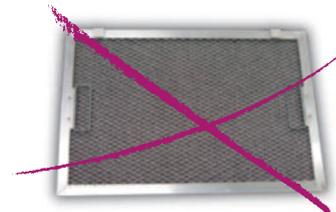


Typ 4: Kombination von Typ 3 und Typ 5
(Optimiertes Prallblech + Aluminium Gestrück)
Type 4: combination of type 3 and 5
(Optimized baffle plate + aluminium mesh)

Rückseite/Rear



Typ 5: Aluminium Gestrück
Type 5: aluminium mesh



- Gemäß VDI 2052 sind Gestrückfilter nicht zulässig!
- Mesh filters are not permissible according to VDI 2052!



Flammendurchschlagsicher nach DIN EN 16282

Als sich Rentschler REVEN als erstes und bisher einziges Unternehmen entschloss, seinen X-CYCLONE® Aerosolabscheider Typ RXZ nach der DIN Norm 16282 prüfen zu lassen, gab es weltweit keinen geeigneten Prüfstand für diesen Test. Dieser musste erst in Zusammenarbeit mit der TÜV SÜD Product Service GmbH entwickelt und im Rentschler REVEN-Werk aufgebaut werden.



Flame-arresting in accordance with DIN EN 16282

To date we are the first and only company that has its X-CYCLONE® aerosol separator type RXZ, which is the heart piece of our equipment, tested according to the German standard DIN 16282. When we decided to do so, we found out that there was no suitable test stand available for the test procedure prescribed by this DIN standard. We therefore built a suitable test stand in cooperation with the German TÜV SÜD Product Service GmbH at our premises.



Vergleich der unterschiedlichen Systeme

Abscheidung mit einem Grundelement:

- Partikelspektrum: 3 µm bis 10 µm
- Anströmgeschwindigkeit: max. 1,2 m/s
(Rentschler REVEN empfiehlt eine Anströmung von 0,8 bis 1,2 m/s!)
- Abscheidemedien: Wrasen, Dünste, Wasserdämpfe und gasförmige Verbrennungsprodukte
- Prüfung mit Sechskanal-Partikelzähler (0,3 µm bis 10,0 µm)
- Strömungsmessung mit elektronischem Flügelrad-Anemometer



Comparison of the different system

Separation with a basic separating element:

- Particle range: 3 µm to 10 µm
- Airflow velocity: 1.2 m/s max.
(Rentschler REVEN recommends an airflow velocity of 0.8 to 1.2 m/s!)
- Media to be separated: vapour, fume, steam and combustion gases
- Measurement with a six-channel particle meter (0.3 µm to 10.0 µm)
- Flow measurement with an electronic impeller anemometer

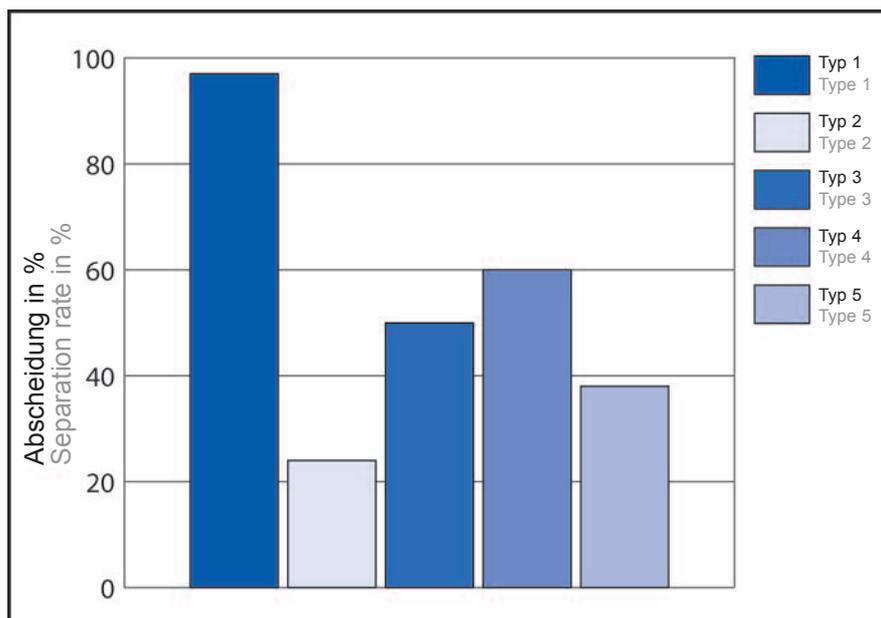


Abb.: Vergleichstabelle der unterschiedlichen Systeme
Fig.: comparative chart of the different systems

Technische Beschreibung VIII / X-CYCLONE® Aerosolabscheider

Technical Description VIII / X-CYCLONE® aerosol separator



REVENT
SCHAKO Group



Luftmengenberechnung

Die Luftmenge errechnet sich über die Abscheideoberfläche:

Am Beispiel eines Haubenabscheiders (B x H) 450 x 400 mm:

→ Für X-CYCLONE® Aerosolabscheider mit den Maßen 450 x 400 x 50 mm
ist die angeströmte Fläche: $(450 - 80 \text{ mm}) \times (400 - 60 \text{ mm}) = 0,12 \text{ m}^2$



Flow-rate calculation

The flow-rate calculation is based on the separating surface:

Sample calculation for a hood separator (W X H) 450 x 400 mm:

→ For an X-CYCLONE® aerosol separator of the size 450 x 400 x 50 mm,
the surface of approach is calculated as follows: $(450 - 80 \text{ mm}) \times (400 - 60 \text{ mm}) = 0.12 \text{ m}^2$

Daraus ergeben sich folgende Luftmengen: / The following flow rates result from this calculation:

Anströmung Air-flow velocity	Abluftmenge in m ³ /h Exhaust air flow in m ³ /h	Druckverlust in Pa Pressure loss in Pa	Abscheidegrad* in % Separating efficiency* in %
0,4 m/s 0.4 m/s	0,4 m/s x 0,12 m ² x 3600 = 173 m ³ /h 0.4 m/s x 0.12 m ² x 3600 = 173 m ³ /h	25 Pa	50 %
0,8 m/s 0.8 m/s	0,8 m/s x 0,12 m ² x 3600 = 345 m ³ /h 0.8 m/s x 0.12 m ² x 3600 = 345 m ³ /h	80 Pa	78 %
1,2 m/s 1.2 m/s	1,2 m/s x 0,12 m ² x 3600 = 520 m ³ /h 1.2 m/s x 0.12 m ² x 3600 = 520 m ³ /h	140 Pa	88 %
1,6 m/s 1.6 m/s	1,6 m/s x 0,12 m ² x 3600 = 690 m ³ /h 1.6 m/s x 0.12 m ² x 3600 = 690 m ³ /h	200 Pa	98 %

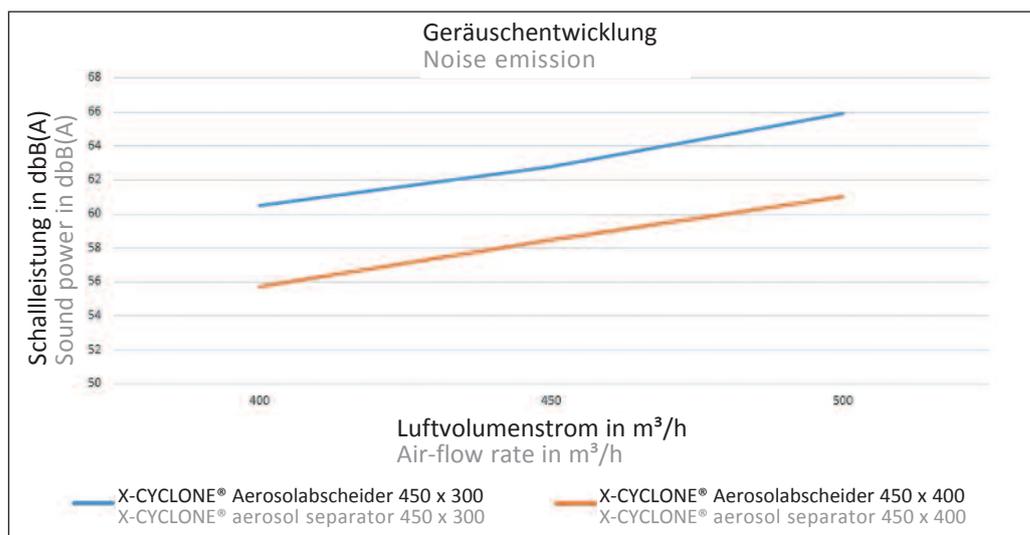
* bezogen auf ein Partikelspektrum von 3 bis 10 µm.
Detaillierte Abscheidekurven finden Sie in unserer X-CYCLONE® Dokumentation!

* referenced to a particle range from 3 µm to 10 µm.
You can find detailed separating curves in our X-CYCLONE® documentation!

Für eine optimale Abscheidung sind → **Anströmgeschwindigkeiten über 1,0 m/s** anzustreben.

Dabei ist allerdings die zunehmende Geräuschentwicklung zu beachten, siehe Abbildung!

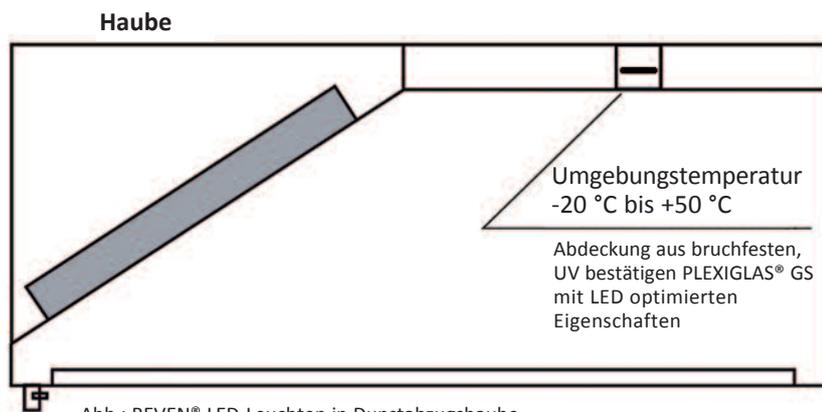
Optimum separation requires a → **velocity of approach above 1.0 m/s**. You should also consider the noise increase as shown in the illustration!





Beleuchtung

REVEN® LED-Leuchten gewähren eine ausgewogene und komplette Ausleuchtung der Herdgruppe(n). In allen Erfassungshauben und Abluftkörpern sind versenkte Einbauleuchten (Feuchtraumausführung) flächenbündig integriert. → **Dadurch werden Ecken, Kanten oder Rillen, die zu Fettablagerungen und Schmutzansätzen führen könnten, weitestgehend minimiert.** Der versenkte Einbau erleichtert die Reinigung erheblich.



REVEN® LED-Leuchten sind staubdicht und strahlwassergeschützt – Schutzart IP 65.

Material: Gehäuse aus Edelstahl 1.4301, LED Abdeckung aus bruchfesten, UV beständigen PLEXIGLAS® GS mit LED optimierten Eigenschaften gemäß den Vorschriften in der Lebensmittelindustrie.

Die Abdeckung ist feuchtigkeits-, öl- und säurebeständig und eignet sich für Umgebungstemperaturen bis +50 °C. → **Die Leuchten sind nicht geeignet zur Anbringung über Kochgeräten mit starker Hitzeentwicklung.**

Im Lieferumfang enthalten sind die REVEN® LED-Leuchten, die Verdrahtung bei mehreren Leuchten, ein Anschlusskabel 230 V AC NYM oder Kabel 5G2.5 mm² mit Stecker und Buchse je Leuchtenreihe sowie eine Durchführung zur Klemmdose im Haubendach.



Lighting

REVEN® LED lamps fixtures ensure a well-balanced distribution of light over the entire group of cooking devices. All our collecting hoods and ceiling modules are fitted with recessed light fixtures as a standard. → **This design reduces edges, grooves and joints and, therefore, minimises accumulation of grease and contamination.** The flush-mounted design reduces cleaning considerably.

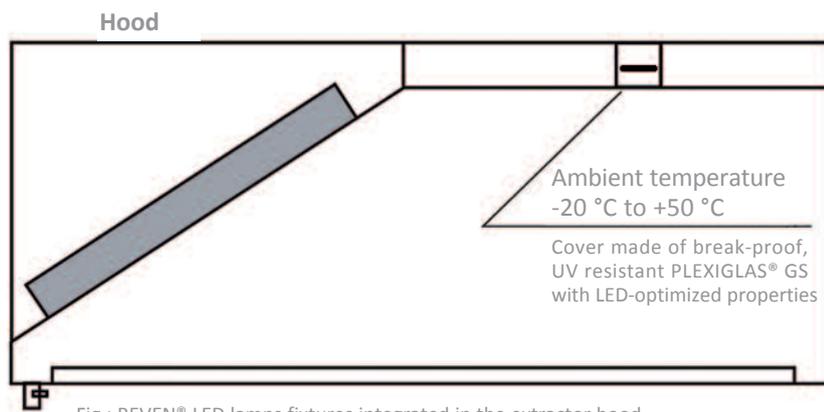


Fig.: REVEN® LED lamps fixtures integrated in the extractor hood

REVEN® LED lamps **are protected against dust-tight and splash-proof** – protection IP 65.
Material: housing made of stainless steel 1.4301, LED cover made of unbreakable, UV confirm PLEXIGLAS® GS with LED optimized properties in accordance with the regulations in the food industry.

The cover is moisture, oil and acid resistant and is suitable for temperatures up to +50 °C.

→ **Therefore, the light fixtures are not appropriate for installation above cooking appliances with high heat emission.**

With the delivery of more than one lamp in a row, the wiring is also included, cable 5G2.5mm² with plug and socket. At the top of the hood is located the connection box.



Beleuchtung

Standardmäßig sind in den Erfassungssystemen Leuchten des Typs REVEN® LED20, REVEN® LED40, REVEN® LED50 eingebaut. Bei Lüftungsdecken sind Leuchten des Typs REVEN® LED20, REVEN® LED40, REVEN® LED50 als Lichtbänder flächenbündig im Deckenkörper integriert. Die Anzahl der Leuchten wird so berechnet, dass mindestens 500 Lux/m² Leuchtstärke auf der Arbeitshöhe sichergestellt sind.



Lighting

Light fixtures of the types REVEN® LED20, REVEN® LED40, REVEN® LED50 are fitted in the capture systems as a standard. In extraction ceilings, light fixtures of the type REVEN® LED20, REVEN® LED40, REVEN® LED50 are fitted to the surface of the ceiling. The number of provided light fixtures ensures a luminosity of at least 500 Lux/m² on the working level.

Die Länge und Wattleistung der Leuchten hängt von der Haubenlänge ab:

The length and performance of the lights depend on the length of the hood:

Type Type	Leistung P Performance P	Länge Length
REVEN® LED20*	ca. 20 W	617 mm
REVEN® LED40*	ca. 40 W	1177 mm
REVEN® LED50*	ca. 50 W	1457 mm

*LED Farbtemperatur: 4000 K

*LED colour temperature: 4000 K



Optionale Versionen

Die REVEN® LED-Leuchten sind auch erhältlich als:

- Notbeleuchtung
- Dimbar
- RGB-Funktion



Optional versions

The REVEN® LED lamps are also available as:

- emergency light
- Dimable
- RGB function



REVEN
SCHAKO Group



Fettsammelrinne und Ablasshahn

→ Die abgeschiedenen Fettpartikel und Kondensattröpfchen fließen in den Fettabscheidern durch Drainagelöcher in der unteren Filterschiene in die Fettsammelrinne. Konventionelle Ablufthauben sind mit einer umlaufenden Fettsammelrinne ausgestattet. Die Rinnenwand ist zum Schutz vor Verletzungen ohne Schnittkanten und Grate ausgeführt.

Bei Energiesparhauben kann sich Kondensat aufgrund der Venturi-Zwangsbelüftung nur an einer Längsseite ablagern. → Die dort angebrachte Fettsammelrinne ist so dimensioniert, dass auch größere Mengen an Reinigungsflüssigkeit aufgenommen werden können.

Der Ablasshahn sitzt in einer Vertiefung, wodurch die vollständige Entleerung der Fettsammelrinne und ein fester Sitz des Hahns gewährleistet ist. → Leckagen werden dadurch vermieden. REVEN® Fettsammelrinnen und Ablasshähne erfüllen vollständig die Anforderungen der VDI-Richtlinie 2052.

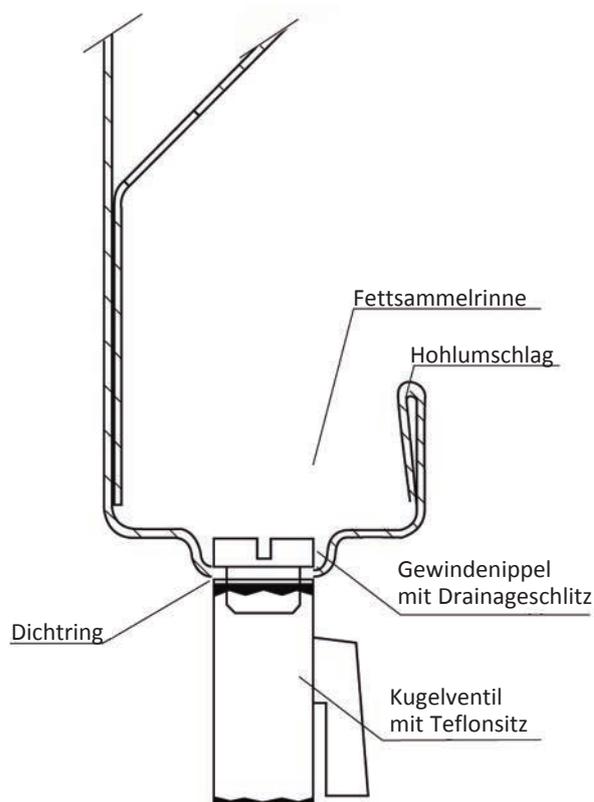


Abb.: Fettsammelrinne und Ablasshahn



Abb.: Kugelventil mit Teflonsitz



REVEN
SCHAKO Group



Grease-collecting channel and drain valve

→ The separated grease particles and condensate droplets flow down on the separating surface through drain holes into the grease-collecting channel in the lower filter frame.

Conventional extractor hoods are equipped with a circumferential grease-collecting channel. The inner channel surfaces are smooth without cutting edges and burrs to avoid the risk of injury.

In energy-saving hoods, condensate can only accumulate on one length side due to the forced Venturi ventilation. → Only this hood side is fitted with a grease-collecting channel. It is designed to accommodate higher quantities of cleaning liquid.

The drain valve is fitted in a recess to ensure its firm fitting and the complete drainage of the collecting channel. → The design of the drain valve seat helps to avoid leakage in the long term. REVEN® collecting channels and drain valves fully comply with the requirements of the directive VDI 2052 (directive of the German Association of Engineers VDI).

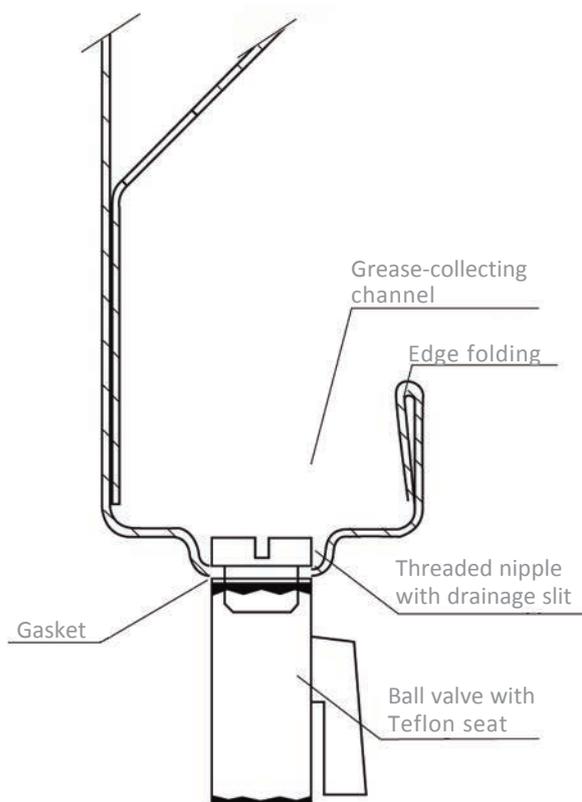


Fig.: grease-collecting channel and drain valve



Fig.: ball valve with Teflon seat



Zu- und Abluftstutzen:

Konventionelle Ablufthauben und Deckenkörper

Ablufthauben werden serienmäßig mit Stutzen geliefert, die an der Kanalanschlusseite glatt und an der Haubenseite mit einem Nietbord ausgeführt sind. → **Anschlussprofile gehören zum Zubehörprogramm** (z. B.: SB20, SB30). Je nach Bestellung werden die Stutzen entweder fest auf dem Haubendach montiert oder zur einfacheren Vor-Ort-Montage lose mitgeliefert.

Energiesparende Dunstabzugshauben und Deckenkörper

Energiesparausführungen werden serienmäßig mit Stutzen für Zu- und Abluft geliefert. Entsprechende Ausschnitte im Haubendach werden werkseitig vor der Lieferung angebracht. Die Anschlussseite der Stutzen ist glatt. Die Zu- und Abluftstutzen für Energiesparhauben müssen ebenso wie die zugehörigen Kanäle nach der Montage bauseitig isoliert werden, um Kondensation vorzubeugen. Um eine gleichmäßige Luftzuführung und -absaugung über die gesamte Haublänge sicherzustellen, sind die Abmessungen der Stutzen und ihre Anbringung auf den Haubentyp abgestimmt. Ist die vorgesehene Anbringung aufgrund baulicher Gegebenheiten nicht möglich, muss mit einer Beeinträchtigung des Wirkungsgrades gerechnet werden. Um die Absaugleistung der Haube bei Betrieb einer Gebäudeklimaanlage ggf. anpassen zu können, → **werden energiesparende REVEN® Dunstabzugshauben serienmäßig mit einer Feinreguliereinrichtung ausgerüstet:**

AL: Schieber am Innendach der Abluftkammer der Haube
(gleichmäßige Verteilung der Abluft entlang der Filterbank)

ZL: Klappen; einstellbar über Bowdenzug oder Stellhebel
(Typ EVN-EFF: Ventilator; über Drehzahlsteller einstellbar)

→ **Die Schieber in der Abluftkammer der Haube können nach Ausbau der Filter eingestellt und mit einer Feststellschraube arretiert werden.** Der Bowdenzug ist durch das Haubendach geführt, frei im Innenbereich der Haube verlegt und von unten zugänglich. Zu- und Abluft können so einfach und problemlos feinreguliert werden.



Supply and exhaust air sockets:

Conventional extractor hoods and ceiling modules

Extractor hoods are delivered with a plain socket on the duct side and a rivet-collar socket on the hood side. → **Connecting profiles are available as accessories** (e.g.: SB20, SB30). The sockets are delivered either firmly fixed to the hood or as loose parts to facilitate the connection on site.

Energy-saving extractor hoods and ceiling modules

Energy-saving versions are delivered with supply air sockets and exhaust air sockets as a standard. Corresponding cut-outs in the hood top are applied at the factory prior to the delivery of the equipment. The sockets are plain on the side to be connected. The supply and exhaust sockets of energy-saving hoods as well as the associated ducts must be insulated by the customer to prevent condensation. The dimensions of the sockets and their location are matched to the hood type in order to ensure a well-balanced air supply and extraction over the entire length of the hood. If sockets cannot be fixed as intended due to the site conditions, a loss in efficiency is to be expected. In order to be able to match the ventilation of the hood to an air-conditioning system, → **energy-saving REVEN® extractor hoods are fitted with a fine adjustment feature:**

Exhaust air: gate valves at the inner top surface of the exhaust chamber
in the hood (even distribution of the exhaust air along the filter row).

Supply air: dampers; adjustable with a Bowden cable or an adjusting lever
(Type EVN-EFF: fan; adjustable via speed controller)

→ **The gate valves in the exhaust chamber of the hood can be adjusted after disassembling the filters and can be locked in their position with a locking screw.**

The Bowden cable enters the hood via the hood top, passes through it and can be actuated from below the hood. The cable and the gate valves allow the fine adjustment of the supply air and the exhaust air simple and straightforward.

Technische Beschreibung XVI / Zu- und Abluftstutzen

Technical Description XVI / Supply and exhaust air sockets



REVEN
SCHAKO Group



Einstellung der Zuluft

REVEN® Zuluftklappen werden in den Abmessungen 750 x 150 x 110 mm geliefert.

→ **Die Zuluftklappe verfügt über eine Vorrichtung zur Einstellung der Luftmenge.** Die Position der Klappe kann durch einen Feststellhebel arretiert werden. Über einen Bowdenzug an der Haubeninnenseite kann die Klappe manuell eingestellt werden. Am unteren Ende des Bowdenzugs ist ein schwarzer Griff montiert (siehe Abb.) Durch Ziehen des Griffs nach unten wird die Klappe geschlossen, durch Drücken des Griffs nach oben wird sie geöffnet.



Adjustment of the supply air

REVEN® supply air dampers have the dimensions 750 x 150 x 110 mm.

→ **Each damper is fitted with an adjustment mechanism to control the supply air flow.**

The position of the damper can be adjusted and locked with the help of a lever. A Bowden cable inside the hood allows the manual adjustment of the damper. A black handle is fitted to the lower end of the Bowden cable (see the illustration below). Pull the handle downwards to close the damper and push it upwards to open the damper.



- Feststellhebel in unterer Position:
Klappe geschlossen!
- Adjusting lever in the lower position:
the damper is closed!



Abb.: Feststellhebel unten
Fig.: adjusting lever in the lower position



- Feststellhebel in oberer Position:
Klappe geöffnet!
- Adjusting lever in the upper position:
damper is open!



Abb.: Feststellhebel oben
Fig.: adjusting lever in the upper position

Technische Beschreibung XVII / Zu- und Abluftstutzen Technical Description XVII / Supply and exhaust air sockets



REVEN
SCHAKO Group



Typ EVN-EFF: Einstellung der Zuluft

Der Zuluftventilator verfügt über einen Drehzahlsteller zur Einstellung der Luftmenge. Der Drehzahlsteller zur Einstellung der Drehzahl und gleichzeitig der Luftmenge befindet sich in dem Hauben Dach. Um Zugang zu erhalten, muss die Abdeckung entfernt werden.

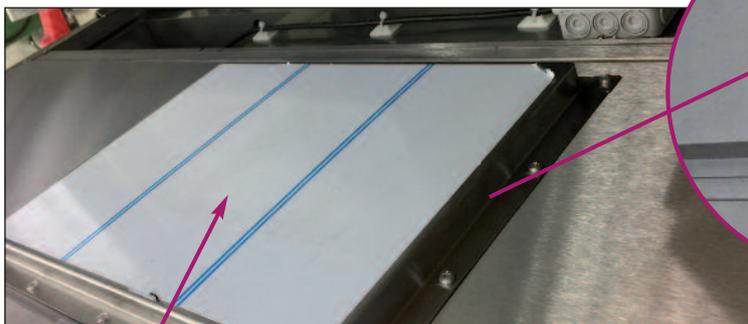


Type EVN-EFF: Adjustment of the supply air

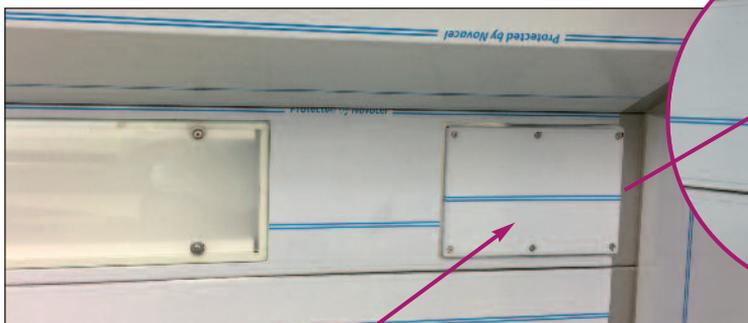
The supply air fan has a speed controller for setting the air volume. The speed controller for setting the speed and at the same time the air volume is located in the top of the hood. The cover must be removed to gain access.



Ansauggitter für die Induktionsluft
Intake grille for induction air



Revisionsöffnung für den Ventilator
Inspection opening for the fan



Revisionsöffnung für den Drehzahlsteller
Inspection opening for the Speed controller

Drehzahlsteller
Speed controller



Typ EVN-EFF: Arbeiten an elektrischen Bauteilen/-gruppen

dürfen → **nur von einer Elektrofachkraft** entsprechend den geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Der Unternehmer oder Betreiber hat ferner dafür zu sorgen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel entsprechend den geltenden Vorschriften betrieben und instand gehalten werden.

Bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen/-gruppen → **muss das Gerät vom Netz getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.**

Die Geräte wurden vor der Auslieferung sicherheitstechnisch überprüft. Sie entsprechen den VDE-Vorschriften.

ACHTUNG:

Der Luftreiniger X-CYCLONE® EVN-EFF-Serie muss an den örtlichen Potenzialausgleich angeschlossen werden. Örtliche Leitungen müssen gegen Überlast und Kurzschluss abgesichert sein.

- **Der elektrische Anschluss erfolgt über die vorgesehene Klemmdose auf dem Haubendach**
- **Einspeisung: 230 VAC L/N/PE (Typisch mindestens 3 x 1,5 m²)**



Typ EVN-EFF: Work on electrical components/circuits

may only be carried out → **by a qualified electrician** and must be carried out in accordance with the applicable regulations. The user or operator must also ensure that the electrical systems and equipment are operated and maintained in accordance with the applicable regulations.

When working on electrical components / circuits, → **the device must be disconnected from the mains and must be checked and pass safety before being switched on again.**

The devices were checked for safety prior to delivery. They correspond to the VDE regulations.

ATTENTION:

The capture system X-CYCLONE® EVN-EFF series must be connected to the local potential equalization. Local power lines must be protected against overload and short circuit.

- **The electrical connection is made via the terminal box provided on the top of the hood**
- **Connection: 230 VAC L/N/PE (Typical at least 3 x 1.5 m²)**



Verblendaufsätze

Aus optischen oder hygienischen Gründen kann der Zwischenraum zwischen der Haubenoberkante und der abgehängten Decke verkleidet werden. Wir bieten spezielle Verblendaufsätze für unsere Hauben zu diesem Zweck an. Die Verblendaufsätze werden passgenau geliefert und sind aus dem gleichen Material wie die Haube gefertigt.



→ **Je nach Bedarf sind Verblendaufsätze für eine, zwei, drei oder vier Seiten der Haube erhältlich.** Sie werden mit Klammern auf der Haube befestigt und mit Klemmfedern miteinander verbunden. Ausschnitte für die Durchführung der werkseitigen Aufhängungen sind an der Verblendung gekennzeichnet.



Facing panels

To improve hygiene and the look of your hoods you can line the free space between the top edge of the hood and the suspended ceiling with facing panels. We offer specific facings which are matched to our hoods for this purpose. The facing panels are delivered ready for installation. They are made of the same material as the hood and fit exactly.



→ **Depending on your requirements, facing panels for one, two, three or four hood sides are available.** They are fixed with the help of brackets to the top of the hood and are fastened to each other with clamping springs. Cut-outs for the penetrations of the suspension mounts are marked on the facing. The suspension mounts are not included in the delivery.



Abb.: Verblendaufsatz für Dunstabzugshauben
Fig.: facing panels for extractor hoods



Abb.: Klemmfedern
Fig.: clamping springs



EGU-Serie Aufbau

Zweistufige Hochleistungsabscheidertechnik zur Geruchsneutralisation:



EGU series structure

Two-stage high-performance separator technology for odour neutralisation:

1

In der ersten Abscheiderstufe werden Öle, Fette, Emulsionen, sonstige Fluide und Feststoffpartikel durch einen patentierten X-CYCLONE® Aerosolabscheider abgeschieden.

Der Hochleistungsabscheider wurde gemäß VDI 2052 geprüft.

Oil, grease, emulsions as well as other fluids and solid particles are separated by a patented X-CYCLONE® aerosol separator in the first separating stage.

The high-performance separator was tested in accordance with the regulation VDI 2052 (Association of German Engineers).

2

In der zweiten Abscheiderstufe wird die Abluft durch ein Hochleistungsgranulat von Geruchsstoffen und sonstigen gasförmigen Fremdstoffen gereinigt.

In a second separating stage, odorous matter and other gaseous pollutants are filtered out from the exhaust air.

→ Beide Abscheiderstufen können als Filterplatten
direkt in eine Haube eingebaut werden.

→ Both separating stages are available as plate modules
and can be easily and quickly installed into the hood.

Sie wurden vom Fraunhofer Institut für Toxikologie und Aerosolforschung gemäß VDI 2052 geprüft.

All separating stages were tested in accordance with VDI 2052 by the Fraunhofer Institute for Toxicology and Aerosol Research.

ACHTUNG:

Der EGN 99-Geruchsabscheider eignet sich nur für → **zweistufige Abscheidersysteme.**

→ **Vor jeden EGN 99-Geruchsabscheider sollte ein X-CYCLONE® Aerosolabscheider eingebaut werden, damit der EGN 99 optimal geschützt wird.** X-CYCLONE® Aerosolabscheider und EGN 99-Geruchsabscheider haben immer ein einheitliches Maß!

Die Haubenauslegung und Luftmengenberechnung erfolgt wie üblich, allerdings ist zusätzlich der Differenzdruck der EGN 99-Geruchsabscheidervon 120 bis 180 Pa zu beachten.

ATTENTION:

The EGN 99 odour separator is only suitable for → **two-stage separating systems.**

→ **An X-CYCLONE® high-performance separator should be installed upstream of each EGN 99 odour separator in order to provide optimum protection to the latter.** X-CYCLONE®

aerosol separators and EGN 99 odour separators always have compatible dimensions!

The hood dimensioning and flow-rate calculation can be done as usual. You should observe a differential pressure of 120 to 180 Pa for the EGN 99 odour separator, however.



EGN 99-Geruchsabscheider – auch zur Nachrüstung

Der EGN 99-Geruchsabscheider ist eine eigenständige Einheit eines modularen Systems und wird hinter einen flammendurchschlaggeprüften Aerosolabscheider in die Ablufthaube eingebaut. Der Rahmen des EGN 99-Geruchsabscheiders ist glattflächig und hat einen strömungsoptimierten Aufbau.

→ Die zweistufige Hochleistungsfiltertechnik sorgt auch für Geruchsreduzierung.

Der Partikelabscheidegrad des Gesamtsystems wurde vom Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Aerosolforschung nach VDI 2052 geprüft.

1

In der **ersten Abscheiderstufe werden Öle, Fette, Emulsionen, sonstige fluide und Festpartikel im X-CYCLONE® Aerosolabscheider abgeschieden.**

Dieser Abscheider ist gesondert zu planen und zu kalkulieren.

In der zweiten Abscheiderstufe wird die Abluft im EGN 99-Geruchsabscheider durch ein Hochleistungsgranulat von Geruchsstoffen und sonstigen gasförmigen Fremdstoffen gereinigt. Dabei werden Abbauraten von bis zu 80 % erreicht.

2

Das Oxidationsverfahren im EGN 99-Geruchsabscheider erfolgt mithilfe von Kaliumpermanganat und einem Zeolith-Vulkangestein. Gerüche werden zum einen durch die Reaktion mit Kaliumpermanganat abgebaut und zum anderen durch das Molekularsieb des Trägermaterials aus Zeolith-Vulkangestein abgefangen.



EGN 99 odour separator – also suitable for retrofitting

The EGN 99 odour separator is an independent unit of a modular system and suitable for the installation in extractor hoods downstream of a flame-arresting aerosol separator. The frame of the EGN 99 odour separator has smooth surfaces and is optimised to the air flow.

→ The two-stage high-performance filter technology also provides for odour reduction.

The particle separation efficiency of the total system was tested in accordance with VDI 2052 by the Fraunhofer Institute for Toxicology and Aerosol Research.

1

In the first separating stage, oil, grease, emulsions as well as other fluids and solid particles are separated in the X-CYCLONE® aerosol separator. This separator should be dimensioned and calculated separately.

In a second separating stage, the odorous matter and other gaseous pollutants are filtered out from the exhaust air with the help of a high-performance granulate in the EGN 99 odour separator. It attains elimination rates of up to 80 %.

2

The oxidation process in the EGN 99 odour separator takes place with the help of potassium permanganate and volcanic zeolite minerals. On the one hand, odours are eliminated by the reaction with potassium permanganate. On the other hand, they are captured by the carrier material made of volcanic zeolite minerals.

Technische Beschreibung XXII / X-CYCLONE® EGU-Serie und EGN 99

Technical Description XXII / X-CYCLONE® EGU series and EGN 99



REVENTO
SCHAKO Group



EGN 99-Geruchsabscheider:

Rahmen: Edelstahl

Füllmaterial: Hochleistungsgranulat

Druckverlust: ca. 120-180 Pa



EGN 99 odour separator:

Frame: stainless steel

Filling material: high-performance granulate

Pressure loss: approx. 120-180 Pa

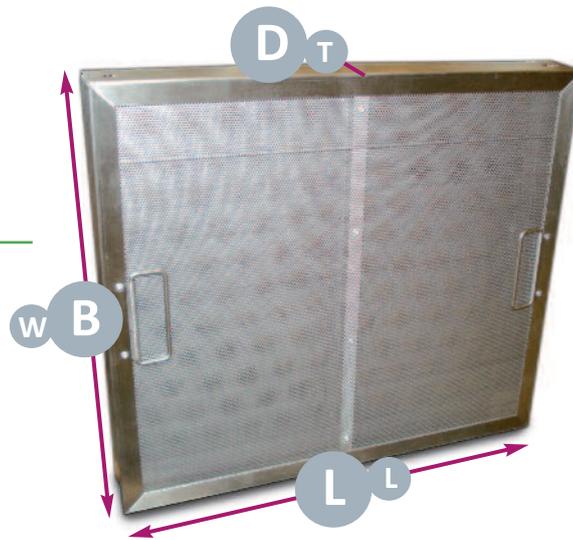


Abb.: EGN 99-Geruchsabscheider
Fig.: EGN 99 odour separator

Typ	Abmessungen / Measures		
	Länge L in mm	Breite B in mm	Dicke D in mm
Type	Length L in mm	Width W in mm	Thickness T in mm
EGN 99	450	400	50
EGN 99	450	300	50



Die Lüfterstufe kann je nach Bedarf erhöht werden.



The fan speed can be increased as required.



Technische Beschreibung XXIII / X-CYCLONE® EGU-Serie und EGN 99

Technical Description XXIII / X-CYCLONE® EGU series and EGN 99



REVENTO
SCHAKO Group



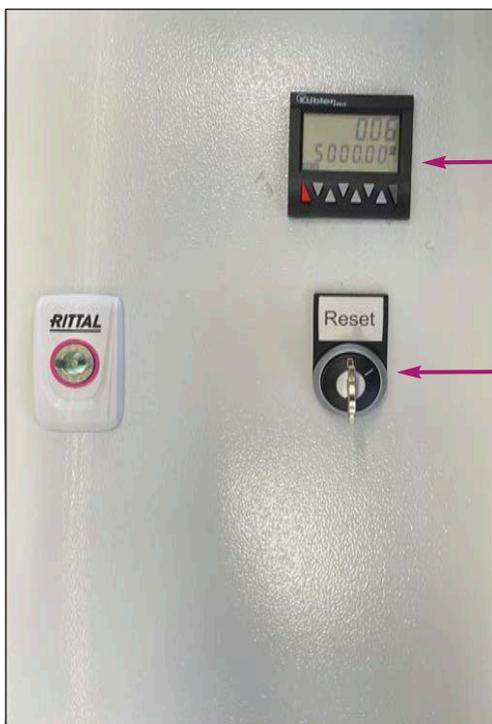
Der notwendige Austausch des RGN 99-Hochleistungsgranulat wird über eine gelbe Meldeleuchte signalisiert. Die Leuchte zeigt den Austausch des Granulates nach 5.000 Betriebsstunden an.

→ Um die Betriebsstunden korrekt erfassen zu können, **muss im Steuerkasten eine Freigabe der Haube vorgesehen werden**



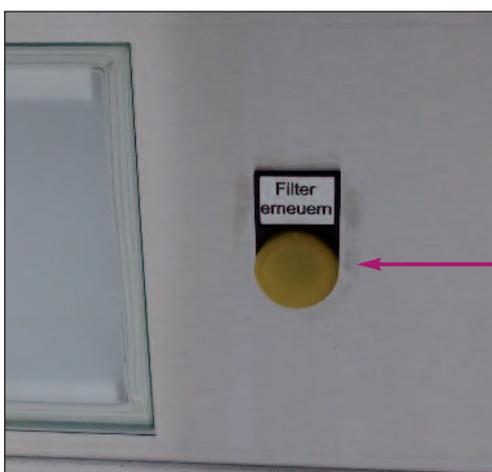
A yellow signal lamp indicates when the RGN 99 high-performance granulate needs to be replaced. The lamp lights up after 5,000 operating hours.

→ To be able to count the operating hours correctly, **a release signal must be transmitted from the hood to the electrical control cabinet.**



Zählwerk Betriebsstunden
(vorprogrammiert auf 5.000 Betriebsstd.)
Operating hours counter
(default setting is 5.000 operating hrs.)

Rücksetzschalter für Zählwerk
Reset switch for counter



Meldeleuchte für Austausch
des RGN 99-Granulats
Signal lamp for the replacement
of the RGN 99 granulate

Technische Beschreibung XXIV / X-CYCLONE® EGU-Serie und EGN 99

Technical Description XXIV / X-CYCLONE® EGU series and EGN 99



REVENTO
SCHAKO Group



Arbeiten an elektrischen Bauteilen/-gruppen dürfen → **nur von einer Elektrofachkraft** entsprechend den geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Der Unternehmer oder Betreiber hat ferner dafür zu sorgen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel entsprechend den geltenden Vorschriften betrieben und instand gehalten werden. Bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen/-gruppen muss das Gerät vom Netz getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

Die Geräte wurden vor der Auslieferung sicherheitstechnisch überprüft.
Sie entsprechen den VDE-Vorschriften.

ACHTUNG:

Der Luftreiniger X-CYCLONE® EGU-Serie muss an den örtlichen Potenzialausgleich angeschlossen werden. Örtliche Leitungen müssen gegen Überlast und Kurzschluss abgesichert sein.

- Der elektrische Anschluss erfolgt über den Ein-/Ausschalter
- Einspeisung 230 VAC L/N/PE mindestens 3 x 1,5 m² (**Leitungslänge beachten**)
- Meldeleuchte Betriebsbereitschaft grün
- Meldeleuchte Austausch RGN 99-Hochleistungsgranulat (**Material gesättigt**) gelb
- Freigabesignal von der Lüftungsanlage erforderlich,



Any work on electrical components/units may only be carried out by → **electrically skilled personnel** and must comply with applicable regulations. Furthermore, the contracting or operating company must ensure that the electrical installations and electrical equipment are operated and maintained in compliance with applicable regulations.

Before commencing any work on electrical components/units, make sure that you separate the device from its power supply and secure it against unintentional activation.

Our devices were tested for compliance with safety regulations prior to their delivery.
They comply with VDE directives.

ATTENTION:

The Air Cleaner X-CYCLONE® EGU series must be connected to the local potential equalization line. Local lines must be secured against overload and short-circuits.

- The electrical connection is established via the on/off switch.
- Supply voltage 230 V a.c. L/N/PE, 3 x 1.5 m² minimum (**observe cable length**)
- Signal lamp "ready for operation" green
- Signal lamp "replacement of RGN 99 high-performance granulate" (**material saturated**) yellow
- Release signal via the ventilation system is required!





Das RSC-System besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

- RSC-Sensoren, die ein Signal von 0-10 V liefern
- Netzgerät zur Versorgung der Sensoren mit einem stark geglätteten Gleichspannungssignal.

ACHTUNG:

→ Bitte beachten Sie, dass die RSC-Sensoren keine herkömmlichen Feuchte- und Temperaturfühler sind, sondern Messwertaufnehmer, die in ihrem Regelbereich speziell an die Gegebenheiten in Großküchen angepasst sind! Generell sollte pro Haube ein Netzgerät eingeplant werden!

Die wichtigsten Vorteile der RSC-Steuerung für den Kunden: Der Sensor ist optisch unauffällig. Nach dem Einbau ist lediglich die Fühlerspitze, ein kleiner metallischer Zylinder mit 14 mm Durchmesser und 17 mm Höhe, sichtbar. An der Haube sind äußerlich keine weiteren Änderungen erkennbar. Der Sensor ist mit Gehäuseschutzart IP 54 ausgeführt und sitzt innerhalb des Haubenauffangraums. Auf dem Haubendach ist eine Klemmdose mit Netzgerät montiert. Die Anschlüsse der Sensoren werden am Netzgerät aufgelegt. Sie liefern ein Signal von 0 bis 10 V abhängig von der Temperatur und der relativen Luftfeuchte.

Zur Ansteuerung externer Geräte, wie z. B. einem Ventilator oder Klappenstellmotor, wird von der RSC1 ein Regelsignal mit einer Regelspannung von 0 V bis 10 V zur Verfügung gestellt.

Das bedeutet in der Praxis:

1

Stellmotoren müssen für ein Stetigsignal von 0 V bis 10 V ausgelegt sein.

2

Abluftventilatoren (Drehstromventilatoren oder Wechselstromventilatoren ohne Kondensator) müssen mit einem bauseitigen Frequenzumformer gesteuert bzw. entsprechend umgerüstet werden, damit eine Drehzahlregelung mit einem Signal von 0 bis 10 V möglich wird.

3

In der Regel ist das RSC-Ausgangssignal für jede Steuerung geeignet, die für ein Signal von 0 bis 10 V ausgelegt ist.

!

Hinweis:

→ Nähere Informationen finden Sie in der REVEN®-Bedienungsanleitung **RSC Serie**.

Technische Beschreibung XXVII / REVEN® RSC-Serie

Technical Description XXVII / REVEN® RSC series



REVEN
SCHAKO Group



The RSC system comprises the following principal components:

- RSC sensor, delivers a signal between 0 and 10 V
- Power supply unit, supplies the sensors with smoothed direct voltage

ATTENTION:

→ Please note that the RSC sensors are not comparable to common humidity and temperature sensors. They are measuring transducers with a control range that is particularly matched to the conditions in commercial kitchens! As a rule, one power unit should be provided for each hood!

The most important benefit of RSC systems to the customer is that the sensor is hardly noticeable. After installation, only the sensor tip, a small metallic cylinder with a diameter of 14 mm and a height of 17 mm, can be seen on the outside. No other modifications become apparent on the outer hood! The sensor enclosure is protected according to IP 54 and located inside the hood canopy. A cable box is fitted on the hood top. The sensors are connected to the supply unit and deliver a signal between 0 and 10 V depending on the temperature and the relative air humidity.

The RSC 1 system delivers a control signal with a control voltage between 0 and 10 V for the triggering of external devices such as a fan or a damper servomotor.

This means in practice:

1

Servomotors must be suitable for a continuous signal between 0 and 10 V.

2

Exhaust air fans (three-phase fans or AC fans without capacitor) must be controlled via a frequency transformer by the customer or converted in such manner that their speed becomes controllable via a signal between 0 and 10 V.

3

In general, the RSC output signal is suitable for each control system that can process a 0 to 10 V signal.



Hint:

→ More information can be found in the REVEN® operation manual **RSC series**.



REVEN® Protect-Serie

Auslösung manuell:	pneumatisch über Auslösetaster
Auslösung automatisch:	thermo-pneumatische Auslöseelemente 93 °C oder 182 °C
Funktionstemperatur: (Löschmittel)	-30 °C bis +50 °C Umgebungstemperatur außerhalb des Löschbereiches
Brandklasseneignung:	Brände der Klasse A (Speisefettbrände in Friteusen etc.)
Löschmittelbehälter:	je nach Länge des Rohrnetzes und Anzahl der Düsen; Behältervolumen von 10, 20 oder 50 Liter
Steuerdruck: Nach der Auslösung	in betriebsbereitem Zustand drucklos Vorgabe: min. 4 bar Messwert bei einer maximalen Leitungslänge von 20 m: 5,5 bar Messwert bei einer minimalen Leitungslänge von 1,5 m: 21 bar
Löschmitteldruck: Nach der Auslösung	in betriebsbereitem Zustand drucklos Vorgabe: min. 11 bar Messwert bei einer maximalen Leitungslänge von 23,75 m: 12,5 bar Messwert bei einer minimalen Leitungslänge von 1,72 m und einer Mindestanzahl von 5 Düsen: 22 bar
Montage:	Rohrverbindungen zwischen Löschmittelbehälter, Auslöseelementen und Düsen aus Edelstahl (min 1.4305). Durch ein ausgereiftes Baukastensystem kann die Löschanlage je nach Einsatzort schnell und ohne spezielle Werkzeuge montiert werden. Einbaulage des Löschmittelbehälters stehend oder liegend, je nach Kundenwunsch oder örtlichen Gegebenheiten.
Anschlüsse:	zwischen Löschbehälter und festinstallierter Löschleitung Ø 15 x 1: M22 x 1,5; zwischen Löschbehälter und Auslösesystem Ø 8 x1: M14 x 1,5

Technische Beschreibung XXIX / REVEN® Protect-Serie

Technical Description XXIX / REVEN® protect series



REVEN
SCHAKO Group



REVEN® Protect Series

Manual tripping:	via pneumatic alarm push-button
Automatic tripping:	via thermo-pneumatic tripping elements, tripping temperature is either 93 °C or 182 °C
Permissible ambient temperature: (Extinction agent)	-30 °C to +50 °C ambient temperature outside of the extinction area
Suitable for:	class A fires (grease fires in deep fryers etc.)
Extinction-agent tank:	capacity of 10 l, 20 l or 50 l depending on the pipework length and the number of nozzles
Control pressure: After tripping	pressure-less in operational condition requirement: 4 bar minimum With a maximum pipe length of 20 m: 5.5 bar With a minimum pipe length of 1.5 m: 21 bar
Extinction-agent tank: After tripping	pressure-less in operational condition requirement: 11 bar minimum With a maximum pipe length of 23.75 m: 12,5 bar With a minimum pipe length of 1.72 m and a minimum of 5 nozzles: 22 bar
Assembly:	pipe connections between the extinction-agent tank, the tripping elements and the nozzles made of stainless steel (min. 1.4305). Thanks to a sophisticated modular structure, the extinguishing system can be assembled quickly and easily without any special tools. Depending on the local conditions or the customer's demands, the extinction-agent tank can be fitted in upright or horizontal position.
Connections:	between the extinction-agent tank and the permanently installed extinction pipe \varnothing 15 x 1: M22 x 1.5; between the extinction-agent tank and the tripping devices \varnothing 8 x 1: M14 x 1.5

Technische Beschreibung XXX / REVEN® Protect-Serie

Technical Description XXX / REVEN® protect series



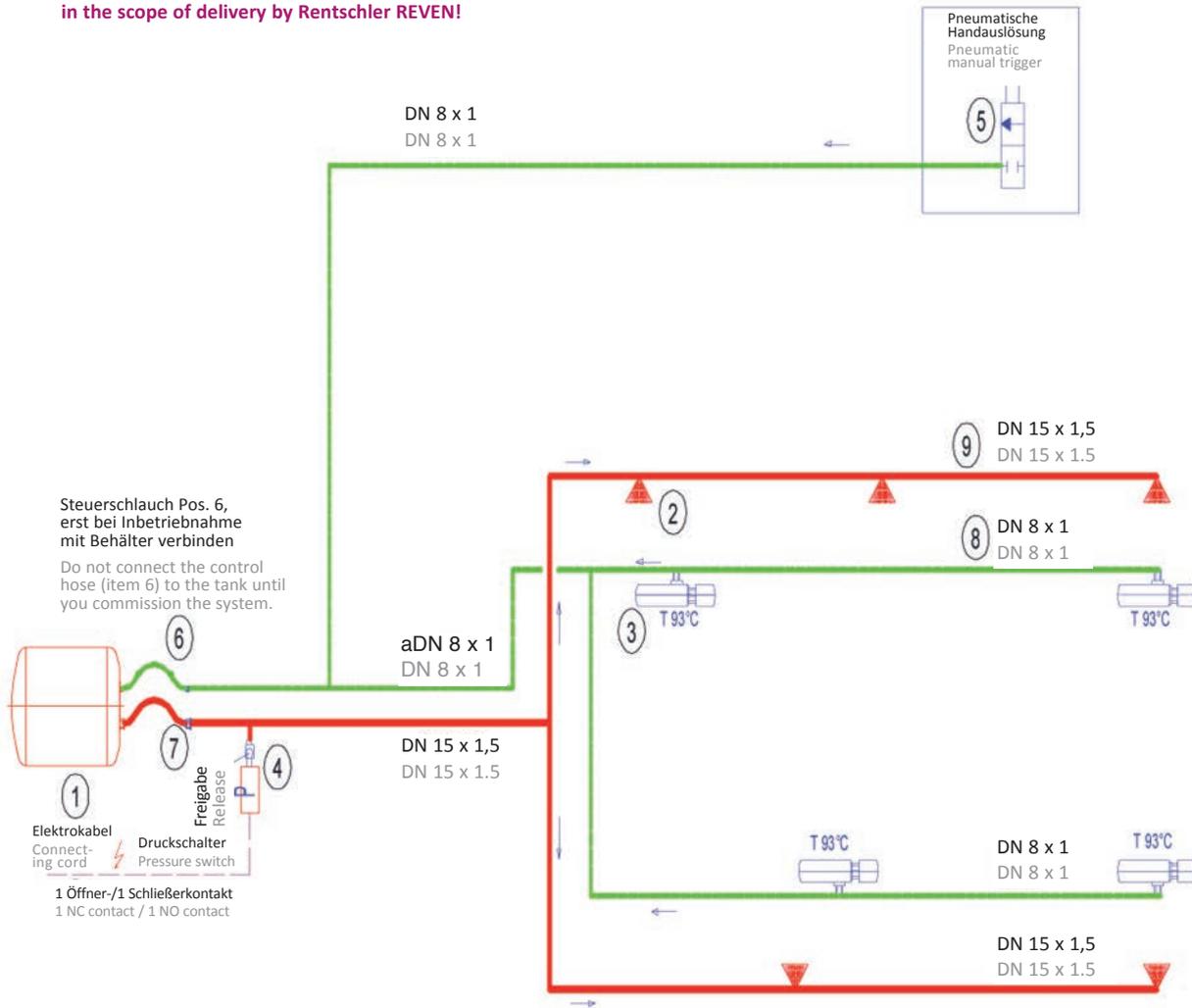
REVEN
SCHAKO Group

ACHTUNG:

Der Anschluss des Schalters (Pos. 4) und dessen Verkabelung sind nicht im Lieferumfang von Rentschler REVEN enthalten!

ATTENTION:

The connection of the switch (item 4) is not included in the scope of delivery by Rentschler REVEN!



- 1 Löschmittelbehälter / Extinguishing-agent tank
- 2 Feinsprühdüse / Sprinkler nozzle
- 3 Thermo-pneumatisches / Thermo-pneumatic Auslöseelement tripping element
- 4 Druckschalter / Pressure switch
- 5 Handauslösung pneumatisch / Pneumatic manual tripping device
- 6 Löschschlauch NW13 / Extinguishing hose NW13
- 7 Steuerschlauch NW6 / Control hose NW6
- 8 Steuerleitung DN 8 x 1 / Control pipe DN 8 x 1
- 9 Löschleitung DN 15 x 1,5 / Extinguishing pipe DN 15 x 1.5



Systemkomponenten

Die Brandlöscheinrichtung besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

Löschmittelbehälter

Der Löschmittelbehälter ist mit dem Löschmittel FETTEX® gefüllt. Die Steuereinheit besteht aus einem Auslösemechanismus sowie einer N₂-Treibgaspatrone im Behälter. Bei einem Überdruck in der Steuerleitung wird die Treibgaspatrone im Behälter zum Bersten gebracht. Das Gas drückt das Löschmittel in die Löschleitung zu den Düsen. Während der Betriebsbereitschaft ist der Behälter drucklos.

Edelstahlbehälter (1.4571), lieferbare Größen und Gewicht:

- 10 Liter, Länge: 600 mm, Durchmesser: 168 mm, Gewicht: ca. 25 kg
- 20 Liter, Länge: 440 mm, Durchmesser: 273 mm, Gewicht: ca. 39 kg
- 50 Liter, Länge: 1100 mm, Durchmesser: 273 mm, Gewicht: ca. 95 kg



System components

The fire-extinguishing system comprises the following principal components:

Extinction-agent tank

The extinction-agent tank is filled with the agent FETTEX®. The control unit consists of a tripping mechanism and a propelling gas cartridge with nitrogen inside the tank. When the system is triggered the pressure in the control pipe rises and causes the propelling gas cartridge in the tank to burst. The propelling gas drives the extinction agent into the extinction pipes to the nozzles. In the untripped condition, the tank is not under pressure.

Stainless steel tank (1.4571), available sizes and weight:

- 10 litres, length: 600 mm, diameter: 168 mm, weight: app. 25 kg
- 20 litres, length: 440 mm, diameter: 273 mm, weight: app. 39 kg
- 50 litres, length: 1,100 mm, diameter: 273 mm, weight: app. 95 kg



10 Liter / 10 litres



50 Liter / 50 litres



20 Liter / 20 litres

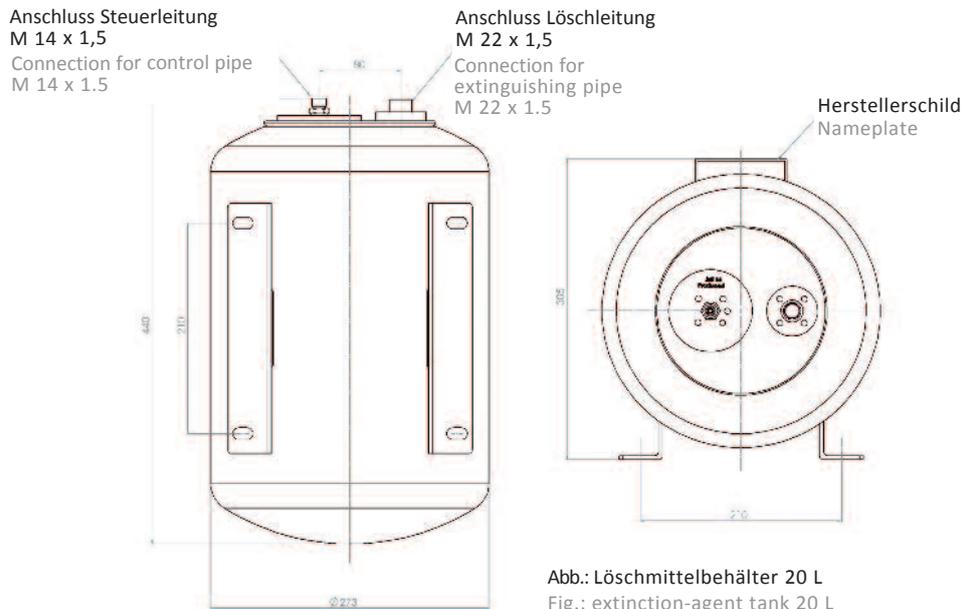
Abb.: Behälterausführung
Fig.: available tank versions

Technische Beschreibung XXXII / REVEN® Protect-Serie

Technical Description XXXII / REVEN® protect series



REVEN
SCHAKO Group



Technische Daten:

- Einstufung nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG Kategorie III
- CE 0685
- Betriebsdruck: 20 bar
- Prüfdruck: 30 bar
- Druckprobe gemäß DIN 4279

Technical data:

- Classified in category III as per pressure-tank directive 97/23/EC
- CE 0685
- Operating pressure: 20 bar
- Test pressure: 30 bar
- Pressure test as per DIN 4279



Einbaulage:

Stehend mit der Anschlussseite nach oben oder liegend.

Befestigung:

20- und 50-Liter-Behälter: über vier Schrauben M12 (min M10),
Abstand zwischen den Schrauben: 210 mm x 210 mm
10-Liter-Behälter: 2 St. Gelenkbandkonsolenschellen Ø167-175mm.
Der Behälter muss außerhalb des Löschbereichs direkt am Gebäude
oder der Einrichtung fest montiert werden.

Nach der Auslösung:

Nach der Auslösung bzw. dem Löschvorgang
ist der Behälter auszutauschen und zu entsorgen.



Mounting position:

Upright with the connections on top or horizontal.

Fastening:

20-ltr.-tank and 50-ltr.-tank: four screws M12 (M10 minimum),
spacing of the screws: 210 mm x 210 mm
10-ltr.-tank: 2 ea. strip-hinge clamps Ø 167 to 175 mm.
The tank must be fixed permanently to the building outside of the extinction area.

After tripping:

After a tripping of the system or the extinction of a fire,
replace the tank and dispose it.



Löschmittel

FETTEX® wird in Löscheräten oder stationär eingebauten Löschanlagen an Brättern, Fritteusen sowie Abluft- und Filtereinrichtungen in Küchen eingesetzt. Im Brandfall wird das Löschmittel über Sprühdüsen fein verteilt auf die brennende Oberfläche aufgebracht. Es bildet dort eine geschlossene, gasdichte Schaumdecke und erstickt die Flammen. Durch den Kühleffekt wird dem Öl bzw. Fett sowie den umgebenden Einrichtungen Wärme entzogen. → **Die Gefahr von Rückzündungen wird auf diese Weise deutlich herabgesetzt.** Das Löschmittel wird unverdünnt eingesetzt, die Einsatztemperatur liegt bei -30 °C bis +50 °C. FETTEX® kann bis zu 10 Jahre im Behälter gelagert werden und ist biologisch abbaubar (DIN EN ISO 9888).



Extinction agent

FETTEX® is used in portable fire-extinguishers or permanently installed fire-extinguishing systems on fryers and deep fryers as well as on extraction and filter systems in kitchens. In the event of a fire, the extinction agent is finely distributed over the burning surface. It generates foam that forms a closed and gas-tight blanket which suffocates the flames. The cool foam abstracts heat from the oil or fat and the surrounding components. → **The risk of re-ignition is considerably reduced this way.** The extinction agent is used in undiluted condition, the operational temperature is between -30 °C and +50 °C. FETTEX® can be stored in the tank up to 10 years and is bio-degradable (DIN EN ISO 9888).



Löschdüse

Durch die Löschdüsen wird das Löschmittel auf den Brandherd aufgegeben. Die Löschdüse ist fest auf einen T-Block montiert und darf von diesem nicht gelöst werden. Die Feinsprühtechnik der Düse sorgt für eine feine Verteilung des Löschmittels auf das brennende Speisefett oder -öl und bildet dort eine geschlossene, gasdichte Schaumdecke, die das Feuer sofort erstickt.

Düseneigenschaften:

- Düsentyp: Fogmatik FM11K
- keine Schutzkappe erforderlich
- Vollkegelsprühbild



Extinguishing nozzle

The extinguishing nozzles spray the extinction agent onto the fire source. Each nozzle is firmly fitted to a T-adaptor and must not be removed. The sprinkler nozzle ensures the atomisation of the extinction agent and its fine distribution over the burning grease or oil. The foaming agent lays a closed and gas-tight blanket over the fire source, which suffocates the flames immediately.

Nozzle properties:

- Nozzle type: Fogmatik FM11K
- No protective cap required
- Full-cone spraying pattern

Technische Daten:

- K-Wert = 0,536 ±0,015 Vollstrahldüse
- Anschlussgewinde: ¾" außen
- Sprühwinkel: ca. 20°
- Ausgangsbohrung: 1,0 mm
- Material: Edelstahl
- Sieb aus VA, Maschenweite: 0,38 mm
- Öffnungsdruck: 8 bar
- Schließdruck: 2 bar (ca. 2 Minuten nach Löschvorgang ist die Leitung wieder drucklos)
- Düsenabstand: 0,3 m (bei 5 bis 20 Stück)
- Düsenabstand: 1,2 m (bei 4 Stück)

Technical data

- K-value = 0.536 ±0.015 solid-jet nozzle
- Connecting thread: ¾" external
- Spraying angle: approx. 20°
- Outlet bore: 1.0 mm
- Material: stainless steel
- Strainer made of VA-grade steel, mesh 0.38 mm
- Opening pressure: 8 bar
- Closing pressure: 2 bar (approx. 2 minutes after the extinction cycle, the pipe is pressure-less again)
- Nozzle spacing: 0.3 m (with 5 to 20 nozzles)
- Nozzle spacing. 1.2 m (with 4 nozzles)

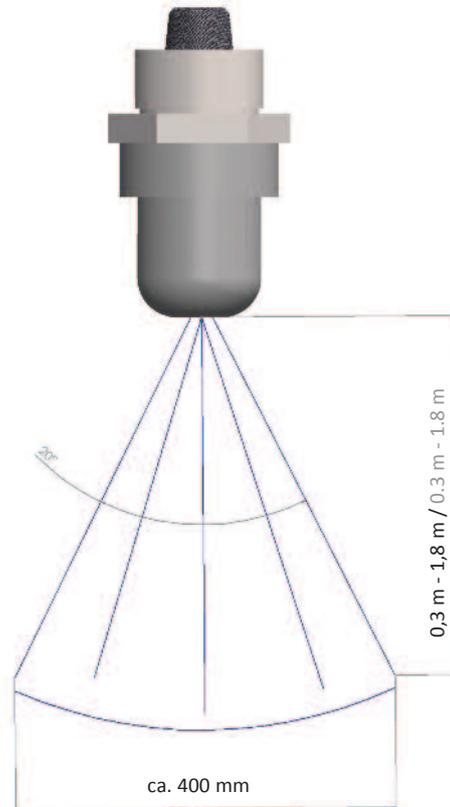


Abb.: Düsensprühbild
Fig.: spraying pattern



Abb.: Fogmatik FM11K
Fig.: Fogmatik FM11K



Branderkennung SPY20

Die thermo-pneumatische Auslöseeinheit SPY20 ist ein wärmempfindliches Branderkennungselement (Glasampulle), das gleichzeitig als Steuerungs- und Betätigungselement fungiert. Erreicht das Auslöseelement SPY20 die voreingestellte Auslösetemperatur, wird durch die Freisetzung von Ar-Treibgas ein Druckanstieg in der fest angeschlossenen Steuerleitung bewirkt. Dieser Druck betätigt entweder direkt das Löschventil oder erzeugt ein Steuer- bzw. Alarmsignal. Alle Bauteile des Branderkennungselements sind serienmäßig mindestens aus Edelstahl 1.4305 gefertigt, um Korrosion aufgrund von Temperaturschwankungen und Verschmutzung (z. B. Fettablagerungen) weitestgehend vorzubeugen.

→ Die gewählte Nennöffnungstemperatur des Branderkennungselements sollte in einem sinnvollen Verhältnis zur Umgebungstemperatur stehen und diese um mindestens 30 °C übersteigen. Unter Normalbedingungen ist eine Nennöffnungstemperatur von 93 °C zweckmäßig.



Fire-detection element SPY20

The thermo-pneumatic tripping unit SPY20 is a heat-sensitive fire-detection element (glass ampoule) which ensures control and activation at the same time. If the pre-set triggering temperature is attained in the SPY20 tripping element, argon propelling gas is released and pressurises the permanently connected control pipe. This pressure either acts directly on the extinguishing nozzles or generates an alarm signal. All components of the fire-detection element are made of stainless steel 1.4305 or higher grades in order to prevent corrosion caused by temperature variations and contamination (grease deposits).

→ The nominal opening temperature of the fire-detection element should be selected in a reasonable relation to the ambient temperature and exceed the latter by at least 30 °C. Under normal conditions, a nominal opening temperature of 93 °C is appropriate.

Technische Beschreibung XXXVI / REVEN® Protect-Serie

Technical Description XXXVI / REVEN® protect series



REVEN
SCHAKO Group

Technische Daten:

- Auslösetemperaturen:
93 °C (Kodierfarbe Grün),
182 °C (Kodierfarbe Lila)
- Reichweite: 20 m
- Einbaulage: horizontal oder vertikal
- Prüfdruck: 200 bar
(Prüfung nach PAA116)
- Ansprechgeschwindigkeit:
Ultra-Fast Response RTI12
- Gewinde: M14 x 1,5

Technical data:

- Tripping temperatures:
93 °C (green code colour),
182 °C (violet code colour)
- Activating range: 20 m
- Installation position: horizontal or vertical
- Test pressure: 200 bar
(test as per PAA116)
- Response time:
ultra-fast response RTI12
- Thread: M14 x 1.5



Nach der Auslösung

Nach der Auslösung bzw. dem Löschvorgang muss das → **verbrauchte SPY20-Element** ersetzt werden. Alle anderen potenziell betroffenen Auslöseelemente sind zu überprüfen und ggf. ebenfalls auszutauschen. → **Eine Wiederbefüllung oder Armierung ist aus Qualitätsgründen nicht vorgesehen.**



After tripping:

After tripping and extinction of a fire, → **replace the tripped SPY20 element**. Check all other possibly tripped elements and replace them if necessary. → **Mending and reuse of tripped devices is not recommended for reasons of quality and safety.**

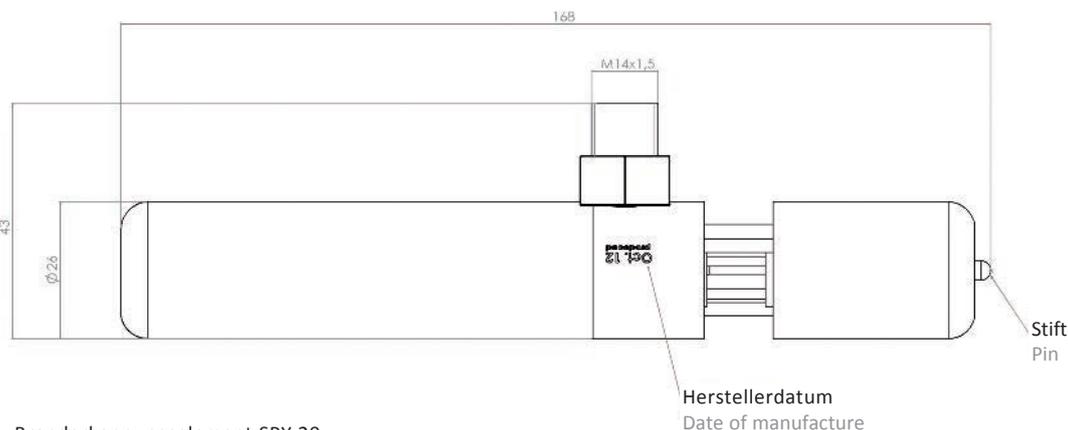


Abb.: Branderkennungselement SPY 20
Fig.: SPY 20 fire-detection element

Technische Beschreibung XXXVII / REVEN® Protect-Serie

Technical Description XXXVII / REVEN® protect series



REVEN
SCHAKO Group



Pneumatische Handauslösung

Die pneumatische Handauslösung ist ein robustes Steuerelement für die manuelle Auslösung der Brandlöschanlage. Sie ist an die Steuerleitung der Löschanlage angeschlossen. Alle Bauteile der Handauslösung sind serienmäßig mindestens aus Edelstahl 1.4305 gefertigt, um Korrosion aufgrund von Temperaturschwankungen und Verschmutzung (z. B. Fettablagerungen) weitestgehend vorzubeugen.

ACHTUNG:

Betätigung: → Im Brandfall Sicherungsring abziehen und Taster kräftig drücken.

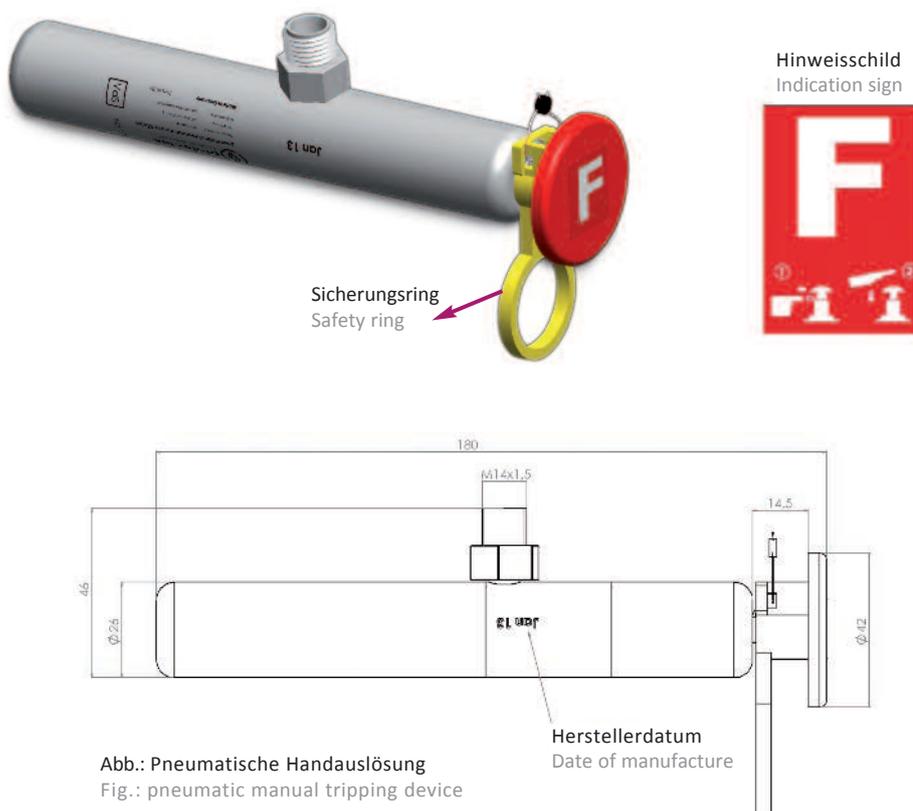


Pneumatic manual tripping device

The pneumatic manual tripping device is a sturdy control element that allows the manual activation of the fire-extinguishing system. The manual tripping device is connected to the control pipe of the extinguishing system. All components of the manual tripping device are made of stainless steel 1.4305 or higher grades in order to prevent corrosion caused by temperature variations and contamination (grease deposits).

ATTENTION:

Activation: → In the event of a fire, pull the safety ring and push the button firmly.



Technische Beschreibung XXXVIII / REVEN® Protect-Serie

Technical Description XXXVIII / REVEN® protect series



REVEN
SCHAKO Group



Technische Daten:

- Reichweite: 20 m
- Prüfdruck: 200 bar (Prüfung nach PAA116)
- Auslösekraft: 70 N
- Gewinde: M14 x 1,5

Nach der Auslösung

Nach der manuellen Auslösung bzw. dem Löschvorgang ist das manuelle Auslöseelement zu ersetzen. Aktivierte Elemente erkennt man am fehlenden Sicherungsring und der Position des Alarmtasters.

→ **Eine Wiederbefüllung oder Armierung ist aus Qualitätsgründen nicht vorgesehen.**



Technical data

- Activating range: 20 m
- Test pressure: 200 bar (test as per PAA116)
- Tripping force: 70 N
- Thread: M14 x 1.5

After tripping:

After manual tripping and extinction of a fire, replace the manual tripping device. Tripped devices can be distinguished by the missing safety ring and the position of the alarm button.

→ **Mending and reuse of tripped devices is not recommended for reasons of quality and safety.**



Druckschalter

Bei Auslösung der Löschanlage wird durch den Druckanstieg in der Löschleitung der Druckschalter betätigt. Der Druckschalter ist mit zwei potenzialfreien Kontakten, (ein Öffner- und ein Schließerkontakt) ausgerüstet. Diese Kontakte werden im Brandfall zur Abschaltung der Küchengeräte bzw. zur Weitermeldung an die GLT herangezogen. Hierfür ist ein Anschlusskabel NYM 3 x 1,5 mm² bauseitig vorzusehen. Nach der Auslösung bleibt der Druckschalter in Aktivierungsposition und muss vor Ort manuell entriegelt werden (blauen Hebel ziehen). Beim Rücksetzen des Druckschalters ist dieser per Sichtprüfung auf Verschmutzung und der Rückstellhebel auf Verkrustungen zu prüfen und ggf. auszutauschen.

ACHTUNG:

→ Zum Ausbau bzw. Einbau des Druckschalters die elektrischen Anschlüsse stromlos schalten.

Der elektrische Anschluss des Druckschalter erfolgt bauseits!



Pressure switch

When triggering the fire-extinguishing system the pressure rise in the extinguishing pipe activates the pressure switch. The pressure switch is fitted with two zero-potential contacts, an NC contact and an NO contact. In the event of a fire, these contacts are used to switch off the cooking equipment and to transmit an alarm signal to the building management system. This function requires a connecting cable NYM 3 x 1.5 mm² to be provided by the customer. After tripping, the pressure switch remains in the activated position and must be reset manually (by pulling the blue lever). When resetting the pressure switch, inspect it visually for contamination and check the resetting lever for incrustation. If necessary, replace the switch.

ATTENTION:

→ Disconnect the system from the power supply to disassemble and re-assemble the pressure switch.

The switch is to be connected electrically by the customer!



Nach der automatischen Notabschaltung der zu schützenden Anlage und dem Löschvorgang im Brandfall ist die elektrische Stromversorgung wiederherzustellen.



After the automatic emergency cut-out of the equipment to be protected and the extinction of a fire, the power supply is to be restored.

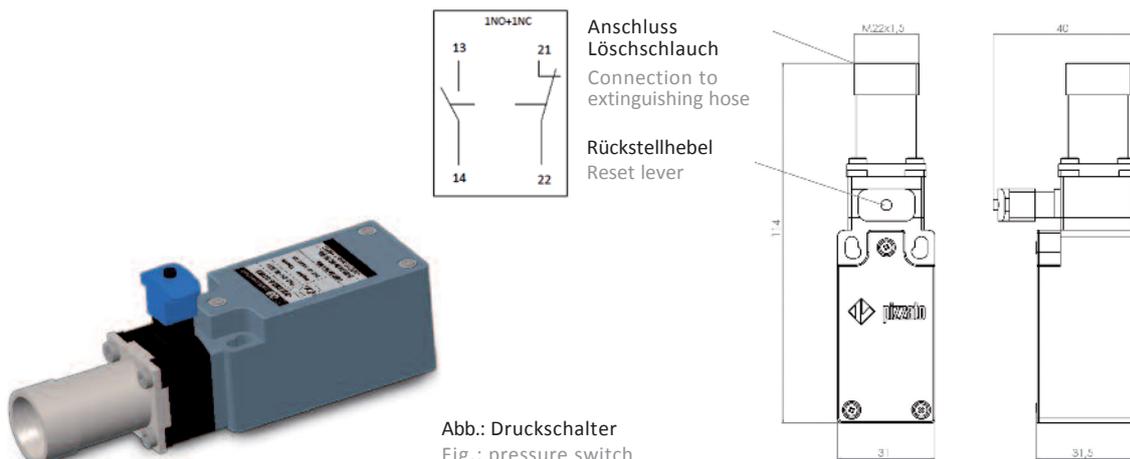


Abb.: Druckschalter
Fig.: pressure switch

Technische Beschreibung XL / REVEN® Protect-Serie

Technical Description XL / REVEN® protect series



REVEN
SCHAKO Group



Technische Daten:

- IP67, AC15 3A 400 V
- Druckbereich: 4 bis 60 bar
- Schaltgenauigkeit: +/-0,3 bar
- Anschluss: M22 x 1,5

Anschluss an die Löschleitung:

Der Druckschalter wird an die Löschleitung über eine Verschraubung M22 x 1,5 montiert, Anzugsdrehmoment 80 Nm. Anzahl pro Behälter: 1 Stück

Nach der Auslösung:

Nach einer Auslösung kann die Alarmgebung am Druckschalter zurückgesetzt werden (blauen Hebel ziehen). Nach einem Brandfall sollte der Druckschalter sicherheitshalber ausgetauscht werden.



Technical data:

- IP67, AC15 3A 400 V
- Pressure range: 4 to 60 bar
- Switching accuracy: +/-0.3 bar
- Connection: M22 x 1.55

Connection to the extinguishing pipe:

The pressure switch is fitted to the extinguishing pipe with a screw connection M22 x 1.5, the tightening torque is 80 Nm. One switch per tank.

After tripping:

To reset the alarm function of the switch after an activation pull the blue lever. We recommend replacing the pressure switch after a fire for reasons of safety.

Technische Beschreibung XLI / X-CYCLONE® UV-Serie

Technical Description XLI / X-CYCLONE® UV series



REVENTO
SCHAKO Group

Typ	Bsp.-Daten: Anlage mit 6 Röhren / Exemplary data of a system with 6 tubes							
	Anzahl der Anlagen	Anzahl der Röhren gesamt	Länge der Röhren	Durchmesser der Röhren	Lebensdauer der Röhren	Spannung	Anschlussleistung gesamt	Nennstrom gesamt
Type	Number of UV systems	Total number of tubes	Tube length	Tube diameter	Tube service life	Voltage	Total connected load	Total nominal current
X-CYCLONE® UV-Serie/ UV Series	1	6	900 mm	24 mm	10.000 h*	230/400 V	ca. 1,2 kW	Vorsicherung Series fuse 20 A

*Je Anlage 1 Betriebsstundenzähler / One operating hours counter per hood



ACHTUNG:

→ Die Kabellänge zwischen den Vorschaltgeräten und den einzelnen Röhren **darf 18 Meter nicht überschreiten!**



ATTENTION:

→ The cable length between the ballasts and the individual tubes **must not exceed 18 metres!**



Technische Beschreibung XLII / X-CYCLONE® UV-Serie

Technical Description XLII / X-CYCLONE® UV series



REVEN
SCHAKO Group



Die Funktionsgarantie für REVEN® Longlife UV-Lampen mit einer Baulänge von 900 mm, 170 Watt, 780 mA beträgt 8.000 Betriebsstunden. Die Anlagensteuerung und Überwachung erfolgt über einen Schaltschrank (Maße: 380 x 380 x 210 mm oder 600 x 600 x 210 mm) mit Betriebsstundenzähler.

→ **Im Schaltschrank werden alle REVEN® Longlife-UV-Lampen überwacht.** Störungen sowie nötige Wartungen werden mittels Leuchten am Schaltschrank angezeigt. Die Vorschaltgeräte befinden sich auf den Dachteilen der Lüftungshauben oder im Schaltschrank. Sie sind bei allen Einbauarten immer außerhalb des Abluftstroms angebracht.



ACHTUNG: Die Kabellänge zwischen den Vorschaltgeräten und den einzelnen Röhren → **darf 18 Meter nicht überschreiten!**



The functional guarantee for a REVEN® longlife lamp with an overall length of 900 mm, 170 Watts, 780 mA covers 8.000 operating hours. The system is controlled and monitored via a switch cabinet (size: 380 x 380 x 210 mm or 600 x 600 x 210 mm) with an operating hours counter. → **The REVEN®**

longlife UV lamps are monitored in the switch cabinet. Malfunctions and necessary maintenance operations are indicated via signal lights on the switch cabinet. The ballasts of all lamp versions are fitted on the top sides of the hoods outside of the exhaust air flow or in the switch cabinet.



ATTENTION: The cable length between the ballasts and the individual tubes → **must not exceed 18 metres!**

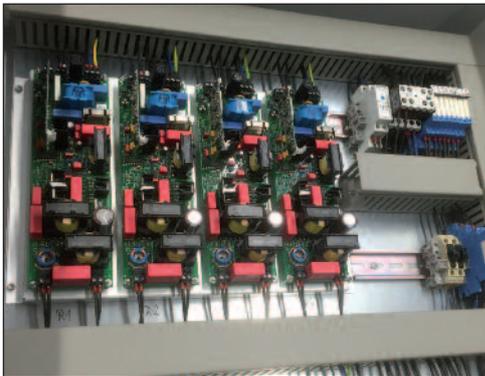


Abb.: Vorschaltgeräte in dem Schaltschrank
Fig.: ballasts in the switch cabinet

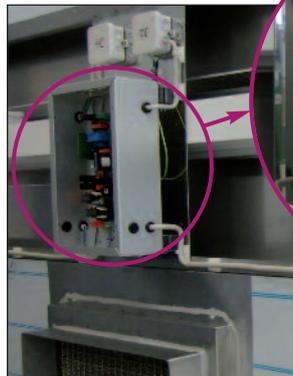


Abb.: Vorschaltgeräte auf der Haubenoberseite
Fig.: ballasts on the hood top

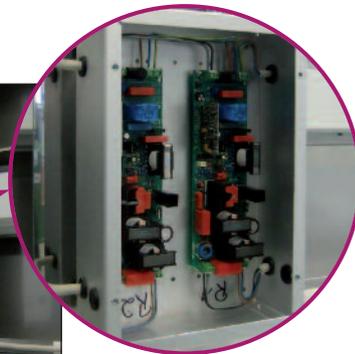


Abb.: Vorschaltgeräte
Fig.: ballasts

Technische Beschreibung XLIII / ECOJET® Serie

General Description XLIII / ECOJET® series

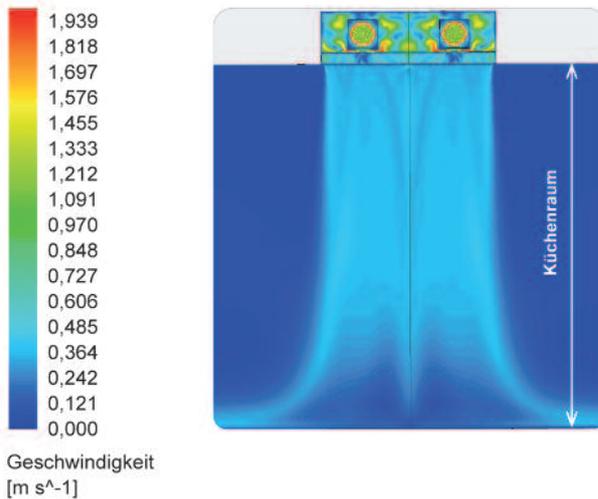


REVENT
SCHAKO Group

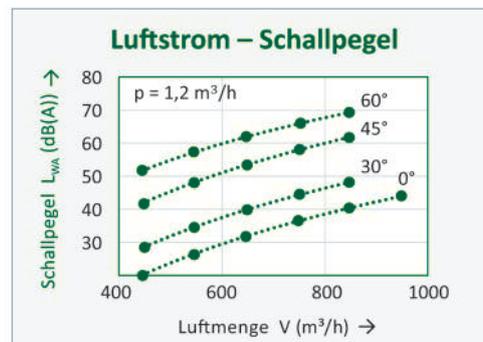
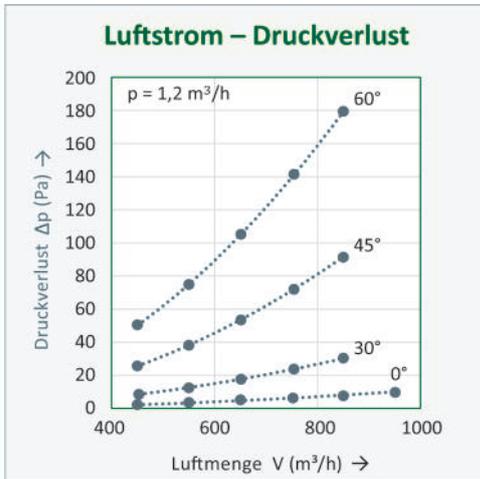


Wissenschaftlich geprüft und optimiert

Zur Optimierung des Strömungsverhaltens von Zuluftgeräten hat Rentschler REVEN CFD-Technologie eingesetzt (s. Abb.).



Ebenso wurde der Druckverlust im Zuluftgerät und die damit verbundene Geräuschentwicklung im Verhältnis zur eingeblasenen Luftmenge getestet (s.Abb.).



Angaben bei unterschiedlichen Stellungen der Reguliereinheit (von 0°, 30°, 45° und 60°), Gerät (1500 x 500 mm).

Luftmenge [m³/h]	Abmessungen				Gewicht [kg]
	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Zuluftstutzen [mm]	
250	500	500 / 625	290	1 x Ø 150	7
500	1000	500 / 625	290	2 x Ø 150	14
750	1500	500 / 625	290	3 x Ø 150	21
1000	2000	500 / 625	290	4 x Ø 150	28

Technische Beschreibung XLIV / ECOJET® Serie

General Description XLIV / ECOJET® series

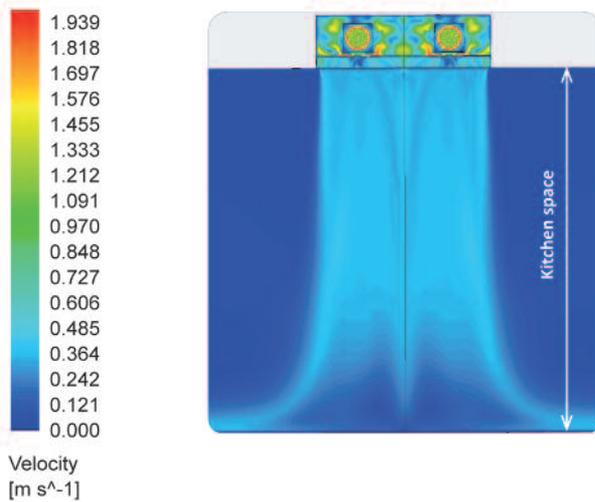


REVEN
SCHAKO Group

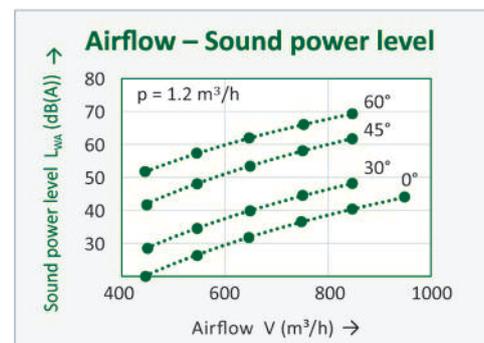
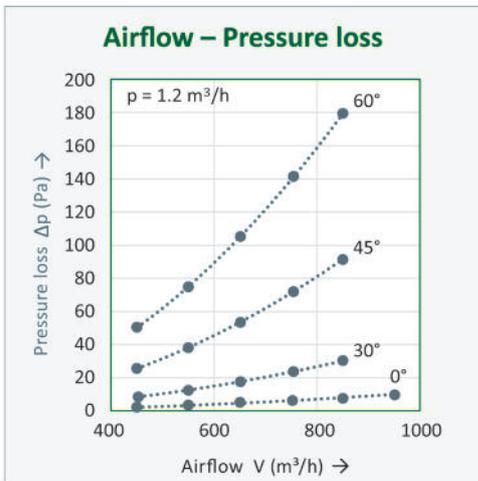


Scientific testing and optimisation with the help of CFD

Rentschler REVEN has used CFD technology to optimise the airflow behaviour of supply air units (see figure).



The pressure loss in the supply air unit and the associated noise development were also tested in relation to the amount of air blown in (see figure).



Specifications for different positions of the adjusting device (at 0°, 30°, 45° and 60°), unit (1500 x 500 mm).

Extraction volume [m ³ /h]	Dimensions				Weight [kg]
	Length [mm]	Width [mm]	Height [mm]	Supply air socket [mm]	
250	500	500 / 625	290	1 x Ø 150	7
500	1000	500 / 625	290	2 x Ø 150	14
750	1500	500 / 625	290	3 x Ø 150	21
1000	2000	500 / 625	290	4 x Ø 150	28



Einstellung von energiesparenden Dunstabzugshauben

Einwandfrei gefertigte und installierte Dunstabzugshauben, Kanäle und Ventilatoren sind noch keine Gewähr für eine vollständige und wirtschaftliche Entlüftung. Erst die richtige Einstellung der Zu- und Abluftmenge sowie die Optimierung der Gesamtanlage bringen die Vorzüge der REVEN® Anlage voll zur Geltung. Der optimale Arbeitspunkt ist eingestellt, → **wenn das Abluftsystem alle Kochwrasen ohne Ausquellen einfängt, aufnimmt und Schadstoffe und Gerüche zuverlässig entfernt. Gleichzeitig soll so wenig beheizte Luft wie möglich abgesaugt werden.**



Das Lüftungssystem besteht aus vier Hauptkomponenten, wovon drei einstellbar sind:

- Abluftventilator - Sekundärluftzuführung
- Zuluftventilator - REVEN® Haube

Die Haube ist nicht einstellbar und muss für die jeweilige Kocheinrichtung ausgelegt sein, um eine bestmögliche Absaugung sicherzustellen. Die Einstellungen der regulierbaren Komponenten müssen geprüft und angepasst werden. Eine falsch eingestellte Komponente kann die Leistung der Gesamtanlage erheblich beeinträchtigen. Als Nachweis für die ordnungsgemäße Einstellung und Funktion der Anlage kann ein Messprotokoll erstellt werden. Bei baulichen und lufttechnischen Veränderungen im Gebäude (z. B. Sekundärluftführung), die nach Einregulierung der Haube vorgenommen wurden, sollten die Einstellungen der Haubenkomponenten geprüft und eventuell angepasst werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Haube einwandfrei und wirtschaftlich arbeitet.

Die Einstellung der REVEN® Haubenkomponenten umfasst drei Hauptschritte:

1. Ablufteinstellung ohne Zuluft
2. ZuluftEinstellung /Zuluftmessung
3. Optimierung der Zuluft

Vorbereitungen für die Einregulierung

Folgende Vorarbeiten sind vor Einstellung der Haubenkomponenten sinnvoll:

- Dunstabzugshaube inspizieren - Messprotokoll vorbereiten
- Kanalleitungen und Ventilatoren überprüfen - Messgeräte bereit legen
- Lüftungsregelung und Steuerung erkunden



Die Luftmenge genau an den Ventilatoren einstellen, danach die Lüftungsanlage des Gebäudes auf Dauerbetrieb schalten. Dadurch wird verhindert, dass ein Unterdruck in der Küche entsteht.

→ **Während der Einstellarbeiten sollte das Ein- und Ausschalten der Gebäudelüftungsanlage vermieden werden, um die Druckverhältnisse konstant zu halten.**



Adjustment of energy-saving extractor hoods

State-of-the-art manufacturing processes and best installation practices for extractor hoods, ducts and fans cannot guarantee the complete and cost-efficient ventilation. The correct adjustment of the supply and exhaust flow rates as well as the optimisation of the total system shows the advantages of the REVEN® equipment to the best. Best possible operation is achieved → **when the extraction system captures all cooking fumes and no fumes can escape, when pollutants and odours are removed reliably and when as few heated air as possible is extracted.**



The REVEN® system comprises four main components, three of which are adjustable:

- Exhaust air fan
- Secondary air supply
- Supply air fan/secondary air supply
- REVEN® extractor hood

The hood cannot be adjusted and must be appropriately dimensioned for the cooking equipment underneath to ensure best possible extraction. The adjustment of the components that are controllable must be verified and matched to the requirements. An incorrectly adjusted component can affect the performance of the entire system. A measuring report can be prepared to provide evidence of the correct adjustment and functioning of the system. If modifications are applied to the structure or to the ventilation equipment (e.g. the secondary ventilation) after the initial adjustment of the hood, the hood components should be checked and re-adjusted if required. This is the only way to make sure that the hood works appropriately and efficiently.

The adjustment of the REVEN® hood components comprises three main steps:

1. Adjustment of the exhaust air without supply air
2. Adjustment of the supply air/measurement
3. Optimisation of the supply air

Preparation of the initial adjustment

The following preparations are recommended prior to the adjustment of the hood components:

- Inspect the extractor hood
- Prepare the measuring report
- Inspect the ducts and fans
- Prepare the required measuring equipment and keep it ready
- Investigate the adjustment and control of the building ventilation system

Adjust the air-flow rate precisely at the fans. After this, switch the building ventilation system to permanent operation. This prevents the generation of negative pressure in the kitchen.

→ **Make sure that the building ventilation is not switched off during the adjustment work to keep the pressure conditions constant.**





Ablufteinstellung

→ Die Abluftmenge der Dunstabzugshaube sollte direkt am X-CYCLONE® Aerosolabscheider gemessen werden.



Exhaust-air adjustment

→ The exhaust air-flow rate should be measured directly at the X-CYCLONE® aerosol separator.

Um die Abluftmenge der Haube einstellen zu können, muss zuerst die Zufuhr untemperierter Zuluft unterbunden werden. Hierzu Zuluftventilator abstellen oder Regulierklappen für untemperierte Zuluft schließen, d. h. Bowdenzüge im Haubeninneren bis zum Anschlag nach unten ziehen. Die Zufuhr temperierter Luft sollte eingeschaltet bleiben und die Türen oder Fenster geöffnet sein, damit kein Unterdruck in der Küche entsteht.

1

Before adjusting the exhaust air flow in the hood, switch off the supply of untempered air. Switch the supply air fan off or shut the control dampers of the untempered air supply, i.e. pull the Bowden cables in the hood down to the stop. The supply of tempered air should be active and the doors or windows should be open to prevent negative pressure in the kitchen.

2

X-CYCLONE® Aerosolabscheider aus Filterhalterung ausbauen.
Dismantle the X-CYCLONE® aerosol separator(s) from the filter support.

3

Bei mehreren Abluftstutzen Abluftgeschwindigkeit bei geöffneten Abluftschiebern in den Stutzen messen.
With more than one exhaust air socket, measure the exhaust air velocity while keeping the exhaust air valves in the sockets open.

4

Bei ungleichmäßiger Geschwindigkeitsverteilung (z. B. +/- 10 %) die Abluftschieber am Stutzen mit der höchsten Luftgeschwindigkeit schließen, bis eine gleichmäßige Abluftvolumenverteilung innerhalb der gewünschten Genauigkeit erreicht wird. Diese Schiebereinstellung mit der Arretierschraube sichern und auf dem Einregulierprotokoll vermerken.

If the air velocity is varying considerably (e.g. +/- 10 %) close the socket with the highest velocity until a regular distribution of the exhaust air volume is achieved within the desired range. Lock the position of the gate valve with the locking screw and note the valve position in the adjustment report.

Einregulierung IV / Typ EVN, EVN-EFF, EVN-R, EJET®, EGJ und DVN Serie

Adjustment IV / Type EVN, EVN-EFF, EVN-R, EJET®, EGJ and DVN series



REVENT
SCHAKO Group

5

X-CYCLONE® Aerosolabscheider wieder einbauen.
Reinstall the X-CYCLONE® aerosol separator(s).

Die durchschnittliche Anströmgeschwindigkeit auf die Abscheiderfläche messen. Für diese Messung ist ein Flügelradanemometer am besten geeignet. Ein Raster von sechs Messpunkten pro Abscheiderfläche wird empfohlen. Die durchschnittliche Luftgeschwindigkeit jedes X-CYCLONE® Aerosolabscheiders im Messprotokoll vermerken.

6

Measure the average velocity of approach to the separating surface. An impeller anemometer is best suited for this measurement. We recommend a grid of six measuring points per separating surface. Note the average air-flow velocity of each X-CYCLONE® aerosol separator in the measurement report.

7

Die durchschnittliche Luftgeschwindigkeit für alle X-CYCLONE® Aerosolabscheider sowie die tatsächliche Abluftmenge berechnen und im Einregulierprotokoll notieren.
Calculate the average air-flow velocity for all X-CYCLONE® aerosol separators as well as the actual exhaust air-flow rate and note all values in the adjustment report.

X-CYCLONE® Aerosolabscheider Nettflächen: L x B = Fläche

Net areas of the X-CYCLONE® aerosol separator: L x W = surface area:

450 x 400 mm = 0,12 m² / 0.12 m²

450 x 300 mm = 0,09 m² / 0.09 m²

Falls die Luftgeschwindigkeiten der einzelnen X-CYCLONE® Aerosolabscheider stark voneinander abweichen, die Einstellung der Abluftschieber und die Luftmengenmessungen überprüfen (Schritte 2 bis 6).



ACHTUNG:

→ Falls die tatsächliche Abluftmenge stark von der Soll-Abluftmenge abweicht, die Ventilatorleistung anpassen oder den Luftstrom im Kanal drosseln.
Ein Verändern der Abluftschieber in der Haube ist nicht empfehlenswert.

Schritte 6 und 7 nach dieser Anpassung erneut ausführen.



If the air-flow velocities of the different X-CYCLONE® aerosol separators vary strongly, check the adjustment of the exhaust gate valves and the measured air-flow rates (step 2 to 6).



ATTENTION:

→ If the actual exhaust air-flow rate differs considerably from the desired value, adjust the fan power or throttle the air flow in the duct. A modification of the exhaust gate valves in the hood is not recommended.

Repeat the steps 6 to 7 once more after this adjustment.

Einregulierung V / Typ EVN, EVN-EFF, EVN-R, EJET®, EGJ und DVN Serie

Adjustment V / Type EVN, EVN-EFF, EVN-R, EJET®, EGJ and DVN series



REVENT
SCHAKO Group



ZuluftEinstellung/Adjustment of the supply air

Temperierte Zuluft/Tempered supply air

Die Einbringung temperierter Zuluft in die Küche sollte sorgfältig überprüft werden. Dabei sollte besonders auf Querströmungen im Bereich der Kochgruppen geachtet werden, da sie aufsteigenden Kochdunst eventuell wegblasen, bevor er von der Haube abgesaugt werden kann. Der Einzugsbereich der Dunstabzugshaube reicht bis ungefähr 50 cm unterhalb des Haubenkörpers. Falls störende Querströmungen auftreten, müssen diese zuerst beseitigt werden, da andernfalls keine ordnungsgemäße Einregulierung durchgeführt werden kann.

1

The inflow of tempered air in the kitchen should be checked carefully. Especially transverse flows in the area of the cooking equipment should be considered because they can carry away cooking fumes before these are extracted. The extraction area of the hood reaches down to approximately 50 cm underneath the hood frame. Disturbing transverse flows must be eliminated first. Otherwise a correct adjustment of the hood is not possible.

Untemperierte Zuluft/Untempered supply air

Die Länge und Breite des Düsen Schlitzes messen, die Fläche in m² berechnen und beides in das Einregulierprotokoll eintragen.

2

Measure the length and width of the nozzle slit. Calculate the area in m² and note all values in the adjustment report.

Relevante Kochgeräte einschalten, um das thermische Verhalten während des Kochbetriebs zu simulieren.

3

Switch on the relevant cooking equipment to simulate the thermal conditions during cooking.

Den Zuluftventilator für untemperierte Zuluft einschalten und die Zuluftklappen über die Bowdenzüge öffnen. Darauf achten, dass alle Zuluftklappen gleichweit geöffnet werden.

4

Typ EVN-EFF: Bitte verwenden Sie die Drehzahlregelung des Induktionslüfters, um den Luftstrom zu regulieren.

Switch the supply air fan for untempered air on and open the supply air dampers using the Bowden cables. Make sure that all supply air dampers are opened to the same degree.

Typ EVN-EFF: Please use the induction fan speed control to regulate the airflow.

Mittels Rauchröhrchen prüfen, wie weit die Regulierklappen maximal geöffnet werden können, bis Luft bzw. Dampf/Rauch aus der Haube herausquillt. Dabei besonders auf die Bereiche am Ende der Filterbank achten. Falls mehrere Zuluftklappen vorhanden sind, müssen diese aufeinander abgestimmt werden. Dabei kommt es wesentlich auf die Fähigkeiten und Erfahrung des einstellenden Servicetechnikers an.

5

Typ EVN-EFF: Bitte verwenden Sie die Drehzahlregelung des Induktionslüfters, um den Luftstrom zu regulieren.

Check with the help of a smoke tube how far the control dampers can be opened until air or fumes and smoke flows out of the hood. Pay particular attention to the areas at both ends of the filter row. If there are several supply air dampers, they must be matched to each other. For this adjustment, the skills and experience of the service engineer are of decisive importance.

Typ EVN-EFF: Please use the induction fan speed control to regulate the airflow.

Einregulierung VI / Typ EVN, EVN-EFF, EVN-R, EJET®, EGJ und DVN Serie

Adjustment VI / Type EVN, EVN-EFF, EVN-R, EJET®, EGJ and DVN series



REVENT
SCHAKO Group



Arbeiten die Haube und die Lüftung grundsätzlich ordnungsgemäß, aber untertemperierte Luft strömt an einzelnen Stellen nach unten,

→ können Blockierstücke (U-Profil, Lochblech-U, Kunststoffgleichrichterwaben usw.) in der Zuluftdüse angebracht werden. Das geeignete Profil und die erforderliche Menge müssen durch Versuche ermittelt werden.



If the hood basically functions well but untempered air flows downwards at individual points,

→ you can fit blocking devices (U-sections, perforated sections, rectifying honeycombs, etc.) in the supply air nozzle as a remedy. Determine the suitable profile via trial and error.

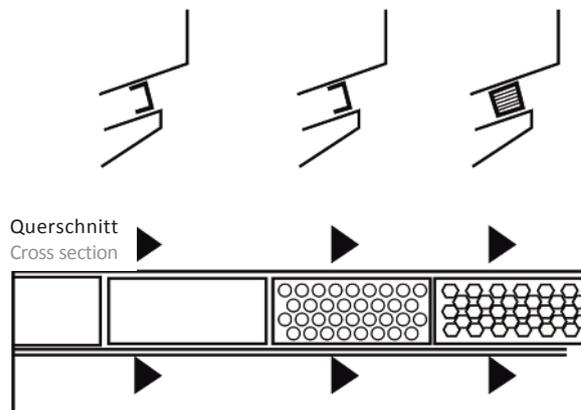


Abb.: Einbau von Blockierstücken in Zuluftdüse
Fig.: installation of blocking devices in the supply air nozzle



Typische Längen für die Blockierstücke liegen zwischen 60 mm und 250 mm. Die Länge und optimale Platzierung in der Düse kann durch Unterlegen, z. B. eines Stück Pappkartons, beeinflusst werden.

→ Die Stelle markieren, das Blockierstück einsetzen, mit Silikon verkitten und Größe und Position im Einregulierungsprotokoll vermerken. Sind die Regulierklappen fast geschlossen, weil die Ventilatorleistung zu groß ist, → muss die Ventilator-drehzahl herabgesetzt oder die Zuluftmenge im Kanalsystem gedrosselt werden, da die Regulierklappen der Hauben nur zur Feineinstellung vorgesehen sind.



The typical lengths of blocking devices are between 60 mm and 250 mm. If required, use a piece of cardboard to improve the position of the blocking device in the nozzle or to extend its length.

→ Mark the point, insert the blocking device, seal with silicone and note the size and position in the adjustment report. If the control dampers are almost shut because the fan power is too high, → reduce the fan speed or the air-flow rate in the duct system. The control dampers in the hoods should only be used for fine adjustment.

Einregulierung VII / Typ EVN, EVN-EFF, EVN-R, EJET®, EGJ und DVN Serie

Adjustment VII / Type EVN, EVN-EFF, EVN-R, EJET®, EGJ and DVN series



REVENTO
SCHAKO Group

Ist beim Einstellen der untemperierten Zuluftmenge die Rauchgrenze erreicht, die Zuluftklappen etwas weiter schließen und die Zuluftgeschwindigkeit am Düsenaustritt messen. Hierzu vorzugsweise ein Hitzedrahtanemometer oder Miniflügelradanemometer verwenden. Messwerte an mehreren Messpunkten im Abstand von jeweils ca. 50 cm aufnehmen und in das Einregulierprotokoll eintragen. Bei großen Abweichungen innerhalb der gemessenen Zuluftgeschwindigkeiten (z.B. +/- 10 %), die Einstellung der Zuluftklappen überprüfen. Ungünstige Anschlüsse an der Haube, wie z. B. strömungsbehindernde Übergangsstücke, können Störungen verursachen und sollten entfernt werden.

Typ EVN-EFF: Bitte verwenden Sie die Drehzahlregelung des Induktionslüfters, um den Luftstrom zu regulieren.

6

If the smoke limit is attained when adjusting the supply of untempered air, shut the supply air dampers a little bit more and measure the supply air-flow velocity at the outlet of the nozzle. We recommend using a hot-wire anemometer or a miniature impeller anemometer for this measurement. Take measuring values at several points with a spacing of approximately 50 cm and note the values in the adjustment report. If the measured supply air-flow velocities differ considerably from each other (e.g. +/- 10 %), check the adjustment of the supply air dampers. Unfavourable connections to the hood, such as adapters that impede the air flow can have a negative effect and should be removed.

Type EVN-EFF: Please use the induction fan speed control to regulate the airflow.

Die durchschnittliche Luftgeschwindigkeit des untemperierten Zuluftstroms in der Düse berechnen.

7

Calculate the average velocity of the untempered air flow in the nozzle.

Den Wirkungsgrad der Dunstabzugshaube, d.h. die tatsächliche Energieeinsparung, als Verhältnis des untemperierten Zuluftstroms zum Abluftstrom ermitteln.

8

Calculate the efficiency of the extractor hood, i.e. the actual energy saving. It is the ratio of the supply air flow to the exhaust air flow.

Regulierklappen mithilfe der Kontermuttern an den Bowdenzügen arretieren.

9

Lock the position of the control dampers by tightening the lock nuts at the Bowden cables.



10

Bei großen Abweichungen von der Soll-Luftmenge die temperierte Zuluftmenge entsprechend anpassen, um die gewünschten Druckverhältnisse in der Küche herzustellen.

If the measured values differ considerably from the desired air-flow rate, adjust the supply of untempered air accordingly in order to balance the pressure conditions in the kitchen.

11

Messprotokoll erstellen.

Prepare the measuring report.



Abb.: Induktion mit 50% Zuluft

Fig.: air induction with a supply air rate of 50 %

ACHTUNG:

→ Über Kochgeräten mit großer Hitzeentwicklung, wie z. B. Broilern, Griddleplatten, Holzkohlegrills, Gasbrennern usw., entstehen starke thermische Luftströmungen. Diese Geräte entsprechen häufig nicht dem neuesten Stand der Technik und sind daher auch nicht in der VDI-Richtlinie 2052 erfasst.

→ In diesem Fall ist es sinnvoll, den Sekundärluftanteil (temperierte Zuluft) zu erhöhen.



ATTENTION:

→ Cooking equipment such as broilers, griddle plates, charcoal grills, gas burners etc. have a high heat emission and generate powerful thermal air flows. In most cases, this type of equipment does not comply with the state of the art and, therefore, is not considered in the VDI guideline 2052.

→ In this case, we recommend increasing the portion of secondary air (tempered supply air).



REVEX® automatisches Waschsystem I

REVEX® automatic washing system I



REVEX
SCHAKO Group



REVEX® Sprühsystem

Zur beidseitigen Reinigung der Fettabscheider in regelmäßigen Abständen ist eine Sprüheinrichtung für Warmwasser in die Abluftkammer der Haube integriert.

→ Die Reinigungsintervalle können in der zugehörigen Steuerung an den von den Kochgeräten abhängigen Verschmutzungsgrad angepasst werden. Zur Intensivierung des Reinigungseffekts wird im Hauptspülgang ein Fettlöser (Pril) eingespritzt.



Die Steuerung und Überwachung der selbstreinigenden Küchenhaube REVEX® erfolgt über einen modular aufgebauten, frei programmierbaren Prozessrechner, der verschiedene Einstellmöglichkeiten bietet. → Unter anderem können sämtliche Sollwerte, wie die Startzeiten der Sprühzyklen, Sprühdauer, Zeitpunkt der Spülmitteleinjektion und Nachspülzeit angepasst werden. Wartungsintervalle werden durch die Steuerung angezeigt. Die Magnetventile zur Steuerung der einzelnen Reinigungsgruppen sitzen auf dem Haubendach. Sie sind komplett verrohrt und verdrahtet und werden vor Ort an die bauseitige Wasserversorgung angeschlossen.



REVEX® spraying system

In order to clean the grease separators on both sides at regular intervals a spraying facility for warm water is integrated in the exhaust chamber of the hoods.

→ You can adjust the cleaning intervals in the associated control unit to the degree of contamination which depends on the type of cooking equipment. To intensify cleaning, a grease solvent (dishwashing liquid) is injected in the main washing cycle.



The monitoring and automatic control of the self-cleaning REVEX® hood is ensured by a modular, freely programmable process controller that offers various adjustment options.

→ Among other parameters you can adjust all desired values such as the start times of the spraying cycles, their duration, the time of agent injection and the post-rinsing time.

The maintenance intervals are indicated on the controller. The solenoid valves that control the cleaning units are located on top of the hood. All wiring and piping are installed ready for connection to the on-site water supply.



Hinweis:

→ Nähere Informationen finden Sie in der REVEX®-Bedienungsanleitung.



Hint:

→ More detailed information can be found in the REVEX® operation manual.



REVEX® automatisches Waschsystem II

REVEX® automatic washing system II



REVEX® Sprühsystem

Um einen reibungslosen Betrieb des REVEX® Sprühsystems zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Wartung der Anlage durch qualifiziertes Rentschler REVEN Servicepersonal nötig.

→ Bitte vereinbaren Sie rechtzeitig einen Termin mit Rentschler REVEN.



REVEX® spraying system

In order to guarantee the trouble-free operation of the REVEX® spraying system maintenance at regular intervals is required and should be carried out by qualified Rentschler REVEN service personnel.

→ Please apply for an appointment with the Rentschler REVEN field service in due time.

Wartungsarbeiten an der REVEX®-Anlage / Maintenance work on the REVEX® spraying system:

1

- Dichtheit und Funktion der Ventile prüfen.
- Check the valves for proper function and leakage.

2

- Dichtheit der Verrohrung an den Abluftkörpern prüfen.
- Check the ductwork of the extractor hoods for leakage.
- Düsen und Siebe auf Verkalkung, Verschmutzung und Abnutzung prüfen und gegebenenfalls reinigen oder ersetzen.

ACHTUNG: → Das Düsen und Rohrleitungssystem mindestens einmal pro Jahr von einer Fachfirma überprüfen bzw. warten lassen.

3

- Check the nozzles and strainers for lime deposits, contamination and wear and clean or replace them if necessary.

ATTENTION: → The nozzles and piping should be inspected by a specialised company once a year.

4

- Ausrichtung des Sprühstrahls prüfen.
- Check the alignment of the spray jet.

5

- Pumpenfunktion und Dichtheit von Pumpe, Saug- und Druckschlauch prüfen.
- Check the proper functioning of the pump and the tightness of the pump and the hoses.

6

- Sauglanze einschließlich Schaltkontakt prüfen gegebenenfalls reinigen oder ersetzen.
- Check the suction lance together with the switching contact and clean or replace it if necessary.

7

- Datum und Uhrzeit prüfen und ggf. anpassen.
- Check the date and time and adjust them if necessary.

8

- Programmablauf einschließlich Lüftungsansteuerung und Spülmittelnachfüllsignal prüfen.
- Check the program sequence including the activation of the ventilation and the replenish signal for the cleaning agent.

9

- Nächsten Wartungszeitpunkt festlegen.
- Schedule the next maintenance.



Was tun bei Stromausfall?

Fällt die Stromversorgung während des Programmablaufs aus, bricht das Programm an dieser Stelle sofort ab und die Anlage geht nach Spannungswiederkehr in den regulären Stopp-Modus.

→ Bei längerem Ausfall der Stromversorgung überprüfen, ob die eingestellten Daten noch im Display angezeigt werden.



What to do in the event of a power supply outage?

If the power supply fails during the spraying cycle, the program stops at this point in the sequence and the system assumes the regular stop mode after the restoration of the supply voltage.

→ After a longer power outage check whether the adjusted parameters are still shown on the display.



Entkalkung

Zur Vorbeugung von Kalkablagerungen im Sprühsystem empfehlen wir, je nach Wasserhärte, die Anlage regelmäßig, mindestens alle sechs Monate, zu entkalken.



Decalcification

In order to prevent lime deposits in the spraying system, we recommend decalcifying the system in accordance with the water hardness, but at least every six months.

1

Hierzu einen Kalklöser wie Essig oder Kaffeemaschinenentkalker ins Spülprogramm geben.

Add a lime remover such as vinegar or domestic kettle descaler in the rinsing cycle.

2

Das Spülprogramm manuell starten.

Start the rinsing cycle manually.



Reinigung und Pflege der Edelstahloberflächen von Erfassungshauben

Die dünne, transparente Passivschicht auf Edelstahloberflächen ist für die Korrosions-beständigkeit verantwortlich. Zusätzliche Beschichtungen oder metallische Überzüge sind daher in der Regel nicht erforderlich. Um das gute Aussehen der Edelstahl-Rostfrei-Oberflächen zu erhalten, ist jedoch ein gewisses Maß an Pflege empfehlenswert.

1

Vor der Inbetriebnahme von Erfassungshauben oder Lüftungsdecken aus Edelstahl Rostfrei ist eine Grundreinigung durchzuführen, um Schmutz und Folienreste rückstandslos von den Oberflächen zu entfernen.

ACHTUNG:

Manche Schutzfolien sind nicht dauerhaft licht- und UV-strahlenbeständig und lassen sich daher nach einiger Zeit nur noch mit Mühe abziehen. Daher sollten die Folien nach der Montage baldmöglichst entfernt werden, spätestens jedoch, wenn keine Verschmutzung mehr durch Bau- und Montagearbeiten zu befürchten ist. Beim Abziehen sollte von oben nach unten gearbeitet werden und Klebstoffreste sorgfältig entfernt werden, da sie Korrosion hervorrufen können. Farbspritzer sind mit geeigneten organischen Lösemitteln bzw. Löse-mittelreinigern zu entfernen. Kalk- oder Zementspritzer sollten möglichst vor dem Aushärten mit einem Gummischaber oder Holzspan abgetragen werden. → **Keinesfalls dürfen Werkzeuge aus normalem Stahl (Spachtel, Stahlwolle) verwendet werden, da diese zu Fremdrost führen können.** Kalk- oder Zementspritzer können auch mit verdünnter Phosphorsäure entfernt werden.

2

→ **Nach der Behandlung sollte mit reichlich klarem Wasser gespült werden.** Durch Verwendung von entmineralisiertem Wasser können gleichzeitig Kalkflecken vermieden werden. → **Niemals darf Salzsäure – auch nicht als schwache Lösung – aufgebracht werden.**

ACHTUNG:

Eisenpartikel, Schleifstäube und Späne, die von Arbeiten mit Baustahl im Umfeld der Edelstahloberflächen herrühren, rosten sehr schnell, wenn sie sich auf Edelstahl Rostfrei ablagern. Sie können die Passivschicht des nicht rostenden Stahls durchbrechen und dort punktförmige Korrosionserscheinungen hervorrufen. → **Werden diese Verunreinigungen rechtzeitig erkannt, lassen sie sich mit haushaltsüblichen (ferritfreien) Reinigungs-schwämmen und Wasser oder einem speziellen Reiniger entfernen.**



Cleaning and maintenance

Stainless steel is protected against corrosion by a thin transparent passive layer on its surface. Therefore, additional coating with varnish or metal is normally not required. In order to keep the surfaces of your collecting hoods or extraction ceiling in a good condition and preserve the appealing look of stainless steel, a certain degree of care and maintenance is recommended.

1

Prior to commissioning collecting hoods or extractor ceilings made of stainless steel, you should clean the surfaces thoroughly and remove all dirt and remnants of the protective film.

ATTENTION:

Some protective films are not resistant to light or UV-rays in the long-term and their removal might become quite difficult with time. Therefore, you should pull off the film as soon as possible after the assembly, but at the latest when no more contamination by construction or assembly works has to be expected. You should pull off the film from the top to the bottom and remove glue remnants meticulously, because they could cause corrosion otherwise. Use a suitable organic solvent or solvent-based cleaner to remove colour stains. Scrap off lime and cement spatter with a rubber scraper or a wood shaving, if possible before they harden. → **Never use tools made of standard steel (scrapers, steel wool) because they can cause foreign corrosion.** You can remove lime or cement spatter also with thinned phosphoric acid.

2

→ **After cleaning, always rinse the surface with plenty of fresh water.** By using de-mineralised water, you can avoid lime stains. → **Never apply hydrochloric acid - not even as a weak solution – to stainless steel surfaces!**

ATTENTION:

Iron particles, grinding dust and chips released during metal works in the proximity of your extraction equipment will rust very quickly on the stainless steel surfaces. These kinds of deposits can damage the protective passive layer and produce corrosive spots. → **If you detect these contaminations early enough, you can easily remove them with a household sponge (free of ferrite) and water or with a special cleaner.**



Unterhaltsreinigung

→ Die Häufigkeit von Unterhaltsreinigungen ist so festzulegen, dass sich keine Ablagerungen an den Oberflächen der Erfassungshauben und Lüftungsdecken bilden. Sind Fettablagerungen oder anderer hartnäckiger Schmutz an den Oberflächen erkennbar, kann ein Hochdruckreiniger zur Reinigung eingesetzt werden. Die Temperatur des Wasserstrahls vom Verlassen der Düse beträgt 60 bis 80 °C. Beim Dampfsprühstrahl werden 140 °C erreicht. Für hartnäckigen Schmutz und beginnenden leichten Fremdrostbefall stehen spezielle Flüssigreiniger, z. B. auf Phosphorsäurebasis, zur Verfügung. → Diese werden mit einem Tuch aufgetragen und nach kurzer Einwirkzeit mit reichlich klarem Wasser abgespült.

3

ACHTUNG:

Scheuerpulver sind ungeeignet, da sie die Oberfläche verkratzen. → Zur mechanischen Unterstützung der Reinigung sind weiche Vliespads geeignet. Um Verunreinigungen mit Fremdeisen zu verhindern, dürfen keine Reinigungsutensilien eingesetzt werden, die zuvor für normalen Stahl benutzt wurden. Auch dürfen keine chloridhaltigen bzw. salzsäurehaltigen Produkte, Bleichmittel oder Silberputzmittel auf Edelstahl-Rostfrei-Oberflächen aufgebracht werden.

Stark vernachlässigte Oberflächen können mit für die Autopflege üblichen Chrompolituren behandelt werden. → Starke ölige und fettige Verschmutzungen lassen sich mit alkoholischen Reinigern oder Lösemitteln, wie z. B. Spiritus, Isopropylalkohol oder Azeton, entfernen. Diese Mittel sind für Edelstahl Rostfrei unbedenklich. Bei der Reinigung ist darauf zu achten, dass die angelösten Verschmutzungen nicht großflächig auf der Oberfläche verteilt, → sondern mit reichlich Wasser abgespült werden.

!

Wie oft gereinigt werden sollte, hängt vom Verschmutzungsgrad und der Art der Verschmutzungen ab und sollte nach den eigenen Anforderungen an das Aussehen der Oberflächen festgelegt werden. → Als Anhaltswert hat sich bewährt, die Edelstahloberflächen so häufig, wie die Glasoberflächen zu reinigen, mindestens jedoch in Abständen von 1 bis 2 Monaten. Andernfalls können Fremdpartikel in den Ablagerungen die Passivschicht beschädigen und Korrosion auch bei Edelstahl-Rostfrei-Oberflächen hervorrufen!

Reinigung und Wartung IV

Cleaning and Maintenance IV



REVENTO
SCHAKO Group



Maintenance cleaning

→ You should schedule the cleaning intervals so as to avoid deposits on the surfaces of the collecting hoods and ceiling modules. If grease deposits or other stubborn surface contamination becomes apparent a high-pressure cleaner can be used to remove them. The temperature of the water jet is 60 to 80 °C when leaving the nozzle. A steam jet reaches a temperature of 140 °C. For stubborn dirt and beginning foreign corrosion, special liquid cleaning agents, based on phosphoric acid for instance, are available. → They are applied with a soft cloth and rinsed with plenty of water after a short exposure time.

3

ATTENTION:

Abrasive agents are not suitable because they produce scratches on the surface. → Soft non-woven pads can be used to support the cleaning process mechanically. To avoid contamination with foreign iron, never use cleaning utensils that have been used on standard steel before. Moreover, never apply bleaching agents, silver cleaners or cleaning agents that contain chlorides or hydrochloric acid to the stainless steel surfaces.

You can use chrome polishes for car care to treat dull and worn surfaces. → Severe oil and grease contamination can be removed with alcohol-based cleaners or solvents such as spirit, isopropyl alcohol or acetone. These agents will cause no harm to the stainless steel surfaces. Make sure that you do not spread dissolved contamination all over the surface during cleaning → but rinse it off with plenty of water.

!

The cleaning intervals depend on the degree and kind of contamination and should be determined in accordance with your own demands on the cleanliness of the surface. → As guidance, we recommend cleaning your stainless steel surfaces as often as your glass surfaces and at least every one or two months. Otherwise, foreign particles in the deposits can damage the passive surface layer and produce corrosion!



Reiniger für Deckenmodule

Edelstahlreiniger		
Produkt	Reinigungsmerkmale	Hersteller
Tana	Löst Kalkschleier, verkrusteten Schmutz, Rostablagerungen, fettige- und ölige Verschmutzungen	WERNER & MERTZ TANA CHEMIE GmbH 55120 Mainz
Remba	Haftet mühelos an senkrechten Flächen, löst Kalkablagerungen sowie Öl- und Fettverschmutzungen	WIEDS ECOCHEM AG Gewerbestr. 1a 57258 Freudenberg
Puronil	Fett/Schmutzlöser Spezialreiniger Typ III, nicht abrasiv, fettlösend	Henkel KGaA-Abt. Hygiene Henkelstr. 67 40539 Düsseldorf
Rubin® Metallpflege	Spezialreiniger Typ III, nicht abrasiv, fettlösend	Emil Bihler Chem. Fabrik GmbH & Co. Heidenheimer Str. 52 73312 Geislingen

Neutrale Reinigungsmittel		
Produkt	Reinigungsmerkmale	Hersteller
Rubin® Metallpflege	Spezialreiniger Typ III, nicht abrasiv, fettlösend, für anodisch oxidierte Aluminiumbauteile	Emil Bihler Chem. Fabrik GmbH & Co. Heidenheimer Str. 52 73312 Geislingen
Alunal	Spezialreiniger Typ III, nicht abrasiv, fettlösend, für anodisch oxidierte Aluminiumbauteile	COVERAX- Chemieprodukte GmbH Ulmer Str. 58 72760 Reutlingen
Puronil	Fett/Schmutzlöser Spezialreiniger Typ III, nicht abrasiv, fettlösend, für anodisch oxidierte Aluminiumbauteile	Henkel KGaA-Abt. Hygiene Henkelstr. 67 40539 Düsseldorf

* Empfohlen von der Aluminium-Zentrale e. V.

Reinigung und Wartung VI

Cleaning and Maintenance VI



REVENTO
SCHAKO Group



Cleaners for ceiling modules

Stainless steel cleaning agents		
Product	Cleaning features	Manufacturer
Tana	Removes, limescale, incrustated contamination, rusty deposits, grease and oil	WERNER & MERTZ TANA CHEMIE GmbH 55120 Mainz Germany
Remba	Adheres easily to vertical surfaces, solves limescale, oil and grease contamination	WIEDS ECOCHEM AG Gewerbestr. 1a 57258 Freudenberg Germany
Puronil	Grease/dirt solvent, special cleaner type III not abrasive, grease-dissolving	Henkel KGaA-Abt. Hygiene Henkelstr. 67 40539 Düsseldorf Germany
Rubin® Metallpflege (metal-care product)	Special cleaner type III not abrasive, grease-dissolving	Emil Bihler Chem. Fabrik GmbH & Co. Heidenheimer Str. 52 73312 Geislingen Germany

Neutral cleaning agents*		
Product	Cleaning features	Manufacturer
Rubin® Metallpflege (metal-care product)	Special cleaner type III, not abrasive, grease-dissolving, or anodized aluminium components	Emil Bihler Chem. Fabrik GmbH & Co. Heidenheimer Str. 52 73312 Geislingen Germany
Alunal	Special cleaner type III, not abrasive, grease-dissolving, or anodized aluminium components	COVERAX- Chemieprodukte GmbH Ulmer Str. 58 72760 Reutlingen Germany
Puronil	Grease/dirt solvent, special cleaner type III, not abrasive, grease-dissolving, for anodized aluminium components	Henkel KGaA-Abt. Hygiene Henkelstr. 67 40539 Düsseldorf Germany

* Recommended by Aluminium-Zentrale e. V.

Reinigung und Wartung VII

Cleaning and Maintenance VII



REVEN
SCHAKO Group



Hinweis zu den Einbauleuchten

Die REVEN® LED-Leuchten sind wartungsfrei.

→ **Es kann kein Element ersetzt werden, da die gesamte Leuchte eine geschlossene Baugruppe darstellt.**



Note to the build-in lamp

The REVEN® LED lamps are maintenance free.

→ **No parts from the lamp can be replaced because the whole lamp is a closed assembly.**



Abb.: eingebaute LED-Leuchte
Fig.: installed LED lamp



Beleuchtung

REVEN® LED-Leuchten sind staub- und strahlwasser geschützt (Schutzart IP 64) und besonders für den Einsatz in Küchen geeignet. Die Leuchten und Leuchtenabdeckungen können deshalb gefahrlos mit einem feuchten spülmittelbenetzten Tuch abgewischt werden. Scharfkantige oder harte Hilfsmittel sind für den Abbau nicht empfehlenswert.

Lighting

REVEN® LED lamps are protected against dust and water splats (protection IP 64) and are particularly suitable for kitchen lighting. Therefore, you can wipe the lamps and their lamp-front covers with a soft cloth moistened with water and dishwashing agent. Never use sharp-edged or hard tools to remove the cover.



Reinigung und Wartung VIII

Cleaning and Maintenance VIII



REVEN
SCHAKO Group



Haubenkörper

REVEN® Dunstabzugshauben werden aus Edelstahl hergestellt und bedürfen keiner besonderen Wartung. → **Das Innenteil der Dunstabzugshaube sollte täglich nach dem Kochbetrieb mit Wasser und einem fettlösenden Spülmittel gereinigt werden. → Der gesamte Hauben-körper einschließlich Innenteil, Außenseite und Abluftkammer sollte mindestens einmal wöchentlich gereinigt werden,** um Fettablagerungen so früh wie möglich zu beseitigen. Die Abluftkammer ist nach Ausbau der Fettabscheider zugänglich. Es wird empfohlen zur Haubenreinigung nur edelstahlverträgliche Reinigungsmittel auf nichtionischer oder basischer Grundlage zu verwenden. → **Säurehaltige Reiniger sind nicht empfehlenswert.** Wir empfehlen, nach der Reinigung ein Edelstahlpflegemittel auf die Oberflächen aufzutragen.



Hood frame

REVEN® extractor hoods are made of stainless steel and need no special maintenance.

→ **The hood canopy should be cleaned daily after cooking with a grease-solving dishwashing agent and water. → The entire hood including the inner and outer surface as well as the exhaust air chamber should be cleaned at least once a week** to remove grease deposits at an early stage. You need to remove the grease separator(s) to gain access to the exhaust air chamber. We recommend using only non-ionic or basic cleaning agents that are appropriate for stainless steel. → **Acidic cleaning agents are not recommended.** We recommend applying a stainless steel care agent to the surfaces after cleaning.

Reinigung und Wartung IX

Cleaning and Maintenance IX



REVENTO
SCHAKO Group



X-CYCLONE® Aerosolabscheider / X-CYCLONE® aerosol separators

Je nach Fett- und Schmutzbelastung, jedoch mindestens einmal pro Woche, sollten die Fettabscheider ausgebaut und gereinigt werden. Die Fettabscheider sind an der Oberseite eingehängt und sitzen mit der Unterseite lose in einer Filterschiene. Zur Reinigung können sie einfach ohne Werkzeug entnommen werden.



The grease separators should be dismantled and cleaned according to the grease and contamination load but at least once a week. They are suspended on their top side and are supported on the bottom side by a filter rail but not screwed to it. You can remove the separators quickly and easily without any tools.

Die X-CYCLONE® Aerosolabscheider können in handelsüblichen Geschirrspülmaschinen gereinigt werden. Bei starker Verschmutzung die X-CYCLONE® Aerosolabscheider vorher in warmem Wasser mit fettlösendem Reinigungsmittel ungefähr eine Stunde lang einweichen.

1

The X-CYCLONE® aerosol separators can be cleaned in a standard dishwasher. If a separator is strongly contaminated, soak it in warm water with grease-dissolving cleaning agent for approximately one hour.

2

Danach mit einer weichen Bürste abschrubben und mit heißem Wasser abspülen.
Then, scrub it with a soft brush and rinse it with hot water.

Anschließend die Abscheider in der Geschirrspülmaschine reinigen und wieder in die Dunstabzugshaube einbauen.

ACHTUNG:

→ X-CYCLONE® Aerosolabscheider bei der Reinigung nicht mit scharfkantigen Hilfsmitteln bearbeiten, um Kratzer zu vermeiden.

3

After this, clean the separator in the dishwasher and re-install it in the extractor hood.

ATTENTION:

X-CYCLONE® aerosol separator. When cleaning, do not use sharp-edged tools on the aerosol separator to avoid scratches.

Reinigung und Wartung X

Cleaning and Maintenance X



REVENTO
SCHAKO Group

1

Händische Reinigung bei leichter Verschmutzung:

Zur manuellen Reinigung die Filter 10 bis 15 Minuten in warmes oder heißes Wasser mit fettlösendem Reinigungsmittel einlegen.

Manual cleaning for light contamination:

To clean them manually, soak the filters 10 to 15 minutes in warm or hot water with grease-dissolving cleaning agent.

2

Danach mit einer weichen Bürste abschrubben.

Then, scrub them carefully with a soft brush.

3

Anschließend unter fließend warmem Wasser gut abspülen.

After this, rinse them thoroughly under running warm water.

Bei Edelstahlfiltern zur Reinigung → **nur nichtionische oder basische Reiniger verwenden, die edelstahlverträglich sind.** Säurehaltige Reiniger sind nicht empfehlenswert. Nach der Reinigung die Filter wieder einbauen. Dabei darauf achten, dass keine Lücken zwischen den Filtern oder Stirn-/Blindblechen entstehen, durch die ungefilterte Luft strömen könnte.

For stainless steel filters → **use only non-ionic or basic cleaners that are suitable for stainless steel.** Acidic cleaning agents are not recommended. Re-install the filters after cleaning. Make sure that you install the filters gapless to prevent unfiltered air from flowing through gaps between filters and/or blank panels.

Reinigung und Wartung XI

Cleaning and Maintenance XI



REVENTO
SCHAKO Group



ACHTUNG:

→ Nach der Reinigung der Haube die Blindbleche wieder auf den vorgesehenen Platz setzen. Die entsprechenden Kennzeichnungen in der Haube beachten.



→ Beim Wiedereinbau von Aerosolabscheidern und Blindblechen nach der Reinigung darauf achten, dass ggf. vorhandene Abluftleitungen unmittelbar unter einem Aerosolabscheider enden.



ATTENTION:

→ After cleaning the hood, re-install the blank panels at their provided places.

Observe the corresponding marks in the hood.



→ When you re-assemble blank panels and aerosol separators after cleaning, make sure that existing exhaust pipes end immediately underneath an aerosol separator.

Reinigung und Wartung XII / X-CYCLONE® EGU-Serie und EGN 99

Cleaning and Maintenance XII / X-CYCLONE® EGU series and EGN 99



REVENTO
SCHAKO Group



Austausch der RGN 99-Granulatpatronen,
Reinigung des Taschenfilters und des Aerosolabscheiders

- Die RGN 99-Granulatpatronen nach Aufleuchten der gelben Signalleuchte austauschen.
- Die Aerosolabscheider regelmäßig reinigen.



Replacement of the RGN 99 granulate cartridges,
cleaning of the bag filters and the aerosol separator

- Replace the RGN 99 granulate cartridges when the yellow signal lamp lights up.
- Clean the separator regularly.



Der Betriebsstundenzähler ist im Auslieferungszustand auf 5.000 Betriebsstunden eingestellt. Nach Ablauf dieser Frist leuchtet die gelbe Leuchte zum Austausch des RGN 99-Granulats auf. Der elektrische Anschlusskasten ist an der Wartungstür angebracht, kann aber auch anderweitig montiert werden, z. B. im Blickfeld des Bedien-/Wartungspersonals.



The operating hours counter is adjusted to 5.000 operating hours by default. After expiry of this time, the yellow signal lamp indicating the replacement of the RGN 99-granulate lights up. The electrical control cabinet is fitted to the maintenance door. It can be fitted somewhere else, e.g. in the field of vision of the operating or maintenance personnel.



Reinigung und Wartung XIII / X-CYCLONE® EGU-Serie und EGN 99

Cleaning and Maintenance XIII / X-CYCLONE® EGU series and EGN 99



REVENTO
SCHAKO Group

Zurücksetzen des EGN 99-Zählers Resetting of the EGN 99 counter

1

Entfernen Sie die X-CYCLONE® Abscheider und die EGN 99-Geruchsabscheider.
Remove the X-CYCLONE® separators and the EGN 99 odour separator.



2

Drehen Sie die Schrauben um 90 Grad.
Turn the screws 90 degrees.



3

Entfernen Sie die Abdeckung.
Remove the cover.





4

Innenansicht.
View from inside.



5

Um den Zähler zurückzusetzen,
drehen Sie den Schlüssel um.
Turn the key to reset the counter.



6

Nach dem Zurücksetzen ist das gelbe Licht aus.
Installieren Sie dann die neuen EGN 99-Filter.
After the reset the yellow light is off.
Then install the new EGN 99 filters.





Funktions- und Dichtigkeitstest

→ Die Lösch- und Steuerleitungen der Brandlöschanlage sind bei der ersten Inbetriebnahme und danach alle 12 Monate einer Funktionsprüfung zu unterziehen. Diese Prüfung umfasst einen Dichtigkeitstest und ist von Rentschler REVEN zertifiziertem Personal durchzuführen. Die folgenden Einrichtungen sind für diese Prüfung erforderlich:

- Druckluftanschluss (Prüfdruck min. 7 bar, max. 10 bar)
- Druckprüfeinrichtung



Functional test and leakage test

→ The proper functioning of the extinguishing pipes and the control pipes of the fire-extinguishing system is to be tested when the system is commissioned and every 12 months after this. The testing includes a leakage test and is to be carried out by Rentschler REVEN-certified personnel. The following devices are required for this test:

- Compressed air outlet (test pressure between 7 and 10 bar)
- Pressure testing device

Reinigung und Wartung XVI / REVEN® Protect-Serie

Cleaning and Maintenance XVI / REVEN® protect series



REVEN
SCHAKO Group

Prüfpunkt Inspection point	Prüfung Test/inspection	Wartungsintervall Maintenance interval				
		täglich nach Inbetriebnahme daily after commissioning	1 x pro Woche once a week	1x pro Monat once a month	alle 12 Monate every 12 months	alle 10 Jahre every 10 years
Anlage System	- Sichtprüfung der gesamten Anlage - Visual inspection of the entire system	○				
Branderkennungselemente Fire-detection elements	- Kontrollstifte sichtbar? Andernfalls austauschen - Glasampulle mit farbiger Flüssigkeit zu erkennen? Andernfalls Branderkennungselement austauschen - Control pin detectable? If not replace element. - Glass ampoule with coloured liquid detectable? If not replace element.		○			
Düsen und Auslöseelemente Nozzles and tripping elements	- Auf Verschmutzung prüfen, bei Bedarf reinigen - Check for contamination and clean if necessary			○		
Behälter und Rohrleitungen Tanks and piping	- Halterungen und Verschraubungen prüfen und ggf. Schrauben nachziehen. - Fehlende Schrauben/Muttern ersetzen - Check fasteners and screwed connections and tighten screws if necessary. - Replace missing bolts/nuts.				○	
Behälter Tank	- Auf Beschädigungen (Beulen, Schrammen usw.) prüfen. Bei Beschädigung oder Verformungen – Behälter austauschen - Check for damage (dents, scratches, etc.) Replace tank if damage or deformation is detected.				○	



Reinigung und Wartung XVII / REVEN® Protect-Serie

Cleaning and Maintenance XVII / REVEN® protect series



REVEN
SCHAKO Group

Prüfpunkt Inspection point	Prüfung Test/inspection	Wartungsintervall Maintenance interval				
		täglich nach Inbetriebnahme daily after commissioning	1 x pro Woche once a week	1x pro Monat once a month	alle 12 Monate every 12 months	alle 10 Jahre every 10 years
Behälter: Düse und T-Block Tank: Nozzle and T-adapter	<ul style="list-style-type: none"> - Düse und T-Block fest miteinander verbunden (keine Ablösung)? Andernfalls austauschen - Düsen und Bohrungen auf Verstopfungen prüfen, ggf. Düsen reinigen oder austauschen. - Nozzle and T-adapter firmly fixed to each other (no signs of detachment). Otherwise replace nozzle with T-adapter. - Check nozzles and bores for clogging, clean or replace nozzles if necessary. 				○	
Behälter: Sicherungsring und Plombe Tank: Safety ring and seal	<ul style="list-style-type: none"> - Sind Sicherungsring und Plombe der Handauslösung unbeschädigt? Andernfalls Handauslösung austauschen (mit Hinweisschild!) - Are the safety ring and the seal in perfect condition? If not replace manual tripping device (with indication sign!) 				○	
Rohrleitungen: Dichtigkeit Pipelines: Leakage	<ul style="list-style-type: none"> - Auf Dichtigkeit prüfen. Leitungen mit Verformungen oder Beschädigungen austauschen. - Check pipelines for leaks. Replace deformed or damaged pipes. 				○	➔

Reinigung und Wartung XVIII / REVEN® Protect-Serie

Cleaning and Maintenance XVIII / REVEN® protect series



REVEN
SCHAKO Group

Prüfpunkt Inspection point	Prüfung Test/inspection	Wartungsintervall Maintenance interval				
		täglich nach Inbe- triebnahme daily after commis- sioning	1 x pro Woche once a week	1x pro Monat once a month	alle 12 Monate every 12 months	alle 10 Jahre every 10 years
<p>Behälter: Verbindungskabel/ Halter</p> <p>Tank: Connecting cable/clamp</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Druckschalter von der Löschleitung trennen und Probealarm (durch Drücken des Kolbens) auslösen. Verbindungskabel und Halter auf Beschädigung und festen Sitz in den Anschlüssen prüfen, ggf. austauschen. - Disconnect the pressure switch from the extinguishing pipe and trigger a test alarm (by pressing the piston). Check the connecting cable and clamp for damages. Check for loose connections and replace defective components if necessary. 				○	
<p>Behälter: Löschmittelbehälter</p> <p>Tank: Extinguishment agent tank</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nach fünf Jahren Branderkennungselemente SPY20 testen bzw. austauschen. - Handauslösungen austauschen. - Test SPY20 fire-detection elements after five years and replace defective elements. - Replace manual tripping device. 					○



Reinigung und Wartung der Abscheider und Röhren

Cleaning and maintenance of the separators and tubes



ACHTUNG:

- Vor Beginn der Arbeiten **muss die Anlage abgeschaltet** und bis zur vollständigen Fertigstellung gegen Wiedereinschalten gesichert sein!



ATTENTION:

- **The system must be switched off** before commencing any work and must be secured against unintentional activation until the work has been completed.



ACHTUNG:

Bei Bedarf können die Abscheider aus der Haube entnommen und in der Spülmaschine gereinigt werden. Bei der Entnahme der Abscheider oder Blindbleche ist darauf zu achten, dass die dahinterliegenden Röhren nicht beschädigt werden.

- Die Röhren vorsichtig mit einem **flusenfreien, weichen Tuch reinigen**.
- Darauf achten, dass **mechanische Beschädigungen vermieden werden**.
- **Die Röhren nicht mit bloßen Händen berühren**, nicht nass reinigen und keine scheuernden oder aggressiven Reinigungsmittel verwenden!
- Nur vollkommen **trockene Abscheider und Blindbleche in die Haube einsetzen**.



ATTENTION:

If required you can remove the separators from the hood and clean them in the dishwasher. Dismantle separators or blank panels carefully from the hoods to avoid any damage to the tubes behind them.

- Clean the tubes carefully with a **lint-free, soft cloth**.
- **Avoid any mechanical damage**.
- **Do not touch the tubes with your bare hands**. Do not wet them during cleaning and do not use any abrasive or aggressive cleaning agents!
- Re-install the separators and blank panels only **when they are completely dry**.



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.



Installationsprüfliste I

Installation Check List I



Bei Service- und Kontrollarbeiten ist folgendes zu beachten:

When carrying out maintenance and inspection work make sure to check the following items:

Item no. No.	Prüfpunkte / Inspection points	geprüft Inspected	Unterschrift Signature
1	Sind die Zu- und Abluftventilatoren sauber und arbeiten ordnungsgemäß → Drehrichtung? Are the supply and exhaust air fans free of contamination and do they work properly → direction of rotation?	<input type="radio"/>	
2	Sind die X-CYCLONE® Aerosolabscheider sauber und → in Richtung des Luftpfeiles am Filtrerrahmen eingebaut? Are the X-CYCLONE® aerosol separators free of contamination and are they installed → in the direction of the air-flow arrow marked on the filter frame?	<input type="radio"/>	
3	Sind alle Feuerschutzklappen geöffnet? Are all fire-protection dampers open?	<input type="radio"/>	
4	Arbeitet die Gebäudelüftungsanlage ordnungsgemäß? - Filter gereinigt - Keilriemenantriebe in Ordnung - Lüftungsgitter richtig eingestellt → um Querströmungen zwischen Herd und Haube zu vermeiden - Unter- oder Überdruck im Gebäude durch die Lüftungsanlage ausgeglichen Does the building ventilation operate properly? - Filters clean - V-belt drives in perfect condition - Ventilation grille(s) adjusted correctly → to avoid transverse air flows between the cooker and the hood - Pressure balanced by the building ventilation system	<input type="radio"/>	
5	Sind die Blockierelemente noch vorhanden und richtig eingestellt? Are the blocking devices still in place and properly adjusted?	<input type="radio"/>	
6	Sind die Arretiermuttern an den Zuluftklappen → noch richtig eingestellt? Are the locking nuts on the supply air dampers → still correctly adjusted?	<input type="radio"/>	
7	Funktionieren alle Schalter und Kontrolllampen ordnungsgemäß? Es kann vorkommen, dass die Kontrolllampen und die Schalter ordnungsgemäß arbeiten, → aber die Ventilatoren trotzdem nicht laufen. Do all switches and control lamps function properly? It may happen that all control lamps and switches function properly → but the fans do not run.	<input type="radio"/>	

Installationsprüfliste II

Installation Check List II



Item no. No.	Prüfpunkte / Inspection points	geprüft Inspected	Unterschrift Signature
8	<p>Nach Austausch von X-CYCLONE® Aerosolabscheidern prüfen, ob diese → in Richtung des Luftrichtungspfeils eingebaut wurden. Andernfalls wird die Zuluft aus der Haube herausgeblasen!</p> <p>After the replacement of an X-CYCLONE® aerosol separator, check → whether it is installed in the direction of the air-flow arrow. Otherwise, supply air will be blown out of the hood!</p>	○	
9	<p>Haubenüberstand über den abzusaugenden Geräten prüfen. Falls Dampf durch Abdeckungen oder Schutzbleche an der Haube vorbei geleitet wird, → ist diese falsch dimensioniert.</p> <p>Check the hood projection over the equipment to be extracted. If fume and steam passes by the hood, → it is incorrectly dimensioned.</p>	○	
10	<p>Bei als Mittelhauben montierten Wandhauben Venturidüse prüfen, ggf. anders einstellen (um den Anteil zu drosseln, der von den Filtern angesaugt wird) oder anders montieren. → Die Venturidüse muss auf der Bedienungsseite der Kochgruppe sein.</p> <p>If wall-mounting hoods are installed centrally, check the Venturi nozzle and adjust it (to reduce the portion that is extracted by the filters) or fit it in another way. → The Venturi nozzle must be fitted on the operating side of the cooking equipment.</p>	○	

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: Erfassungssysteme und Lüftungsdecken

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-2021-DE/EN-1.0.

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: Collecting Systems and Extraction Ceilings

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)



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

Serien-Nr. / Serial number: M-2021-DE/EN-1.0.

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