

**Original Technisches Handbuch
RI 400 W2E / W3G**

GERMANY

Lieferdatum:

2015-12-09



DEU



Copyright

© Copyright by
Ringler GmbH
Robert-Bosch-Straße 4-8
73550 Waldstetten
GERMANY

1	Angaben zur Sicherheit	6
1.1	Begriffe.....	6
1.1.1	Betrieb.....	6
1.1.2	Instandhaltung	6
1.1.3	Qualifiziertes Personal.....	6
1.2	Symbole.....	6
1.3	Allgemeine Sicherheitsinformationen	8
2	Anlieferung, innerbetrieblicher Transport, Auspacken.....	9
2.1	Anlieferung.....	9
2.2	Innerbetrieblicher Transport.....	9
2.2.1	Abmessungen und Gewicht.....	9
2.3	Auspacken	9
2.4	Verpackungsmaterial	9
2.5	Lagerbedingungen.....	10
2.5.1	Hinweis zur Lagerung	10
3	Gerätebeschreibung.....	11
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
3.1.1	Staubklasse „L“	11
3.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	11
3.2.1	Staubklasse „L“	11
4	Aufbau und Funktion	12
4.1	Hauptmaße	12
4.2	Technische Daten RI 400	12
4.3	Technische Daten.....	12
4.4	Technische Daten.....	13
5	Hauptkomponenten.....	14
5.1	Bestandteile RI 400	14
5.2	Funktions Beschreibung Spänesauger.....	14
6	Inbetriebnahme.....	15
6.1	Erstinbetriebnahme.....	15
7	Betrieb, Bedienung.....	16
7.1	Betrieb.....	16
7.1.1	Zwei-Stufen Schalter	16
7.2	Absaugvorgang.....	16
7.3	Entleeren des Sammelbehälters	17
7.3.1	Vorbereitungen zur Entleerung und Reinigung des Sammelbehälters	17
7.3.2	Handentleerung RI 400.....	17
7.3.3	Hubstapler Entleerung RI 400	17
7.3.4	Entleerung von Flüssigkeiten.....	18
7.4	Füllstandsanzeige am Kontrollschlauch (ENG-003026).....	18
8	Störungssuche und Störungsbeseitigung	19
8.1	Sicherheitshinweise	19
8.2	Erste Maßnahmen zur Störungsbeseitigung	19
9	Wartung/Instandsetzung	20
9.1	Wartungsvorschriften.....	20

9.2	Tabelle Wartungsintervalle	21
9.3	Reinigung.....	21
9.4	Ausbau der Absaugturbine	22
9.4.1	Schleifkohlenwechsel	22
9.5	Ausbau der Absaugturbine	23
9.5.1	Schleifkohlenwechsel	23
9.6	Ausbau Flächenfilter	24
9.7	Ausbau Flächenfilter	25
9.8	Stromlaufplan Wechselstrom Antriebseinheiten.....	26
9.8.1	Schaltplan W1G / W1E / W1E-N / W1E-T, einmotorige Ausführung.....	26
9.8.2	Schaltplan W2G / W2G-N / W2G-T / W2E, zweimotorige Ausführung	26
9.8.3	Schaltplan W3G dreimotorige Ausführung	27
9.8.4	Schaltplan W3E dreimotorige Ausführung.....	27
9.9	Warnhinweise auf dem Sauggerät	28
9.9.1	Warnschild für Geräte der Klasse "L"	28
9.9.2	Typenschild.....	28
9.10	Verschleißteilliste	29
10	Außerbetriebsetzung, Lagerung	30
11	Entsorgung	31
12	Ersatzteillisten	32
12.1	Industriesauger Typ RI 400	32
12.2	Industriesauger Typ RI 400	32
12.3	Explosionszeichnung Antriebseinheit W2G / W2E (3400228-X-ZB).....	33
12.3.1	Ersatzteilliste Antriebseinheit Typ W2G / W2E (3400228-X-ZB).....	34
12.4	Explosionszeichnung Absauggebläse (EKO 87/3)	35
12.4.1	Ersatzteilliste Absauggebläse (EKO 87/3).....	35
12.5	Explosionszeichnung Antriebseinheit W3G (3400131-X-Z)	36
12.5.1	Ersatzteilliste Antriebseinheit W3G (3400131-X-Z)	37
12.6	Explosionszeichnung Absauggebläse für (EKO 86/2).....	39
12.6.1	Ersatzteilliste Absauggebläse (EKO 86/2).....	39
12.7	Sammelbehälter Typ RI 400 (2100387_A).....	40
12.7.1	Ersatzteilliste Sammelbehälter Typ RI 400 (2100387_A).....	41
12.8	Entleerschlauch zu verschiedenen Typen (2601004-X-Z)	42
12.8.1	Ersatzteilliste Entleerschlauch zu verschiedenen Typen (2601004-X-Z)	42
12.9	Explosionszeichnung Saugschlaucheinheit DN 40, alle Typen.....	43
12.9.1	Ersatzteilliste Saugschlaucheinheit DN 40, alle Typen	43
12.10	Explosionszeichnung Saugschlaucheinheit DN 50, alle Typen.....	44
12.10.1	Ersatzteilliste Saugschlaucheinheit DN 50, alle Typen	44
12.10.2	Ersatzteilliste Saugschlaucheinheit DN 70, alle Typen	45
12.10.3	Ersatzteilliste Saugschlaucheinheit DN 70, alle Typen	45
12.11	Zubehörliste	46
13	EG-Konformitätserklärung	47

1 Angaben zur Sicherheit

1.1 Begriffe

1.1.1 Betrieb

beinhaltet Aufstellung, Inbetriebnahme (Bereitstellung zur Nutzung), Bedienung (Betätigung, Ein- und Ausschalten, usw.).

1.1.2 Instandhaltung

beinhaltet Überprüfung und Pflege (Inspektionen, Revisionen), Wartung, Instandsetzung (Fehlersuche mit Reparatur).

1.1.3 Qualifiziertes Personal

sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse, von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.

1.2 Symbole

HINWEIS

Zeichnet Informationen aus, die keine Personenschäden betreffen.
Diese Information enthält zusätzliche Arbeitshilfen oder allgemeine Hinweise.



VORSICHT

Gefährliche Situation, die eine leichte bis mittelschwere Verletzung nach sich ziehen könnte, wenn sie nicht vermieden würde. Diese Information ist strengstens zu beachten, um Geräteschäden oder Umweltschäden zu vermeiden!



WARNUNG

Gefährliche Situation, die eine schwere Verletzung oder den Tod nach sich ziehen könnte, wenn sie nicht vermieden würde.



GEFAHR

Gefährliche Situation, die mit Sicherheit eine schwere Verletzung oder den Tod nach sich zieht, wenn sie nicht vermieden würde.



Bedeutung der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Teil des gelieferten Produkts.

Die Betriebsanleitung behält über die gesamte Lebensdauer des Produkts Gültigkeit, sofern keine technische Änderung vorgenommen wird.

Bei Veräußerung des Produkts, muss die Betriebsanleitung an den nachfolgenden Besitzer oder Benutzer weitergegeben werden.



Diese Information muss vor Erstinbetriebnahme gelesen werden.

Angaben zur Sicherheit



WARNUNG – Vor Benutzung der Maschine die Anweisungen lesen



CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung bedeutet „Communautés Européennes“. Sie ist das äußere Zeichen dafür, dass ein Produkt den dem Hersteller auferlegten Anforderungen der Europäischen Gemeinschaft entspricht.



Benutzung nur mit Sicherheitsschuhen (n. EN ISO 20345)



Benutzung nur mit Arbeitshandschuhen



Atenschutz benutzen (EN 149:2001)



Schutzkleidung benutzen (n. EN 13982-1)



Schutzbrille benutzen (n. DIN EN 166 1349-BT)



Vor Beginn der Arbeiten *Netzstecker ziehen!*



Vor Beginn der Arbeiten *freischalten!*



Beim Betreiben elektrischer Maschinen stehen zwangsläufig bestimmte Teile davon unter gefährlicher Spannung oder mechanischer Beanspruchung!



Warnung vor Handverletzungen!



Recyclingsymbol

Diese Information ist zu beachten, um die Umwelt zu schonen!

1.3 Allgemeine Sicherheitsinformationen



WARNUNG



Beim Betreiben elektrischer Maschinen stehen zwangsläufig bestimmte Teile davon unter gefährlicher Spannung oder mechanischer Beanspruchung!

- Aufgrund ihrer funktionell bedingten elektrischen und mechanischen Eigenschaften können Maschinen schwerste gesundheitliche und materielle Schäden bewirken. Dies vor allem, wenn Verwendung, Betrieb und Instandhaltung nicht bestimmungsgemäß erfolgen, oder unzulässige Eingriffe vorgenommen werden!
- Alle elektrischen Tätigkeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden. Alle mechanischen Tätigkeiten dürfen nur nach Betriebsanleitung ausgeführt werden (siehe Kapitel Wartung/Instandsetzung). Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal, welches die Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat, bedient werden.
- Vor dem Gebrauch muss die Bedienperson mit Informationen, Anweisungen und Schulungen über die aufzusaugenden Stoffe, einschließlich des sicheren Verfahrens der Beseitigung des aufgenommenen Materials, versorgt werden.
- Alle Hinweise und Angaben auf den Maschinen müssen beachtet werden!
- Die einwandfreie und sichere Nutzung dieser Maschine setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung sowie bestimmungsgemäßen Betrieb und sorgfältige Instandhaltung voraus!
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich) mit eingeschränkten physischen, sensorische oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Der Betrieb des Geräts ist nur auf bis zu 10° geneigtem Untergrund mit ausreichender Tragfähigkeit zulässig.



VORSICHT



Benutzung nur mit Sicherheitsschuhen (n. EN ISO 20345)

- Beim Zusammenbau der Maschinenteile keine Gliedmaßen zwischen zusammenzufügende Stellen halten. Beim Bewegen der Teile Gliedmaßen rechtzeitig aus enger werdenden Räumen herausziehen.
- Es ist darauf zu achten, dass die Netzanschlussleitung nicht durch überfahren, quetschen, zerrren und dergleichen verletzt oder beschädigt wird, ggf. das Gerät sofort außer Betrieb setzen!
- Die Netzanschlussleitung ist regelmäßig auf Anzeichen einer Verletzung oder Alterung zu untersuchen!
- Kupplungen von Netzanschlussleitungen müssen mindestens spritzwassergeschützt sein!
- Die Inbetriebnahme ohne Filter oder einem beschädigten Filter ist nicht zulässig.
- Das Sauggerät darf nicht betrieben werden, wenn an Verschlüssen oder Aufhängungen etc. Verschleiß festgestellt wird. Bitte fordern Sie umgehend den Service an, oder senden Sie den Industriesauger zur Instandsetzung an:

Ringler GmbH
Abt. Service
Robert-Bosch-Straße 4-8
73550 Waldstetten
Tel: ++49-7171-94888-23

Anlieferung, innerbetrieblicher Transport, Auspacken

2 Anlieferung, innerbetrieblicher Transport, Auspacken

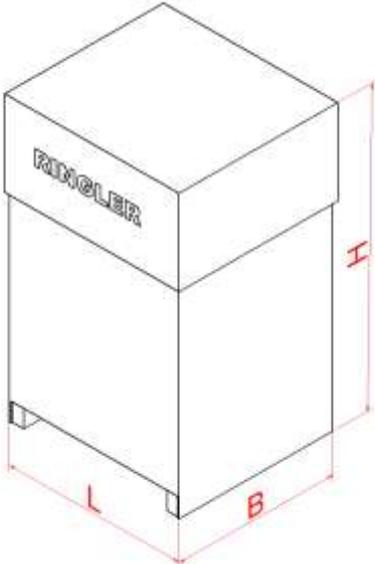
2.1 Anlieferung

Lieferumfang mit ausreichend dimensioniertem Flurförderfahrzeug auf ebenen Untergrund abladen.

2.2 Innerbetrieblicher Transport

Lieferumfang gegen Verschieben oder Kippen gesichert mit ausreichend dimensioniertem Flurförderfahrzeug zum Aufstellort transportieren.

2.2.1 Abmessungen und Gewicht.

	Verpackung	
	L (mm)	2000
	B (mm)	1000
	H (mm)	1530
	Gewicht mit Verpackung (kg)	W2E W3G
	255 260	

2.3 Auspacken

Vergewissern Sie sich, dass keine Bauteile in der Verpackung verbleiben.

Lieferumfang: -Sauggerät
-Technisches Handbuch

2.4 Verpackungsmaterial

Die Verpackungsmaterialien müssen gemäß den geltenden Rechtsvorschriften entsorgt werden.

Korrekte Entsorgung dieses Produkts (Elektromüll) (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem)

Die Kennzeichnung auf dem Produkt bzw. auf der dazugehörigen Literatur gibt an, dass es nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf.

Entsorgen Sie dieses Gerät bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. Der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Recyceln Sie das Gerät, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern. Private Nutzer sollten den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder die zuständigen Behörden kontaktieren, um in Erfahrung zu bringen, wie sie das Gerät auf umweltfreundliche Weise recyceln können. Gewerbliche Nutzer sollten sich an Ihren Lieferanten wenden. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.



Recyclingsymbol

Diese Information ist zu beachten, um die Umwelt zu schonen!

2.5 Lagerbedingungen

2.5.1 Hinweis zur Lagerung

Sollte der Industriesauger längere Zeit nicht betrieben werden, so ist er in trockenen, staub- und erschütterungsfreien Räumen aufzubewahren.

Temperatur T: -10...+40°C

Feuchtigkeit: max. 85%

Gerätebeschreibung

3 Gerätebeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

HINWEIS

- Dieses Gerät, das in betriebsbereitem Zustand ausgeliefert wurde, ist als *Nass- und Trockensauger* für Einsätze in Gewerbe und Industrie konzipiert z.B. in Hotels, Schulen, Krankenhäusern, Fabriken, Läden, Büros und Vermietergeschäften. Er eignet sich besonders zum Aufsaugen von *Spänen, Granulat, Schlamm, nicht brennbarer Flüssigkeiten*.
- Bei Schaum- oder Flüssigkeitsaustritt sofort abschalten!
- Die Maschine darf nur betrieben werden, wenn alle Filter richtig eingesetzt und unbeschädigt sind.

3.1.1 Staubklasse „L“



Warnschild auf dem Gerät beachten!

- Das Gerät ist **geeignet** für trockene, gesundheitsgefährliche, nicht brennbare Stäube mit Arbeitsplatzgrenzwert **> 1mg/m³** nach **Staubklasse L** (max. Durchlassgrad < 1%) gemäß DIN EN 60335-2-69 Anhang AA:2010.

3.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

HINWEIS

- Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist der Betreiber und nicht der Hersteller der Maschine verantwortlich !
- Einsatz im Freien nicht gestattet!



WARNUNG

- Dieses Gerät ist **nicht geeignet** zum Auf- bzw. Absaugen von **brennbaren Stäuben**.
- Dieses Gerät ist **nicht geeignet** zum Auf- bzw. Absaugen von **brennbaren Flüssigkeiten (entzündlich, leicht entzündlich, hoch entzündlich nach Gefahrstoffrecht Richtlinie 67/548 / EWG)** (Flammpunkt unter 55°C) sowie **Gemischen brennbarer Stäube mit brennbaren Flüssigkeiten**.
- Der Sauger ist *nicht* für den Betrieb in explosionsgefährdeten Räumen zugelassen!



GEFAHR

- Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung besteht Explosions- und Brandgefahr!

3.2.1 Staubklasse „L“



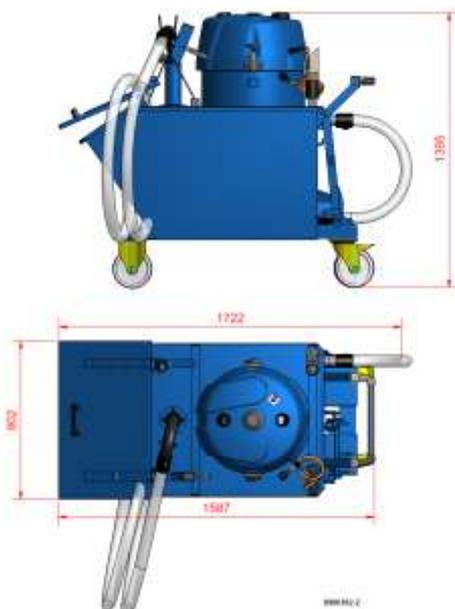
Warnschild auf dem Gerät beachten!

- Das Gerät ist **nicht geeignet** für die **Staubklasse „M“ und „H“**.
- Das Gerät ist **nicht geeignet** für **krebserregende Gefahrstoffe** gemäß **GefStoffV §10, TRGS 905 bzw. TRGS 906**.
- Das Gerät ist **nicht geeignet** für **Asbest** gemäß **TRGS 519**.

4 Aufbau und Funktion

4.1 Hauptmaße

Ringler Industriesauger und fahrbare Entstauber werden in betriebsbereitem Zustand ausgeliefert.



4.2 Technische Daten RI 400

Motor	W2E	W3G
Gewicht	225kg	230kg
Schalldruckpegel LpA Gemäß EN 60335-2-69	76dB(A)	76dB(A)
Unsicherheit KpA	2dB(A)	2dB(A)
Schutzklasse	I	
Umgebungstemperatur	-15°C bis +40°C	
Ansaugtemperatur Medium	max. +40°C	
Aufstellhöhe	max. 1000m über NN	

4.3 Technische Daten

	W2E
Leistung	2,6kW
Frequenz	50Hz
Absicherung	16A
Spannung/ Stromaufnahme	220-240V / 11,8A
Druck	23kPa/230mbar
Luftfördermenge	430m ³ /h
Schutzart	IPX 4

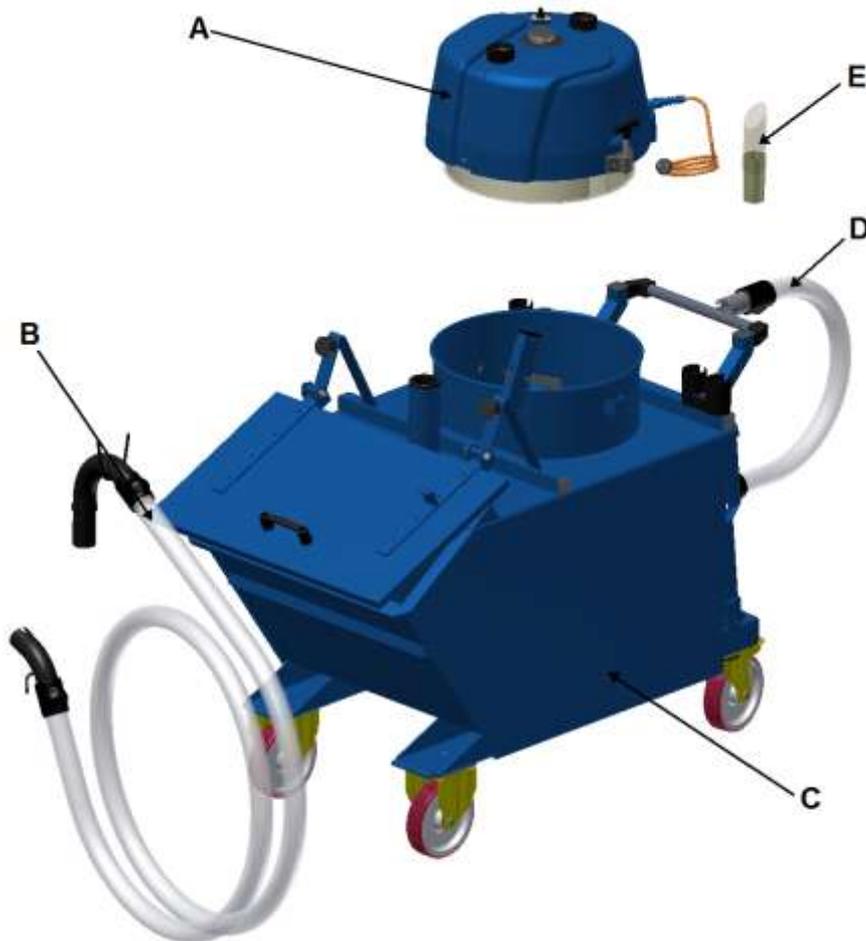
Aufbau und Funktion

4.4 Technische Daten

	W3G
Leistung	3,0kW
Frequenz	50Hz
Absicherung	16A
Spannung/ Stromaufnahme	220-240V / 13,5A
Druck	22kPa/230mbar
Luftfördermenge	540m ³ /h
Schutzart	IPX 4

5 Hauptkomponenten

5.1 Bestandteile RI 400



A	Antriebseinheit
B	Saugschlaucheinheit
C	Sammelbehälter mit Fahrgestell
D	Entleerschlauch
E	Elastische Düse

5.2 Funktions Beschreibung Spänesauger

Mittels Saugturbinen in der Antriebseinheit wird im Sammelbehälter ein Unterdruck erzeugt. Die Rohluft wird über die Düse und den Saugschlauch angesaugt. Größere Partikel fallen aus dem Luftstrom in den Sammelbehälter. Kleinere Partikel und Staub werden beim Durchgang durch den Flächenfilter an der Oberfläche des Filtermaterials abgeschieden. Die so gereinigte Reinluft wird über die Saugturbinen und den Schalldämpfer-Abluftschlauch in den Arbeitsraum zurückgeblasen. Die Kühlluft für die Saugturbinen wird an den Lufteinlässen an der Haube angesaugt und strömt am Motor entlang. Diese erwärmte Luft tritt an diversen Luftspalten an der Haube wieder in den Arbeitsraum aus.

Inbetriebnahme

6 Inbetriebnahme



Benutzung nur mit Sicherheitsschuhen (n. EN ISO 20345)

6.1 Erstinbetriebnahme



VORSICHT

- Dieser Ringler Industriesauger darf nur mit Sicherheitsschuhen bedient werden
- Der Betreiber hat die Verantwortung für die Installation von Schutzeinrichtungen zu sorgen, die im Fehlerfall einen Kurzschluss erkennen und alle Anschlussphasen trennen.
- Es ist darauf zu achten, dass die Netzanschlussleitung nicht durch überfahren, quetschen, zerren und dergleichen verletzt oder beschädigt wird, ggf. das Gerät sofort außer Betrieb setzen!
- Die Netzanschlussleitung ist regelmäßig auf Anzeichen einer Verletzung oder Alterung zu untersuchen!
- Kupplungen von Netzanschlussleitungen müssen mindestens spritzwassergeschützt sein!
- Die max. Sicherungsstromstärke der Zuleitung darf 16 A träge nicht überschreiten.
- Die Betriebsbedingungen stimmen mit den Schildangaben und ggf. mit der mitgelieferten Dokumentation überein.
- Zweimotorige Ausführungen dürfen nur betrieben werden, wenn beide Saugturbinen eingeschaltet sind.
 - Bei der Entleerung des Ringler Industriesaugers mit dem Kran oder dem Gabelstapler ist der Aufenthalt im Arbeitsbereich verboten!
 - Die Inbetriebnahme ohne Filter oder einem beschädigten Filter ist nicht zulässig.
 - Vor der ersten Inbetriebnahme prüfen, ob Verschlussaken richtig eingerastet ist.

HINWEIS

- Der Industriesauger ist ordnungsgemäß montiert, alle notwendigen Leitungen und Schläuche sind angeschlossen.
- Die Kühlluftführung ist nicht beeinträchtigt, die Kühlwirkung darf auch nicht durch Verschmutzung der Kühlflächen beeinträchtigt werden.
- Gewünschte Absaugdüse in Steckkonus am Handgriff des Absaugschlauches einsetzen.
- Zentrischen Sitz der Antriebseinheit auf Behälter kontrollieren.
- Antriebseinheit durch 180-Grad Drehung der Klemmgriffe verriegeln.
- Netzstecker einstecken
- Industriesauger mit dem an der Antriebseinheit befindlichen Ein/Ausschalter in Betrieb setzen.

7 Betrieb, Bedienung

7.1 Betrieb



VORSICHT

- Gerät nur mit aktivierten Feststellbremsen betreiben.
- Gerät nur mit Schrittgeschwindigkeit bewegen. Dabei vorsichtig agieren. Bei abschüssigen Wegen ggf. eine zweite Person zur Hilfe herbeiholen.
- Zweimotorige Ausführungen dürfen nur betrieben werden, wenn beide Saugturbinen eingeschaltet sind.
 - Dreimotorige Ausführungen dürfen nur betrieben werden, wenn alle Saugturbinen eingeschaltet sind.

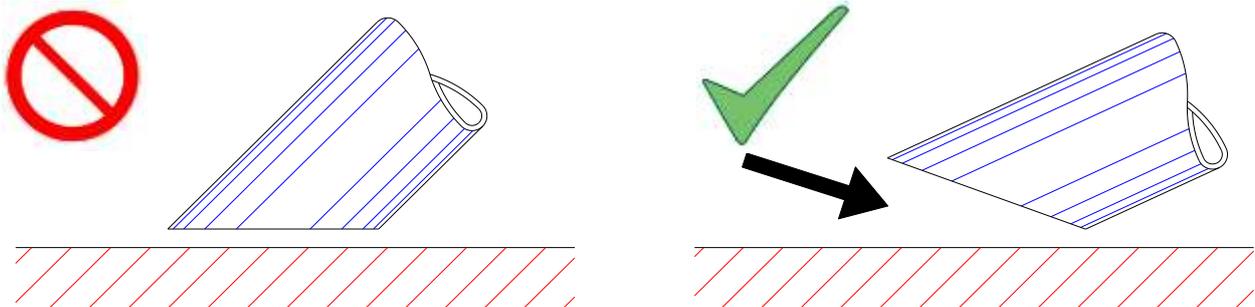
7.1.1 Zwei-Stufen Schalter



7.2 Absaugvorgang

HINWEIS

- Beim Saugen von Flüssigkeiten nur halb eintauchen, um genügend Luft mitzuführen
- Gewünschte Absaugdüse in Steckkonus am Handgriff des Absaug Schlauches einsetzen.



Düse **nicht** mit der ganzen Fläche aufsetzen!

Düse **schräg** zur Saugfläche halten, damit Luft und **Sauggut** angesaugt wird

Betrieb, Bedienung

7.3 Entleeren des Sammelbehälters



VORSICHT

Vor dem Abnehmen der Antriebseinheit, den Motor ausschalten und den Netzstecker ziehen!



Vor Beginn der Arbeiten *Netzstecker ziehen!*

7.3.1 Vorbereitungen zur Entleerung und Reinigung des Sammelbehälters

- Schwenkrollen feststellen
- Saugschlauch entfernen
- Antriebseinheit abnehmen
- Deckel öffnen und am Rasthebel einrasten

7.3.2 Handentleerung RI 400

- Verschlusshaken über Hebel öffnen
- Sammelbehälter am Handgriff nach oben schwenken

HINWEIS

Der Dämpfer unterhalb des Sammelbehälters sorgt dafür, dass beim Entleeren des Sammelbehälters durch festsitzenden Schmutz, der Sammelbehälter nicht überraschend nach vorne schwenken kann!

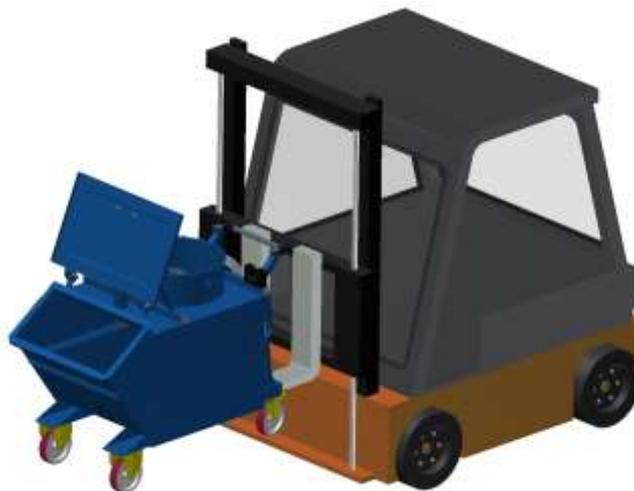
7.3.3 Hubstapler Entleerung RI 400

- Deckel öffnen und am Rasthebel einrasten.
- Mit Gabel des Staplers in die dafür vorgesehene Öffnungen fahren.
- Sicherungskette am Sammelbehälter aushängen und um Gabel des Staplers legen, um den Sammelbehälter vor Herabfallen zu sichern.
- Gabel des Staplers leicht nach vorne neigen.
- Verschlusshaken mit dem Drahtseil über Hebel öffnen, wenn Gerät über der Entleerestelle ist.



WARNUNG

- Bei der Entleerung des Ringler Industriesaugers mit dem Gabelstapler ist der Aufenthalt im Arbeitsbereich verboten!



7.3.4 Entleerung von Flüssigkeiten

- Flüssigkeiten über Füllstandskontroll-und Entleerschlauch ablassen!
- oder durch kippen des gesamten Sammelbehälters



7.4 Füllstandsanzeige am Kontrollschlauch (ENG-003026)

Etikett: Flüssigkeits-Füllstand maximal



Störungssuche und Störungsbeseitigung

8 Störungssuche und Störungsbeseitigung

8.1 Sicherheitshinweise



WARNUNG



Vor Beginn der Arbeiten *Netzstecker ziehen!*

- Sollten durch einen Defekt (z.B. Filterdefekt) schädliche Substanzen entweichen, so muss die Maschine sofort ausgeschaltet und der Raum gelüftet bzw. verlassen werden!
- Vor Beginn jeder Arbeit am Industriesauger, besonders aber vor dem Öffnen von Abdeckungen von unter Spannung stehenden oder sich bewegenden Teilen, ist der Industriesauger oder die Anlage vorschriftsmäßig frei zuschalten bzw. den Stillstand der Antriebseinheit abzuwarten
- Die nachstehend genannten Maßnahmen dürfen erst dann zurückgenommen werden, wenn der Industriesauger wieder vollständig montiert und die Wartung, Instandhaltung abgeschlossen ist.
- Die üblichen **Sicherheitsregeln** lauten hierbei z.B. nach **VDE 0105**:
 - Freischalten
 - Gegen Wiedereinschalten sichern
 - Spannungsfreiheit feststellen
 - Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.

8.2 Erste Maßnahmen zur Störungsbeseitigung

Alle unter folgender Tabelle aufgeführten Störungen können selbst behoben werden. Sollten jedoch größere oder anders gelagerte Störungen auftreten, unbedingt Kundendienst der Fa. Ringler verständigen. Tel. ++49-(0)7171-94888-0
Wartungsarbeiten nach Beschreibung im Kapitel Wartung/Instandsetzung durchführen.

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Verminderte Saugleistung	<ul style="list-style-type: none"> • Saugschlauch bzw. Düse verstopft • Saugschlauch undicht • Saugschlauch sitzt nicht richtig im Ansaugstutzen • Sammelbehälter voll • Flächenfilter verschmutzt • Dichtung zwischen Antriebseinheit und Sammelbehälter defekt • Zweimotorige Ausführung ist nur auf Schalterstufe 1 gestellt • Eine Saugturbine defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Verstopfung beseitigen • Schlauch erneuern • Schlauch richtig einsetzen • Sammelbehälter entleeren • Filter reinigen oder erneuern • Dichtung reinigen oder erneuern • Auf Stufe 2 stellen • Saugturbine durch Elektrofachkraft tauschen
Saugmotor läuft nicht richtig	<ul style="list-style-type: none"> • Kohlebürsten abgenutzt 	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung durch Elektrofachkraft
Sicherungen lösen aus	<ul style="list-style-type: none"> • Steckdose defekt • Schalter defekt • Motor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung durch Elektrofachkraft

9 Wartung/Instandsetzung

9.1 Wartungsvorschriften

HINWEIS



Wartungs- und Servicearbeiten müssen *immer* mit geeigneten Arbeitshandschuhen durchgeführt werden, um sich nicht zu verletzen und sich nicht mit kontaminierten Stoffen zu verunreinigen



Vor Beginn der Arbeiten *Netzstecker ziehen!*



Atemschutz benutzen (EN 149:2001)



Schutzbrille benutzen (n. DIN EN 166 1349-BT)



Schutzkleidung benutzen (n. EN 13982-1)



Benutzung nur mit Sicherheitsschuhen (n. EN ISO 20345)

- Sorgfältige und regelmäßige Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind erforderlich, um eventuelle Störungen frühzeitig zu erkennen und zu beseitigen, bevor diese sich zu umfangreichen Schäden entwickeln können.
- Haftung und Garantie durch Fa. Ringler wird nur bei sachgemäßer Behandlung und Einhaltung der nachfolgend erläuterten Wartungshinweise übernommen.
- Die Betriebssicherheit des Industriesaugers kann nur aufrecht erhalten werden, wenn bei jeder Wartung und Instandsetzung ausschließlich originale bzw. zugelassene Ersatzteile verwendet werden.
- Zur Wartung durch den Benutzer, muss das Gerät auseinandergenommen, gereinigt und gewartet werden, soweit dies durchführbar ist, ohne dabei eine Gefahr für das Wartungspersonal und andere Personen hervorzurufen. Geeignete Vorsichtsmaßnahmen beinhalten die Reinigung vor dem Auseinandernehmen, Vorsorge treffen für örtliche gefilterte Zwangsentlüftung, wo das Gerät auseinandergenommen wird, Reinigung des Wartungsbereichs und geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- Der Hersteller oder eine ausgebildete Person muss mindestens jährlich eine technische Überprüfung durchführen, die zum Beispiel aus der Überprüfung der Filter auf Beschädigung, der Dichtheit der Maschine und des richtigen Funktionierens der Kontrolleinrichtung besteht.
- Bei der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten müssen alle verunreinigten Gegenstände, die nicht zufriedenstellend gereinigt werden können, entsorgt werden. Solche Gegenstände müssen in undurchlässigen Beuteln in Übereinstimmung mit den gültigen Bestimmungen für die Beseitigung solchen Abfalls entsorgt werden. Alle Maschinenteile müssen als verunreinigt angesehen werden, wenn sie aus dem gefährlichen Bereich genommen werden, und geeignete Handlungen müssen vorgenommen werden, um eine Staubverteilung zu vermeiden.

Wartung/Instandsetzung



WARNUNG

- Diese Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.
- Vor Beginn jeder Arbeit am Industriesauger, besonders aber vor dem Öffnen von Abdeckungen von unter Spannung stehenden oder sich bewegenden Teilen, ist der Industriesauger oder die Anlage vorschriftsmäßig frei zuschalten bzw. den Stillstand der Antriebseinheit abzuwarten
- Die üblichen **Sicherheitsregeln** lauten hierbei z.B. nach **VDE 0105**:
 - Freischalten
 - Gegen Wiedereinschalten sichern
 - Spannungsfreiheit feststellen
 - Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.

9.2 Tabelle Wartungsintervalle

Intervall	Überprüfen	Maßnahme
täglich	<ul style="list-style-type: none"> • Saugschlauch undicht? (siehe Verschleißteilliste) • Sammelbehälter voll? • Flächenfilter verschmutzt? (siehe Verschleißteilliste) • Dichtung zwischen Antriebseinheit und Sammelbehälter (siehe Verschleißteilliste) 	<ul style="list-style-type: none"> • Schlauch erneuern • Sammelbehälter leeren • Filter reinigen • Dichtung reinigen oder erneuern
wöchentlich	<ul style="list-style-type: none"> • Sammelbehälter 	<ul style="list-style-type: none"> • reinigen
monatlich	<ul style="list-style-type: none"> • Füllstandskontroll- und Entleerschlauch • Kohlebürsten prüfen (siehe Verschleißteilliste) 	<ul style="list-style-type: none"> • reinigen • erneuern bei Bedarf
jährlich	<ul style="list-style-type: none"> • Antriebseinheit 	<ul style="list-style-type: none"> • BGV A3 Prüfung

HINWEIS

9.3 Reinigung

Staubablagerungen auf und im Gerät sind zu vermeiden und müssen durch regelmäßige Reinigung entfernt werden.

Vor der Reinigung des Gerätes auf jeden Fall den Motorschutzschalter ausschalten und den Netzstecker ziehen. Die Reinigung kann mit einem feuchten Tuch, oder einem **geeigneten** Industriesauger erfolgen. Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie Verdünner, Alkohol oder Benzol. Das Gerät niemals in Wasser tauchen.

9.4 Ausbau der Absaugturbine

9.4.1 Schleifkohlenwechsel

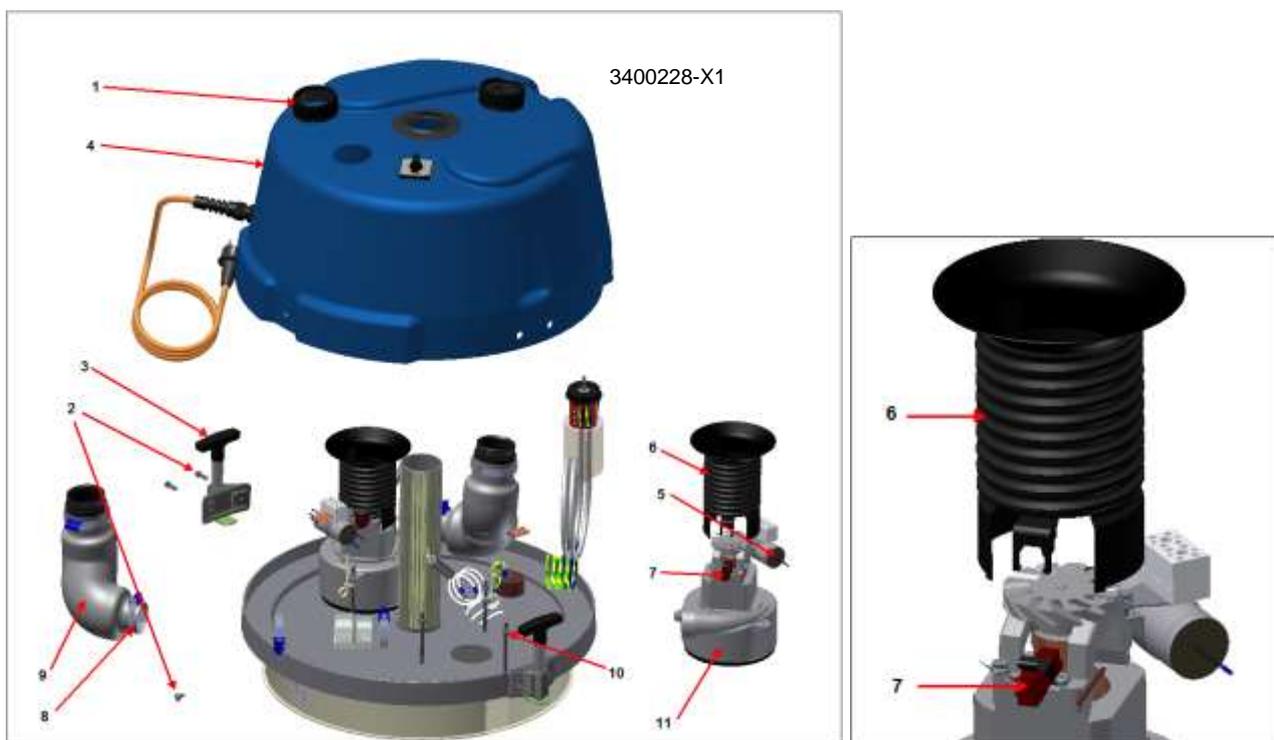


WARNUNG

- Diese Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.



Vor Beginn der Arbeiten *Netzstecker ziehen!*



Vorbereitungen:

- Drehgriffe (3) an Antriebseinheit um 180° drehen, Antriebseinheit abnehmen und auf geeignete Unterlage legen
- Gewindemuttern (1) abschrauben, Schrauben (2) entfernen, Drehgriffe (3) abnehmen. Haube (4) abnehmen.

Schleifkohlenwechsel:

- Nach lösen des Kondensators (5) aufgesteckten Kühlluftschlauch + Turbinenabdeckung (6) entfernen. Schleifkohlen (7) auswechseln (siehe Verschleißteilliste)

Turbinenausbau:

- Elektroanschluß abklemmen, Schlauchschelle (8) öffnen und Ausblastschlauch (9) abziehen. Durch lösen der Sechskantmutter (10) lässt sich die Turbine (11) wechseln.
- Der Zusammenbau erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge.

Wartung/Instandsetzung

9.5 Ausbau der Absaugturbine

9.5.1 Schleifkohlenwechsel

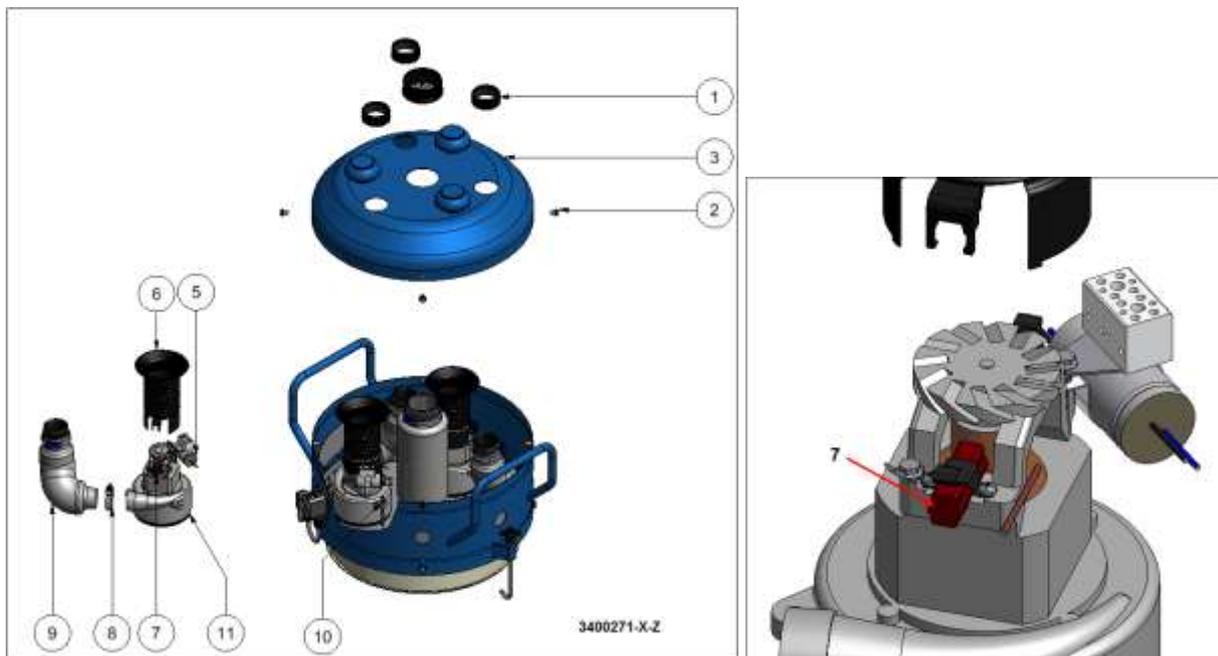


WARNUNG

- Diese Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.



Vor Beginn der Arbeiten *Netzstecker ziehen!*



Vorbereitungen:

- Gewindemuttern (1) abschrauben, Schrauben (2) entfernen, Haube (3) abnehmen.

Schleifkohlenwechsel:

- Nach lösen des Kondensators (5) aufgesteckten Kühlluftschlauch + Turbinenabdeckung (6) entfernen. Schleifkohlen (7) auswechseln (siehe Verschleißteilliste)

Turbinenausbau:

- Elektroanschluß abklemmen, Schlauchschelle (8) öffnen und Ausblasschlauch (9) abziehen. Durch lösen der Sechskantmutter (10) lässt sich die Turbine (11) wechseln.
- Der Zusammenbau erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge.

9.6 Ausbau Flächenfilter

HINWEIS



Vor Beginn der Arbeiten *Netzstecker ziehen!*



Atemschutz benutzen (EN 149:2001)



Schutzbrille benutzen (n. DIN EN 166 1349-BT)



Wartungs- und Servicearbeiten müssen *immer* mit geeigneten Arbeitshandschuhen durchgeführt werden, um sich nicht zu verletzen und sich nicht mit kontaminierten Stoffen zu verunreinigen



Schutzkleidung benutzen (n. EN 13982-1)



3400228-X4



- Drehgriffe an Antriebseinheit um 180° drehen und Antriebseinheit abnehmen
- Antriebseinheit auf geeigneter Unterlage in dargestellter Position ablegen,
- Spannband (1) lösen und zusammen mit kleinem Prallblech (2) entfernen.
- Spannband (3) abnehmen, bei der Montage auf richtigen Sitz achten, siehe Foto!
- Flächenfilter (4) entnehmen und in einem Entsorgungsbeutel dicht verschließen.
- Angefallenen Schmutz auf der Reinluftseite mit einem feuchten Tuch entfernen.
- neuen Flächenfilter (4) (siehe Verschleißteilliste) einbauen.
- Der Zusammenbau erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge.

Wartung/Instandsetzung

9.7 Ausbau Flächenfilter

HINWEIS



Vor Beginn der Arbeiten *Netzstecker ziehen!*



Wartungs- und Servicearbeiten müssen *immer* mit geeigneten Arbeitshandschuhen durchgeführt werden, um sich nicht zu verletzen und sich nicht mit kontaminierten Stoffen zu verunreinigen



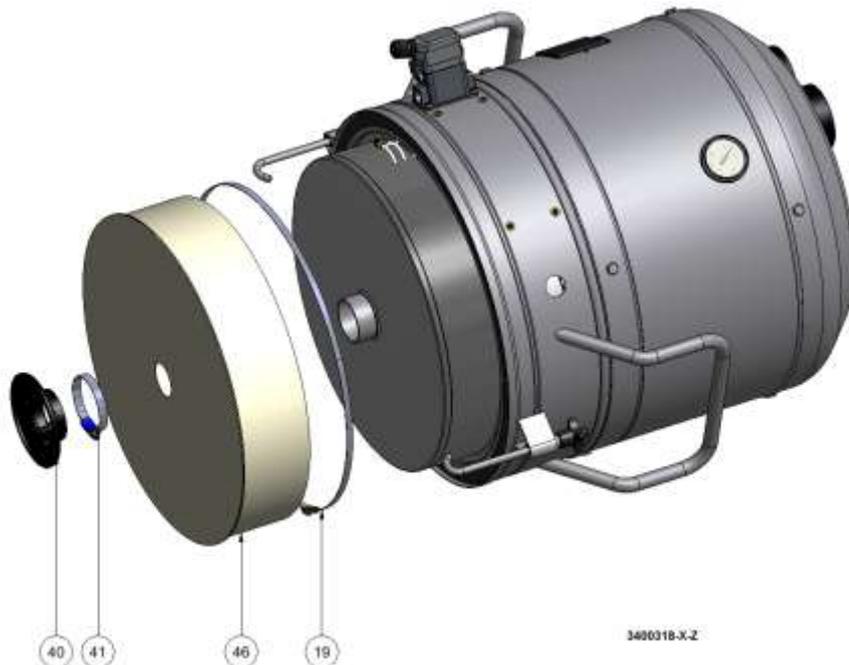
Atenschutz benutzen (EN 149:2001)



Schutzbrille benutzen (n. DIN EN 166 1349-BT)



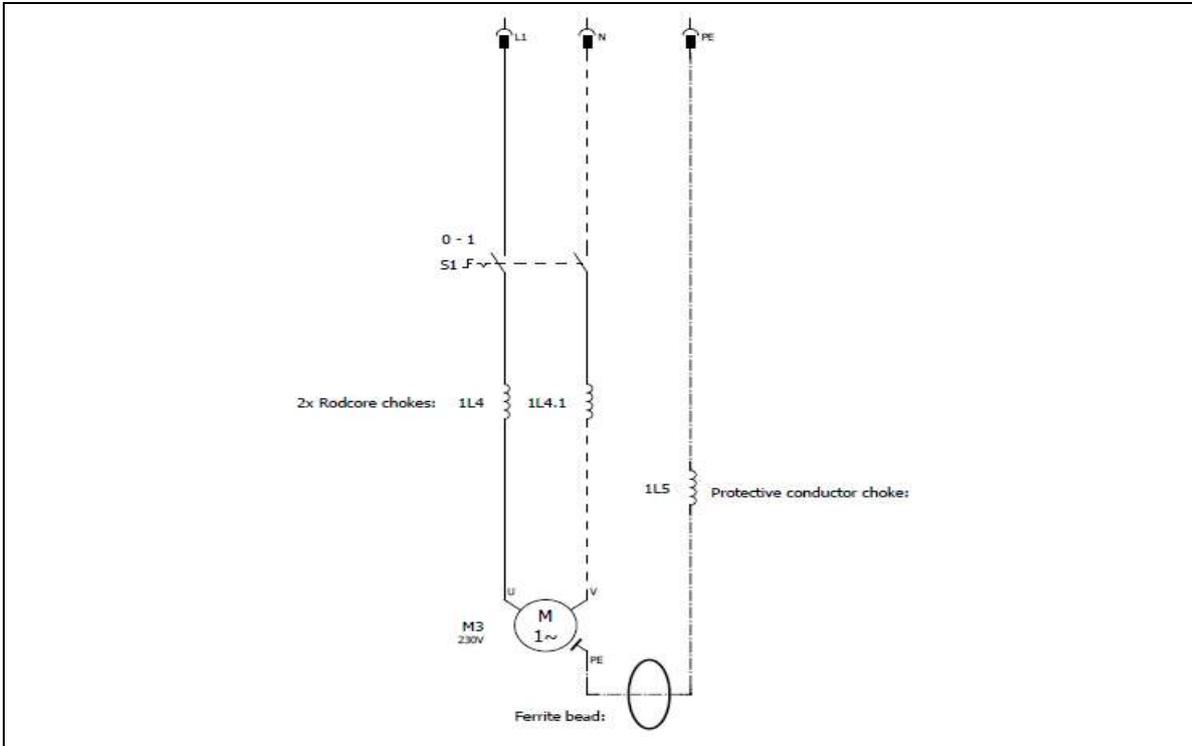
Schutzkleidung benutzen (n. EN 13982-1)



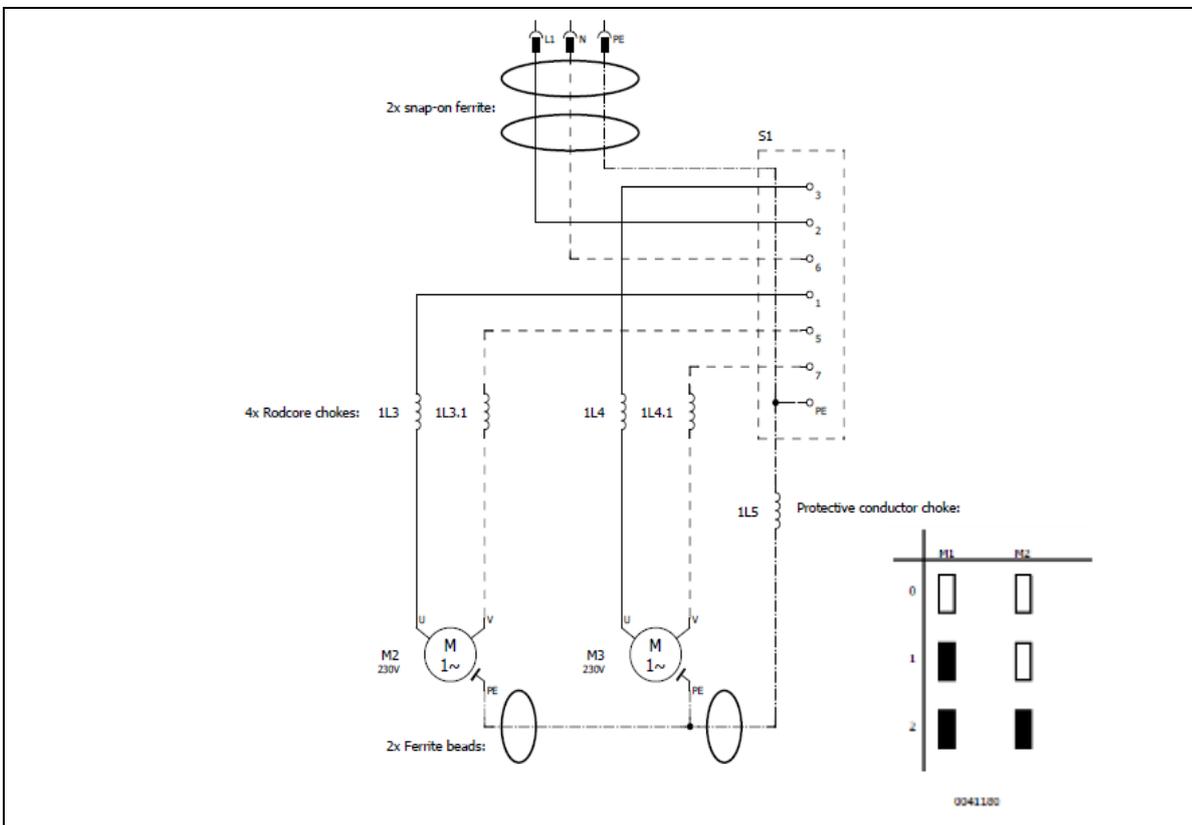
- Antriebseinheit auf geeigneter Unterlage in dargestellter Position ablegen,
- Spannband (41) lösen und zusammen mit kleinem Prallblech (40) entfernen.
- Spannband (19) abnehmen, bei der Montage auf richtigen Sitz achten.
- Flächenfilter (46) entnehmen und in einem Entsorgungsbeutel dicht verschließen.
- Angefallenen Schmutz auf der Reinfluftseite mit einem feuchten Tuch entfernen
- neuen Flächenfilter (46) (siehe Verschleißteilliste) einbauen
- Der Zusammenbau erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge.

9.8 Stromlaufplan Wechselstrom Antriebseinheiten

9.8.1 Schaltplan W1G / W1E / W1E-N / W1E-T, einmotorige Ausführung

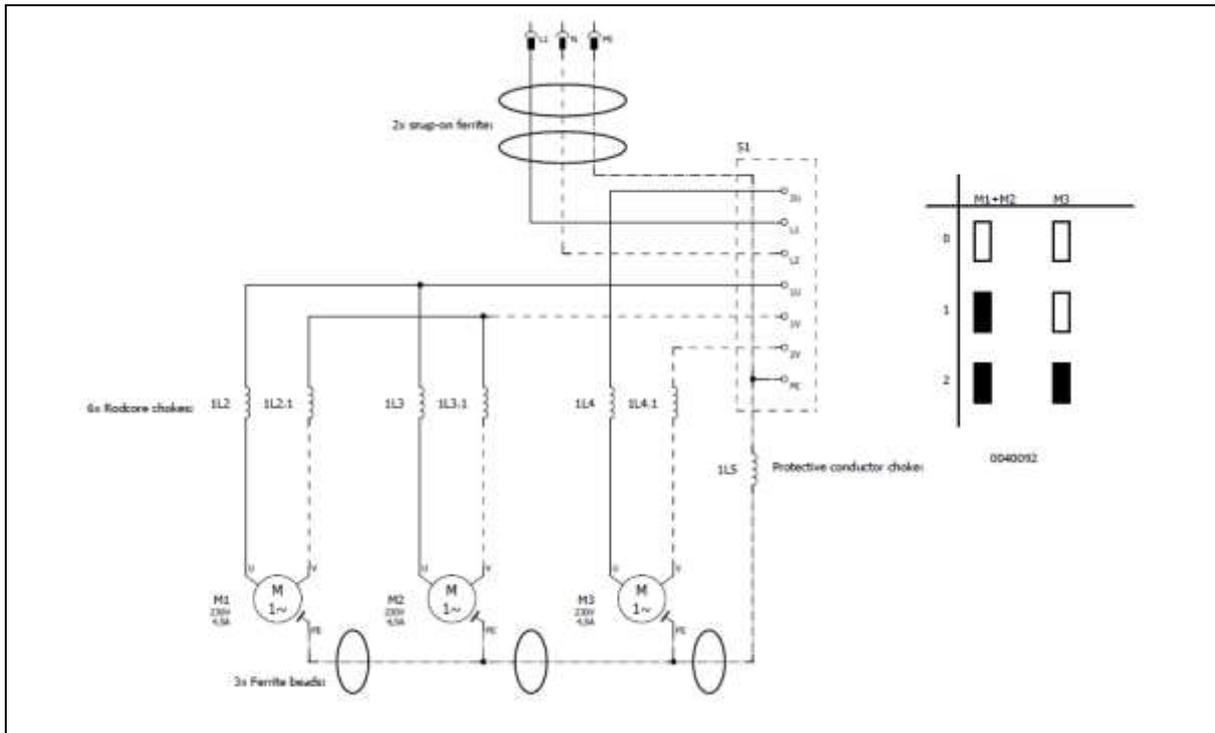


9.8.2 Schaltplan W2G / W2G-N / W2G-T / W2E, zweimotorige Ausführung

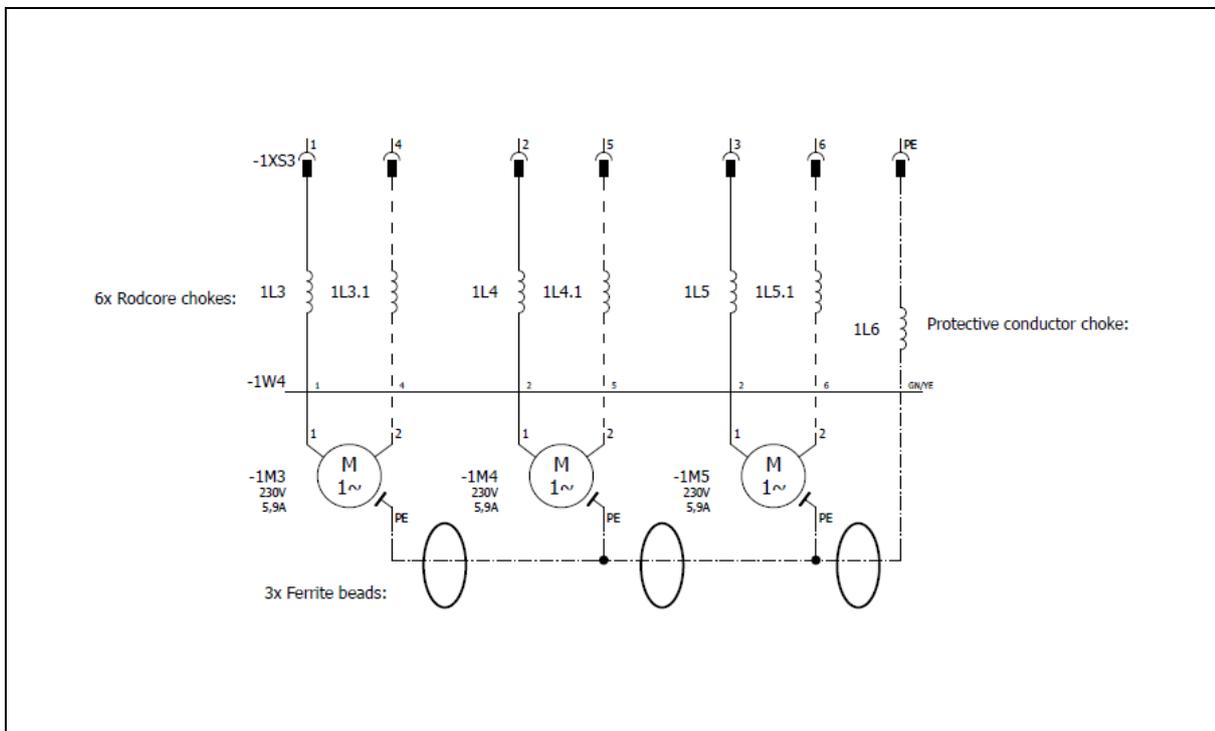


Wartung/Instandsetzung

9.8.3 Schaltplan W3G dreimotorige Ausführung



9.8.4 Schaltplan W3E dreimotorige Ausführung



9.9 Warnhinweise auf dem Sauggerät

9.9.1 Warnschild für Geräte der Klasse "L"

Achtung: Dieses Gerät enthält gesundheitsschädlichen Staub. Leerungs- und Wartungsvorgänge, einschließlich der Beseitigung der Staubsammelbehälter, dürfen nur von Fachleuten durchgeführt werden, die entsprechende Schutzausrüstung tragen. Nicht ohne das vollständige Filtrationssystem betreiben.



0431009

9.9.2 Typenschild



0431006

Seriennummer z.B: **9985165000004**
Materialnummer: 99851650

bedeutet:
laufende Nummer: 000004

Wartung/Instandsetzung

9.10 Verschleißteilliste

Bild	Bezeichnung	Bestellnummer
	Flächenfilter 0,45m ² Kategorie "L"	0350106
	Saugschlaucheinheit	siehe Ersatzteilliste Kapitel 12
	Füllstands- und Entleerschlauch	0600198*
	Schleifkohle für Wechselstromantriebe	0040012
	Dichtung 30x6	0450018
	Dichtung 50x10	0450051*

* Bei Bestellung Länge angeben

10 Außerbetriebsetzung, Lagerung



WARNUNG

- Das Gerät abschalten und den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen.
- Das Anschlusskabel aufrollen.
- Den Sammelbehälter leeren, gemäß den Anweisungen im Kapitel "Betrieb, Bedienung").
- Reinigung des Gerätes wie im Kapitel. "Wartung, Instandsetzung" vorgesehen.
- Bei Ansaugung aggressiver Substanzen, den Behälter mit sauberem Wasser ausspülen.
- Das Gerät an einem trockenen Ort und außerhalb der Reichweite von unbefugtem Personal aufbewahren.
- "ACHTUNG" – Dieses Gerät darf nur in Innenräumen aufbewahrt werden!

Entsorgung

11 Entsorgung



WARNUNG

- vorstehendes Kapitel "Außerbetriebsetzung, Lagerung" beachten!
- Die Filtereinsätze sind je nach abgesaugtem Medium umweltgerecht getrennt zu entsorgen.

Das Gerät gemäß den geltenden Rechtsvorschriften entsorgen.

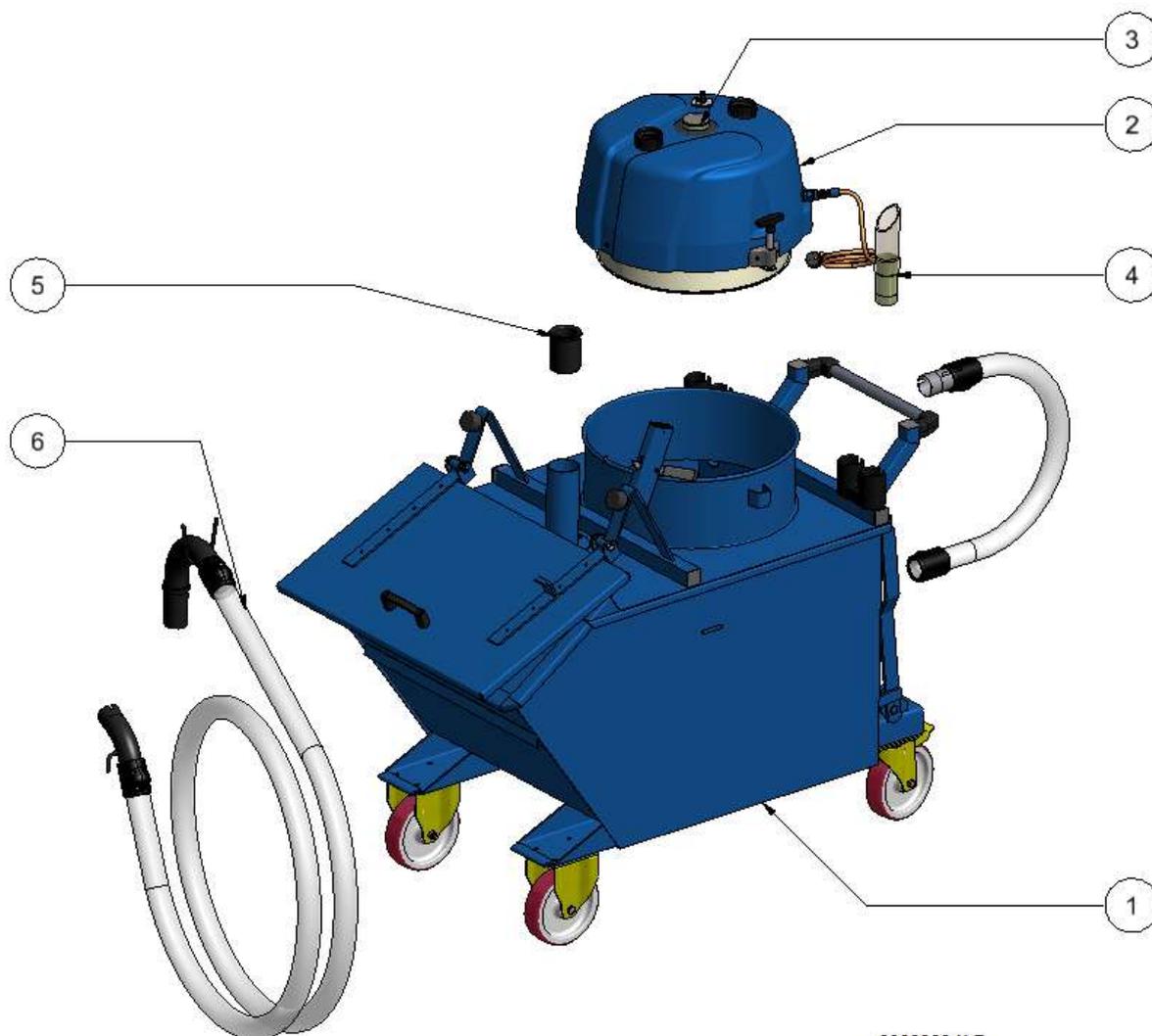


Korrekte Entsorgung dieses Produkts (Elektromüll) (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem)

Die Kennzeichnung auf dem Produkt bzw. auf der dazugehörigen Literatur gibt an, dass es nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Entsorgen Sie dieses Gerät bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

12 Ersatzteillisten

12.1 Industriesauger Typ RI 400



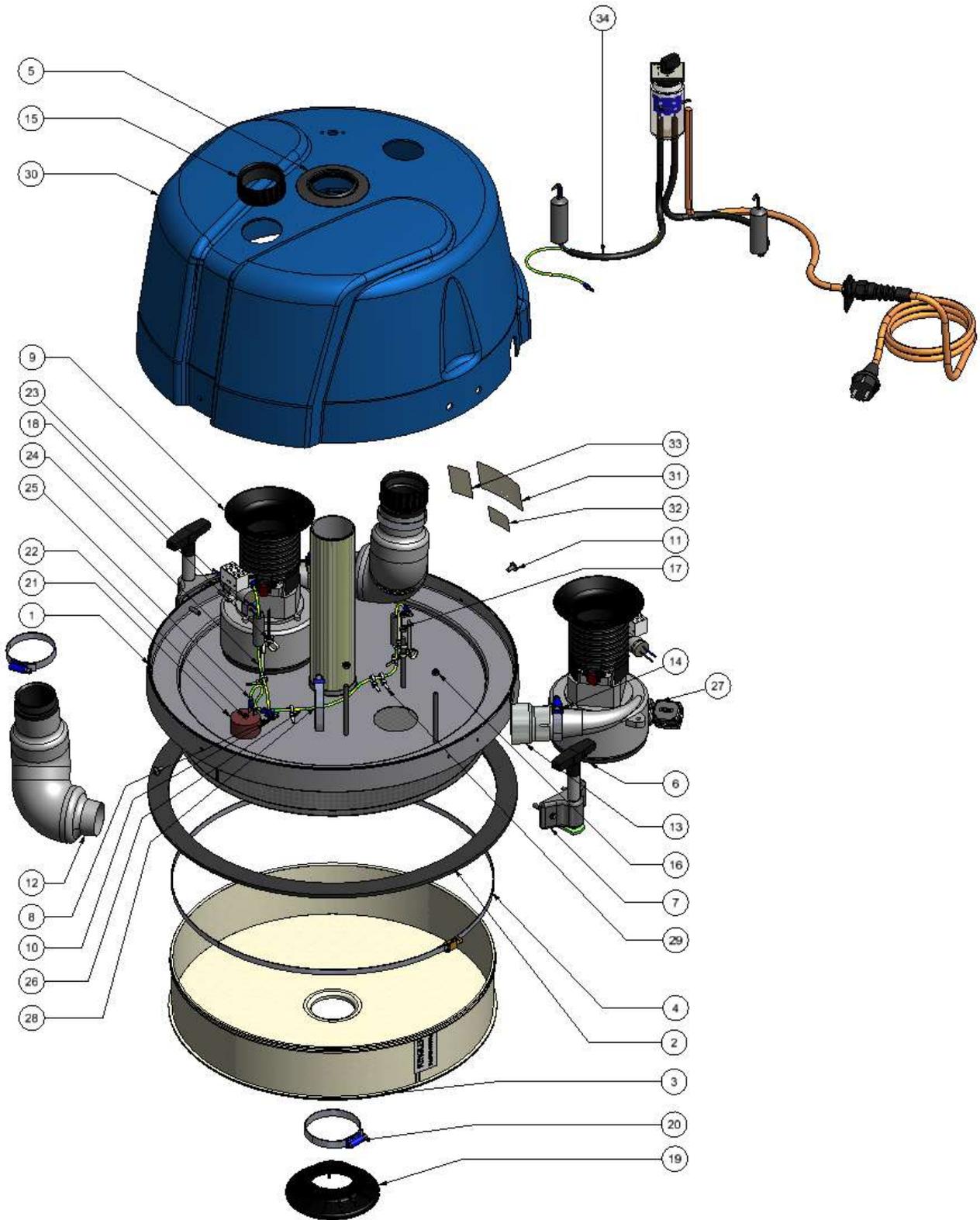
9900362-X-Z

12.2 Industriesauger Typ RI 400

Pos.	Menge	Einheit	BAUTEILNUMMER	Version	BEZEICHNUNG
1	1	Stück	2100387	A	Behälter mit Fahrgestell RI 400
2	1	Stück	3400228	B	Wechselstrom-Antriebseinheit W2E
			3400131	B	Wechselstrom-Antriebseinheit W3G
3	1	Stück	0090087		Lamellenstopfen für Rohr ø65x3
4	1	Stück	1610116	D	Elastische Düse DN 50
5	1	Stück	0480276	B	Reduzierhülse DN 70/DN 50, antistatisch
6	1	Stück	2600401	A	Saugschlaucheinheit DN 50, Typ "D" 5 m

Ersatzteillisten

12.3 Explosionszeichnung Antriebseinheit W2G / W2E (3400228-X-ZB)

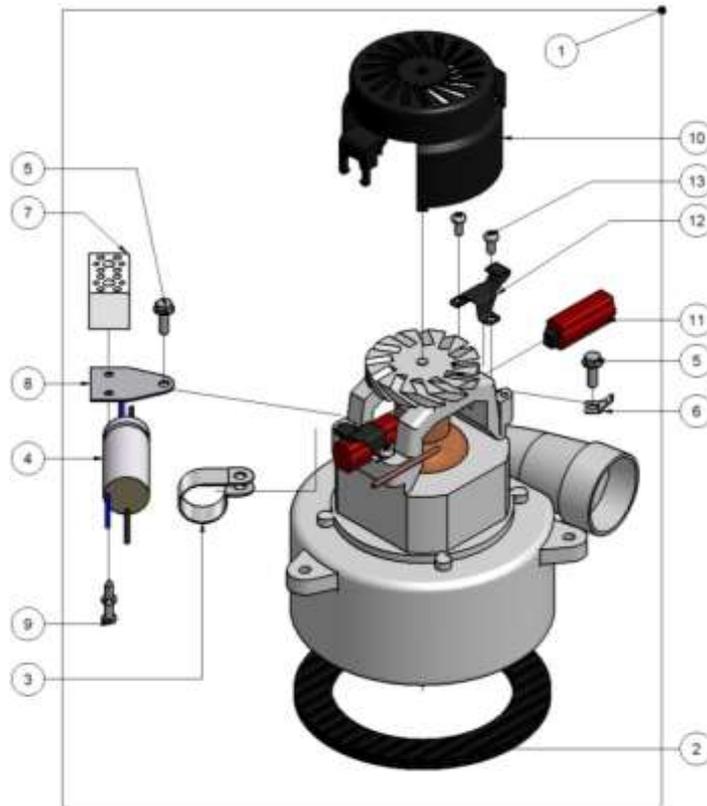


12.3.1 Ersatzteilliste Antriebseinheit Typ W2G / W2E (3400228-X-ZB)

Pos.	Menge	Einheit	BAUTEILNUMMER	Version	BEZEICHNUNG
1	1	Stück	1420047	A	Gebälseboden W2G/W2E, mit Bohrungen f. Haube und Griffe, verzinkt
2	1	Stück	0450018		Dichtung 30 x 6
3	1	Stück	0350106		Flächenfilter 0,45m ² , Kat. "L"
4	1	Stück	0050036		Spannband mit Schloß ø60 - 540 mm, ø470 (für Flächenfilter)
5	1	Stück	0450014	C	Dichtungsrosette für Antriebsteil, ölbeständig
6	2	Stück	2400229	A	Gebläse EKO 86-2SR-L5 komplett (W2G)
			2400239	B	Gebläse EKO 87-3SR-L2 komplett (W2E)
7	2	Stück	2240115	A	Klemmverschluß Antriebsteil RI
8	2	Stück	0040154		Flachstecker 6,3 x 0,8
9	2	Stück	1600558		Kühlluftansaugung für EKO 86/87 W1E, W2G-N, W2G-T
10	1	Stück	0430103	A	Etikett Schutzleiter ø12,5 mm (Erdung)
11	2	Stück	0010294		Linsenflachkopfschraube M6x12 mit angepreßter Scheibe
12	2	Stück	2600102		Schalldämpfer-Ausblassschlauch ø 60 x 470 mm, grau
13	2	Stück	0490087	A	Rohrstutzen ø50/59 EKO 86/87
14	2	Stück	0050029		Schlauchschele ABA ø32-50 mm
15	2	Stück	0120101	B	Überwurfmutter 2", PP, schwarz
16	6	Stück	0010401	A	Sicherungsmutter M6, DIN985 verzinkt, mit Polyamideinlage
17	2	Stück	0010420		Skt.-Mutter DIN 934 M6, verzinkt
18	4	Stück	0040157		Kabelbinder 198 x 4,7 zum anschrauben, mit Öse ø6,7 mm
19	1	Stück	0700206		Kleines Prallblech, ø137 mm, Kunststoff leitfähig
20	1	Stück	0050006		Schlauchschele ABA ø60-80 mm
21	1	Stück	0041138		Schutzleiterdrossel 4.7mH/20A
22	2	Stück	0010400		Sicherungsmutter M4, DIN985 verzinkt, mit Polyamideinlage
23	2	Stück	0041139		Ferrithülse 15,9x7,9x50,8
24	1	Stück	2041055		Erdungskabel 2,5 ² , grün gelb, 100mm lang komplett mit Kabelschuh 2x
25	1	Stück	1041010		Erdungskabel 2,5 ² , grün gelb, 100mm lang komplett mit Kabelschuh 2x
26	1	Stück	1040582		Erdungskabel 2,5 ² , grüngelb, 450mm komplett
27	2	Stück	0041174		Klappferitt (Nur bei W2G)
28	2	Stück	0050001		Schlauchschele ABA ø50-70mm
29	5	Stück	0040064		Kabelbinder 3,7 x 140 mm, Farbe natur gebogen
30	1	Stück	0441189		Haube für Antriebsteil W2E / W2G, Rohteil, ABS, RAL 5015
31	1	Stück	0431006		Typenschild, silber, Maße: 88x53 mm (leeres Formular)
32	1	Stück	0430164		Aufkleber "Service Hotline" Maße 40x30
33	1	Stück	0430174		Aufkleber "Nächste Prüfung" CE-Zeichen 36x53 Maße 40x30
34	1	Stück	2041065		Kabelsatz mit Zwei-Stufenschalter Verbindungskabel und Anschlusskabel

Ersatzteillisten

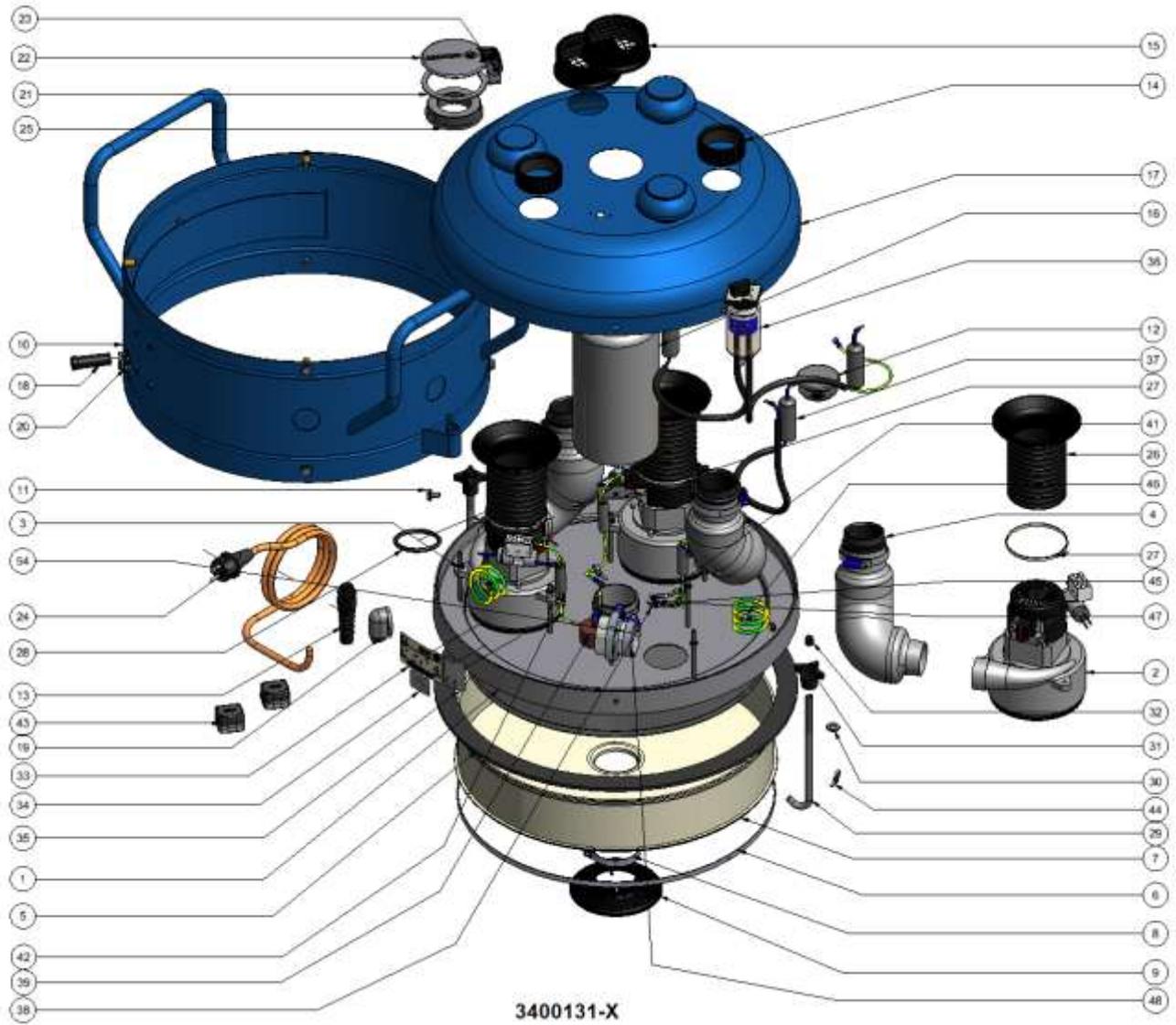
12.4 Explosionszeichnung Absauggebläse (EKO 87/3)



12.4.1 Ersatzteilliste Absauggebläse (EKO 87/3)

Pos.	Menge	Einheit	BAUTEILNUMMER	Version	BEZEICHNUNG
1	1	Stück	2400239		Absauggebläse EKO 87/3 komplett
2	1	Stück	0450017		Dichtung für Gebläse
3	1	Stück	0250442		Befestigungsschelle für Entstörkondensator an EKO 87
4	1	Stück	0040270		Kondensator für EKO 87; 0,5µF+2 x 2500 pF
5	2	Stück	0010060		Ripp-Schraube M5x16 DIN 267
6	1	Stück	0040146		Flachstecker Form B, Typ 2060
7	1	Stück	0040010		Klemmleiste G5/4
8	1	Stück	0210260		Halterung für Kondensator V2A, an EKO 86/87
9	2	Stück	0010167		Blechschaube m. Kreuzschl. 3,9 x 13, DIN 7981, verzinkt
10	1	Stück	0400113		Gebläseabdeckung
11	2	Stück	0040012		Schleifkohle
12	2	Stück	0400326		Halteleiste für Schleifkohle
13	4	Stück	0010003		Flachkopfschraube ISO-7045 M4x10

12.5 Explosionszeichnung Antriebseinheit W3G (3400131-X-Z)



Ersatzteillisten

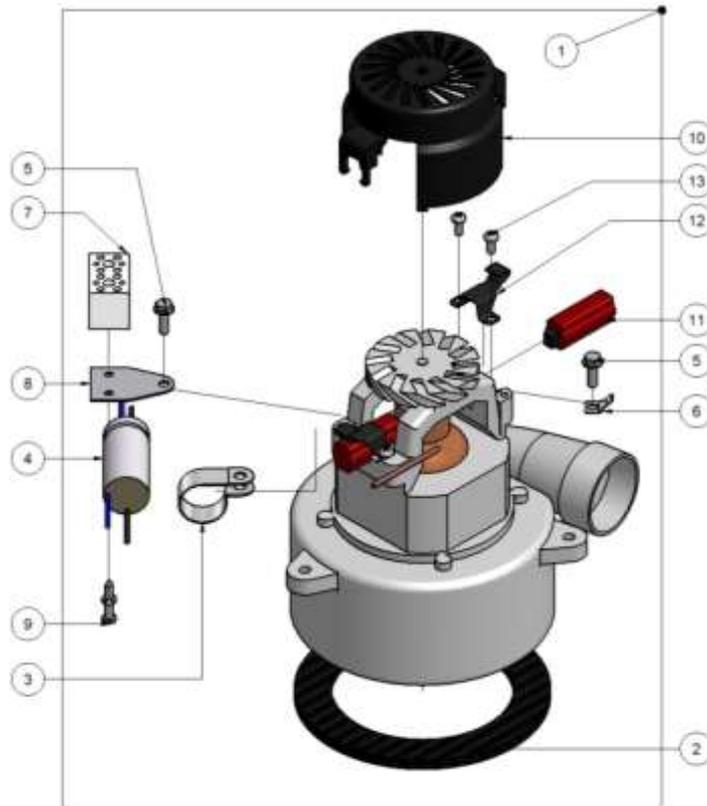
12.5.1 Ersatzteilliste Antriebseinheit W3G (3400131-X-Z)

Pos.	Menge	Einheit	BAUTEILNUMMER	Version	BEZEICHNUNG
1	1	Stück	0420016	E	Gebläseboden für Antriebsteil W3E/W3G
2	3	Stück	2400229	A	Gebläse EKO 86-2SR-L5 komplett
3	9	Stück	0010401	A	Sicherungsmutter M6, DIN985 verzinkt, mit Polyamideinlage
4	3	Stück	2600102		Schalldämpfer-Ausblassschlauch ø 60 x 470 mm, grau
5	1	Stück	0450018		Dichtung 30 x 6
6	1	Stück	0050036		Spannband mit Schloß ø60 - 540 mm, ø470 (für Flächenfilter)
7	1	Stück	0350106		Flächenfilter 0,45m ² , Kat. "L"
8	1	Stück	0050001		Schlauchschelle ABA ø50-70mm
9	1	Stück	0700206		Kleines Prallblech, ø137 mm, Kunststoff leitfähig
10	1	Stück	1460187	B	Zwischenring kpl.für Antriebsteil W3E/W3G, lackiert
11	8	Stück	0010213		Ripp-Schraube M8x12 DIN 267
12	1	Stück	0090087		Lamellenstopfen für Rohr ø65x3
13	1	Stück	0040003	A	Kabelknickschutz, Skintop PG11, schwarz
14	2	Stück	0120101	B	Überwurfmutter 2", PP, schwarz
15	2	Stück	1120107	B	Gewindemutter 2 3/4" mit Sieb
16	1	Stück	2600238		Kühlluftansaugerschalldämpfer ø 76 x 250 mm lang
17	1	Stück	1440302	A	Haube mit Spritzwasserschutz und Schalterbohrung
18	1	Stück	0040175	A	Knickschutztülle SNR 16/15
19	1	Stück	0040027	A	Flansch-Winkelverschraubung SE 16
20	2	Stück	0010285		Zylinderschraube ISO 4762 - M4x12
21	1	Stück	0120174	A	Lagerring zu Deckel 0120176
22	1	Stück	0120176		Deckel für Ausblasung 2 3/4"
23	1	Stück	0120177		Achse zu Deckel 0120176
24	1	Stück	0040275	B	Anschlußkabel mit Stecker 3 x 1,5 ² , 7 m lang, orange
25	1	Stück	0121004		Gewinding mit Außen-R 2 3/4" und Innen 2" Gewinde für W3G
26	3	Stück	1600557		Kühlluftansaugung für Antriebsteil W3G/E-Einbaugröße
27	3	Stück	0051001		Kabelbinder für Kühlluftansaugung W3G
28	3	Stück	0450161		O-Ring ø43x6, NBR 70 für Düsenköcher DN 40/50
29	2	Stück	0240203	D	Haltestange für Verschuß 2240207
30	2	Stück	0010704	A	U-Scheibe ø10,5 DIN125 B, verzinkt
31	2	Stück	0090094	B	Kreuzgriffmutter aus PA mit Gewindeeinsatz M10
32	2	Stück	0090032		Kunststoff-Gleiter f. Rohr-Außen-ø8 mm
33	1	Stück	0431006		Typenschild, silber, Maße: 88x53 mm (leeres Formular)
34	1	Stück	0430164		Aufkleber "Service Hot Line" Maße 40x30
35	1	Stück	0430174		Aufkleber "Nächste Prüfung" CE-Zeichen Maße 36x53
36	1	Stück	2041053		Zweistufenschalter für AT W2G/E mit Kabelstrang 2x
37	1	Stück	2041052		Kabelstrang für Motor EKO 86/87 ab 2014 ohne Erdungskabel
38	2	Stück	0040154		Flachstecker 6,3 x 0,8

39	1	Stück	0041138		Schutzleiterdrossel 4.7mH/20A
40	1	Stück	1041010		Erdungskabel 2,5 ² , grün gelb, 100mm lang komplett
41	3	Stück	2041055		Erdungskabel 2,5 ² , grünelb, 250mm komplett
42	3	Stück	0041139		Ferrithülse 15,9x7,9x50,8
43	2		0041174		Klapp-Ferrit
44	5	Stück	0040064		Kabelbinder 3,7 x 140 mm, Farbe natur
45	3	Stück	0010400		Sicherungsmutter M4, DIN985 verzinkt, mit Polyamideinlage
46	2	Stück	1040595		Erdungskabel 6 ² , grün gelb, 600mm lang komplett mit Ringkabelschuh 2x
47	2	Stück	0430103	A	Etikett Schutzleiter ø12,5 mm (Erdung)
48	3	Stück	0490087	B	Rohrstutzen ø50/59 EKO 86/87
49	3	Stück	0050029		Schlauchselle ABA ø32-50 mm

Ersatzteillisten

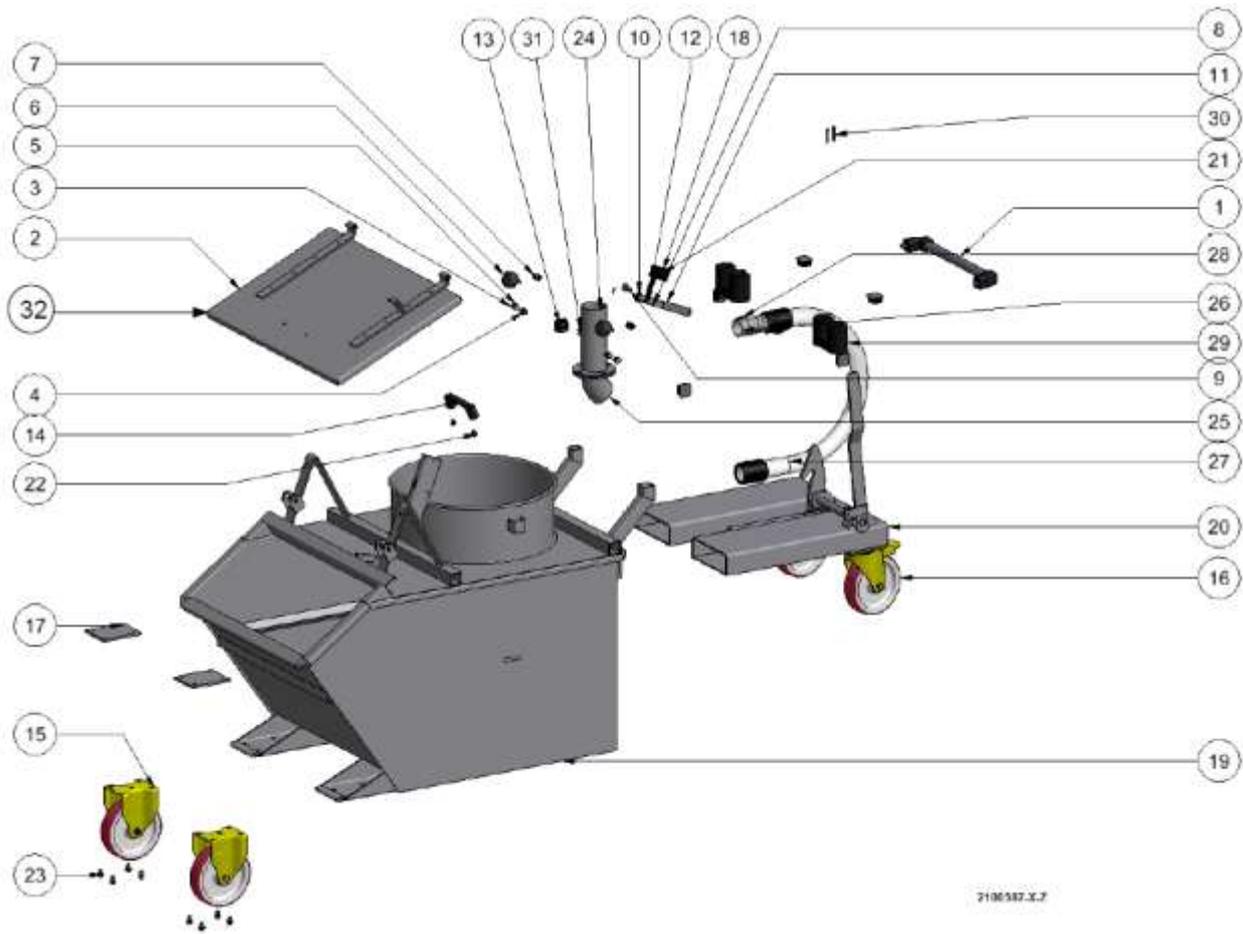
12.6 Explosionszeichnung Absauggebläse für (EKO 86/2)



12.6.1 Ersatzteilliste Absauggebläse (EKO 86/2)

Pos.	Menge	Einheit	BAUTEILNUMMER	Version	BEZEICHNUNG
1	1	Stück	2400229		Absauggebläse EKO 86/2 komplett
2	1	Stück	0450017		Dichtung für Gebläse
3	1	Stück	0250441		Befestigungsschelle für Entstörkondensator an EKO 86
4	1	Stück	0040009		Kondensator für EKO 86,F+T 9780; 0,2 uF + 2 x 2500 pF
5	2	Stück	0010060		Ripp-Schraube M5x16 DIN 267
6	1	Stück	0040146		Flachstecker Form B, Typ 2060
7	1	Stück	0040010		Klemmleiste G5/4
8	1	Stück	0210260		Halterung für Kondensator V2A, an EKO 86/87
9	2	Stück	0010167		Blechschrabe m. Kreuzschl. 3,9 x 13, DIN 7981, verzinkt
10	1	Stück	0400113		Gebläseabdeckung
11	2	Stück	0040012		Schleifkohle
12	2	Stück	0400326		Halteleaste für Schleifkohle
13	4	Stück	0010003		Flachkopfschraube ISO-7045 M4x10

12.7 Sammelbehälter Typ RI 400 (2100387_A)



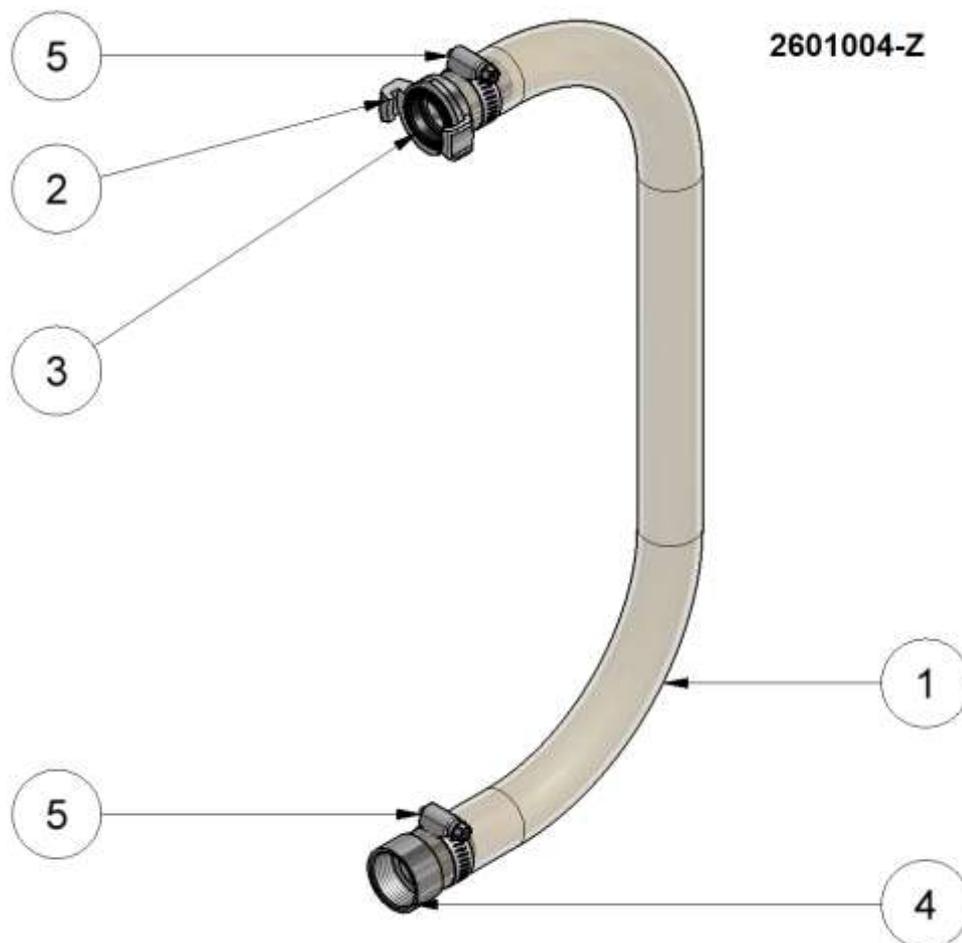
2100387.X.2

Ersatzteillisten

12.7.1 Ersatzteilliste Sammelbehälter Typ RI 400 (2100387_A)

Pos.	Menge	Einheit	BAUTEILNUMMER	Version	BEZEICHNUNG
1	1	Stück	0150161		Bügelgriff RI 400, 445 mm lang
2	1	Stück	1100380-13		Deckel-Zsb
3	2	Stück	0010139		Sechskantschraube M10x70 DIN 931-8.8 verzinkt
4	4	Stück	0010411	A	Sicherungsmutter M10, DIN985 verzinkt, mit Polyamideinlage
5	6	Stück	0010704	A	U-Scheibe ø10,5 DIN125 B, verzinkt
6	2	Stück	0450028	A	Gummi-Metallpuffer Typ D, ø50, h=28 mm
7	2	Stück	0010424		Skt.-Mutter DIN 934 M10, verzinkt
8	1	Stück	1250465		Rasthebel für Fahrgestell mit Spannstift ø4x20
9	1	Stück	0010178		Flachrundschrabe mit Vierkantansatz ISO 8677-M10x35-4.6, schwarz
10	1	Stück	0010449		flache Skt.-Mutter DIN 936 M10, verzinkt
11	1	Stück	0090021		PVC Handgriffülle
12	1	Stück	0410112	A	Druckfeder 2 x 14.6x99x15.5x1.200
13	6	Stück	0090015		Kunststoffgleiter 40x40
14	1	Stück	0150151		Bügelgriff PA gerade,
15	2	Stück	2220031	B	Schwerlast-Bockrolle ø200 mm 4688 UAR 200 P63
16	2	Stück	2220030	B	Lenkrolle mit Feststeller ø200 mm 4687 UAR 200 P63
17	4	Stück	0280171		Befestigungsplatte 110 x 140 x 8 mm mit 4 x M10
18	1	Stück	1250484		Federführung
19	1	Stück	0100366-03	A	Grundbehälter mit Deckel RI 400
20	1	Stück	0100366-01		Fahrgestell GU-D 500 ohne SB, Zsb
21	1	Stück	0050406		Spannstift ø 5 x 28 mm DIN7346
22	2	Stück	0010213		Ripp-Schraube M8x12 DIN 267
23	16	Stück	0010038		Ripp-Schraube M10x16 DIN 267
24	1	Stück	1100380-42		Ansaugstutzen ø80x2
25	1	Stück	1100380-43		Flansch mit angeschweißtem Rohrbogen ø82,5, 45°
26	1	Stück	1480258	C	Anschweiß-Außenkonus DN 50
27	1	Stück	2601002		Entleerschlauch DN 50, Typ "D" für RI 400
28	1	Stück	0090008	B	Sterngriff E40 x M8, schwarz
29	2	Stück	0211033		Düsenhalter DN40/50
30	4	Stück	0011008		Linsen-Blechs. m. TORX ø4,8 x 45, DIN 7981, verzinkt
31	4	Stück	0010037		Senkschraube ISO 10642 - M8 x 20 - 8.8, verzinkt
32	2,6	Meter	0450051		Dichtung 50x10mm Neopren, schwarz

12.8 Entleerschlauch zu verschiedenen Typen (2601004-X-Z)



12.8.1 Ersatzteilliste Entleerschlauch zu verschiedenen Typen (2601004-X-Z)

Pos.	Menge	Einheit	BAUTEILNUMMER	Version	BEZEICHNUNG
1	1	Stück	0600510		Entleerschlauch ø 25 x 4 x 600mm zu RI 020
			0600104	A	Entleerschlauch ø 25 x 4 x 680mm zu RI 030 / RI 80 / RI 100 / RI 321 / RI 332 / RA 220
			0600242		Entleerschlauch ø 25 x 4 x 860mm zu RI 300 / RI 502
		Meter	0600315		Entleerschlauch ø 25 x 4, Meterware
2	1	Stück	0120103		Gewindestück 1" verchromt
3	1	Stück	0450123		Dichtung für Schnellkupplung R1"
4	1	Stück	0120105		Schlauchverschraubung R1"
5	2	Stück	0050004		Schlauchschelle ABA ø20-32 mm

Ersatzteillisten

12.9 Explosionszeichnung Saugschlaucheinheit DN 40, alle Typen



12.9.1 Ersatzteilliste Saugschlaucheinheit DN 40, alle Typen

Pos.	Menge	Einheit	BAUTEILNUMMER	Version	BEZEICHNUNG
1	1	Stück	0490149	C	Einsteckbogen 115° DN40 schwarz
2	1	Stück	1600130		Schlauch DN40 Typ "A", 3m lang
			1600131		Schlauch DN40 Typ "A", 5m lang
			1600133		Schlauch DN40 Typ "B", 3m lang
			1600134		Schlauch DN40 Typ "B", 5m lang
			0600383		Schlauch DN40 Typ "D", 3m lang
			0600384		Schlauch DN40 Typ "D", 5m lang
			0600467		Schlauch DN40 Typ "F as", Meterware
3	1	Stück	2050049		Montierset Schlauchanschluss DN40 (DBP)
4	1	Stück	1490148	A	Handgriff DN 40, gebogen 45° schwarz

ggf. ist die Verwendung der Reduzierhülse 0480276 von DN70 auf DN50/40 nötig.



12.10 Explosionszeichnung Saugschlaucheinheit DN 50, alle Typen



12.10.1 Ersatzteilliste Saugschlaucheinheit DN 50, alle Typen

Pos.	Menge	Einheit	BAUTEILNUMMER	Version	BEZEICHNUNG
1	1	Stück	0490098	G	Einsteckbogen 115° DN50 schwarz
2	1	Stück	1600118		Schlauch DN50 Typ "A", 3m lang
			1600119		Schlauch DN50 Typ "A", 5m lang
			1600109		Schlauch DN50 Typ "C", 3m lang
			1600110		Schlauch DN50 Typ "C", 5m lang
			1600112		Schlauch DN50 Typ "D", 3m lang
			1600113		Schlauch DN50 Typ "D", 5m lang
			1600474		Schlauch DN50 Typ "E", 3m lang
			1600258		Schlauch DN50 Typ "E", 5m lang
			0600454		Schlauch DN50 Typ "F as", 3m lang
			0600455		Schlauch DN50 Typ "F as", 5m lang
			0600281		Schlauch DN50 Typ "G", 3m lang
			0600282		Schlauch DN50 Typ "G", 5m lang
3	1	Stück	2050039		Montierset Schlauchanschluss DN50 (DBP)
4	1	Stück	0490099	C	Handgriff DN 50, gebogen 45° schwarz

ggf. ist die Verwendung der Reduzierhülse 0480276 von DN70 auf DN50/40 nötig.



Ersatzteillisten

12.10.2 Ersatzteilliste Saugschlaucheinheit DN 70, alle Typen



12.10.3 Ersatzteilliste Saugschlaucheinheit DN 70, alle Typen

Pos.	Menge	Einheit	BAUTEILNUMMER	Version	BEZEICHNUNG
1	1	Stück	1490040	B	Einsteckbogen 90°, DN 70 schwarz
2	1	Stück	1480447	A	Schlauchanschlussstück mit Außenkonus DN 70
3	1	Stück	1480446	A	Schlauchanschlussstück mit Innenkonus DN 70
4	1	Stück	1600440		Schlauch DN70 Typ "A", 3m lang
			1600441		Schlauch DN70 Typ "A", 5m lang
			1600124		Schlauch DN70 Typ "C", 3m lang
			1600125		Schlauch DN70 Typ "C", 5m lang
			1600260		Schlauch DN70 Typ "D", 3m lang
			1600261		Schlauch DN70 Typ "D", 5m lang
			1600128		Schlauch DN70 Typ "E", 5m lang
5	1	Stück	2050048		Montierset Schlauchanschluss DN70 (DBP)
6	1	Stück	0490101	B	Handgriff DN 70, gebogen 45° schwarz
7	1	Stück	0090008	B	Sterngriff E40 x M8

12.11 Zubehörliste

Bild	Bezeichnung	Anschlussgröße (Bestellnummer)
	Elastische Düse	DN 40 (1610115)
		DN 50 (1610116)
		DN 70 (1610117) *
	Flexible Düse	DN 40 (1610118)
		DN 50 (1610119)
		DN 70 (1610120) *
	Flexible Nutendüse 13mm	DN 40 (1610121)
		DN 50 (1610123)
	Verlängerungsrohr	DN 40 (2610456)
		DN 50 (2610150)
		DN 70 (2610151) *
	Bodendüse 370mm	DN 40 (2610106)
		DN 50 (2610108)

Weitere Zubehörteile finden sie auf der Internetseite der Firma Ringler oder im Zubehörkatalog.

* Zubehörgröße nicht für alle Geräte lieferbar

EG-Konformitätserklärung

13 EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1A

Das nachfolgend beschriebene Produkt:

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung: Industriesauger
 Typ: RI 400 W2E / W3G
 Seriennummer: 9.98x-xxx.x
 Baujahr: 12.2015

hergestellt von:	Ringler GmbH Robert Bosch Straße 4-8 73550 Waldstetten	Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen
	Telefon: ++49(0)7171-94888-0 Telefax: ++49(0)7171-94888-28 e-mail: info@ringler.kaercher.com	Georg Braungardt Abt: Konstruktion Robert Bosch Straße 4-8 73550 Waldstetten

stimmt mit den folgenden EG-Richtlinien überein:

EG-Richtlinie (2006/42/EG)
Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)

Nachstehende harmonisierte Normen wurden angewendet:

DIN EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen
DIN EN 349	Sicherheit von Maschinen; Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen.
DIN EN 60335-2-69	Besondere Anforderungen an Staub- und Wassersauger für industrielle und gewerbliche Zwecke.



Waldstetten, den 09.12.2015

G. Schwarzenbach
(Geschäftsführer)