

**Original Technisches Handbuch
RI 020 W1E-N / W2G-N**

GERMANY

2015-12-09



DEU



Copyright

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

1	Angaben zur Sicherheit	7
1.1	Begriffe.....	7
1.1.1	Betrieb.....	7
1.1.2	Instandhaltung	7
1.1.3	Qualifiziertes Personal.....	7
1.2	Symbole.....	7
1.3	Allgemeine Sicherheitsinformationen	9
2	Anlieferung, innerbetrieblicher Transport, Auspacken.....	10
2.1	Anlieferung.....	10
2.2	Innerbetrieblicher Transport.....	10
2.2.1	Abmessungen und Gewicht.....	10
2.3	Auspacken	10
2.4	Verpackungsmaterial	10
2.5	Lagerbedingungen.....	11
2.5.1	Hinweis zur Lagerung	11
3	Gerätebeschreibung.....	12
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	12
3.1.1	Staubklasse „L“	12
3.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	12
3.2.1	Staubklasse „L“	12
4	Aufbau und Funktion	13
4.1	Hauptmaße	13
4.2	Technische Daten RI 020	13
4.3	Technische Daten.....	13
5	Hauptkomponenten.....	14
5.1	Bestandteile RI 020-W	14
5.2	Funktionsbeschreibung Spänesauger	15
6	Inbetriebnahme.....	16
6.1	Erstinbetriebnahme.....	16
7	Betrieb, Bedienung.....	17
7.1	Betrieb.....	17
7.1.1	Ein-Stufen Schalter	17
7.1.2	Zwei-Stufen Schalter	17
7.2	Absaugvorgang.....	17
7.3	Entleeren des Sammelbehälters	18
7.3.1	Vorbereitungen zur Entleerung des Sammelbehälters.....	18
7.3.2	Handentleerung Typ RI 020.....	18
7.3.3	Entleerung von Flüssigkeiten.....	18
7.4	Füllstandsanzeige am Kontrollschlauch (ENG-003026).....	18
7.5	Handhabungshinweise	19
7.5.1	Absaugeinsatz mit Prallblech.....	19
7.5.2	Absaugeinsatz mit Prallblech und Siebkorb	19
8	Störungssuche und Störungsbeseitigung	20
8.1	Sicherheitshinweise	20
8.2	Erste Maßnahmen zur Störungsbeseitigung	20

9	Wartung/Instandsetzung	21
9.1	Wartungsvorschriften	21
9.2	Tabelle Wartungsintervalle	22
9.3	Reinigung	22
9.4	Ausbau der Absaugturbine	23
9.4.1	Schleifkohlenwechsel	23
9.5	Ausbau Flächenfilter	24
9.6	Stromlaufplan Wechselstrom Antriebseinheiten	25
9.6.1	Schaltplan W1G / W1E / W1E-N / W1E-T, einmotorige Ausführung	25
9.6.2	Schaltplan W2G / W2G-N / W2G-T / W2E, zweimotorige Ausführung	25
9.7	Warnhinweise auf dem Sauggerät	26
9.7.1	Warnschild für Geräte der Klasse "L"	26
9.7.2	Typenschild	26
9.8	Verschleißteilliste	27
10	Außerbetriebsetzung, Lagerung	28
11	Entsorgung	29
12	Ersatzteillisten	30
12.1	Industriesauger Typ RI 020-W	30
12.1.1	Industriesauger Typ RI 020-W	30
12.2	Explosionszeichnung Antriebseinheit W1E-N (3400266-X-Z)	31
12.2.1	Ersatzteilliste Antriebseinheit W1E-N (3400266-X-Z)	32
12.3	Explosionszeichnung Antriebseinheit W2G-N (3400314-Z)	33
12.3.1	Ersatzteilliste Antriebseinheit W2G-N (3400314-Z)	34
12.4	Explosionszeichnung Absauggebläse für (EKO 86/2)	35
12.4.1	Ersatzteilliste Absauggebläse (EKO 86/2)	35
12.5	Explosionszeichnung Absauggebläse (EKO 87/3)	36
12.5.1	Ersatzteilliste Absauggebläse (EKO 87/3)	36
12.6	Explosionszeichnung Zweistufenschalter mit Kabelsatz W2G / W2E / W3G	37
12.6.1	Explosionszeichnung Zweistufenschalter mit Kabelsatz W2G / W2E / W3G	37
12.7	Explosionszeichnung Einstufenschalter mit Kabelsatz W1G / W1E	38
12.7.1	Explosionszeichnung Einstufenschalter mit Kabelsatz W1G / W1E	38
12.8	Sammelbehälter Typ RI 020 (2101047)	39
12.8.1	Sammelbehälter Typ RI 020 (2101047)	39
12.9	Entleerschlauch zu RI 020 (2601054-X-Z)	40
12.9.1	Entleerschlauch zu RI 020 (2601054-X-Z)	40
12.10	Explosionszeichnung Saugschlaucheinheit DN 40, alle Typen	41
12.10.1	Ersatzteilliste Saugschlaucheinheit DN 40, alle Typen	41
12.11	Explosionszeichnung Saugschlaucheinheit DN 50, alle Typen	42
12.11.1	Ersatzteilliste Saugschlaucheinheit DN 50, alle Typen	42
12.12	Schwimmereinsatz für SB ø420 (2701001-Z)	43
12.12.1	Schwimmereinsatz für SB ø420 (2701001-Z)	43
12.13	Prallblech, Schwimmereinsatz, Siebkorb für SB ø420	44
12.13.1	Prallblech, Schwimmereinsatz, Siebkorb für SB ø420	44
12.14	Kombinationsmöglichkeiten diverser Einsätze bei Spänesauger ø420	44
12.15	Zubehörliste	45
13	EG-Konformitätserklärung	46

Angaben zur Sicherheit

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!



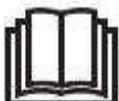
WARNUNG

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.



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

2 Anlieferung, innerbetrieblicher Transport, Auspacken

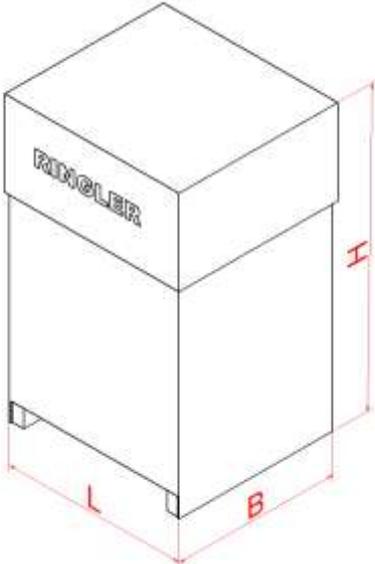
2.1 Anlieferung

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)	910
	B (mm)	830
	H (mm)	1400
	Gewicht mit Verpackung (kg)	65

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!

Anlieferung, innerbetrieblicher Transport, Auspacken

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%

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!

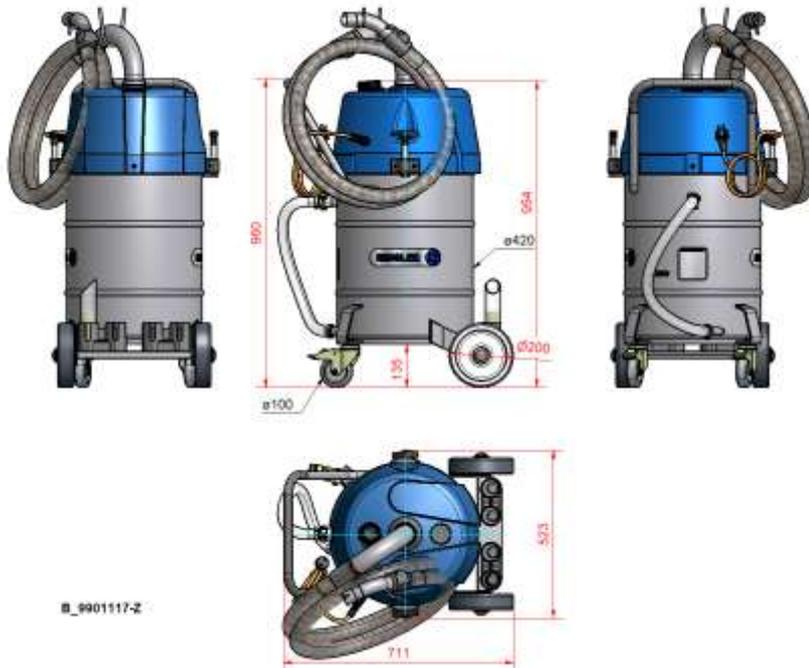
- Das Gerät ist **nicht geeignet** für die **Staubklasse „M“ und „H“**.
- Das Gerät ist **nicht geeignet** für **krebserregende Gefahrstoffe** gemäß **GefStoffV §10, TRGS 905 bzw. TRGS 906**.
- Das Gerät ist **nicht geeignet** für **Asbest** gemäß **TRGS 519**.

Aufbau und Funktion

4 Aufbau und Funktion

4.1 Hauptmaße

Ringler Industriesauger und fahrbare Entstauber werden in betriebsbereitem Zustand ausgeliefert.



4.2 Technische Daten RI 020

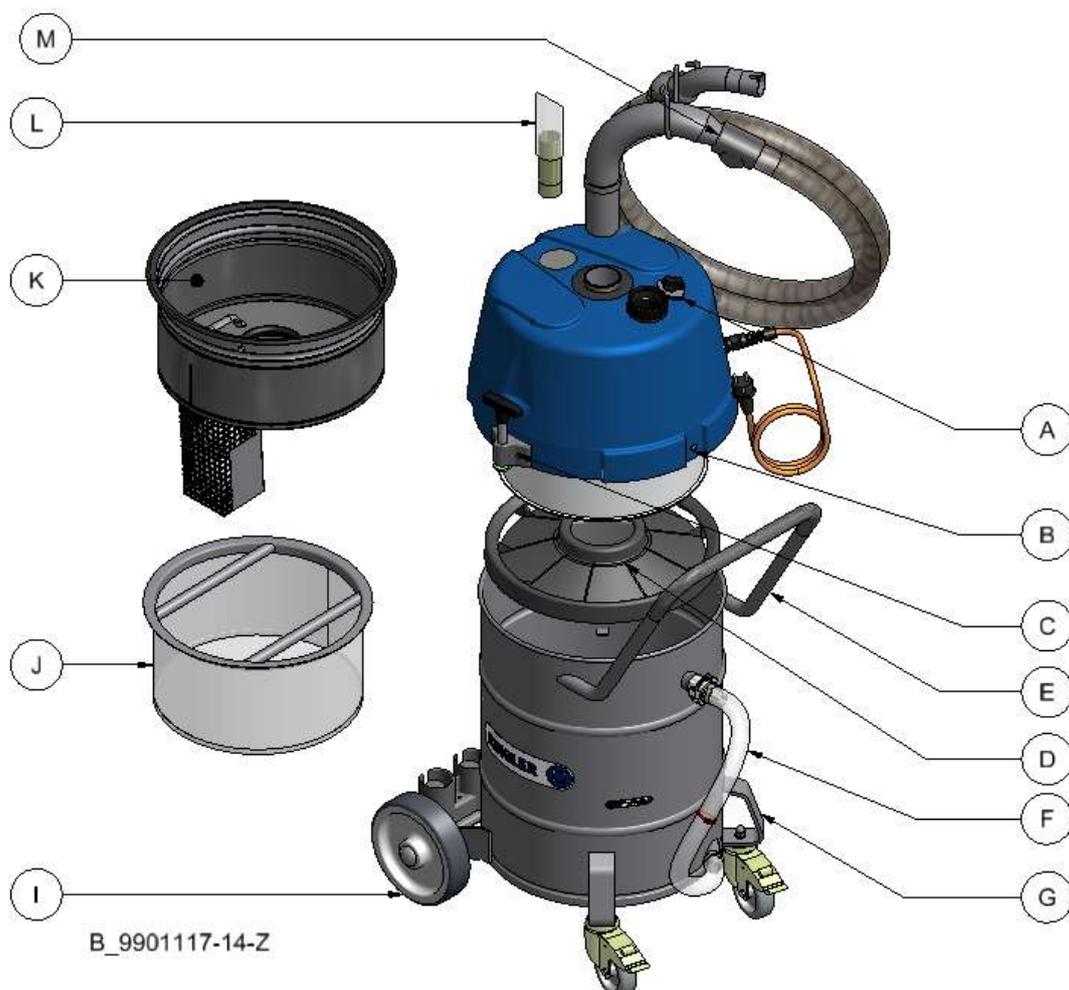
Motor	W1E-N	W2G-N
Gewicht	37kg	40kg
Schalldruckpegel LpA Gemäß EN 60335-2-69	70dB(A)	74dB(A)
Unsicherheit KpA	2dB(A)	2dB(A)
Schutzklasse	I	
Umgebungstemperatur	-15°C bis +40°C	
Ansaugtemperatur Medium	max. +40°C	
Aufstellhöhe	max. 1000m über NN	

4.3 Technische Daten

	W1E-N	W2G-N
Leistung	1,3kW	2,0kW
Frequenz	50Hz	50Hz
Absicherung	16A	16A
Spannung/ Stromaufnahme	220-240V / 5,9A	220-240V / 9,0A
Druck	23kPa/230mbar	22kPa/220mbar
Luftfördermenge	215m³/h	360m³/h
Schutzart	IPX 4	IPX 4

5 Hauptkomponenten

5.1 Bestandteile RI 020-W



A	EIN / AUS Schalter
B	Antriebseinheit
C	Klemmgriff drehbar
D	Prallblech
E	Schiebehandgriff
F	Füllstandskontroll-und Entleerschlauch
G	Sammelbehälter
H	-
I	Rollen am Sammelbehälter
J	Siebkorb
K	mechanischer Schwimmereinsatz, Sonderzubehör
L	Düse
M	Saugschlauch

Hauptkomponenten

5.2 Funktionsbeschreibung 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 oder Siebkorb. Das Prallblech verhindert eine Beschädigung des Flächenfilters an der Antriebseinheit. 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.

6 Inbetriebnahme



Benutzung nur mit Sicherheitsschuhen (n. EN ISO 20345)

6.1 Erstinbetriebnahme



VORSICHT

- Dieser Ringler Industriesauger darf nur mit Sicherheitsschuhen bedient werden
- 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!
- Der Betreiber hat die Verantwortung für die Installation von Schutzeinrichtungen zu sorgen, die im Fehlerfall einen Kurzschluss erkennen und alle Anschlussphasen trennen.
- Die Betriebsbedingungen stimmen mit den Schildangaben und ggf. mit der mitgelieferten Dokumentation überein.
- Die Inbetriebnahme ohne Filter oder einem beschädigten Filter ist nicht zulässig.

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.
- Kontrollieren, ob Prallblech und eventuell Siebkorb richtig eingelegt sind.
- 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.

Betrieb, Bedienung

7 Betrieb, Bedienung

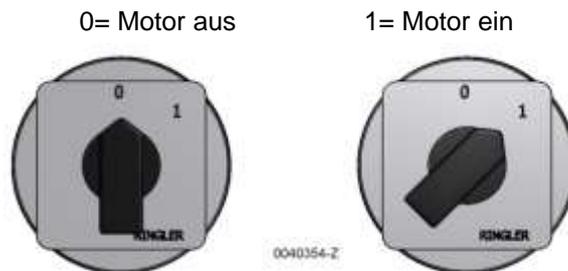
7.1 Betrieb



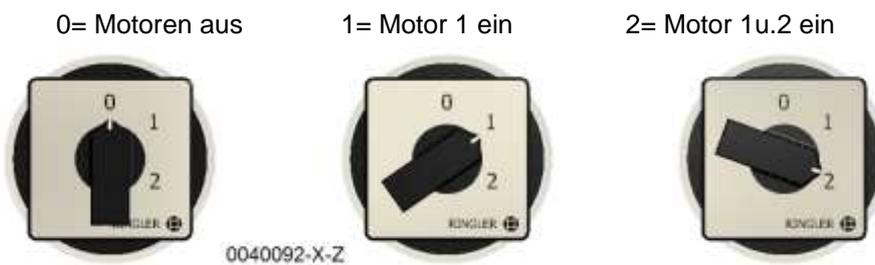
VORSICHT

- Gerät nur mit aktivierten Feststellbremsen betreiben.
- Gerät nur mit Schrittgeschwindigkeit bewegen. Dabei vorsichtig agieren. Bei abschüssigen Wegen ggf. eine zweite Person zur Hilfe herbeiholen.

7.1.1 Ein-Stufen Schalter



7.1.2 Zwei-Stufen Schalter

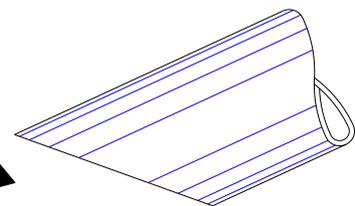
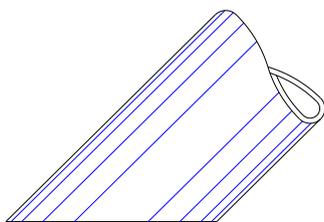


- Zweimotorige Ausführungen dürfen nur betrieben werden, wenn beide Saugturbinen eingeschaltet sind.

7.2 Absaugvorgang

HINWEIS

- Beim Saugen von Flüssigkeiten nur halb eintauchen, um genügend Luft mitzuführen
- Beim Saugen von Stäuben 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

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 des Sammelbehälters

- Schwenkrollen feststellen
- Saugschlauch entfernen
- Antriebseinheit abnehmen
- Prallblech aus Sammelbehälter entnehmen
- Siebkorb aus Sammelbehälter entnehmen und entleeren

7.3.2 Handentleerung Typ RI 020

- Beim Typ RI 020 erfolgt die Entleerung in der Regel über den Siebkorb.
- Soll der ganze Behälter gekippt werden, diesen am Handgriff und am Rollenhalter halten und auskippen.

7.3.3 Entleerung von Flüssigkeiten

- Siebkorb von Hand entnehmen.
- Flüssigkeiten über Füllstandskontroll- und Entleerschlauch ablassen!



7.4 Füllstandsanzeige am Kontrollschlauch (ENG-003026)

Etikett: Flüssigkeits-Füllstand maximal

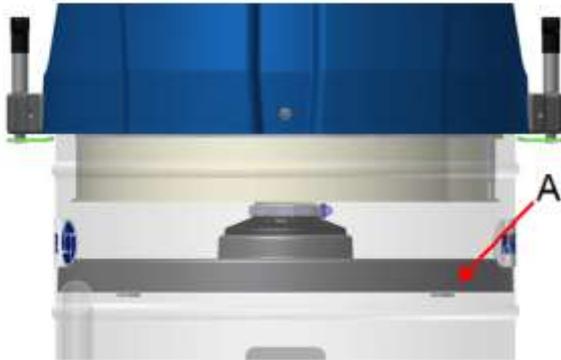


Betrieb, Bedienung

7.5 Handhabungshinweise

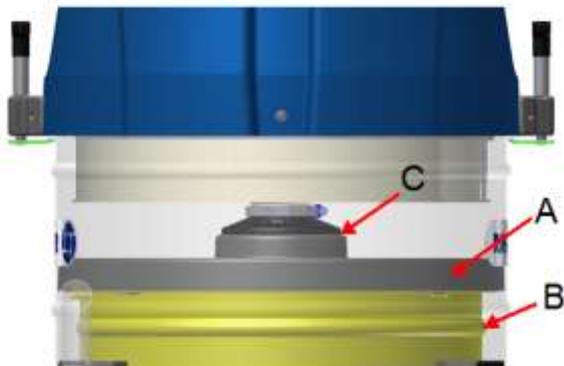
7.5.1 Absaugensatz mit Prallblech

- für Materialien wie feuchte Späne, Flüssigkeiten, Schlamm, Granulat sowie kleine Mengen Staub.
- Lage des Prallblechs (A)



7.5.2 Absaugensatz mit Prallblech und Siebkorb

- für Materialien wie kleine Mengen feuchte Späne und Flüssigkeiten
- A = Prallblech
- B = Siebkorb
- C = Lage kleines Prallblech zu Prallblech
- Das kleine Prallblech muss anliegen! Eventuell auf dem Rohr neu positionieren.



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 • 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 • 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

Wartung/Instandsetzung

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.



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"> • Prallblech richtig eingelegt? • Saugschlauch undicht? (siehe Verschleißteilliste) • Sammelbehälter voll? • Flächenfilter verschmutzt? (siehe Verschleißteilliste) • Dichtung zwischen Antriebseinheit und Sammelbehälter (siehe Verschleißteilliste) 	<ul style="list-style-type: none"> • richtig einlegen • 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.

Wartung/Instandsetzung

9.4 Ausbau der Absaugturbine

9.4.1 Schleifkohlenwechsel

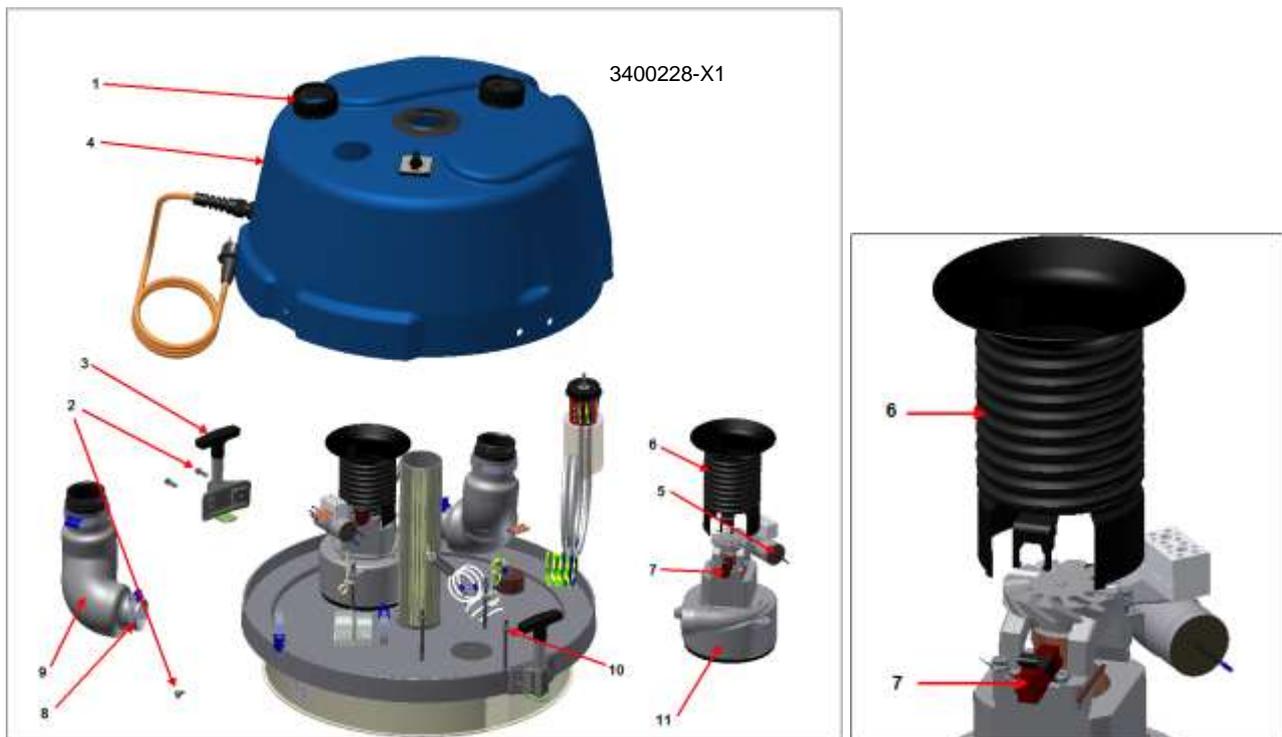


WARNUNG

- 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)

Turbinenabbau:

- 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.

9.5 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

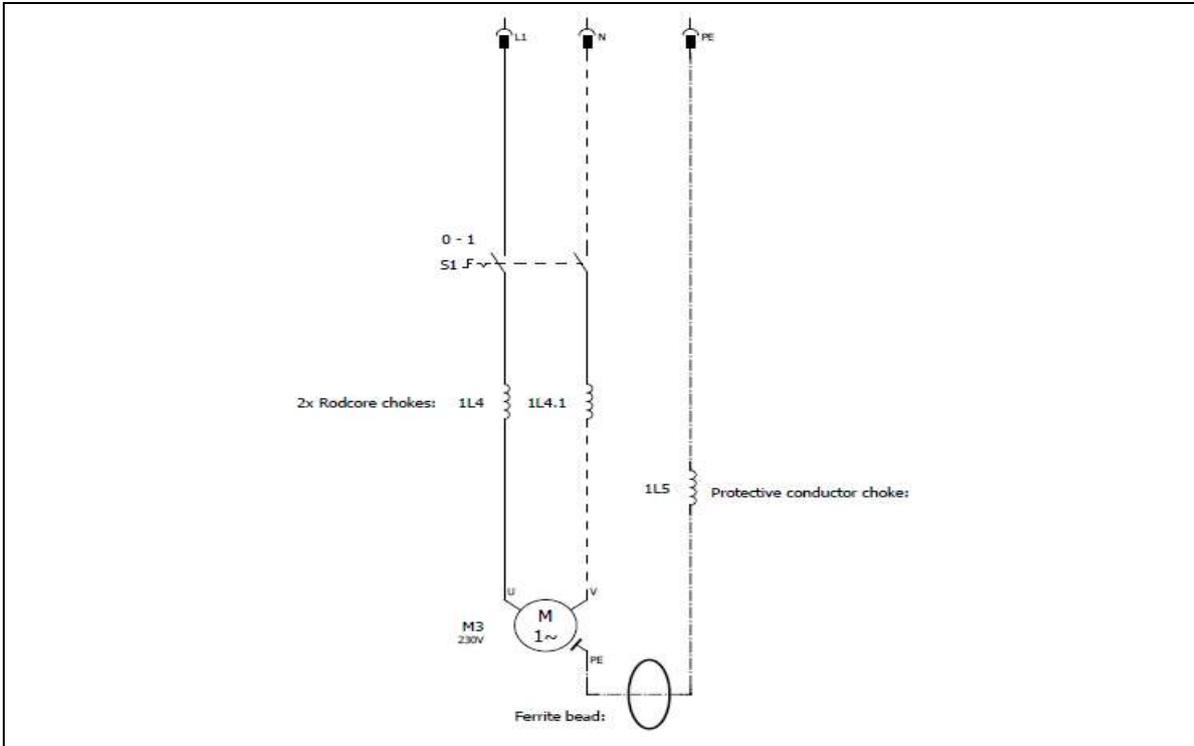


- Drehgriffe an Antriebseinheit um 180° drehen und Antriebseinheit abnehmen
- Antriebseinheit auf geeigneter Unterlage in dargestellter Position ablegen,
- Spannband (1) lösen und zusammen mit kleinem Prallblech (2) entfernen.
- Spannband (3) abnehmen, bei der Montage auf richtigen Sitz achten, siehe 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.

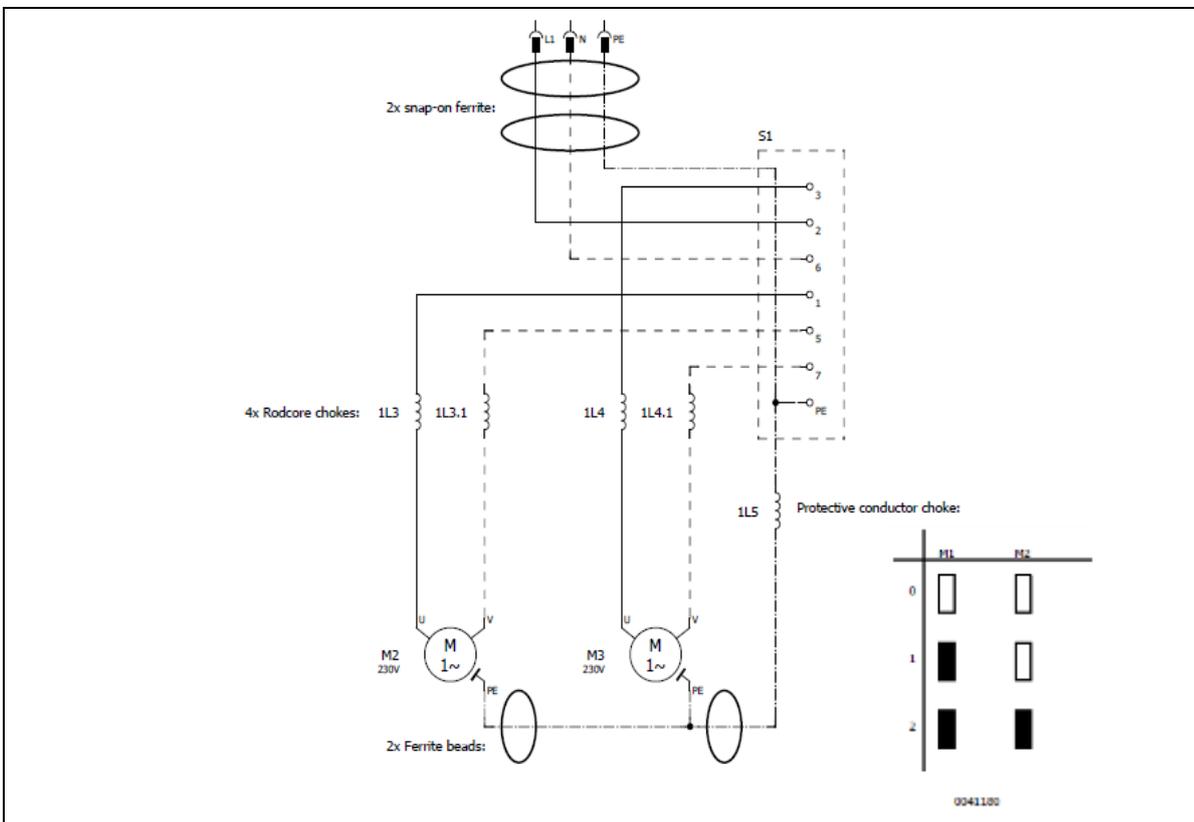
Wartung/Instandsetzung

9.6 Stromlaufplan Wechselstrom Antriebseinheiten

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



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



9.7 Warnhinweise auf dem Sauggerät

9.7.1 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

9.7.2 Typenschild



0431006

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

bedeutet:
laufende Nummer: 000004

Wartung/Instandsetzung

9.8 Verschleißteilliste

Bild	Bezeichnung	Bestellnummer
	Saugschlaucheinheit	siehe Ersatzteilliste Kapitel 12
	Flächenfilter Kategorie "L"	0350300
	Dichtung 30x6 (RI 020, RI 030, RI 031)	0450018-01
	Schleifkohle für Wechselstromantriebe	0040012
	Schalldämpfer- Ausblauschlauch	2600102
	Füllstands- und Entleerschlauch	0600315*

* 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 020-W

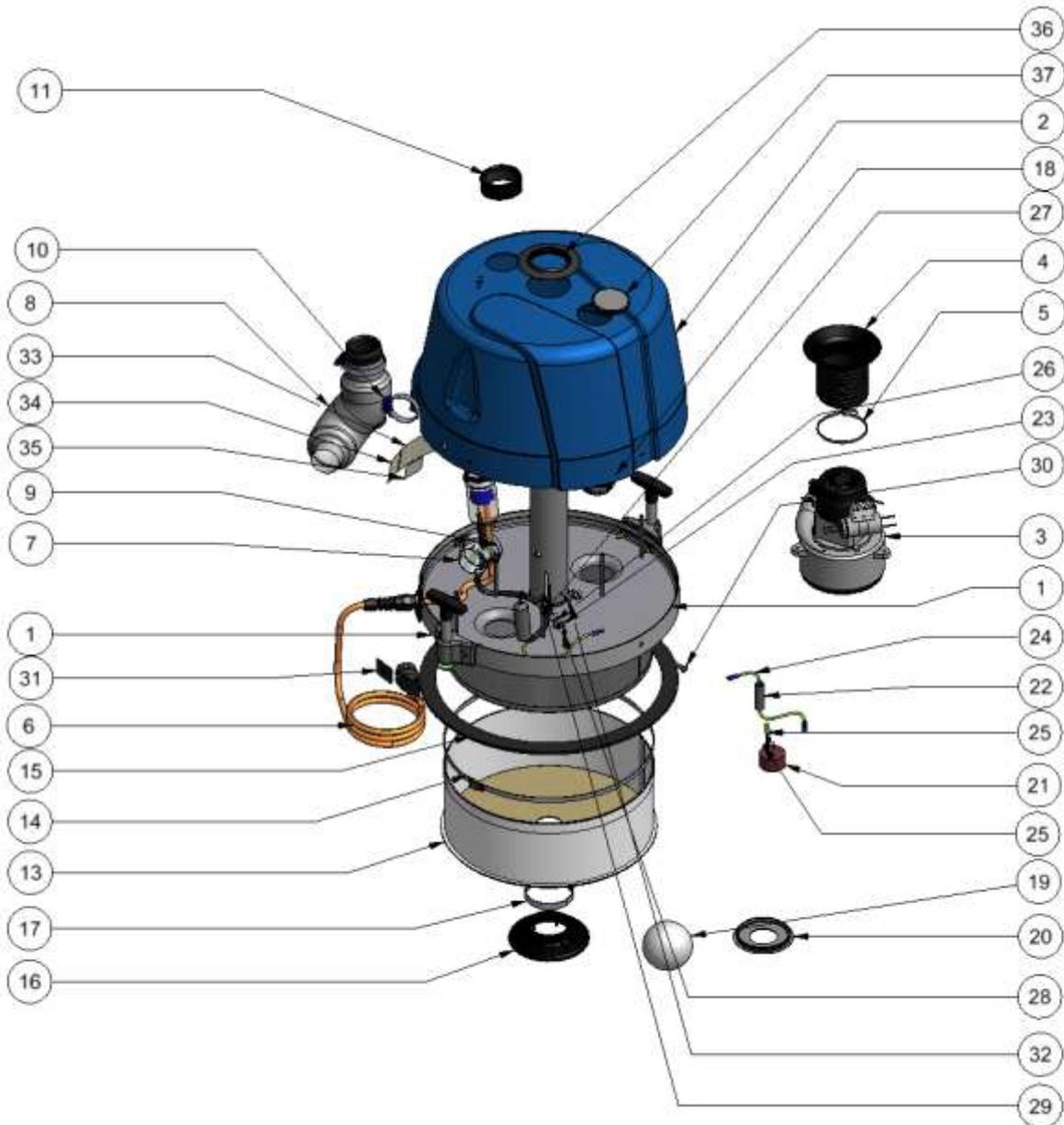


12.1.1 Industriesauger Typ RI 020-W

Pos.	Menge	Einheit	BAUTEILNUMMER	Version	BEZEICHNUNG
1	1	Stück	2101047		Sammelbehälter St für RI 020 kpl., ø420 x 535 mm
2	1	Stück	3400266 3400314	F C	Wechselstrom- Antriebseinheit W1E-N Wechselstrom- Antriebseinheit W2G-N
3	1	Stück	0700183	A	Siebkorb 20 Liter, Edelstahl für RI 030, gebeizt
4	1	Stück	0701024		Prallblech Kunststoff für Behälter-ø420mm
5	1	Stück	2600486		Saugschlaucheinheit DN 40, Typ "D" 3 m
6	1	Stück	1610115	C	Elastische Düse DN 40

Ersatzteillisten

12.2 Explosionszeichnung Antriebseinheit W1E-N (3400266-X-Z)

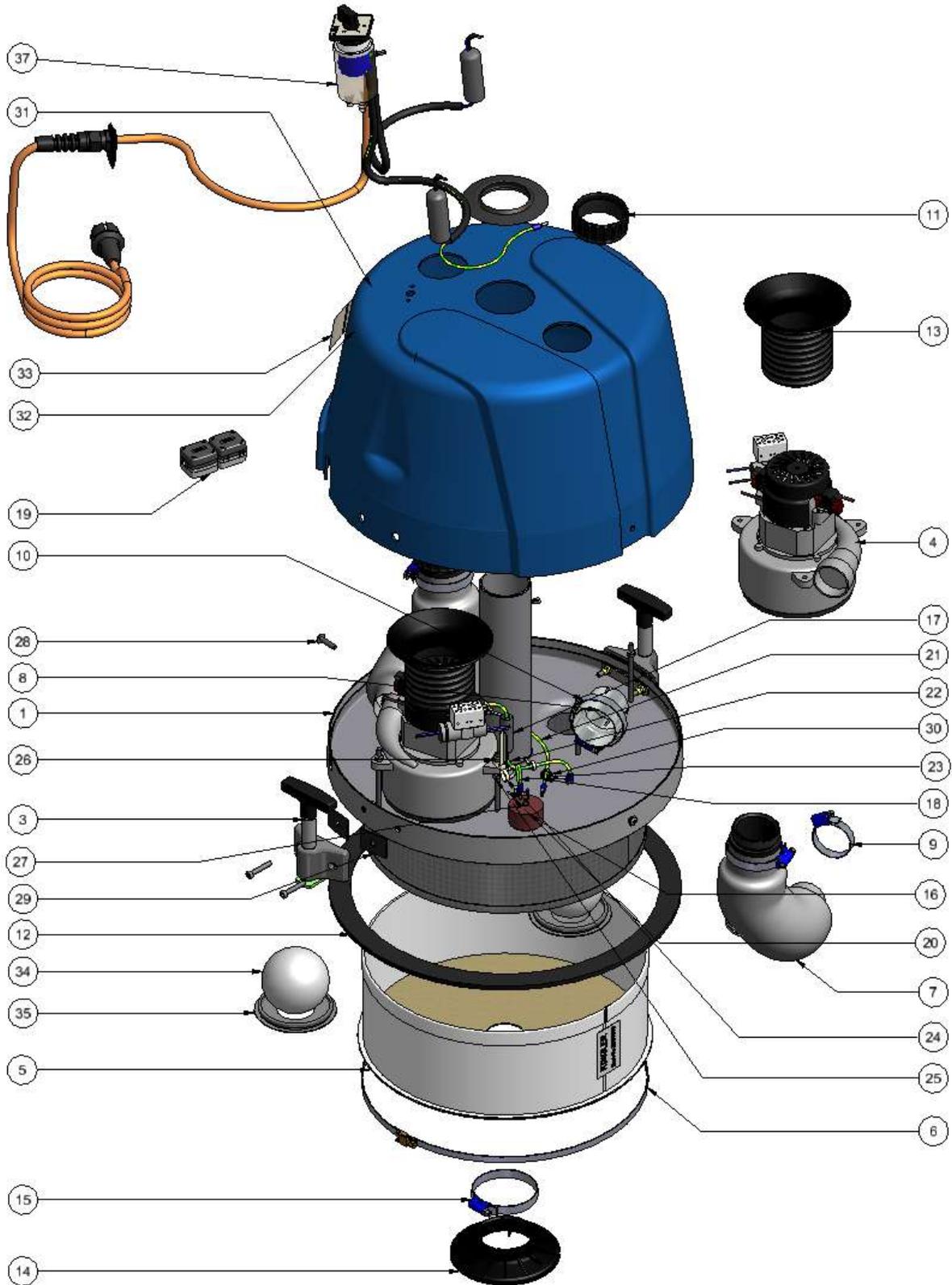


12.2.1 Ersatzteilliste Antriebseinheit W1E-N (3400266-X-Z)

Pos.	Menge	Einheit	BAUTEILNUMMER	Version	BEZEICHNUNG
1	1	Stück	1420048	D	Gebläseboden W1E-N / W2G-N für RI 030 mit Schwimmerkugel
2	1	Stück	0441194		Haube für Antriebsteil RI 030 W2G/W1E SB d=420 mm,Rohteil+Innenhaut
3	1	Stück	2400239	B	Gebläse EKO 87-3SR-L2 komplett
4	1	Stück	1600558		Kühlluftansaugung für EKO 86/87 W1E-N, W1E-T, W2G-N, W2G-T
5	1	Stück	0040156		Kabelbinder 4,6 x 300 mm, Farbe natur
6	1	Stück	2041064		Kabelsatz mit Ein-Stufenschalter Verbindungskabel und Anschlusskabel
7	1	Stück	0490087	B	Rohrstutzen ø50/59 EKO 86/87
8	1	Stück	2600102		Schalldämpfer-Ausblassschlauch ø 60 x 470 mm, grau
9	1	Stück	0050001		Schlauchschele ABA ø50-70mm
10	1	Stück	0050029		Schlauchschele ABA ø32-50 mm
11	1	Stück	0120101	B	Überwurfmutter 2", PP, schwarz
12	2	Stück	2240115	A	Klemmverschluß Antriebsteil RI
13	1	Stück	0350300	A	Flächenfilter Kat. "L" für RI 030 (Polyester-Nadelfilz)
14	1	Stück	0050050		Spannband mit Schloß ø60 - 370 mm
15	1	Stück	0450018-01		Dichtung 30 x 6, Ring mit Innen ø386, für U-Ring (Zarge)
16	1	Stück	0700206		Kleines Prallblech, ø137 mm, Kunststoff leitfähig
17	1	Stück	0050006		Schlauchschele ABA ø60-80 mm
18	1	Stück	0090087		Lamellenstopfen für Rohr ø65x3
19	1	Stück	0090031	A	Schwimmerkugel ø85 mm
20	2	Stück	0090142		Abdeckung ø 103 / ø 93 mit Bohrung ø48
21	1	Stück	0041138		Schutzleiterdrossel 4.7mH/20A
22	1	Stück	0041139		Ferrithülse 15,9x7,9x50,8
23	2	Stück	0040154		Flachstecker 6,3 x 0,8
24	1	Stück	2041055		Erdungskabel 2,5 ² , grünelb, 250mm komplett
25	1	Stück	1041010		Erdungskabel 2,5 ² , grün gelb, 100mm lang komplett
26	2	Stück	0040157		Kabelbinder 198 x 4,7 zum anschrauben, mit Öse ø6,7 mm
27	1	Stück	0010420		Skt.-Mutter DIN 934 M6, verzinkt
28	2	Stück	0010400		Sicherungsmutter M4, DIN985 verzinkt, mit Polyamideinlage
29	3	Stück	0010401	A	Sicherungsmutter M6, DIN985 verzinkt, mit Polyamideinlage
30	2	Stück	0010185		Linienflachkopfschraube M6x25 mit angepreßter Scheibe
31	4	Stück	0450015		Gummiplatte 40 x 30 x 2 mm, schwarz, eins. selbstklebend
32	5	Stück	0040064		Kabelbinder 3,7 x 140 mm, Farbe natur
33	1	Stück	0431006		Typenschild, silber, Maße: 88x53 mm (leeres Formular)
34	1	Stück	0430174		Aufkleber "Nächste Prüfung" CE-Zeichen Maße 36x53
35	1	Stück	0430164		Aufkleber "Service Hot Line" Maße 40x30
36	1	Stück	0450014	C	Dichtungsrosette für Antriebsteil, ölbeständig
37	1	Stück	0090110		Abdeckung für Bohrung ø60,5 (GPN 910/3044)

Ersatzteillisten

12.3 Explosionszeichnung Antriebseinheit W2G-N (3400314-Z)

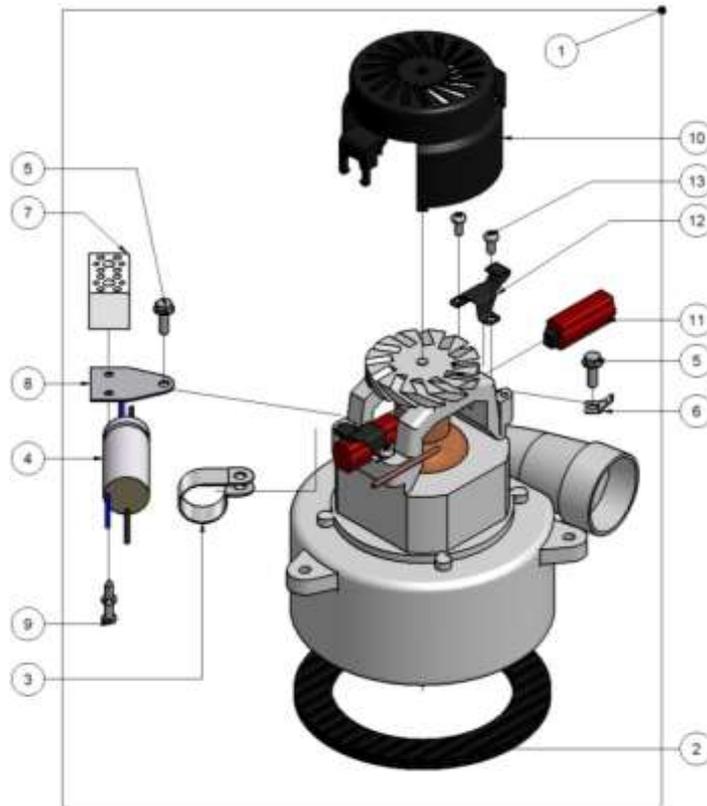


12.3.1 Ersatzteilliste Antriebseinheit W2G-N (3400314-Z)

Pos.	Menge	Einheit	BAUTEILNUMMER	Version	BEZEICHNUNG
1	1	Stück	1420048	D	Gebläseboden W1E-N / W2G-N für RI 030 mit Schwimmerkugel
2	1	Stück	0441194		Haube für Antriebsteil RI 030 W2G/W1E SB d=420 mm, Rohteil+Innenhaut
3	2	Stück	2240115	A	Klemmverschluß Antriebsteil RI
4	2	Stück	2400229	A	Gebläse EKO 86-2SR-L5 komplett
5	1	Stück	0350300	A	Flächenfilter Kat. "L" für RI 030 (Polyester-Nadelfilz)
6	1	Stück	0050050		Spannband mit Schloß ø60 - 370 mm
7	2	Stück	2600102		Schalldämpfer-Auslassschlauch ø 60 x 470 mm, grau
8	2	Stück	0490087	B	Rohrstutzen ø50/59 EKO 86/87
9	2	Stück	0050029		Schlauchschelle ABA ø32-50 mm
10	1	Stück	0050001		Schlauchschelle ABA ø50-70mm
11	2	Stück	0120101	B	Überwurfmutter 2", PP, schwarz
12	1	Stück	0450018-01		Dichtung 30 x 6, Ring mit Innen ø386, für U-Ring (Zarge)
13	2	Stück	1600558		Kühlluftansaugung für EKO 86/87 W1E-N, W1E-T, W2G-N, W2G-T
14	1	Stück	0700206		Kleines Prallblech, ø137 mm, Kunststoff leitfähig
15	1	Stück	0050006		Schlauchschelle ABA ø60-80 mm
16	1	Stück	0041138		Schutzleiterdrossel 4.7mH/20A
17	2	Stück	0041139		Ferrithülse 15,9x7,9x50,8
18	1	Stück	0430103	A	Etikett Schutzleiter ø12,5 mm (Erdung)
19	2	Stück	0041174		Klapp-Ferrit
20	2	Stück	0040154		Flachstecker 6,3 x 0,8
21	1	Stück	1040582		Erdungskabel 2,5 ² , grünelb, 450mm komplett
22	1	Stück	2041055		Erdungskabel 2,5 ² , grünelb, 250mm komplett
23	1	Stück	1041010		Erdungskabel 2,5 ² , grün gelb, 100mm lang komplett
24	4	Stück	0040157		Kabelbinder 198 x 4,7 zum anschrauben, mit Öse ø6,7 mm
25	2	Stück	0010420		Skt.-Mutter DIN 934 M6, verzinkt
26	6	Stück	0010401	A	Sicherungsmutter M6, DIN985 verzinkt, mit Polyamideinlage
27	2	Stück	0010400		Sicherungsmutter M4, DIN985 verzinkt, mit Polyamideinlage
28	2	Stück	0010185		Linienflachkopfschraube M6x25 mit angepreßter Scheibe
29	4	Stück	0450015		Gummiplatte 40 x 30 x 2 mm, schwarz, eins. selbstklebend
30	5	Stück	0040064		Kabelbinder 3,7 x 140 mm, Farbe natur
31	1	Stück	0431006		Typenschild, silber, Maße: 88x53 mm (leeres Formular)
32	1	Stück	0430164		Aufkleber "Service Hot Line" Maße 40x30,
33	1	Stück	0430174		Aufkleber "Nächste Prüfung" CE-Zeichen Maße 36x53
34	2	Stück	0090031	A	Schwimmerkugel ø85 mm
35	2	Stück	0090142		Abdeckung ø 103 / ø 93 mit Bohrung ø48
36	1	Stück	0450014	C	Dichtungsrosette für Antriebsteil, ölbeständig
37	1	Stück	2041065		Kabelsatz mit Zwei-Stufenschalter Verbindungskabel und Anschlusskabel

Ersatzteillisten

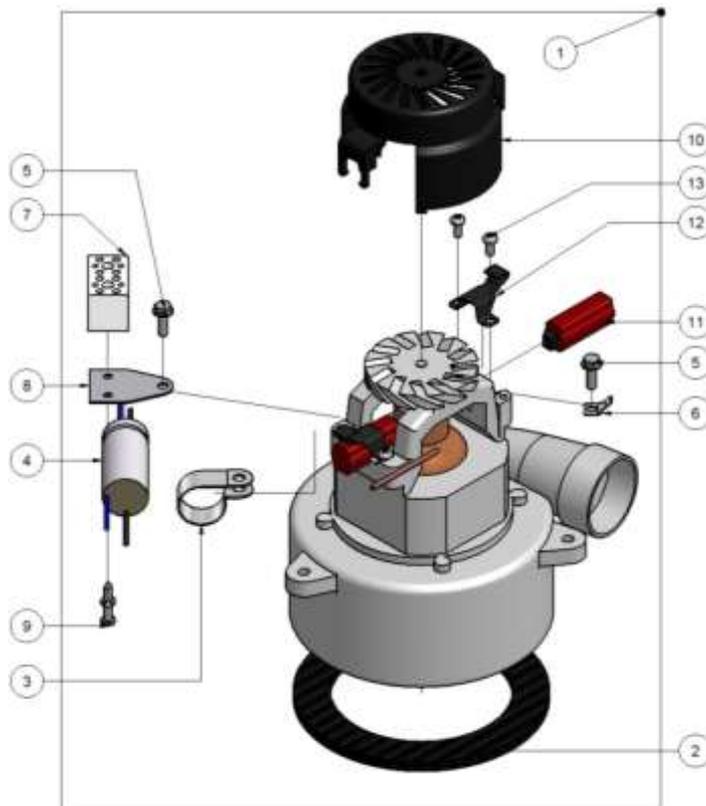
12.4 Explosionszeichnung Absauggebläse für (EKO 86/2)



12.4.1 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		Halteflasche für Schleifkohle
13	4	Stück	0010003		Flachkopfschraube ISO-7045 M4x10

12.5 Explosionszeichnung Absauggebläse (EKO 87/3)

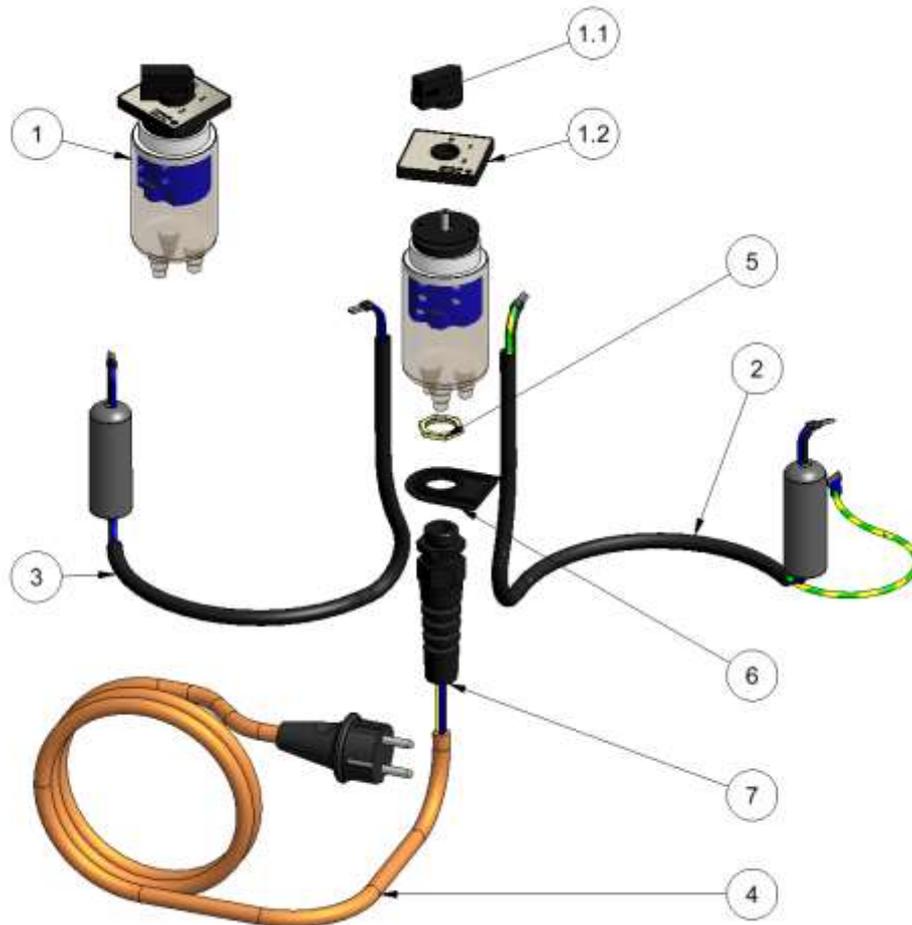


12.5.1 Ersatzteilliste Absauggebläse (EKO 87/3)

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		Haltetasche für Schleifkohle
13	4	Stück	0010003		Flachkopfschraube ISO-7045 M4x10

Ersatzteillisten

12.6 Explosionszeichnung Zweistufenschalter mit Kabelsatz W2G / W2E / W3G



12.6.1 Explosionszeichnung Zweistufenschalter mit Kabelsatz W2G / W2E / W3G

Pos.	Menge	Einheit	BAUTEILNUMMER	Version	BEZEICHNUNG
1	1	Stück	0041180		Zweistufenschalter mit Staubschutzhaube
1.1	1	Stück	0041186		Knebelgriff, schwarz, zu Stufenschalter 0041180 / 0041195
1.2	1	Stück	0041187		Frontschild mit Rahmen zu Zweistufenschalter 0041180
2	1	Stück	2041051		Kabelstrang mit Schutzleiter für Motor EKO 86/87 ab 2014
3	1 2	Stück	2041052		Kabelstrang ohne Schutzleiter für Motor EKO 86/87 ab 2014 (W2G/W2E) Kabelstrang ohne Schutzleiter für Motor EKO 86/87 ab 2014 (W3G)
4	1	Stück	0040275	C	Anschlußkabel mit Stecker 3 x 1,5 ² , 7 m lang, orange
5	1	Stück	0040425		Gegenmutter SM-M20 x 1,5 Messing
6	1	Stück	0041224		Kabeltülle U-Form
7	1	Stück	0040414		Kabelverschraubung mit Biegeschutzspirale, BS-M20 x 1,5 schwarz

12.7 Explosionszeichnung Einstufenschalter mit Kabelsatz W1G / W1E

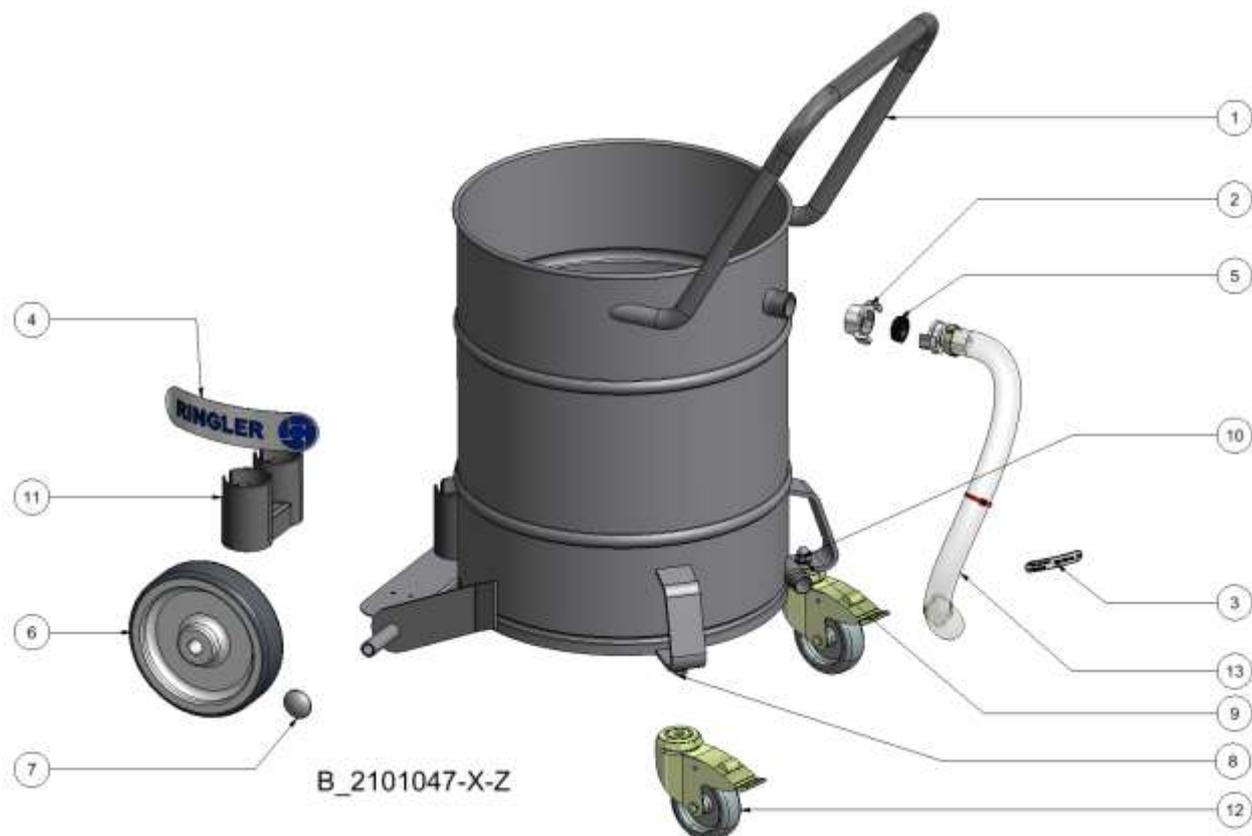


12.7.1 Explosionszeichnung Einstufenschalter mit Kabelsatz W1G / W1E

Pos.	Menge	Einheit	BAUTEILNUMMER	Version	BEZEICHNUNG
1	1	Stück	0041195		Einstufenschalter mit Staubschutzhaube
1.1	1	Stück	0041186		Knebelgriff, schwarz, zu Stufenschalter 0041180 / 0041195
1.2	1	Stück	0041196		Frontschild mit Rahmen zu Einstufenschalter 0041195
2	1	Stück	2041051		Kabelstrang mit Schutzleiter für Motor EKO 86/87 ab 2014
3	1	Stück	0040425		Gegenmutter SM-M20 x 1,5 Messing
4	1	Stück	0041224		Kabeltülle U-Form
5	1	Stück	0040414		Kabelverschraubung mit Biegeschutzspirale, BS-M20 x 1,5 schwarz
6	1	Stück	0040275	C	Anschlußkabel mit Stecker 3 x 1,5 ² , 7 m lang, orange

Ersatzteillisten

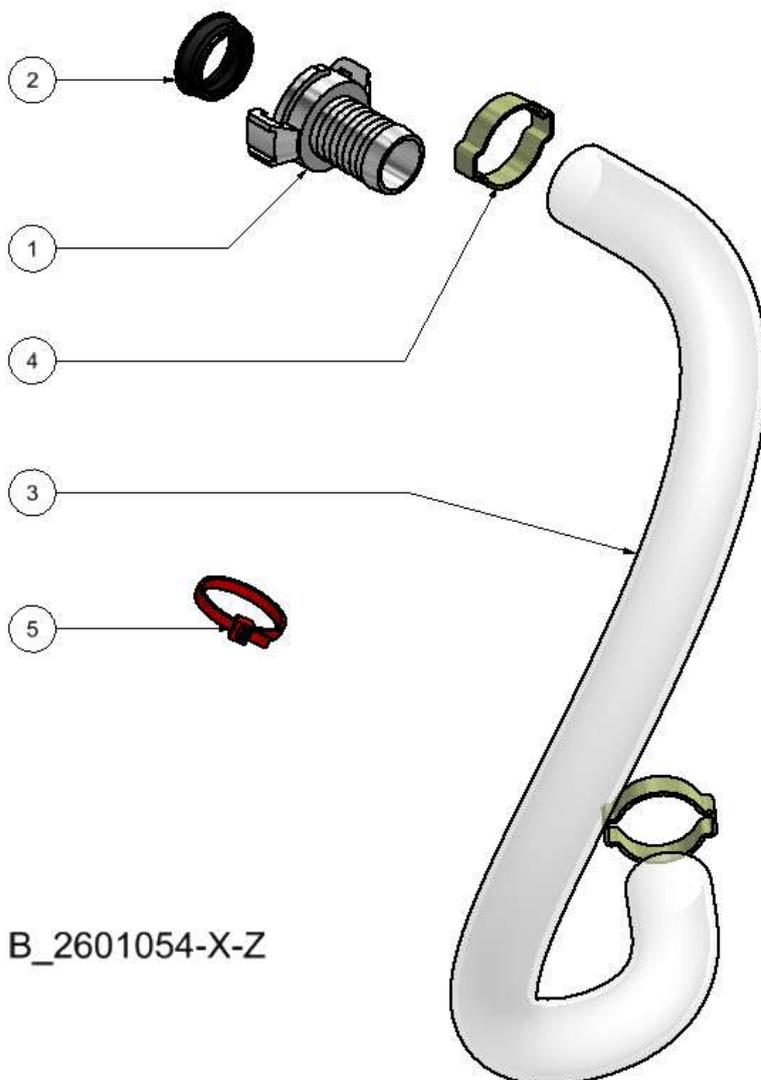
12.8 Sammelbehälter Typ RI 020 (2101047)



12.8.1 Sammelbehälter Typ RI 020 (2101047)

Pos.	Menge	Einheit	BAUTEILNUMMER	Version	BEZEICHNUNG
1	1	Stück	1101068		Sammelbehälter Typ RI 020 lackiert
2	1	Stück	0120104		Gewindestück 1" verchromt
3	1	Stück	0430101		Etikett Flüssigkeits-Füllstand Maximal
4	2	Stück	0430104		Aufkleber Firmenlogo "Ringler"
5	1	Stück	0450123		Dichtung für Schnellkupplung R1"
6	2	Stück	0221000		Rad PJO ø 200x50-ø20 NL58
7	2	Stück	0090122		Federscheibe mit Kappe für Welle ø20
8	2	Stück	0010134		Sechskantschraube M10x25 DIN 933-8.8, verzinkt
9	4	Stück	0010704	A	U-Scheibe ø10,5 DIN125 B, verzinkt
10	2	Stück	0010430		Hutmutter M10 DIN 1587, verzinkt
11	2	Stück	0211033		Düsenhalter DN 40/50
12	2	Stück	2220094		Lenkrolle ø100, mit Feststeller, ölfest, grau
13	1	Stück	2601054		Füllstands- und Entleerschlauch kompl. RI 020

12.9 Entleerschlauch zu RI 020 (2601054-X-Z)



B_2601054-X-Z

12.9.1 Entleerschlauch zu RI 020 (2601054-X-Z)

Pos.	Menge	Einheit	BAUTEILNUMMER	Version	BEZEICHNUNG
1	1	Stück	0120103	A	Gewindestück 1" verchromt
2	1	Stück	0450123	A	Dichtung für Schnellkupplung R1"
3	1	Stück	0600315-06		Entleerschlauch ø 25 x 4 x 600mm zu RI 020
		Meter	0600315		Entleerschlauch ø 25 x 4, Meterware
4	2	Stück	0051010		2-Ohr Klemme für ø32-37mm
	altern.	Stück	0050004		Schlauchschele ABA ø20-32
5	1	Stück	0041060		Kabelbinder rot, 4,8x145mm

Ersatzteillisten

12.10 Explosionszeichnung Saugschlaucheinheit DN 40, alle Typen



12.10.1 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.



12.11 Explosionszeichnung Saugschlaucheinheit DN 50, alle Typen



12.11.1 Ersatzteilliste Saugschlaucheinheit DN 50, alle Typen

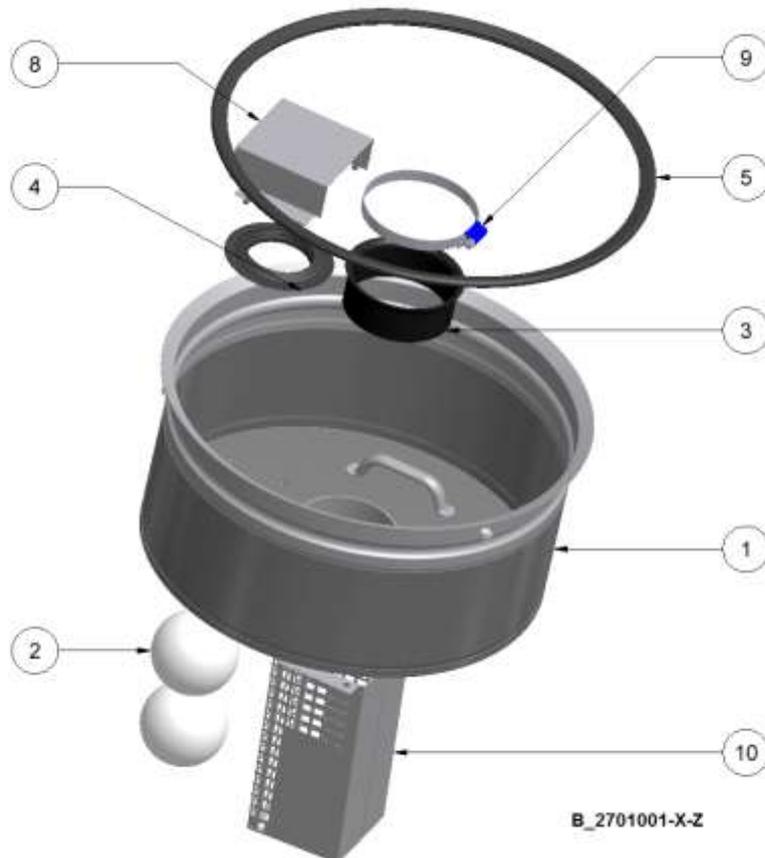
Pos.	Menge	Einheit	BAUTEILNUMMER	Version	BEZEICHNUNG
1	1	Stück	0490098	G	Einsteckbogen 115° DN50 schwarz
2	1	Stück	1600118		Schlauch DN50 Typ "A", 3m lang
			1600119		Schlauch DN50 Typ "A", 5m lang
			1600109		Schlauch DN50 Typ "C", 3m lang
			1600110		Schlauch DN50 Typ "C", 5m lang
			1600112		Schlauch 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

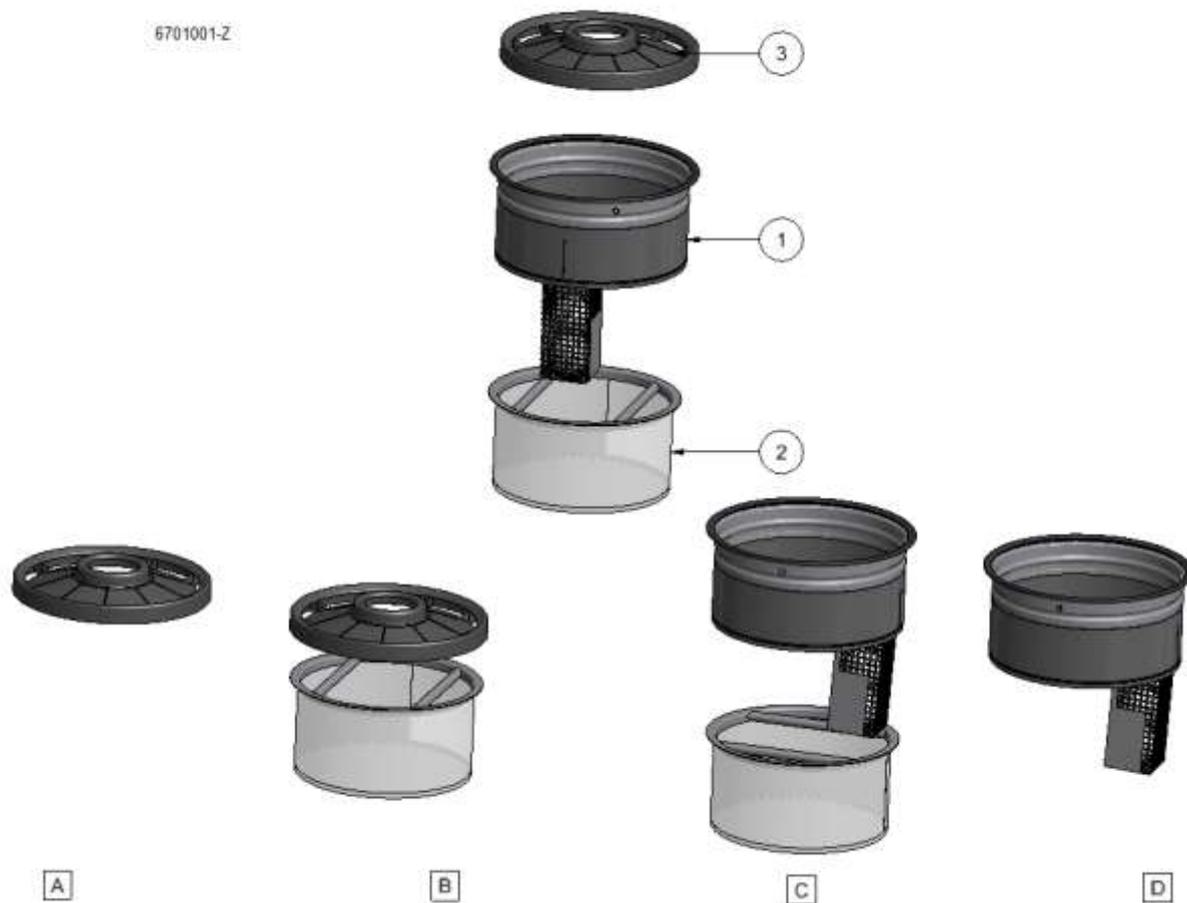
12.12 Schwimmereinsatz für SB ø420 (2701001-Z)



12.12.1 Schwimmereinsatz für SB ø420 (2701001-Z)

Pos.	Menge	Einheit	BAUTEILNUMMER	Version	BEZEICHNUNG
1	1	Stück	1701005		Schwimmereinsatz kpl. aus V2A, für RI 030
2	2	Stück	0090031	A	Schwimmerkugel ø85 mm
3	1	Stück	0450058-01	A	Profildichtung mit Dichtlippe 13mm für mech. Überfüllsicherung
4	1	Stück	0450014	C	Dichtungsrosette für Antriebsteil, ölbeständig
5	1	Stück	0450126-06		U-Profil-Dichtung, ölfest, für Schwimmereinsatz 2701001
8	1	Stück	0700180	B	Prallblech V2A zu 2700178 und 2701001
9	1	Stück	0050008		Schlauchschnelle ABA ø90-110 mm
10	1	Stück	1701006		Schwimmerkäfig für 2701001

12.13 Prallblech, Schwimmereinsatz, Siebkorb für SB ø420



12.13.1 Prallblech, Schwimmereinsatz, Siebkorb für SB ø420

Pos.	Menge	Einheit	BAUTEILNUMMER	Version	BEZEICHNUNG
1	1	Stück	2701001		Schwimmereinsatz für SB ø420
2	1	Stück	0700183		Siebkorb 20 Liter, für SB ø420
3	1	Stück	0701024		Prallblech für SB ø420

12.14 Kombinationsmöglichkeiten diverser Einsätze bei Spänesauger ø420

- A: Prallblech
- B: Prallblech und Siebkorb
- C: Schwimmereinsatz und Siebkorb
- D: Schwimmereinsatz

Bei Verwendung eines Schwimmereinsatzes kann das Prallblech nicht eingesetzt werden!

Ersatzteillisten

12.15 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)
	Siebkorb	40 Liter für System ø517mm (0700167)
		20 Liter für System ø420 mm (0700183)
	Schwimmereinsatz	System-ø 517mm (2700178)
		System-ø 420mm (2701001)

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

* Zubehörgröße nicht für alle Geräte lieferbar

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 020 W1E-N / W2G-N
 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)