

X-CYCLONE® RJ-Serie

 Bedienungs- und Wartungsanleitung

Modelle X-CYCLONE® RJ-2 und RJ-3



INNOVATION BW
Preisträger
Innovationspreis Baden-Württemberg
Dr.-Rudolf-Eberle-Preis



Auftrags-Nr.

Stand 08/2023

Hersteller
Rentschler REVEN GmbH
Ludwigstraße 16–18
74372 Sersheim · Germany

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

	Allgemeine Beschreibung	3
	Sicherheitshinweise	4
	WARNUNG	4
	Installation des Geräts	5
	Aufbau und Funktionsbeschreibung	9
	Technische Daten	11
	Elektrischer Anschluss	12
	Reinigung und Wartung	15
	Ersatzteilliste	24
	Installationsprüfliste	28
	Herstellereklärung	29



ACHTUNG:

*Vor der Aufstellung des Geräts
und vor Beginn von Reinigungs-
oder Wartungsarbeiten, dieses
Handbuch vollständig durchlesen!*



Allgemeine Beschreibung

Die Luftreiniger der X-CYCLONE® RJ-Serie eignen sich speziell zur Abscheidung von Schadstoffen wie Aerosole, Nebel und Dampf.

Der Hochleistungsluftreiniger wird als anschlussfertige Einheit geliefert. Der Ventilator ist in das Gerät integriert. Die Wartungsöffnung (Ausblasdeckel) ist mit Schnellverschlüssen gesichert. Das Edelstahlgehäuse (1.4016) in RAL-7035-Lackierung ist stabil und verwindungsfrei mit glatten Innenflächen. Am Bodenteil befindet sich der Ansaugstutzen, der Ölrücklaufstutzen, sowie die Geräte- bzw. Gerätefußbefestigung. Aerosole und Flüssigkeitspartikel werden zu einem hohen Grad mechanisch durch das patentierte X-CYCLONE® Aerosolabscheidersystem abgeschieden. Die X-CYCLONE® RJ-2 und RJ-3 Luftreiniger sind für kleinere Bearbeitungsmaschinen entwickelt worden, wo bisher Zentrifugalabscheider zur Reinigung der Abluft eingesetzt wurden. Von wesentlichem Vorteil ist, dass die Luftreiniger RJ-2 und RJ-3 in zwei Leistungsstufen bei gleicher Gehäusegröße erhältlich sind.

Das Gerät ist so konzipiert, dass bei Einhaltung der angegebenen Reinigungs- und Wartungsintervalle unkontrolliertes Wachstum von Mikroorganismen verhindert wird (siehe Seite 18).

! Alle Module der X-CYCLONE® RJ-Serie können abgereinigt und wiederverwendet werden, keine Wegwerffilter!

TÜV-geprüfter **Flammdurchschlagschutz** nach DIN EN 16282, DIN 18869-5.



Abb.: X-CYCLONE® RJ-2 mit Gerätefüßen (Zubehör)

Serienmäßig sind die Geräte mit einem X-CYCLONE® Aerosolabscheidersystem ausgestattet. Ein Schalldämpfer ist direkt in das Gerät integriert! Für besonders hohe Ölnebelbelastungen ist das Gerät optional mit Schwebstoff- oder elektrostatischem Nachfilteraufsatz nachrüstbar.

Die Luftreiniger der X-CYCLONE® RJ-2- und RJ-3 wurden in Übereinstimmung mit EG-Richtlinien entwickelt, konstruiert und gefertigt.

Material X-CYCLONE® RJ-Serie

Gehäuse / Gehäusefüße	Edelstahl 1.4016 lackiert in RAL 7035
Abscheider:	
Halterung	Edelstahl 1.4016
Profile	Aluminium
Filteraufsätze	Edelstahl 1.4016 lackiert in RAL 7035

Sonderausführungen:

Ausführung komplett in Edelstahl 1.4301 auf Anfrage!

Aerosole

sind Dispersionen von Fluidtröpfchen und Feststoffteilchen in gasförmiger Umgebung.

Nebel

besteht aus Fluidtröpfchen, die aus übersättigtem Dampf bei Temperatur-/Druckabsenkung durch Kondensation entstehen.

Dampf

Stoffe, die in üblicher Umgebungstemperatur mit einem Dampfdruck < 1,013 mbar vorkommen.



Alle X-CYCLONE® Luftreiniger entsprechen der europäischen ErP-Richtlinie!



Sicherheits- hinweise



WARNUNG



Einsatz der Geräte in explosionsgefährdeter Umgebung

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

Absaugen von Medien mit niedrigem Flammpunkt

Durch die zunehmende Verwendung von Flüssigkeiten mit einem niedrigeren Flammpunkt auf modernen Werkzeugmaschinen **nimmt das Brand- und Verpuffungsrisiko bei der Werkstoffverarbeitung generell zu**. Im Zweifelsfall entsprechende Fachfirmen für Brandschutzberatung und Brandschutzanlagen kontaktieren.

! **ACHTUNG:**

Die Wartungstür niemals bei laufendem Gerät öffnen.
Das Gerät niemals bei geöffneter Wartungstür einschalten.
In beiden Fällen besteht Unfallgefahr!

Eine Reinluftrückführung ist beim Umgang mit besonders krebserzeugenden Gefahrstoffen nach § 15a der GefStoffV nicht erlaubt!

Diese sind:

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

! **In diesen Fällen müssen die X-CYCLONE® Geräte im Abluftbetrieb betrieben werden, d. h. kein Rückführen der gereinigten Luft in den Aufenthaltsbereich von Menschen!**



Allgemeine Hinweise

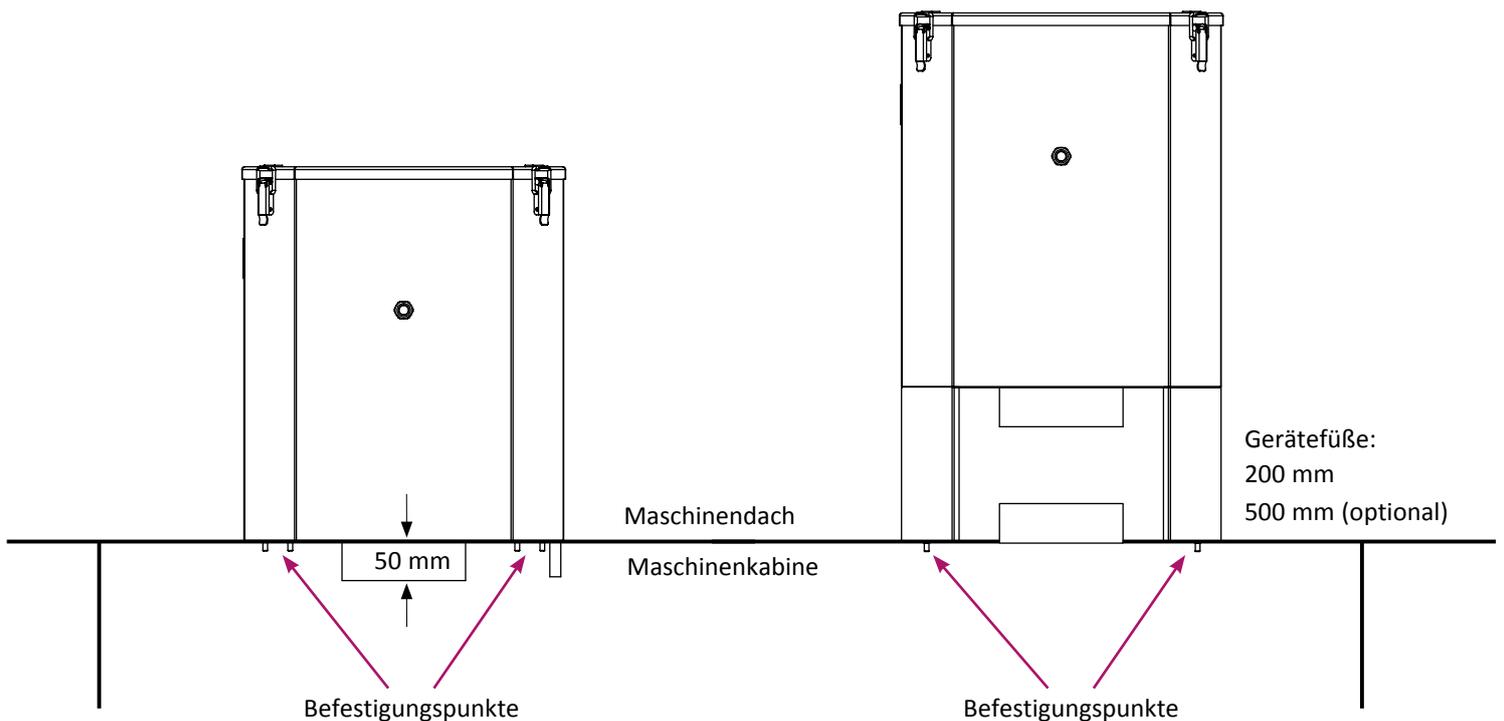
Dank des umfangreichen Sortiments an Zubehör (siehe Seite 26) können die Geräte mit und ohne Gerätefüße bei- nahe überall montiert werden.



- Den Luftreiniger X-CYCLONE® RJ-2 bzw. RJ-3
! *absolut senkrecht aufstellen.*
- Bei der Aufstellung des Geräts darauf achten,
dass die Bedien-/Wartungsseite gut zugänglich ist.

Montage/Installation des Gerätes

Aufgrund des geringen Gewichts und der geringen Abmessungen kann das Gerät einfach auf der Maschine platziert werden. Vor der Montage des Gerätes müs- sen die entsprechenden Bohrungen an der richtigen Stelle angebracht werden. In jedem Fall muss jedoch die Tragfähigkeit des betreffenden Maschinenteils beachtet werden.





Installation ohne Gerätefüße

1. Installationsstandort auswählen.
Bei Montage direkt auf der Bearbeitungsmaschine
! Tragfähigkeit der Maschine beachten.
2. Bei Montage direkt auf der Bearbeitungsmaschine
Lochbild anzeichnen und bohren. Ansaugöffnung aus-
schneiden und Loch für Kühlmittelrücklauf bohren.
Die genauen Maße der Maßskizze (siehe unten) ent-
nehmen.
**! Dabei auf unterhalb verlaufende Einbauten
oder Traversen achten.**
3. X-CYCLONE® RJ-2 bzw. RJ-3 auf der Bearbei-
tungsmaschine platzieren und mit 8 Muttern M6 von unten
(Maschinenkabineseite) fest schrauben.
4. Flüssigkeitsschlauch auf den Ölrücklaufstutzen stecken
und mit Schelle befestigen.
5. Bei Bedarf Spänevorfilter auf den Ansaugstutzen
stecken und befestigen.

! ACHTUNG:
Die Anschlüsse des Gerätes müssen im Betrieb luft-
dicht verschlossen sein, da sonst die Funktion des
Abscheidersystems nicht gewährleistet ist. Dies gilt
auch für die Bohrungen auf dem Maschinendach.

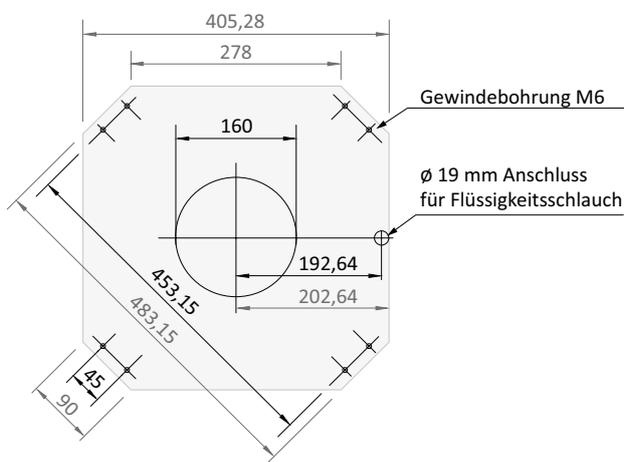


Abb.: Montagemaße (Lochbild) zur Befestigung des Geräts
ohne Gerätefüße, Draufsicht

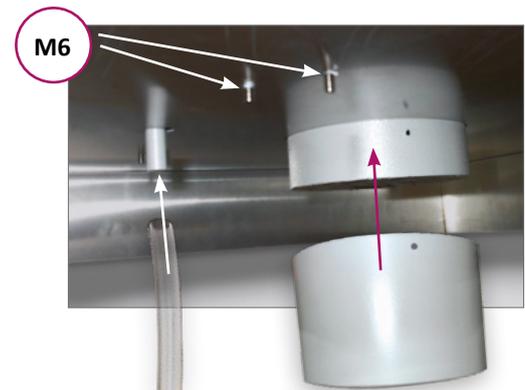
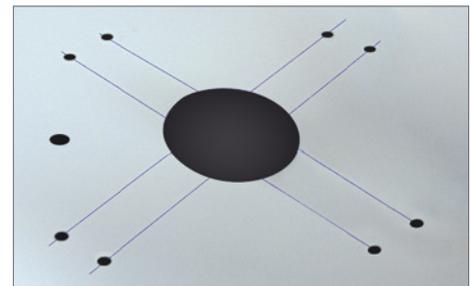
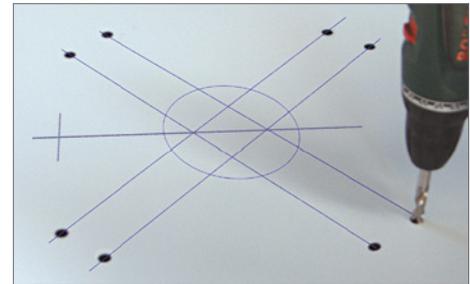


Abb.: Ansicht von unten (Maschinenkabine)





Installation mit Gerätefüßen

1. Installationsstandort auswählen.
Bei Montage direkt auf der Bearbeitungsmaschine
! *Tragfähigkeit der Maschine beachten.*
2. Bei Montage direkt auf der Bearbeitungsmaschine
Lochbild „für Gerätefüße“ anzeichnen und bohren.
Ansaugöffnung ausschneiden und Loch für Ölrücklauf
bohren. Die genauen Maße der Maßskizze (siehe
unten) entnehmen.
! *Dabei auf unterhalb verlaufende Einbauten
oder Traversen achten.*
3. Bundkragen DN 160 von unten (Maschinenkabine)
einsetzen, befestigen und abdichten.
4. Gerätefüße (Zubehör) jeweils mit zwei Muttern M6
und Unterlegscheiben an der Geräteunterseite fest-
schrauben.
5. Spänevorfilter (Zubehör) durch Nieten oder
Verschrauben am Ansaugstutzen des X-CYCLONE®
RJ-2 bzw. RJ-3 befestigen.
Alternativ kann auch eine REVEN® TEC-Pipe (Zubehör)
montiert werden.

! ACHTUNG:

*Die Anschlüsse des Gerätes müssen im Betrieb luft-
dicht verschlossen sein, da sonst die Funktion des
Abscheidersystems nicht gewährleistet ist. Dies gilt
auch für die Bohrungen auf dem Maschinendach.*

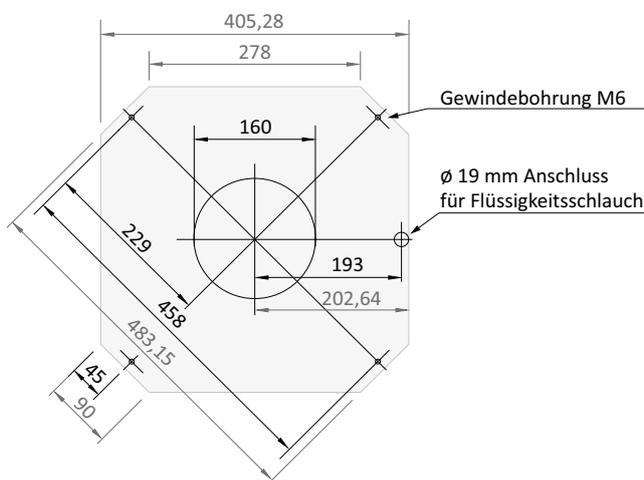


Abb.: Montagemaße (Lochbild) zur Befestigung des Geräts
mit Gerätefüßen, Draufsicht

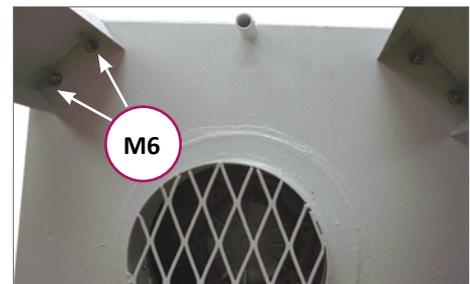


Abb.: Ansicht von unten (Maschinenkabine)



Abb.: REVEN® TEC-Pipe

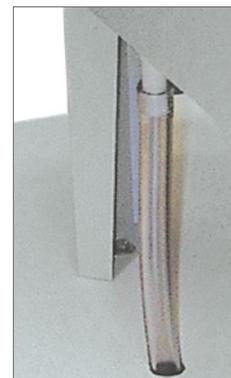
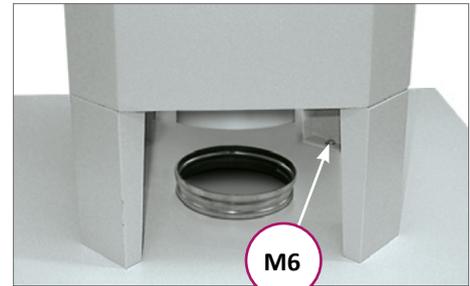


Installation des Gerätes IV

6. X-CYCLONE® RJ-2 bzw. RJ-3 auf der Bearbeitungsmaschine platzieren und mit 4 Schrauben M6 und Muttern von unten (Maschinenkabineseite) fest schrauben.
7. Schlauchverbindung, z. B. mit Absaugkit II (Zubehör) herstellen. Ansaugschlauch (Zubehör) zurechtschneiden, über Bundkragen und Ansaugstutzen (samt Spänefilter bzw. REVEN® TEC-Pipe) ziehen und mit Schlauschellen (Zubehör) befestigen.
8. Ölrücklaufschlauch anschließen. Dieser Flüssigkeitsschlauch (Zubehör) ragt etwa 10–15 cm in die Maschinenkabine hinein.
! *Ein Siphon wird wegen des Überdruckes an der Ölrücklauföffnung nicht verwendet.*

! **ACHTUNG:**

Die Anschlüsse des Gerätes müssen im Betrieb luftdicht verschlossen sein, da sonst die Funktion des Abscheidersystems nicht gewährleistet ist. Dies gilt auch für die Bohrungen auf dem Maschinendach.



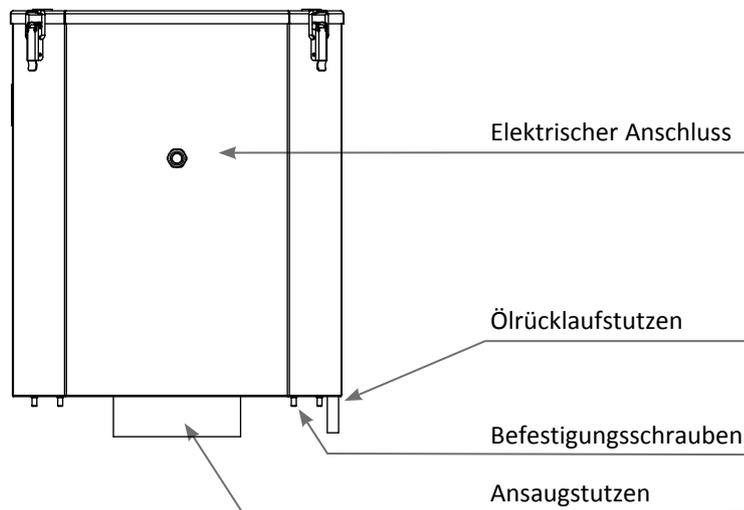
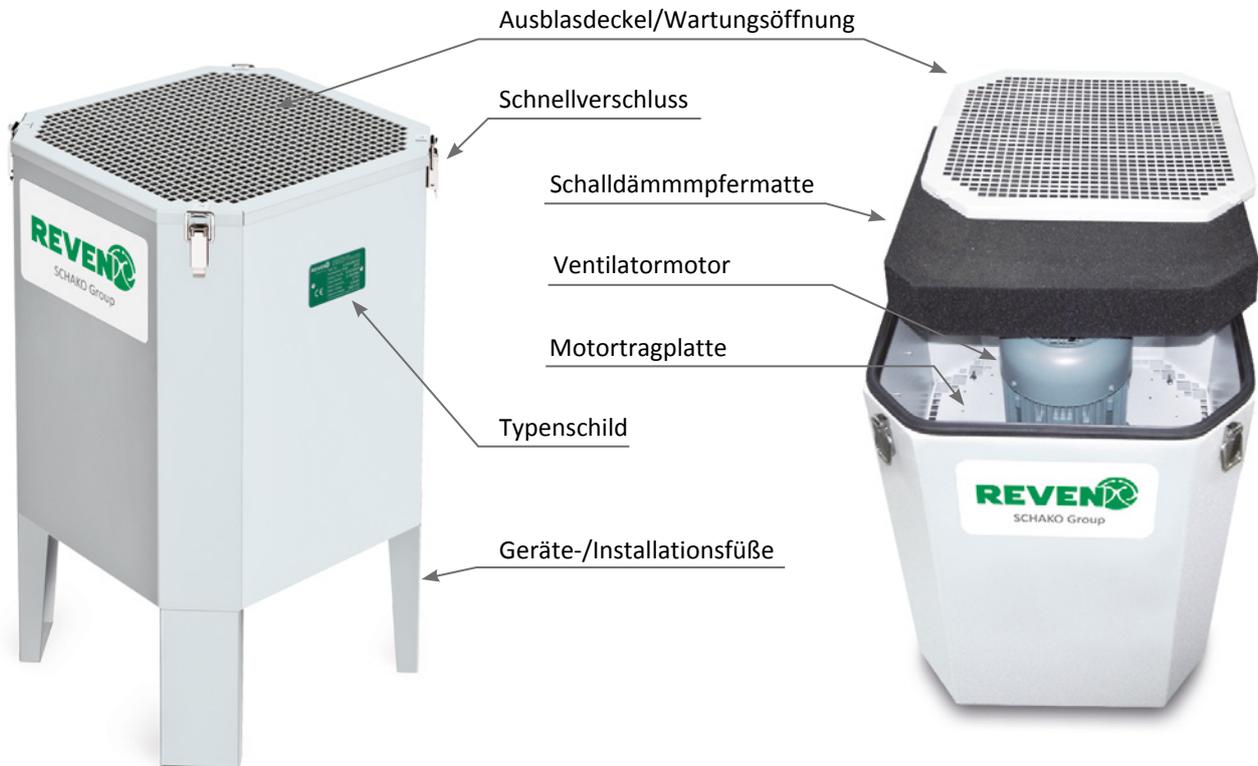
Flüssigkeitsschlauch,
Bestell-Nr.: 60 - 1 78 04



Abb.: Installationsbeispiel



Aufbau des Gerätes



X-CYCLONE® Abscheidersystem

X-CYCLONE® Abscheiderprofile

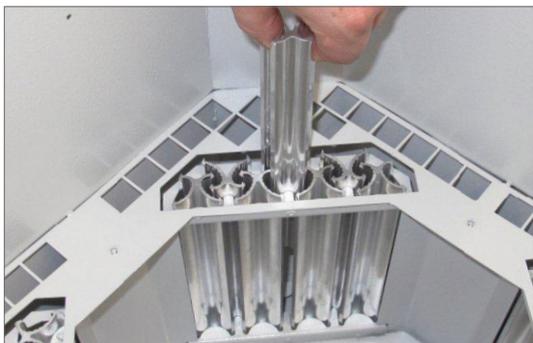


X-CYCLONE® Aerosolabscheidersystem

Die patentierten X-CYCLONE® Abscheider der Rentschler REVEN GmbH sind in der Lage, Partikel jeder Größenordnung bis zu 0,01 µm mit einem sehr hohen Wirkungsgrad abzuscheiden (Öl- und Emulsionsnebel).

! ACHTUNG:
Gasförmige Substanzen können nicht abgeschieden werden.

X-CYCLONE® Aerosolabscheidersystem mit TÜV-geprüftem *Flammendurchschlagschutz.*



! Einbauposition beachten!

Bei der X-CYCLONE® RJ-Serie wird das X-CYCLONE® Aerosolabscheidersystem verwendet. Die Abscheiderprofile stecken in einer Halterung und können zur Reinigung einzeln herausgenommen werden.

! ACHTUNG:
Die REVEN® Geräte dürfen nicht eingesetzt werden, wenn toxische Substanzen in unzulässig hoher Konzentration abgesaugt werden müssen.

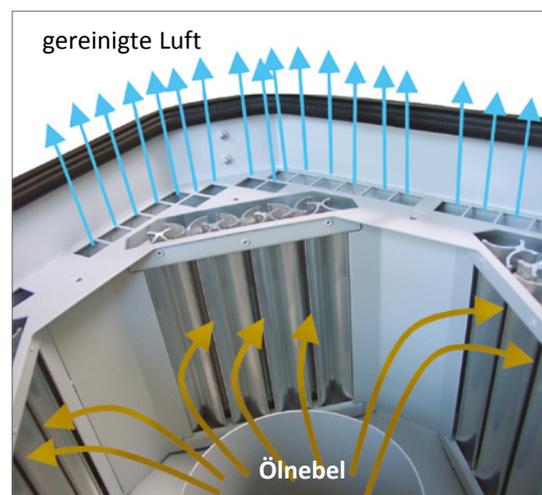
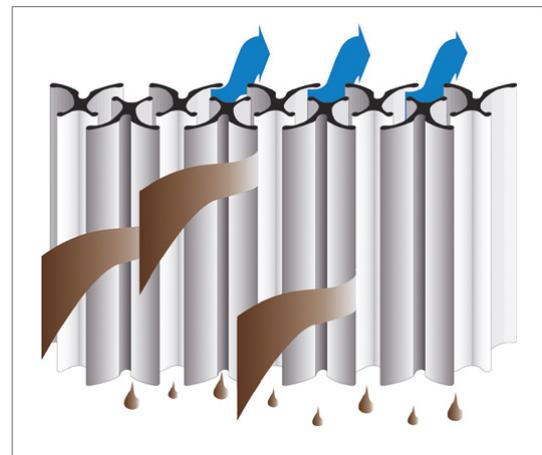
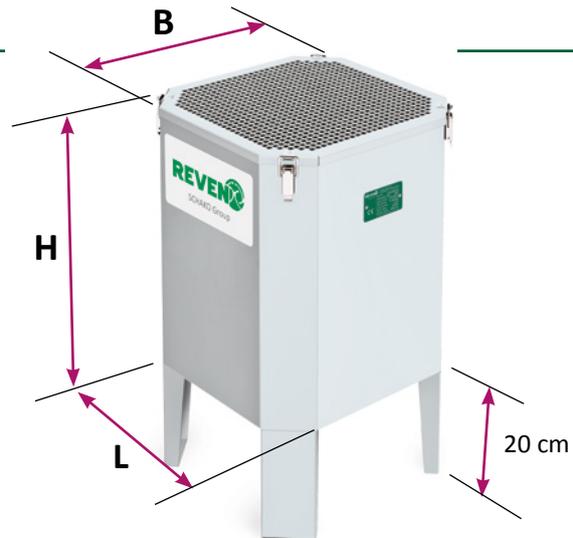


Abb.: Schematische Darstellung der Funktionsprinzips eines X-CYCLONE® Aerosolabscheidersystems



X-CYCLONE® RJ-2- und RJ-3

Gerätetyp X-CYCLONE®	Luftmenge in m ³ /h		Länge L in mm	Breite B in mm	Höhe H in mm	Anschluss DN in mm	Gewicht in kg (ca.)
	1*	2*					
RJ-2	1000	1500	440	440	480	160	26
RJ-3	1400	2600	440	440	480	160	30

1* Luftmenge in montiertem Zustand mit Filter.

2* Luftmenge frei blasend in nicht montiertem Zustand, ohne Filter.

Gerätetyp X-CYCLONE®	Spannung U in Volt*		Strom I in Ampere		Leistung P in Watt		Schallpegel in dB(A)**
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	
RJ-2	3~400	3~460	0,90	0,77	400	400	63
RJ-3	3~400	3~460	1,61	1,43	650	650	65

* **ACHTUNG: Volt-Angaben siehe Typenschild.** Leistungsdaten beziehen sich auf die Betriebsleistung. **Der Betrieb mit einer anderen als der angegebenen Spannung führt zur Zerstörung des Ventilators!**
Ausführungen mit anderen Spannungen auf Anfrage.

** Gemessen bei mittlerer Ventilatorbelastung in 1 m Entfernung vom Gerät mit Schalldämpfer (im Standardlieferungsumfang enthalten!). N-Leiter erforderlich für optionalen elektrostatischen Nachfilter bei 3~400 V / 50 Hz.

! Zulässige Umgebungstemperatur für alle Typen: 0 °C bis 60 °C

Bei größeren Luftmengen über 1200 m³/h ist ein modulares Luftreinigungssystem aufzubauen, bestehend aus mehreren X-CYCLONE® RJ-2 bzw. RJ-3 Geräten, – oder es müssen die Typen X-CYCLONE® C-3-XSC, C-4-XSC oder C-5-XSC eingesetzt werden.

X-CYCLONE® RJ-2 ist geeignet als Direktabsaugung von Bearbeitungsmaschinen in Emulsion* mit einem Bearbeitungsraum von 0,5 m³ bis 2 m³.

X-CYCLONE® RJ-3 ist geeignet als Direktabsaugung von Bearbeitungsmaschinen in Emulsion* mit einem Bearbeitungsraum von 1 m³ bis 4 m³.

! ACHTUNG:
Es ist zu beachten, dass bei Bearbeitungsprozessen mit Rauchentwicklung, die Typen X-CYCLONE® C-XSC, CR-XSC oder CE-XSC einzusetzen sind. Hierfür ist die X-CYCLONE® RJ-2, RJ-3-Absaugung nicht geeignet.

*in Öl bitte REVEN® TEC-Pipe mit einsetzen!



Allgemeine Hinweise

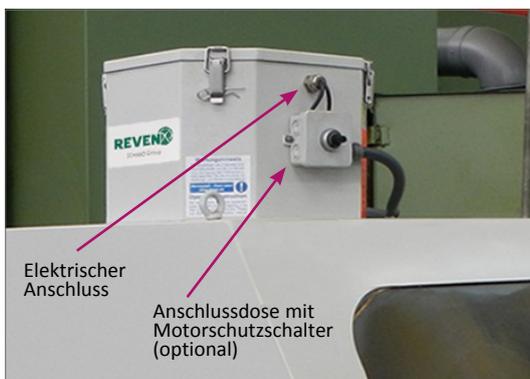
Arbeiten an elektrischen Bauteilen/-gruppen dürfen **nur von einer Elektrofachkraft** entsprechend den geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Der Unternehmer oder Betreiber hat ferner dafür zu sorgen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel entsprechend den geltenden Vorschriften betrieben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

Die Geräte sind anschlussfertig, werden mit einem 1,5 m langem Anschlusskabel ausgeliefert und wurden vor der Auslieferung sicherheitstechnisch überprüft. Sie entsprechen den VDE-Vorschriften.

! ACHTUNG:

Die Luftreiniger X-CYCLONE® RJ-2 und RJ-3 müssen an den örtlichen Potenzialausgleich angeschlossen werden. Örtliche Leitungen müssen gegen Überlast und Kurzschluss abgesichert sein.

- Drehrichtung beachten!
- Der elektrische Anschluss erfolgt über die Anschlussklemmen:
Klemme 1, Klemme 2, Klemme 3, PE
Kabelbelegung:
L-Ader 1, L-Ader 2, L-Ader 3, PE-PE
Hierzu ist bauseitig die entsprechende Zuleitung zu verlegen.
- Ein Null-Leiter ist für optionale Nachrüstungen erforderlich!
- Bitte Anschlusspläne auf Seite 13 und 14 beachten.



Ventilator-drehrichtung beachten und überprüfen

Form und Drehrichtung des Ventilators sorgen dafür, dass die Luft durch den Ansaugstutzen gesaugt wird.

**Der Ventilator dreht immer gegen den Uhrzeigersinn!
Eine falsche Drehrichtung bewirkt eine stark verminderte Leistung des Geräts und kann den Ventilatormotor dauerhaft beschädigen.**

! ACHTUNG:

Bei falschem Anschluss übernehmen wir keine Garantie!

Die Ventilator-drehrichtung nach den Hinweisen auf dem abgebildeten Aufkleber überprüfen. Hierzu den Gehäusedeckel und die Schalldämpfermatte abnehmen.

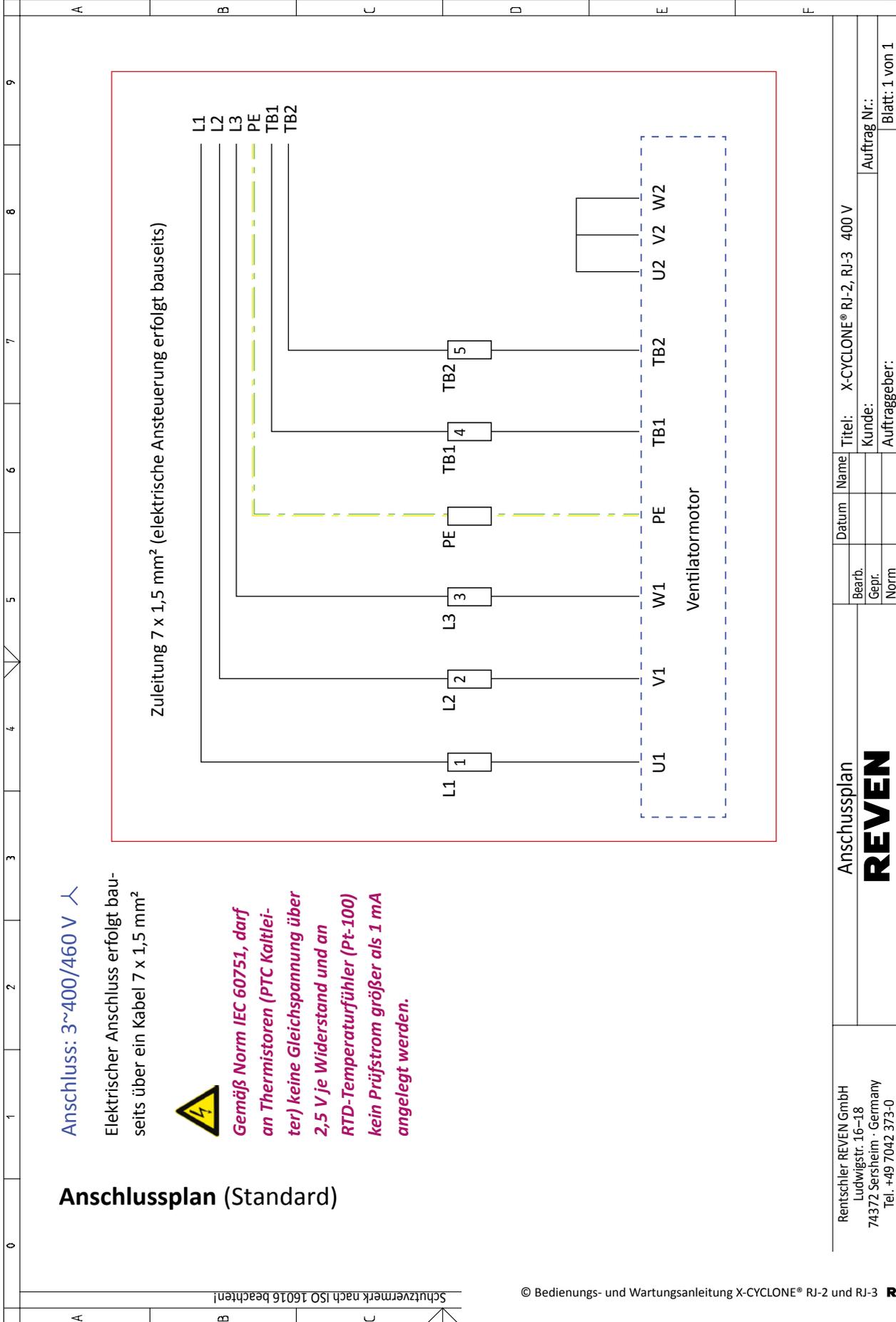


Schutzbrille tragen!



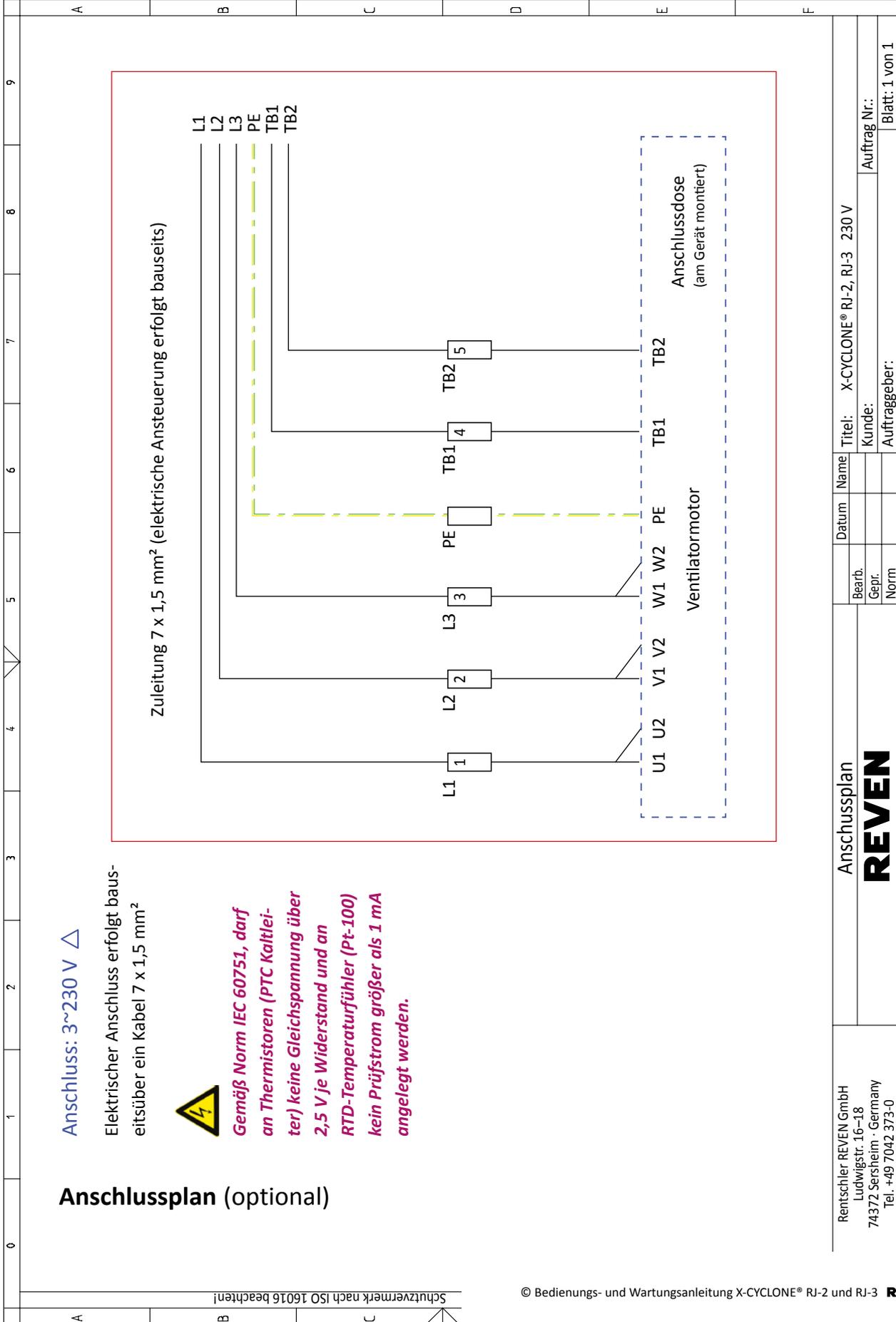
! ACHTUNG:

Auf keinen Fall harte Gegenstände, wie Spachtel oder Schraubenzieher, zur Prüfung der Ventilator-drehrichtung verwenden – Beschädigungsgefahr!





Elektrischer Anschluss III





Regelmäßige Wartung und Reinigung des Gerätes

Das Gerät sollte regelmäßig gewartet und gereinigt werden,

- **damit sich keine gesundheitsgefährdenden Bakterien oder Pilze ansiedeln können und**
- damit eine einwandfreie Funktion und die Langlebigkeit des Gerätes gewährleistet werden kann (siehe Kapitel „Reinigung und Wartung VI“ ab Seite 20).

Zur Reinigung wird ein nicht aggressiver Maschinenreiniger empfohlen.

Gehäuseteile einsprühen und das Gerät innen und außen mit einem geeigneten Stoff- oder Papiertuch reinigen. Auf die ordnungsgemäße Entsorgung der verwendeten Hilfs- und Reinigungsmittel achten.



Die Reinigung und Wartung der bezeichneten Geräteteile bzw. -einsätze wird auf den folgenden Seiten einzeln erklärt.

Legionellen



Abb.: 3D Illustration von Legionella pneumophila bacteria

Legionellen sind Bakterien, die beim Menschen unterschiedliche Krankheitsbilder verursachen, von grippeartigen Beschwerden bis zu schweren Lungentzündungen ... in künstlichen Wassersystemen wie Wasserleitungen in Gebäuden finden die Erreger bei entsprechenden Temperaturen gute Wachstumsbedingungen ... Die Erreger werden durch zerstäubtes, vernebeltes Wasser übertragen. Die erregerhaltigen Tröpfchen können sich in der Luft verbreiten und eingeatmet werden.

(Quelle: <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/legionellen>)

! **Durch den Einsatz von wassermischbaren Kühl- und Schmierstoffen können sich Legionellen in Lüftungsanlagen von Werkzeugmaschinen ansiedeln.**

In verschiedenen Filtertypen finden Legionellen je nach Einsatz der Filter oft geeignete Wachstumsbedingungen und können sich mit der Zeit unbemerkt vermehren. Das stellt eine Gesundheitsgefahr für die Mitarbeiter dar.

Aus diesem Grund ist das Abscheiden und Rückführen von Kühl- und Schmierstoff-Aerosole einem Filtern und Speichern vorzuziehen.

! ACHTUNG:

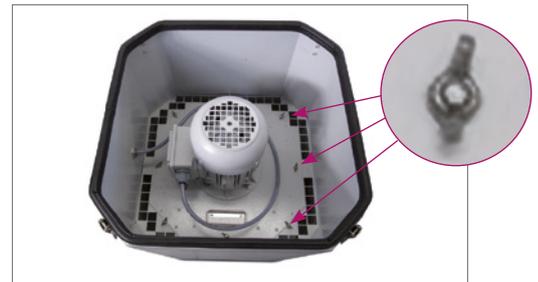
Um Wachstum von Legionellen zu verhindern, mindestens alle sechs Monate eine Generalreinigung des Luftreinigers samt Leitungen vornehmen und bei Einsatz eines Filters, diesen austauschen.



Vorgehensweise beim Öffnen des Gerätes

1. Das Gerät abschalten, bis zur vollständigen Fertigstellung der Arbeiten gegen Wiedereinschalten sichern und vor dem Öffnen vom Netz trennen.
2. Wenn im Abscheidersystem gesundheitsgefährdende Stoffe abgeschieden werden, muss vor dem Öffnen des Gerätes entsprechende Schutzausrüstung angelegt werden.
Sonst besteht je nach Abscheidemedium die Gefahr von Vergiftung, Verätzung und/oder Verbrennung.
3. Vor dem Öffnen des Gerätes, den Stillstand des Ventilators abwarten.
4. Schnellverschlüsse öffnen und Ausblasdeckel nach oben abnehmen.
5. Schalldämpfermatte entnehmen.
6. Die acht Flügelschrauben mit einem geeigneten Werkzeug lösen und an einem sicheren Ort verwahren.
7. Motortragplatte mit Ventilatormotor als Baugruppe vorsichtig an den Bügelgriffen herausheben.

! ACHTUNG:
Baugruppe nicht am Kabel tragen!

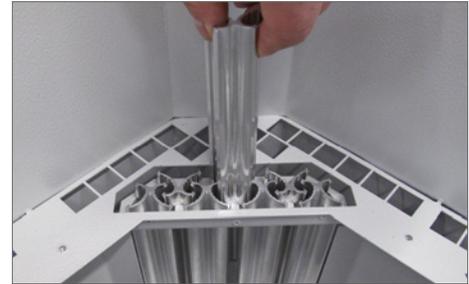




Reinigung der Abscheiderprofile:

- 1.** Die Abscheiderprofile zur Reinigung aus der Halterung des Abscheidersystems herausziehen.
- 2.** Die Abscheiderprofile zur Reinigung unter warmem Wasser oder in einem Wasserbad mit Fettlöser abbürsten.
- 3.** Bei leichten Verschmutzungen genügt es, die Profile mit einem Lappen abzuwischen.
- 4.** Die Halterung des Abscheidersystems mit Wasser ausspritzen. Hierzu kann auch ein Hochdruckreiniger verwendet werden.
- 5.** Nach Reinigung der Abscheiderprofile und der Halterung des Abscheidersystems die Profile wieder die Halterung einsetzen.

! Bitte achten Sie darauf, dass alle Abscheiderprofile vorhanden und richtig eingesetzt sind, da sonst die Funktion des Gerätes stark beeinträchtigt wird.





Reinigung des Schalldämpfers

Der auf dem Gerät fest aufgesetzte Ausblasdeckel wird mittels vier Schnellverschlüssen geöffnet. Die unter dem Deckel liegende Schaumstoffmatte ist nach Bedarf auszuwaschen oder auszuwechseln.

Die Schalldämpfermatte hat zwei unterschiedliche Funktionsweisen:

1. Geräuschdämmung
2. Durch den Ventilator können kondensierte Öltröpfchen ausgeschleudert werden. Diese werden in der Schaumstoffmatte gesammelt und können abtropfen.



Reinigung der Ventilatereinheit

Die Ventilatereinheit bei jeder Wartung auf Sauberkeit prüfen. Besonders wichtig ist die Sauberkeit des Ventilators. Verkrustungen an den Flügeln führen zu Unwucht und dauerhafter Beschädigung des Ventilatormotors. Starke Verkrustungen mithilfe einer weichen Bürste lösen. Das Laufrad mit einem für Aluminium geeigneten Maschinenreiniger einsprühen und vorsichtig abbürsten. Diesen Vorgang so oft wiederholen, bis der Ventilator sauber ist.

! ACHTUNG:
Auf keinen Fall harte Gegenstände, wie Spachtel oder Schraubenzieher, zur Reinigung des Ventilators benutzen – Beschädigungsgefahr!

Das direkte Einwirken der Reinigungsflüssigkeit auf den Ventilatormotor vermeiden!



Abb.: Ventilatereinheit



Abb.: Ansichten einer nicht gepflegten Ventilatereinheit



Überprüfung der Dichtung des Ausblasdeckels

Die Dichtungen der X-CYCLONE® RJ-Geräte unterliegen einem Alterungsprozess.

! *Undichte, ausgehärtete oder beschädigte Dichtungen müssen ausgetauscht werden.*

Die Deckeldichtung ist auf das Rahmenprofil aufgesteckt – ein Auswechseln der Dichtung ist ohne großen Aufwand möglich.



Abb.: Alte Dichtung entfernen und neue aufstecken.

! ACHTUNG:

Der Stoß der Dichtung muss immer außen sein. Die drei Dichtungslippen zeigen immer zur abzudichtenden Seite (zum Inneren des Gehäuses)!



Abb.: Dichtungslippen in Großaufnahme

Abschluss der Servicearbeiten

Nachdem alle Servicearbeiten am Gerät abgeschlossen sind, den Abluftdeckel gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.



Abb.: Schnellverschlüsse mit Federsteckern sichern (im Lieferprogramm enthalten)

! ACHTUNG:

Das Gerät darf auf keinen Fall im geöffnetem Zustand betrieben werden.



! ACHTUNG:

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



Reinigung und Wartung VI

Prüfpunkt	Einsatzfall	Wartungsintervall					
		1 Woche nach Inbe- triebnahme	1 x pro Woche	alle 6 Monate	alle 12 Monate	alle 24 Monate	alle 60 Monate
Ableitung	- Dichtheit	O	O				
	- Reinigen			O			
Sicherheits- einrichtungen	- X-CYCLONE®-Splint/Federstecker in Schnellverschlüssen - Sicherheitsaufkleber		O				
Ansaugleitung	- Dichtheit prüfen	O	O				
Gehäuse	- Verschmutzungen bei Bedarf reinigen	O	O				
	- Reinigen			O			
Ventilatoreinheit/ Ventilator	- Verschmutzungen bei Bedarf reinigen	O	O				
	- Reinigen			O			
Abscheiderprofile	- Reinigen		O				
Deckeldichtung	- Auf Dichtheit und Beschädigung prüfen			O			
	- Ersetzen						O
Schalldämpfer- matte	- Reinigen			O			
	- Prüfen bei Bedarf ersetzen					O	
	- Ersetzen						O
Sicherheits- prüfung	- Elektrische Schutzleiter- prüfung durchführen				O		

! ACHTUNG:

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



Reinigung und Wartung VII

Prüfpunkt	Betriebs-Std.	geprüft am Datum/Unterschrift	geprüft am Datum/Unterschrift
Ableitung			
Sicherheits-einrichtungen			
Ansaugleitung			
Gehäuse			
Ventilatoreinheit/ Ventilator			
Abscheiderprofile			
Deckeldichtung			
Schalldämpfermatte			
Sicherheitsprüfung			



Reinigung und Wartung VIII

Prüfpunkt	Betriebs-Std.	geprüft am Datum/Unterschrift	geprüft am Datum/Unterschrift
Ableitung			
Sicherheits- einrichtungen			
Ansaugleitung			
Gehäuse			
Ventilatoreinheit/ Ventilator			
Abscheiderprofile			
Deckeldichtung			
Schalldämpfermatte			
Sicherheitsprüfung			



Reinigung und Wartung IX

Prüfpunkt	Betriebs-Std.	geprüft am Datum/Unterschrift	geprüft am Datum/Unterschrift
Ableitung			
Sicherheits-einrichtungen			
Ansaugleitung			
Gehäuse			
Ventilatoreinheit/ Ventilator			
Abscheiderprofile			
Deckeldichtung			
Schalldämpfermatte			
Sicherheitsprüfung			



Ersatzteilliste I

Lfd Nr.	Bezeichnung	passend zu	Bestell-Nr.
1	Ventilatormotor inkl. Lüfterrad	X-CYCLONE® RJ-2	90 - 3 02 01
2	Ventilatormotor inkl. Lüfterrad	X-CYCLONE® RJ-3	90 - 3 02 02
3	X-CYCLONE® Abscheiderprofile, 212 mm, 28 Stk.	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	90 - 3 53 22
4	Schalldämpfermatte	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	90 - 3 50 41
5	Umlaufendes Dichtungsprofil, selbstklemmend	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	90 - 1 77 93
6	Hartinganschlusstecker*	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	90 - 3 53 28
7	Anschlussdose*	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	90 - 3 53 29
8	Absaugkit II, DN 160, 2 m Absaugschlauch, Klemmschellen, 2 Stk.*	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	60 - 1 04 01
9	Absaugschlauch, DN 160, 2 m*	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	90 - 0 67 12
10	Klemmschellen, DN 160, 2 Stk.*	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	90 - 0 67 21
11	Flüssigkeitsschlauch, NW 13 x 3 mm, Länge 3 m mit einer Schelle*	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	60 - 1 78 04
12	Gehäusefüße, 200 mm* (1 Satz = 4 Stk.)	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	90 - 3 53 11
13	Gehäusefüße, 500 mm* (1 Satz = 4 Stk.)	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	90 - 3 53 12
14	Spänevorfilter, DN 160, Länge 110 mm mit Edelstahlgestrickeinsatz*	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	90 - 3 53 13
15	Edelstahlgestrickeinsatz für Spänevorfilter Ø 160 mm x Länge 50 mm*	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	90 - 3 53 23
16	REVEN® TEC-Pipe*	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	90 - 3 53 26
17	Edelstahlgestrickeinsatz für REVEN® TEC-Pipe Kondensator Ø 160 mm x Länge 100 mm*	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	90 - 3 53 24



Ersatzteilliste II

Lfd Nr.	Bezeichnung	passend zu	Bestell-Nr.
18	Schwebstofffilteraufsatz mit Schwebstofffilter*	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	90 - 3 51 51
19	Schwebstofffilter als Ersatz*	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	90 - 3 51 53
20	EUREVEN®-Filteraufsatz mit abreinigbaren EUREVEN® Filter*	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	90 - 3 53 03
21	EUREVEN® F2011-Filter, 330 x 330 x 50 mm, Ersatzfilter für EUREVEN®-Filteraufsatz*	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	90 - 0 65 01
22	Elektrostatischer Nachfilteraufsatz*	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	90 - 3 51 01
23	Elektrostatischer Kollektor als Ersatz*	X-CYCLONE® RJ-2 X-CYCLONE® RJ-3	90 - 3 51 03

* Diese Zubehörteile sind nicht im Lieferumfang der Geräte enthalten.
Bitte separate Bedienungsanleitung beachten!



Absaugkit II – 160

Absaug- und Gebläseschlauch für REVEN® Ölnebelabscheider bestehend aus 2 m Schlauch und zwei Klemmschellen.

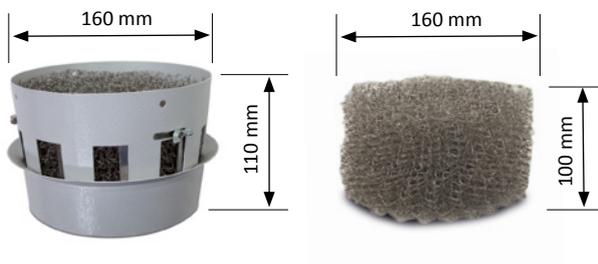
Der Schlauch ist aus ölbeständigem Material, extrem flexibel, superleicht und komprimierbar und wird an Schweißrauchabsaugarmen, Staubabscheidern und Ölnebelabsaugungen zur Abluftführung verwendet.

Er hat sich als Mitteltemperaturschlauch im Bereich von -30 °C bis +140 °C zur Führung von Luft und gasförmigen Medien bewährt.



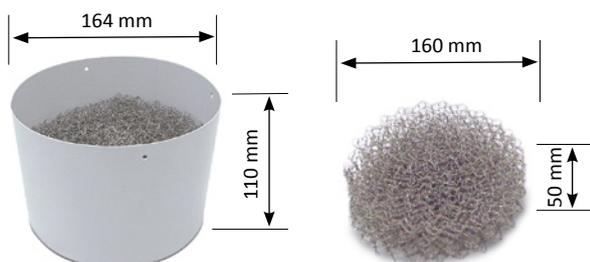
Gerätefüße

Die Gerätefüße haben eine Länge von 200 bzw. 500 mm



REVEN® TEC-Pipe mit Edelstahlstrickeinsatz

Verwendung bei hohen Öl- und Wasserdampfkonzentrationen.



Spänevorfilter mit Edelstahlstrickeinsatz

Einsatz bei hoher Spänebelastung des zu reinigenden Mediums.



Schwebstofffilteraufsatz

Hochleistungsnachfilter für Bearbeitungsprozesse in Öl und/oder mit starker Rauchentwicklung.

Luftrichtung des Schwebstofffilters beachten (siehe Aufkleber).



Elektrostatischer Nachfilteraufsatz

Hochleistungsnachfilter für Bearbeitungsprozesse in Öl und/oder mit starker Rauchentwicklung.

Elektrischer Anschluss (L, N, PE) erforderlich.



Installationsprüfliste

Nr.	Prüfpunkte	geprüft	Unterschrift
1	Bearbeitungsmaschine, Tragfähigkeit geprüft		
2	Gerät waagrecht und sicher montiert		
3	Elekt. Anschlüsse von Elektrofachkraft ausgeführt		
4	Schutzleiterprüfung durchgeführt		
5	Ventilator Drehrichtung i. O.		
6	Ausblasdeckel gesichert		
7	Ansaugleitung befestigt und dicht		
8	Ablaufleitungen befestigt u. luftdicht verschlossen		
9	X-CYCLONE® Aerosolabscheiderprofile richtig eingesetzt		
10	Maschinenbediener eingewiesen		



Konformitätserklärung im Sinne der

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

Hiermit erklären wir, dass die Bauart dieses Gerätes in der gelieferten Ausführung den obigen Richtlinien entspricht.

Benennung: X-CYCLONE® RJ-2, X-CYCLONE® RJ-3

Auftrags-Nr.:

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

Richtlinie/Norm		Titel
DIN EN 82079-1	2013	Erstellen von Gebrauchsanleitungen – Gliederung, Inhalt und Darstellung – Teil 1: Allg. Grundsätze und ausführliche Anforderungen (IEC 82079-1:2012)

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	2006	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-Funktion – Gestaltungsleitsätze
DIN EN 16282-8	2017-2	Einrichtungen in gewerblichen Küchen – Elemente zur Be- und Entlüftung – Teil 8: Anlagen zur Aerosolnachbehandlung; Anforderungen und Prüfungen

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 ISO 14118; 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

(Dipl.-Ing. Sven Rentschler, Geschäftsführer)