

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



Herstellereklärung
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 Dampfwrassen, 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 Hygienegutachten 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

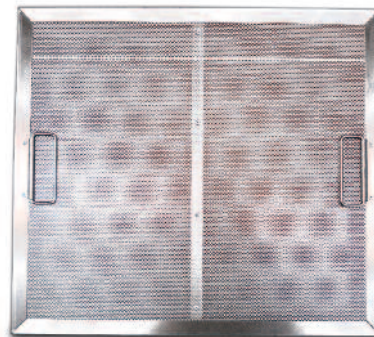


Abb.: EGN 99
Fig.: EGN 99



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.



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.

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.

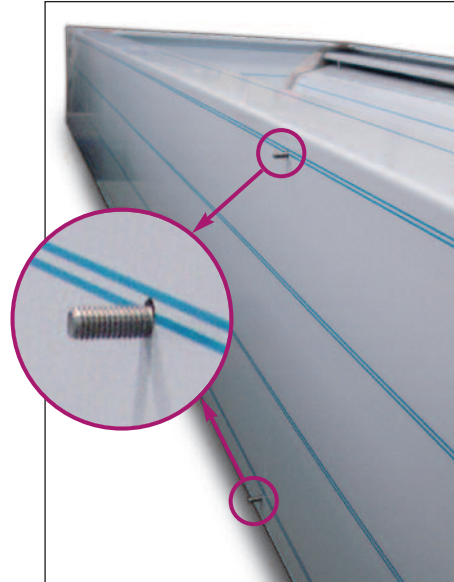


Abb.: Verschraubungspunkte von quergeteilten Hauben

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 Hebeegeräts 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.

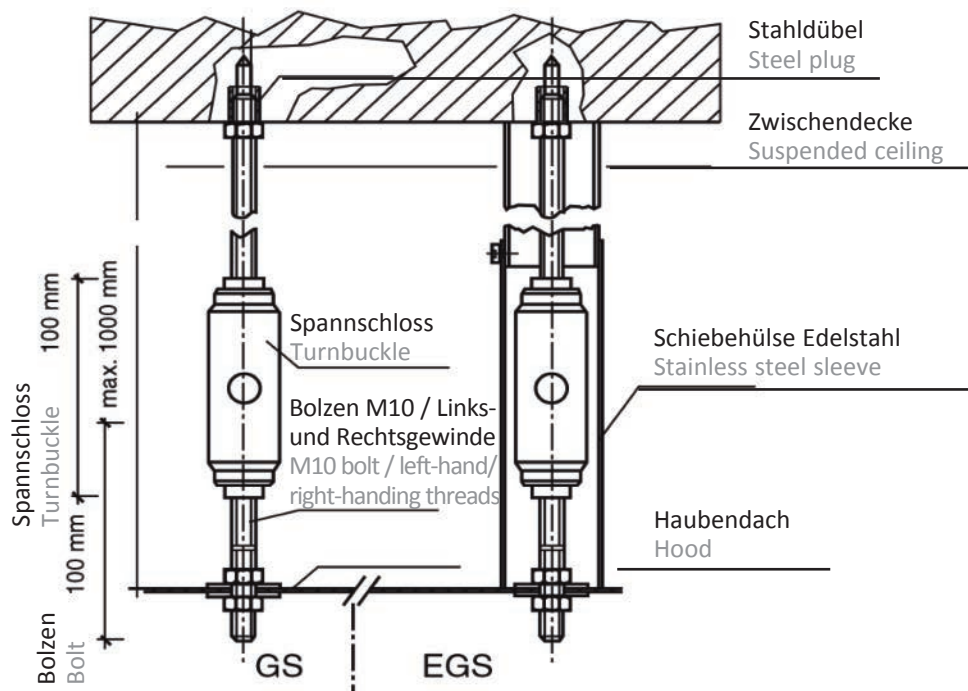


Abb.: Aufhängungen GS und EGS für Energiesparhauben
Fig.: GS and EGS suspensions for energy-saving hoods.

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.

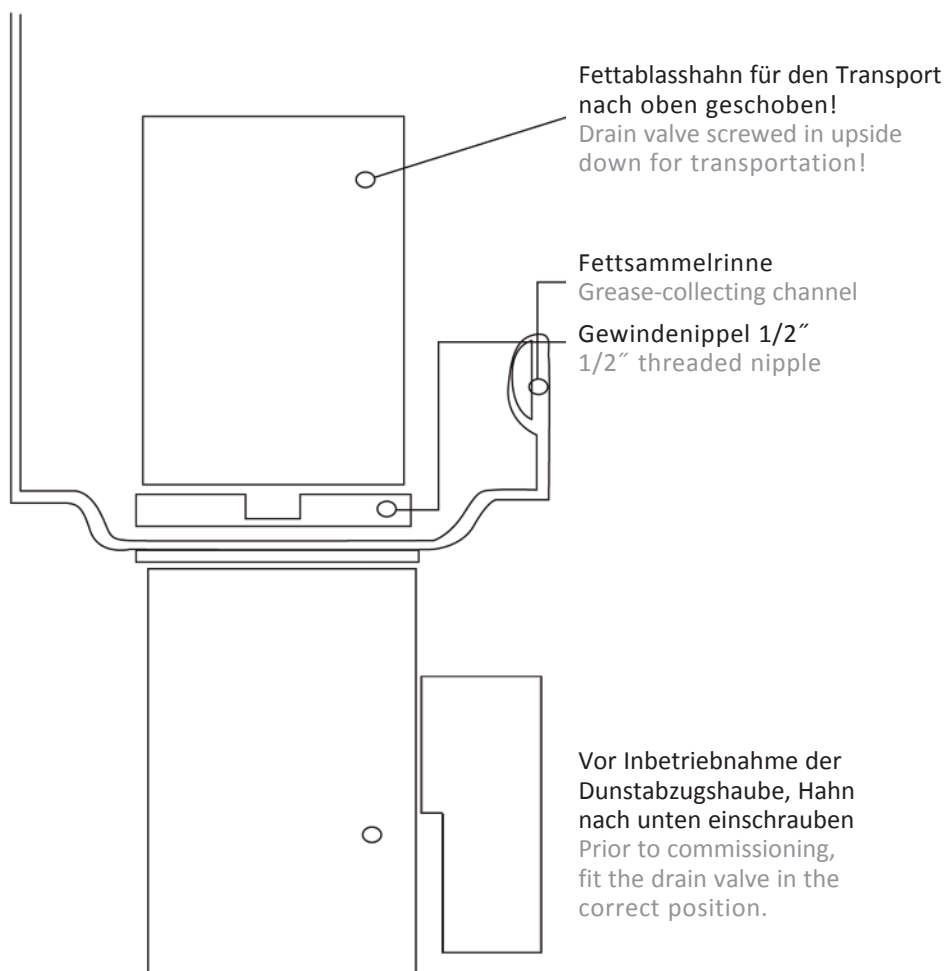


Abb.: Montage des Fettablasshahn
Fig.: assembly of the grease-drain valve

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!

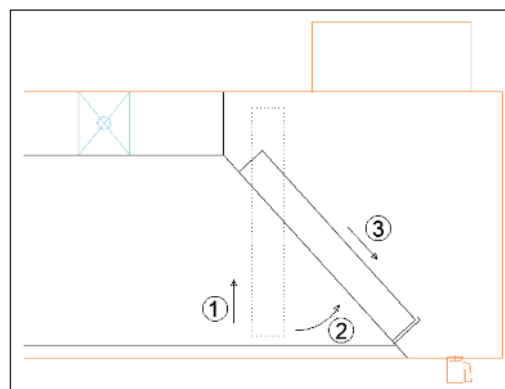


Abb.: Abscheidereinbau

ACHTUNG:

Beim Einbau der X-CYCLONE® Aerosolabscheider ist darauf zu achten, → dass alle Filterrahmen direkt nebeneinander positioniert werden, um Schlitzte 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!

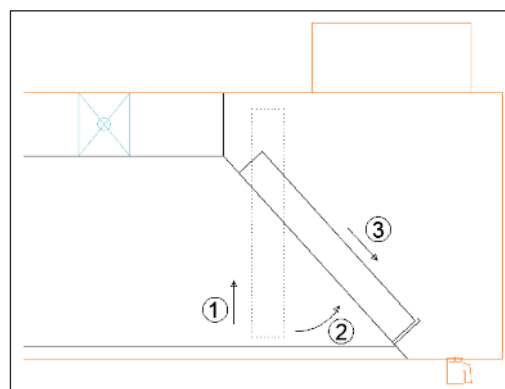


Fig.: installation of the separator

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.**



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

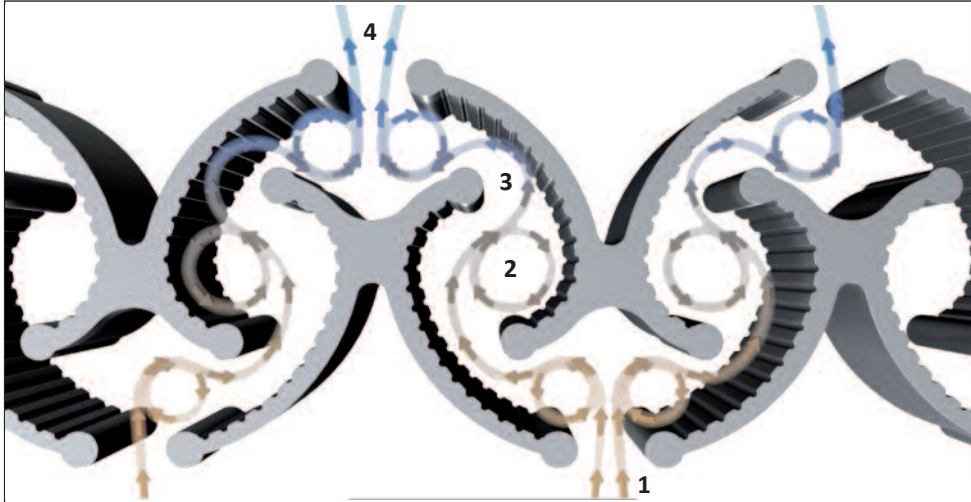


Abb.: Abscheidung im X-CYCLONE® Aerosolabscheider
Fig.: separation process in the X-CYCLONE® aerosol separator

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



REVENTO
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

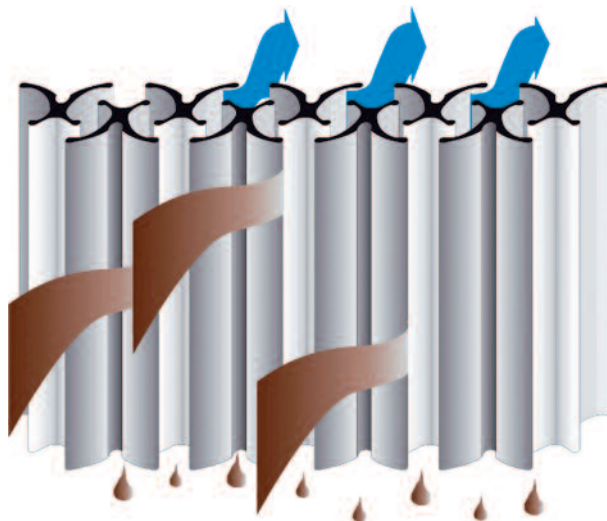


Abb.: effektive Abscheidung von Ölen, Wrasen und sonstigen Flüssigkeitsnebeln (Aerosole).
Fig.: effective separation of oils, fumes and other fluid mists (aerosols).

Technische Beschreibung IV / X-CYCLONE® Aerosolabscheider

Technical Description IV / X-CYCLONE® aerosol separator



REVENTO
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

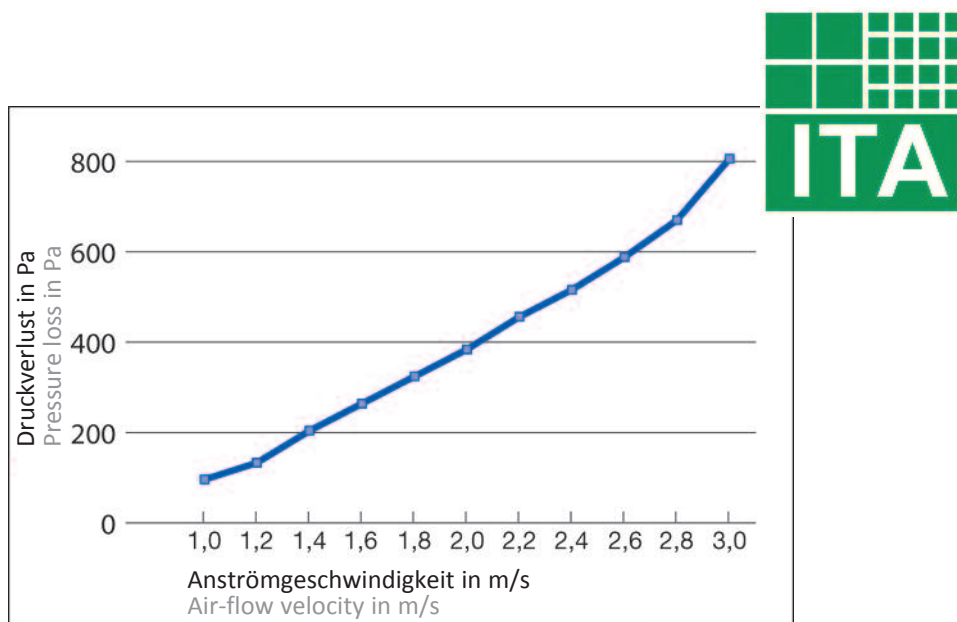


Abb.: Druckverlust in Abhängigkeit der Anströmgeschwindigkeit auf das Grundelement
→ **Druckverluste gemessen und bestätigt durch den TÜV-Süddeutschland.**

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.

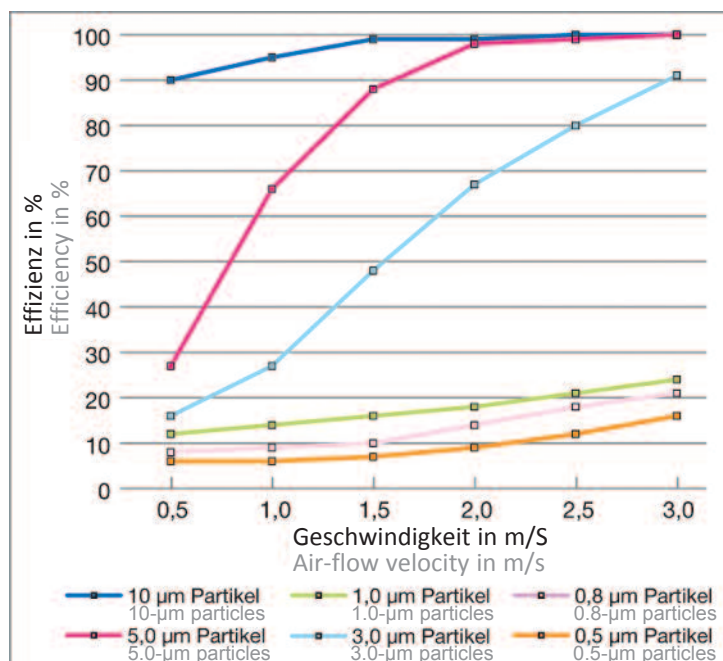


Abb.: effizienzentwicklung in Abhängigkeit von der Anströmgeschwindigkeit
Fig.: efficiency in relation to the air-flow velocity

Technische Beschreibung VI / X-CYCLONE® Aerosolabscheider

Technical Description VI / X-CYCLONE® aerosol separator



REVEN
SCHAKO Group



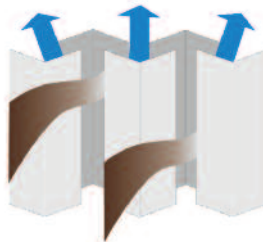
Typ 1: X-CYCLONE® Abscheider
Type 1: X-CYCLONE® separator



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

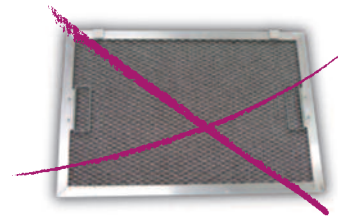


Typ 4: Kombination von Typ 3 und Typ 5
(Optimiertes Prallblech + Aluminium Gestrück)
Type 4: combination of type 3 and 5
(Optimized baffle plate + aluminium mesh)

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

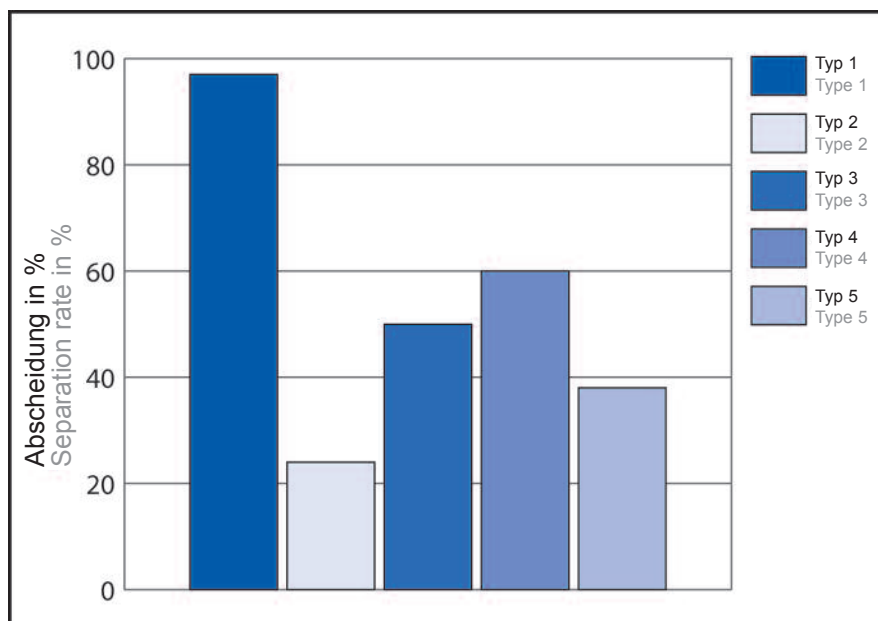


Abb.: Vergleichstabelle der unterschiedlichen Systeme
Fig.: comparative chart of the different systems

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 m³/h Exhaust air flow in m³/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 m² x 3600 = 173 m³/h 0.4 m/s x 0.12 m² x 3600 = 173 m³/h	25 Pa	50 %
0,8 m/s 0.8 m/s	0,8 m/s x 0,12 m² x 3600 = 345 m³/h 0.8 m/s x 0.12 m² x 3600 = 345 m³/h	80 Pa	78 %
1,2 m/s 1.2 m/s	1,2 m/s x 0,12 m² x 3600 = 520 m³/h 1.2 m/s x 0.12 m² x 3600 = 520 m³/h	140 Pa	88 %
1,6 m/s 1.6 m/s	1,6 m/s x 0,12 m² x 3600 = 690 m³/h 1.6 m/s x 0.12 m² x 3600 = 690 m³/h	200 Pa	98 %

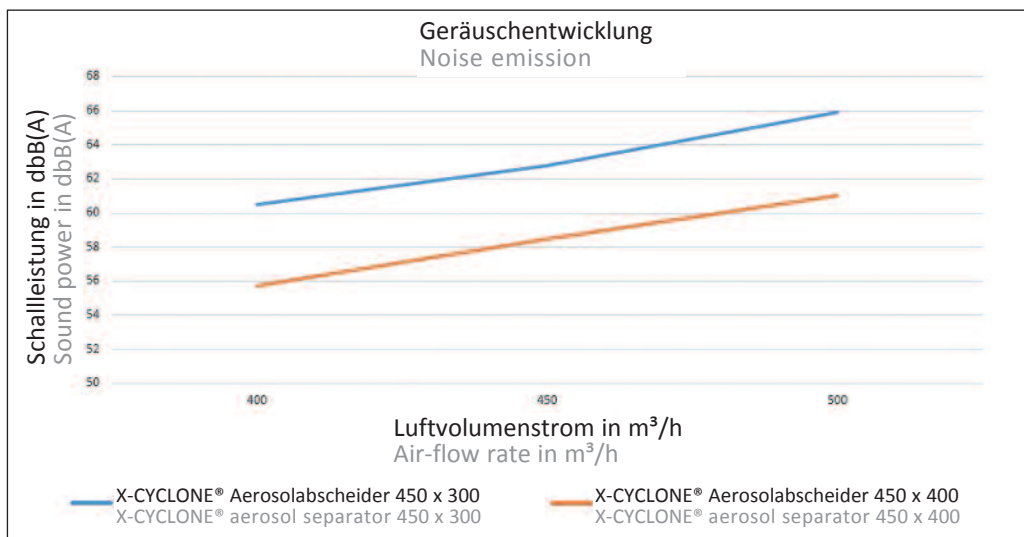
* bezogen auf ein Partikelspektrum von 3 bis 10 µm.
Detaillierte Abscheidekurven finden Sie in unserer X-CYCLONE® Dokumentation!

* 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!

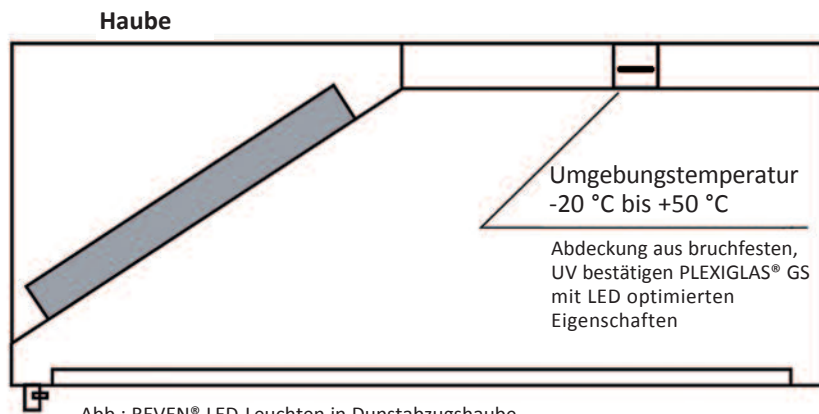
Optimum separation requires a → **velocity of approach above 1.0 m/s**. You should also consider the noise increase as shown in the illustration!





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.

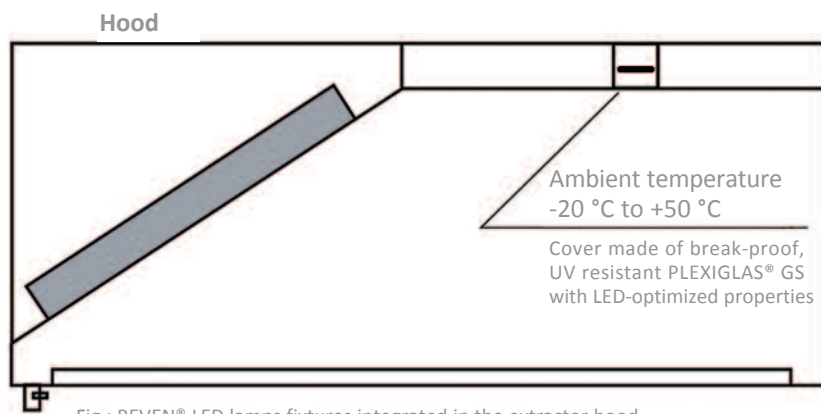


Fig.: REVEN® LED lamps fixtures integrated in the extractor hood

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



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.

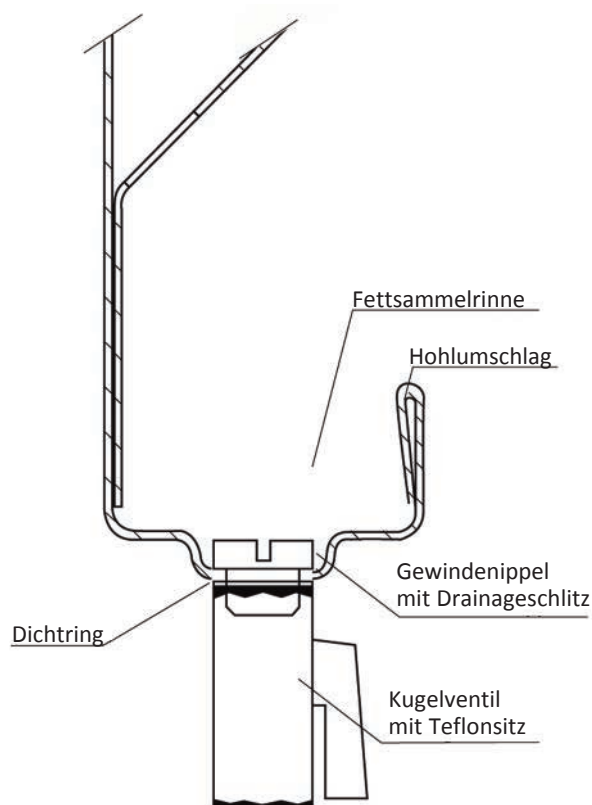


Abb.: Fettsammelrinne und Ablasshahn



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).

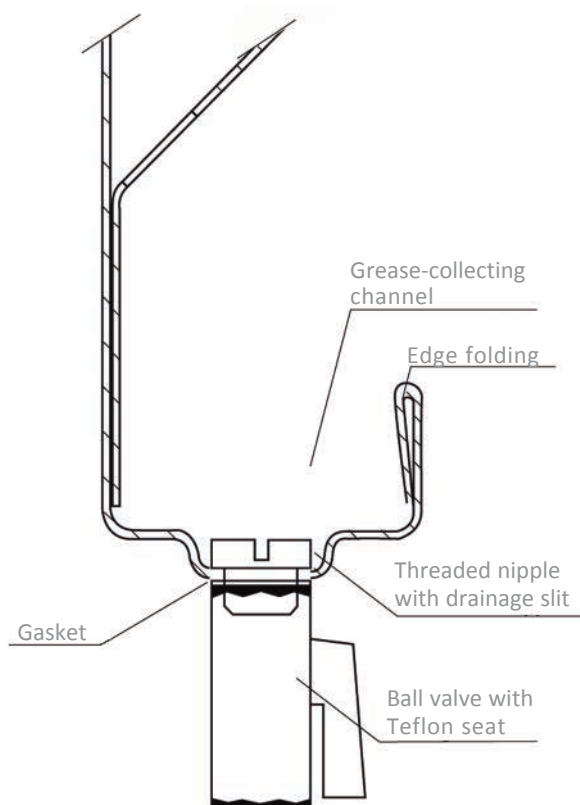


Fig.: grease-collecting channel and drain valve



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.

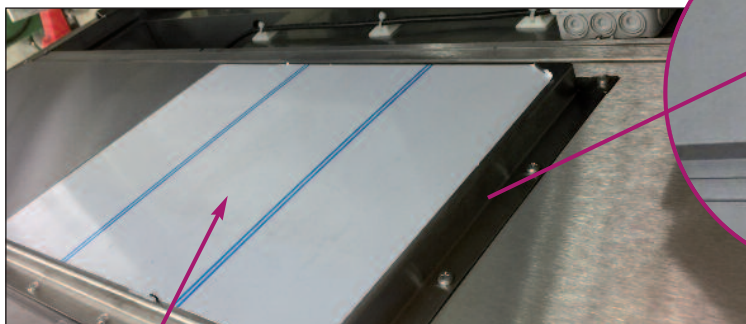


Type EVN-EFF: Adjustment of the supply air

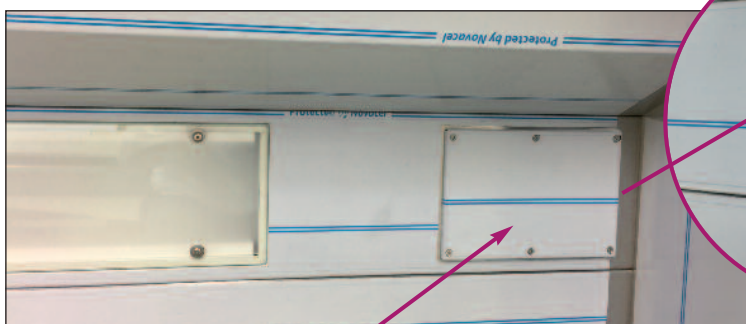
The supply air fan has a speed controller for setting the air volume. The speed controller for setting the speed and at the same time the air volume is located in the top of the hood. The cover must be removed to gain access.



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

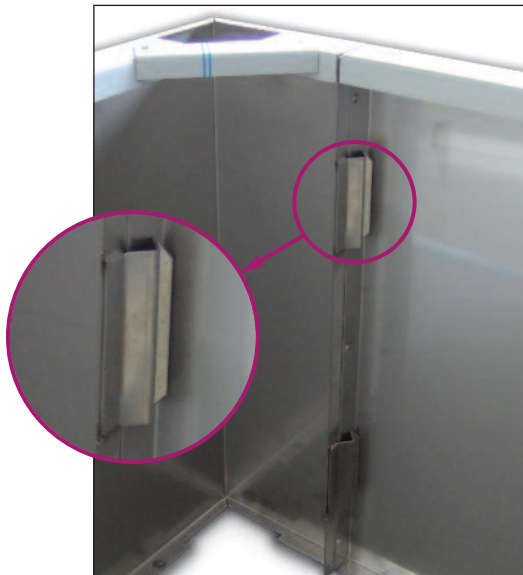


Abb.: Klemmfedern
Fig.: clamping springs



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

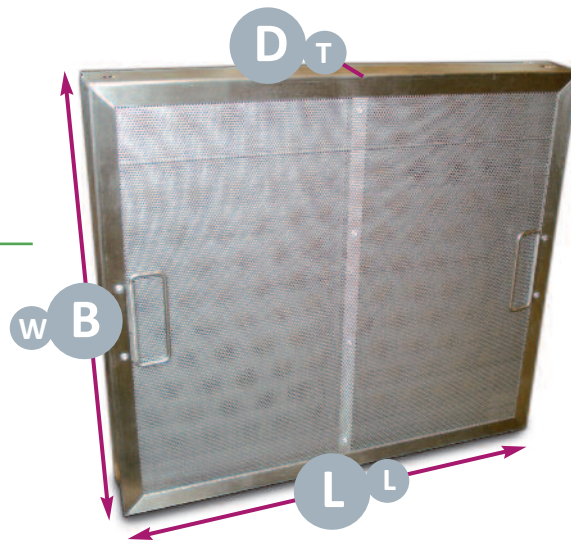


Abb.: EGN 99-Geruchsabscheider
Fig.: EGN 99 odour separator

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



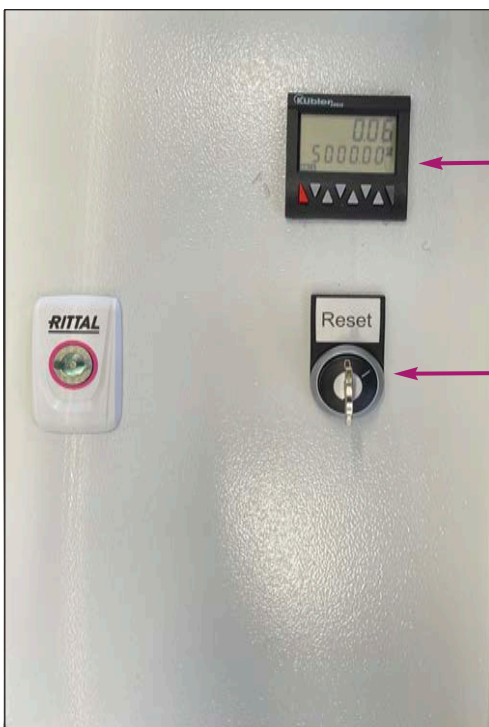
Der notwendige Austausch des RGN 99-Hochleistungsgranulat wird über eine gelbe Meldeleuchte signalisiert. Die Leuchte zeigt den Austausch des Granulates nach 5.000 Betriebsstunden an.

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



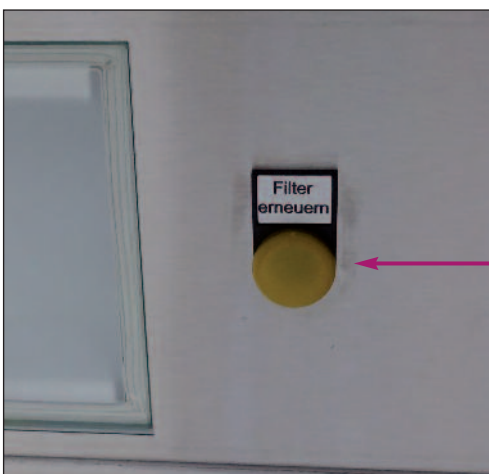
A yellow signal lamp indicates when the RGN 99 high-performance granulate needs to be replaced. The lamp lights up after 5,000 operating hours.

→ 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!

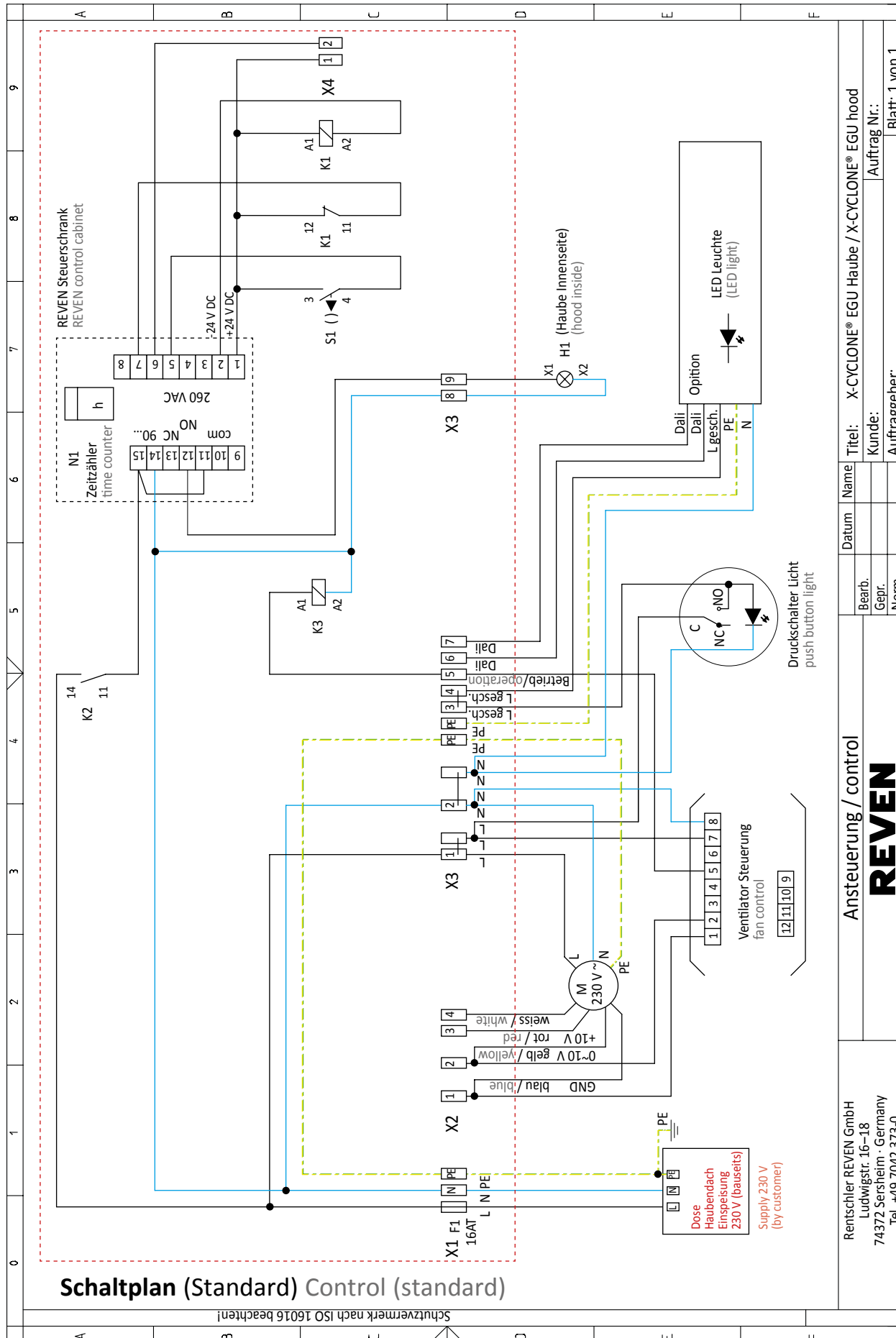


Technische Beschreibung XXV / X-CYCLONE® EGU-Serie und EGN 99

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



REVEN
SCHAKO Group





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.

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!