



Deutsch

# Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung  
für die Rand-, Ecken- und Treppenschleifmaschine

## FLIP®

**Lägler**  
www.laegler.com

00.320.20.001 01.01.2020



<b>1</b>	<b>Einführung</b> .....	<b>5</b>
1.1	Merkmale der Maschine.....	5
1.2	Beschreibung der Maschine.....	5
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
1.4	Schutzeinrichtungen.....	6
1.5	Ausstattung der Maschine.....	6
1.5.1	Grundausrüstung.....	6
1.5.2	Sonderzubehör.....	6
1.5.3	Verschleißteile bzw. sicherheitsrelevante Teile.....	7
<b>2</b>	<b>Gefahren- und Sicherheitshinweise</b> .....	<b>8</b>
2.1	Gefahrenhinweise.....	8
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	13
<b>3</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>15</b>
3.1	Angaben auf dem Typenschild.....	15
3.2	Maschinendaten.....	16
<b>4</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>18</b>
4.1	Vorbereitung der Maschine.....	18
4.2	Anschluss des Netzkabels.....	19
4.3	Einschalten der Maschine.....	20
4.4	Ausschalten der Maschine.....	21
<b>5</b>	<b>Arbeiten mit der FLIP®</b> .....	<b>22</b>
5.1	Allgemeine Anwendungstipps.....	22
5.2	Wechsel des Schleifmittels.....	24
5.2.1	Wechsel von Klettschleifscheiben.....	24
5.2.2	Wechsel von konventionellen Schleifscheiben.....	25
5.3	Entleerung des Staubsacks.....	26
<b>6</b>	<b>Transport und Lagerung</b> .....	<b>30</b>
<b>7</b>	<b>Wartungsarbeiten und Austausch von Verschleißteilen</b> .....	<b>32</b>
7.1	Reinigung und Pflege.....	33
7.2	Spannen des Keilriemens.....	35
7.3	Austausch des Keilriemens.....	36
7.3.1	Ausbau des Keilriemens.....	36
7.3.2	Einbau des Keilriemens.....	37
7.4	Austausch des kompletten Schleiftellers.....	39
7.5	Austausch der Motorriemenscheibe.....	39
7.6	Austausch der Kohlebürsten.....	41
7.7	Überprüfung der Staubabsaugung.....	43
7.8	Einstellung der Lenkrollen.....	44
7.8.1	Standardeinstellung.....	44
7.8.2	Einstellung für Sonderfälle.....	46
7.9	Austausch der Laufräder und der Lenkrollen.....	47
7.9.1	Austausch der Laufräder.....	47
7.9.2	Austausch der Lenkrollen.....	47
7.10	Einstellung der Wandschutzrolle.....	48
7.11	Austausch der Wandschutzrolle.....	49

<b>8</b>	<b>Regelmäßige Prüfungs- und Wartungsarbeiten gemäß Unfallverhütungsvorschriften.....</b>	<b>50</b>
<b>9</b>	<b>Fehlerursachen.....</b>	<b>52</b>
9.1	Die Maschine kann nicht eingeschaltet werden oder hat automatisch abgeschaltet.....	52
9.2	Beim Einschalten der Maschine wird der Anlauf des Motors gehemmt.....	53
9.3	Die Maschine hat keine oder nur eine geringe Schleifleistung .....	53
9.4	Die Maschine vibriert stark und ist laut.....	54
9.5	Die Staubentwicklung beim Schleifen ist hoch.....	55
9.6	Beim Schleifen entstehen Wellen, Streifen oder Einschliffe.....	56
<b>10</b>	<b>Stromlaufplan .....</b>	<b>57</b>
<b>11</b>	<b>Ersatzteile FLIP® .....</b>	<b>58</b>
<b>12</b>	<b>Servicepass .....</b>	<b>71</b>
<b>13</b>	<b>EG-Konformitätserklärung für Maschinen (EG-RL 2006/42/EG) .....</b>	<b>72</b>

**In dieser Betriebsanleitung verwendete Sicherheitshinweise und ihre Bedeutung:**

	<b><u>WARNUNG!</u></b>	<b>Tod, schwere Körperverletzung</b> oder <b>erheblicher Sachschaden</b> kann eintreten, wenn nicht die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden!
	<b><u>VORSICHT!</u></b>	<b>Mittlere bis leichte Körperverletzung</b> oder <b>Sachschaden</b> kann eintreten, wenn nicht die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden!
	<b><u>ACHTUNG!</u></b>	Ein <b>unerwünschtes Ergebnis</b> kann eintreten, wenn nicht die entsprechenden Hinweise beachtet werden!

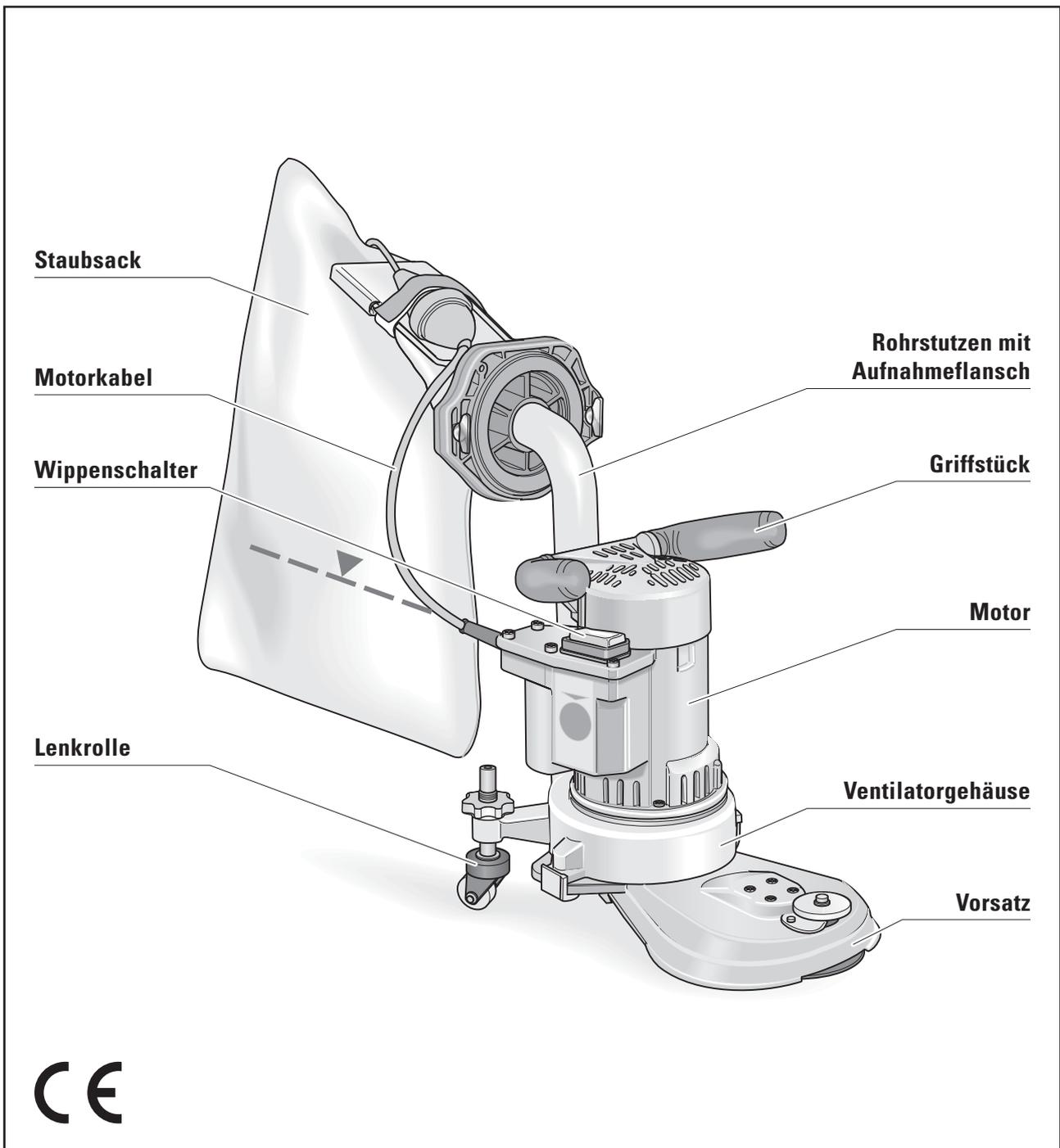


Abb. 1 Wichtige Teile und Baugruppen der Rand-, Ecken- und Treppenschleifmaschine FLIP®

# Einführung

## 1.1 MERKMALE DER MASCHINE

In Abbildung 1 sind die wichtigsten Teile und Baugruppen der FLIP® gekennzeichnet. Nehmen Sie sich ein wenig Zeit, um sich mit der Maschine vertraut zu machen.

## 1.2 BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Die Rand-, Ecken- und Treppenschleifmaschine FLIP® arbeitet mit einem Schleifteller, auf dem Klettschleifscheiben angebracht werden können. Alternativ können auch konventionelle Schleifscheiben mit einer Spannschraube befestigt werden. Abgedeckt wird der Arbeitsbereich durch den Vorsatz. Auf dem Vorsatz befindet sich das Ventilatorgehäuse, auf dem senkrecht der Elektromotor montiert ist. Das Motorkabel wird in das Verlängerungskabel eingesteckt. Der Wippschalter zum Ein- und Ausschalten des Motors befindet sich im Schaltkastendeckel des Motorgehäuses. Die Maschine wird beim Schleifen an den beiden Handgriffen, die sich oberhalb des Motors befinden, geführt.

An der Rückseite des Ventilatorgehäuses ist ein drehbarer Rohrstutzen montiert, der den Schleifstaub in den Staubsack leitet. Der Staubsack ist mit zwei Schnellverschlüssen über einen Flansch mit dem Rohrstutzen verbunden. Das Motorkabel wird mit einem Klettband am Sackhaltebügel befestigt, um es aus dem Arbeitsbereich der Maschine zu halten.

Für die FLIP® gibt es drei verschiedene Vorsätze (Artikel-Nr. in *Abschnitt 11, Ersatzteile FLIP®*):

- kurzer Vorsatz zum Schleifen von Rändern und Treppen
- langer Vorsatz zum Schleifen von Rändern und unter Heizkörpern, Schränken, Regalen und Ähnlichem
- Eckenvorsatz zum Schleifen in Ecken

## 1.3 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die Rand-, Ecken- und Treppenschleifmaschine FLIP® ist geeignet für das trockene Schleifen von Holz- und Korkfußböden oder Holztreppe im Profi- und Vermietbereich.

**Jede andere Verwendung ist ohne Zustimmung des Herstellers nicht erlaubt!**

**Sie haben sich für ein hochwertiges Produkt aus dem Hause LÄGLER® entschieden. Wir wünschen Ihnen mit der FLIP® viel Erfolg. Alle LÄGLER®-Produkte werden einer gründlichen Kontrolle unterzogen, bevor sie das Werk verlassen.**

**Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung komplett durch, bevor Sie das erste Mal mit der FLIP® arbeiten! Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise zur Arbeitssicherheit und wird Ihnen viele Fragen beantworten, damit Sie sicher und problemlos mit der Maschine arbeiten können. Wenn Sie einen Sachverhalt nicht in dieser Betriebsanleitung finden, lesen Sie das LÄGLER®-Handbuch „Schleifen von Holzfußböden“ ([www.laegler.com](http://www.laegler.com)) oder wenden Sie sich bitte an unsere Serviceabteilung, Ihren Händler oder Ihren Importeur.**



**WARNUNG!**

**LEBENSGEFAHR durch elektrischen Schlag:**

**Die Maschine darf niemals für Nassbearbeitungen aller Art verwendet werden!**

## 1.4 SCHUTZEINRICHTUNGEN

Folgende Teile der Maschine sind Schutzeinrichtungen und müssen deshalb immer in einwandfreiem Zustand sein:

Vorsatz	= Schutz vor Schleifscheibe und Keilriemen
Vorsatzdeckel	= Staubschutz, Schutz vor Keilriemen
Griffstück, Motorgehäuse, Schaltkastendeckel	= Schutz vor stromführenden Teilen

## 1.5 AUSSTATTUNG DER MASCHINE

### 1.5.1 GRUNDAUSSTATTUNG

- 1 Maschine betriebsbereit
- 1 Betriebsanleitung
- 1 Staubsack
- 1 Verlängerungskabel 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> (Länge: 10 m)
- 1 Universalschlüssel T25
- 1 Baumwolltasche
- 1 Entleervorrichtung
- 1 Müllbeutel
- 1 Kabelbinder
- 1 Kletthaftscheibe
- 1 Atemschutzmaske (P3)

### 1.5.2 SONDERZUBEHÖR

- Vorsatz lang
- Eckenvorsatz
- Kapselgehörschützer
- Arbeitslampe FLIP®

#### HINWEIS:

Die entsprechenden Artikelnummern für das Sonderzubehör und die Verschleißteile finden Sie in *Abschnitt 11, Ersatzteile FLIP®*.

### 1.5.3 VERSCHLEISSTEILE BZW. SICHERHEITSRELEVANTE TEILE

---

Damit der sichere Betrieb der Maschine und ein gutes Arbeitsergebnis gewährleistet sind, müssen die nachfolgend aufgeführten Teile in regelmäßigen Abständen auf Verschleiß und Beschädigungen überprüft und gegebenenfalls erneuert werden:

- Klettbelag auf dem Schleifteller
- Keilriemen
- Motorriemenscheibe
- Schleifteller, komplett
- Lenkrollen
- Papierspannscheibe
- Schraube für Papierspannung
- Kohlebürsten
- Verlängerungskabel
- Motorkabel
- Wippenschalter
- Staubsack

# Gefahren- und Sicherheitshinweise



## **WARNUNG!**

### **LEBENSGEFAHR, VERLETZUNGSGEFAHR, BRANDGEFAHR:**

- Lesen und beachten Sie **unbedingt** die Gefahren- und Sicherheitshinweise, bevor Sie die Maschine benutzen!
- Weisen Sie ihre Mitarbeiter und Kollegen entsprechend ein! Sie können sonst in Gefahr geraten und sich Verletzungen zuziehen!
- Bewahren Sie diese Gefahren- und Sicherheitshinweise sorgfältig auf!
- Halten Sie die in Ihrem Land gültigen Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen ein!

## 2.1 GEFAHRENHINWEISE



## **WARNUNG!**

### **LEBENSGEFAHR durch Erstickung und VERLETZUNGSGEFAHR:**

- Legen Sie sich **niemals** das Netzanschlusskabel um den Hals oder andere Körperteile!

### **LEBENSGEFAHR durch elektrischen Schlag:**

- Die Maschine darf **niemals** für Nassbearbeitungen aller Art verwendet werden!
- Setzen Sie die Maschine nicht dem Regen aus! Benutzen Sie die Maschine nicht in feuchter oder nasser Umgebung!
- Schließen Sie die Maschine **niemals** an Elektroinstallationen an, die nicht ausreichend abgesichert sind oder die in sonstiger Weise gefährlich sind!
- Umfangreiche Wartungsarbeiten, insbesondere an der elektrischen Ausrüstung, **müssen** aus Sicherheitsgründen von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden!
- Während allen Wartungsarbeiten und allen Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung **muss** die Maschine ausgeschaltet und der Netzstecker aus der Steckdose gezogen sein!
- Vermeiden Sie Körperberührungen mit geerdeten Teilen, z. B. Rohre, Heizkörper, Herde, Kühlschränke!
- Die Qualität der verwendeten Motorkabel und Netzanschlusskabel **muss mindestens** der Qualität der Original-LÄGLER®-Kabel entsprechen!
- Während dem Betrieb der Maschine müssen die Netzanschlusskabel zur Verhütung von mechanischen und elektrischen Schäden vom Arbeitsbereich der Maschine ferngehalten werden!
- Tragen oder ziehen Sie die Maschine nicht an einem Kabel! Ziehen Sie nicht an einem Kabel, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen! Schützen Sie die Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten!

**WARNUNG!****LEBENSGEFAHR und GEFAHR VON SACHSCHADEN durch ungesicherte Ladung:**

- Beim Transport in einem Kraftfahrzeug oder Ähnlichem müssen die Maschinen und alle Teile ausreichend gegen das Verrutschen gesichert sein!

**EXPLOSIONSGEFAHR durch Funkenbildung beim Schleifen oder wegen zu hoher Staubkonzentration in der Luft:**

- Benutzen Sie die Maschine nicht in der Nähe von
  - Feuerquellen,
  - brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen,
  - explosionsgefährdeten Bereichen!
- Rauchen Sie nicht, während Sie sich in staubhaltiger Umgebung aufhalten, z. B. während dem Schleifen, der Staubsackentleerung oder der Reinigung der Maschine!

**BRANDGEFAHR durch Funkenbildung beim Schleifen oder durch Selbstentzündung:**

- Vor dem Schleifen von genagelten oder geschraubten Fußböden müssen alle Nägel und alle Schrauben so tief im Fußboden versenkt werden, dass sie nicht angeschliffen werden können:
  - Die Nägel z. B. mit Hammer und Durchschlag versenken!
  - Die Schrauben nachziehen!
- Beim Schleifen von Hölzern mit hohem Harzanteil, geölten oder gewachsten Fußböden oder von Metall besteht besonders hohe Brandgefahr! Deshalb muss die Maschine **immer direkt** nach dem Schleifen sorgfältig gereinigt werden! Beachten Sie **unbedingt** die Warnhinweise der Lack-, Öl- und Wachshersteller!
- Mit Öl oder Wachs getränkte Lappen, Pads etc. können sich selbst entzünden! Beachten Sie **unbedingt** die Warnhinweise der Lack-, Öl- und Wachshersteller!
- Der Staubsack muss **immer direkt** nach dem Schleifen von der Maschine entfernt und mit der Entleervorrichtung in einen Beutel entleert werden! Legen Sie diesen Beutel in einen **nicht brennbaren** Behälter! Verschließen Sie diesen Behälter mit einem **nicht brennbaren** Deckel! Lagern Sie den Behälter unbedingt **im Freien** an einem Ort mit **nicht brennbarer** Umgebung (→ *Abschnitt 5.3, Entleerung des Staubsacks*)!

**WARNUNG!****BRANDGEFAHR durch Funkenbildung beim Schleifen oder durch Selbstentzündung:**

- Bewahren Sie gebrauchte Staubsäcke immer in **geschlossenen** und **nicht brennbaren** Behältern auf!
- Transportieren und lagern Sie die Maschine immer **ohne** Staubsack!

**BRANDGEFAHR durch Überhitzung der Kabel:**

- Als **Motorkabel** dürfen nur Kabel mit **zwei** Adern verwendet werden! Jede Ader muss einen Querschnitt von **mindestens** 1,5 mm<sup>2</sup> haben!
- Als **Netzanschlusskabel** dürfen nur Kabel mit **zwei** oder **drei** Adern verwendet werden! Jede Ader muss einen Querschnitt von **mindestens** 1,5 mm<sup>2</sup> haben!
- Die Maschine darf mit **maximal** 20 m Kabellänge an das Stromnetz angeschlossen werden!

**GESUNDHEITSGEFÄHRDUNG durch Stäube:**

- Achten Sie darauf, dass der Staubsack ordnungsgemäß am Rohrstutzen befestigt ist!
- Verwenden Sie **keine** Staubsäcke, die beschädigt, gewaschen oder in irgendeiner Weise repariert sind!
- Arbeiten Sie nicht mit einem überfüllten Staubsack (➔ *Abschnitt 5.3, Entleerung des Staubsacks*)!
- Reinigen Sie regelmäßig die Maschine! Staub und Ablagerungen im Vorsatz, im Ventilatorgehäuse und am Ventilatorflügel verringern die Absaugleistung und die Staubbelastung am Arbeitsplatz steigt übermäßig an!
- Bei **ordnungsgemäßigem** Betrieb der Maschine werden die vorgeschriebenen Staubgrenzwerte eingehalten! Beim Entleeren des Staubsacks ist das Tragen einer Atemschutzmaske zu empfehlen (mindestens Filterklasse P2)!
- Tragen Sie bei allen stauberzeugenden Arbeiten, wie z. B. der Reinigung der Maschine, eine Atemschutzmaske (mindestens Filterklasse P2)!

**VORSICHT!****VERLETZUNGSGEFAHR und GEFAHR VON SACHSCHADEN durch rotierende Werkzeuge und Maschinenteile:**

- Für alle Betriebszustände der Maschine ist nur **eine** Bedienperson notwendig! Deshalb darf sich aus Sicherheitsgründen während dem Betrieb der Maschine **nur der Maschinenbediener** im Arbeitsbereich aufhalten!
- Während dem Betrieb der Maschine darf außer dem Maschinenbediener **niemand** die Kabel berühren!
- Überprüfen Sie vor dem Einschalten der Maschine, dass alle Werkzeugschlüssel und Einstellwerkzeuge von der Maschine entfernt sind!
- Die Maschine darf nicht eingeschaltet werden, wenn sich der Schleifteller auf dem Boden befindet! Kippen Sie deshalb **vor** dem Einschalten die Maschine etwas nach hinten (➔ *Abschnitt 4.3, Einschalten der Maschine*)!
- Kippen Sie die eingeschaltete Maschine nur soweit nach hinten, dass der Schleifteller **keinesfalls** berührt werden kann!
- Lassen Sie betriebsbereite Maschinen **niemals** unbeaufsichtigt!
- Greifen Sie nicht in rotierende Werkzeuge und Maschinenteile!
- Tragen Sie keine weiten Kleidungsstücke und keine Schmuckstücke, da diese sonst von beweglichen Teilen erfasst werden können!

**VERLETZUNGSGEFAHR und GEFAHR VON SACHSCHADEN durch unbeabsichtigten Anlauf der Maschine:**

- Bei ausgeschalteter Maschine **muss immer** der Netzstecker aus der Steckdose gezogen sein!
- Vergewissern Sie sich, dass beim Anschluss der Maschine an das Stromnetz der Ein-/Aus-Schalter **nicht** betätigt ist!

**VERLETZUNGSGEFAHR und GEFAHR VON SACHSCHADEN durch das Wegrollen, Kippen oder Umfallen der Maschine:**

- Unbenutzte Maschinen müssen gegen das Wegrollen, Kippen oder Umfallen gesichert sein!
- Achten Sie **immer** auf einen sicheren Stand der Maschine!

**VORSICHT!****VERLETZUNGSGEFAHR und GEFAHR VON SACHSCHADEN durch ungeeignete Teile:**

- Verwenden Sie ausschließlich zur FLIP® zugehörige Werkzeuge, Zubehörteile und Ersatzteile von LÄGLER® (→ *Abschnitt 11, Ersatzteile FLIP®*)!  
**Gewährleistungsansprüche für Fremtteile oder Schäden, die diese verursachen, können nicht anerkannt werden!**

**GESUNDHEITSGEFÄHRDUNG durch Lärm:**

- Verwenden Sie bei lärm erzeugenden Arbeiten immer einen geeigneten Gehörschutz! Halten Sie die in Ihrem Land gültigen Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen ein!

**GEFAHR VON SACHSCHADEN:**

- Reinigen Sie regelmäßig die Maschine! Staub und Ablagerungen an den Riemenscheiben und dem Keilriemen führen zu Vibrationen, die sich negativ auf das Schleifergebnis auswirken!
- Verwenden Sie keinesfalls Reiniger, die Lösungsmittel enthalten!
- Stellen Sie unbenutzte Maschinen nicht mit Schleifmittel auf dem Schleifteller ab, da sonst das Schleifmittel Kratzer am Untergrund verursachen kann!
- Führen Sie die Wartungsarbeiten und den Austausch der Verschleißteile nicht auf dem frisch geschliffenen Fußboden durch! Dadurch vermeiden Sie Kratzer oder sonstige Beschädigungen am Fußboden!
- Unsachgemäßer Transport führt zu Geräteschäden!

## 2.2 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

- **Kontrollieren Sie die Maschinen auf Beschädigungen!**  
Überprüfen Sie regelmäßig und nach längeren Standzeiten der Maschine
  - die einwandfreie Funktion von Schutzvorrichtungen und beweglichen Teilen,
  - die Teile inklusive Verlängerungskabel und Motorkabel auf Beschädigungen und Verschleiß.

Soweit nichts anderes in den Betriebsanleitungen angegeben ist müssen beschädigte Schutzvorrichtungen und beschädigte oder abgenutzte Teile sachgemäß von einer qualifizierten Fachkraft durch Original-Ersatzteile von LÄGLER® ersetzt werden (➔ *Abschnitt 11, Ersatzteile FLIP®*).

Defekte elektrische Bauteile müssen von einer qualifizierten Elektrofachkraft durch Original-Ersatzteile von LÄGLER® ersetzt werden (➔ *Abschnitt 11, Ersatzteile FLIP®*).

Benutzen Sie keine Maschinen, bei denen sich der Schalter nicht ein- und/oder ausschalten lässt.
- **Pflegen Sie die Maschinen mit Sorgfalt!**
  - Halten Sie die Maschinen immer sauber, damit Sie sicher arbeiten können.
  - Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und die Hinweise zum Werkzeugwechsel.
  - Halten Sie die Handgriffe trocken und frei von Öl und Fett.
- **Sorgen Sie für eine gute Beleuchtung am Arbeitsplatz!**  
Gut ausgeleuchtete Baustellen verringern das Verletzungsrisiko und Sie können die Qualität Ihrer Arbeit besser beurteilen.
- **Halten Sie den Arbeitsbereich in Ordnung!**  
Unordnung im Arbeitsbereich erhöht die Unfallgefahr.
- **Benutzen Sie die richtigen Maschinen!**  
Verwenden Sie keine leistungsschwachen Maschinen oder Zusatzgeräte für hohe Belastungen. Benutzen Sie die Maschinen nicht für Zwecke und Arbeiten, für die sie nicht bestimmt sind.
- **Überlasten Sie die Maschinen nicht!**  
Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

- **Beugen Sie sich nicht zu weit über die Maschinen!**  
Vermeiden Sie abnormale Körperhaltungen. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
- **Seien Sie stets aufmerksam!**  
Beobachten Sie Ihre Arbeit. Gehen Sie vernünftig vor und verwenden Sie die Maschinen nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.
- **Bewahren Sie die Maschinen sicher auf!**  
Bewahren Sie unbenutzte Maschinen an trockenen, verschlossenen Orten und außerhalb der Reichweite von Kindern auf!

# Technische Daten

## 3.1 ANGABEN AUF DEM TYPENSCHILD

### **ACHTUNG!**

Damit Sie von uns die richtigen Ersatzteile erhalten, geben Sie bitte bei Anfragen und Ersatzteilbestellungen immer die **Seriennummern Ihrer Maschinen an!**

Das Typenschild der FLIP® befindet sich seitlich am Motorgehäuse (Abb. 2). Darauf sind folgende technische Daten der Maschine angegeben (Abb. 3):

- 1 Hersteller
- 2 **Seriennummer der Maschine (Mach.-No.)**
- 3 Baujahr (Year)
- 4 Maschinenname (Type)
- 5 erforderliche Netzspannung in Volt (V)
- 6 Stromaufnahme des Motors in Ampere (A)
- 7 Motorfrequenz in Hertz (Hz)
- 8 Motorleistung in Kilowatt (KW)
- 9 Motordrehzahl in 1/min (Rpm)
- 10 Maschinengewicht in Kilogramm (Weight)
- 11 Isolationsklasse (Insul. Cl.)
- 12 Schutzklasse (Prot. Cl.)
- 13 Stromart (Type of Current, AC für Wechselstrom)
- 14 Herstellungsland Deutschland

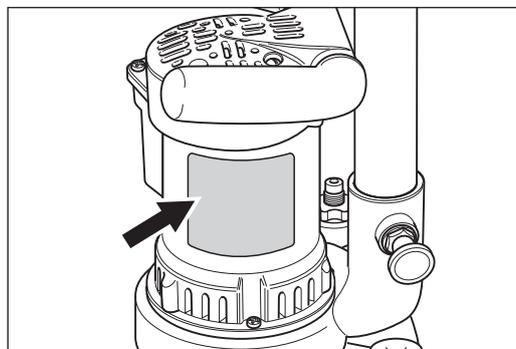


Abb. 2 Typenschild am Motorgehäuse.

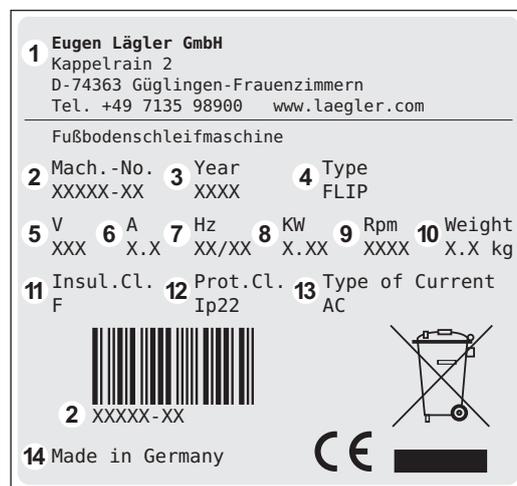


Abb. 3 Angaben auf dem Typenschild.

## 3.2 MASCHINENDATEN

Hersteller	Eugen Lägler GmbH
Maschinentyp	Randschleifmaschine
Maschinenname	FLIP®
Seriennummer	siehe Typenschild (Abb. 2)
Baujahr	siehe Typenschild (Abb. 2)

Motor-Bauart	Universalmotor	
Stromart	Wechselstrom (AC)	
Spannung	230 V	110 V
Frequenz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Leistung	1,35 kW	
Notwendige Absicherung des Stromnetzes	mindestens 10 A	
Isolationsklasse	F	
Schutzklasse	IP 22	
Schutzart	2	
Sicherheitseinrichtungen	Nullspannungsauslösung, Temperaturschalter als Überlastschutz im Motor	

Schleifscheibendurchmesser - kurzer und langer Vorsatz - Eckenvorsatz	150 mm 61 mm
Schleifscheibendrehzahl unter Last - kurzer und langer Vorsatz - Eckenvorsatz	ca. 3100 1/min ca. 7750 1/min
Länge - kurzer Vorsatz - langer Vorsatz - Eckenvorsatz	155 mm 315 mm 225 mm
Höhe - kurzer und langer Vorsatz ohne Wandschutzrolle - kurzer und langer Vorsatz mit Wandschutzrolle - Eckenvorsatz	44 mm 58 mm 51,5 mm
Gesamtlänge der Maschine ohne Staubsack - mit kurzem Vorsatz - mit langem Vorsatz - mit Eckenvorsatz	460 mm 620 mm 530 mm

Gesamthöhe der Maschine ohne Staubsack	460 mm
Gesamtbreite der Maschine	260 mm
Gesamtgewicht der Maschine	9,8 kg

Staubbelastung am Arbeitsplatz (gemessen nach Prüfgrundsatz GS-HO-15 der deutschen Holz-Berufsgenossenschaft)	< 0,2 mg/m <sup>3</sup>
Arbeitsplatzbezogene Geräuschemissionswerte	84 dB(A)
Schallleistungspegel	95 dB(A)
Messunsicherheitskonstante der Geräuschemissionswerte	4 dB(A)
Schwingungsgesamtwert $a_{hv}$ (Vibrationskennwert) gemessen am Handgriff	< 2,5 m/s <sup>2</sup>

#### HINWEIS zur Geräuschemission:

Die angegebenen Werte sind Emissionswerte und müssen damit nicht zugleich auch sichere Arbeitsplatzwerte darstellen. Obwohl es eine Korrelation zwischen Emissions- und Immissionspegeln gibt, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind.

Faktoren, welche den derzeitigen, am Arbeitsplatz vorhandenen Immissionspegel beeinflussen können, beinhalten die Dauer der Einwirkungen, die Eigenart des Arbeitsraums und andere Geräusquellen, wie z. B. die Anzahl der Maschinen und anderer benachbarter Bearbeitungen. Die zulässigen Arbeitsplatzwerte können ebenso von Land zu Land variieren.

Diese Information soll jedoch den Anwender befähigen, eine bessere Abschätzung von Gefährdung und Risiko vorzunehmen.

# Inbetriebnahme

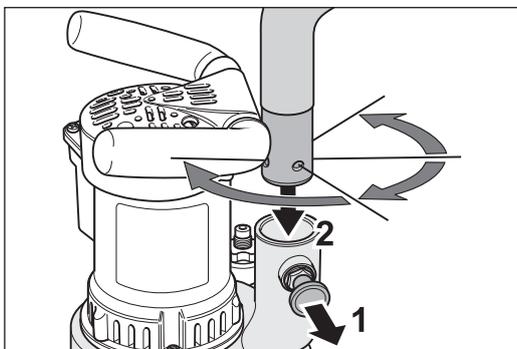


Abb. 4 Am Rastbolzen ziehen (1) und den Rohrstutzen in das Ventilatorgehäuse stecken (2).

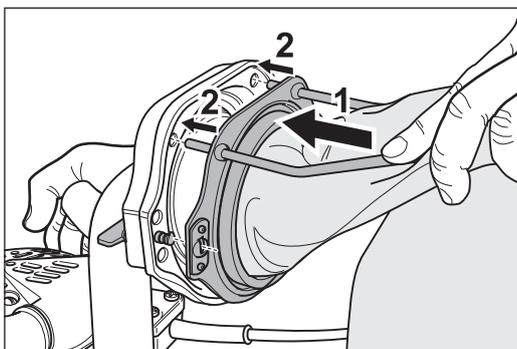


Abb. 5 Den Staubsack über den Aufnahmeflansch schieben (1) und mit den beiden Metallzapfen fixieren (2).

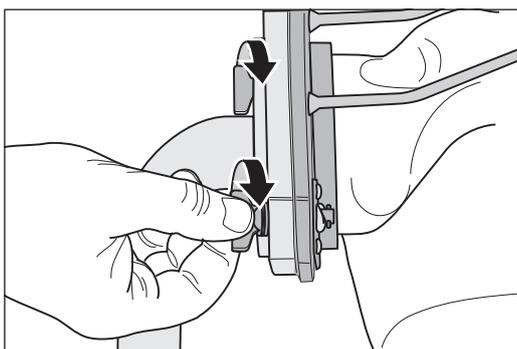


Abb. 6 Den Staubsack mit den Schnellverschlüssen befestigen.

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie die FLIP® vor Ort in Betrieb nehmen. Um Beschädigungen und Fehlfunktionen auszuschließen, muss in der angegebenen Reihenfolge vorgegangen werden.

## 4.1 VORBEREITUNG DER MASCHINE

### **ACHTUNG!**

**Beachten Sie, dass Teile der Verpackung als Transportbehälter für Maschine, Zubehör und Schleifmittel benutzt werden können! Die Maschine kann in der Originalverpackung auch gefahrlos verschickt werden!**

- 1 Packen Sie die Maschine vorsichtig aus. Achten Sie auf eine umweltgerechte Entsorgung von nicht mehr benötigten Verpackungsmaterialien.
- 2 Ziehen Sie den Rastbolzen am Absaugstutzen des Ventilatorgehäuses heraus (Abb. 4, 1) und stecken Sie gleichzeitig den Rohrstutzen in das Ventilatorgehäuse (Abb. 4, 2).
- 3 Drehen Sie den Rohrstutzen so, dass die Öffnung des Rohrbogens nach hinten zeigt und der Rastbolzen nach dem Loslassen einrasten kann.
- 4 Der Rohrstutzen lässt sich rundum drehen. Es sind vier festgelegte Positionen möglich, bei denen der Rastbolzen in den Rohrstutzen einrastet.



### **VORSICHT!**

#### **VERLETZUNGSGEFAHR und GEFAHR VON SACHSCHADEN:**

**Der Rastbolzen muss immer in den Rohrstutzen einrasten!**

- 5 Schieben Sie die Öffnung des Staubsacks über den Aufnahmeflansch am Ende des Rohrbogens (Abb. 5, 1). Fixieren Sie den Staubsack mit den beiden Metallzapfen (Abb. 5, 2).
- 6 Befestigen Sie den Staubsack mit den beiden Schnellverschlüssen am Aufnahmeflansch (Abb. 6).

## 4.2 ANSCHLUSS DES NETZKABELS

**WARNUNG!****LEBENSGEFAHR durch elektrischen Schlag:**

- Schließen Sie die Maschine niemals an Elektroinstallationen an, die nicht ausreichend abgesichert sind oder die in sonstiger Weise gefährlich sind!
- Bei unsachgemäßer Elektroinstallation droht Lebensgefahr, wenn die Maschine mit dem Verlängerungskabel direkt an die Netzsteckdose angeschlossen wird! Verwenden Sie deshalb zum Schutz gegen Fehlerstrom zwischen dem Verlängerungskabel und der Netzsteckdose einen Personenschutzschalter PRCD (für deutsches Stromnetz → Artikel-Nr. in *Abschnitt 11, Ersatzteile FLIP®*)!
- Halten Sie hierzu die in Ihrem Land gültigen Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen ein!

**BRANDGEFAHR durch Überhitzung der Kabel:**

- Als Motorkabel dürfen nur Kabel mit zwei Adern verwendet werden! Jede Ader muss einen Querschnitt von mindestens 1,5 mm<sup>2</sup> haben!
- Als Netzanschlusskabel dürfen nur Kabel mit zwei oder drei Adern verwendet werden! Jede Ader muss einen Querschnitt von mindestens 1,5 mm<sup>2</sup> haben!
- Die Maschine darf mit maximal 20 m Kabellänge an das Stromnetz angeschlossen werden!

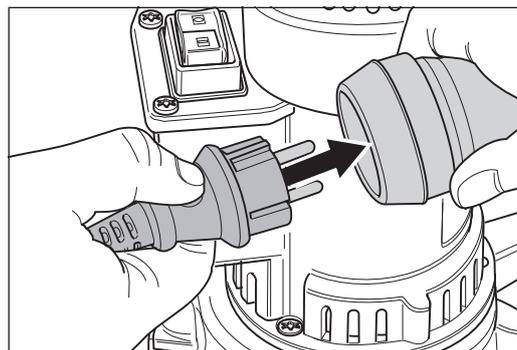


Abb. 7 Den Stecker des Motorkabels in die Kupplung des Verlängerungskabels stecken.

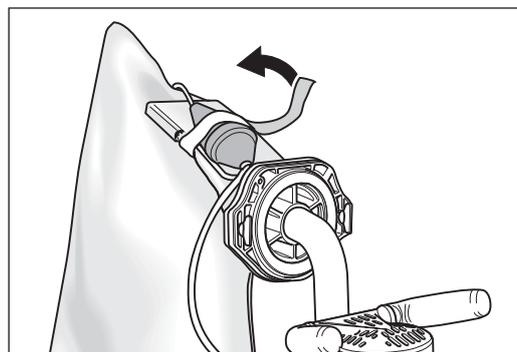


Abb. 8 Die Kupplung des Verlängerungskabels am Staubsack befestigen.

- 1 Stecken Sie den Stecker des Motorkabels in die Kupplung des Verlängerungskabels (Abb. 7).
- 2 Befestigen Sie die Kupplung des Verlängerungskabels mit Hilfe der Klettschlaufen am Staubsack (Abb. 8).
- 3 Stecken Sie den Stecker des Verlängerungskabels in eine ausreichend abgesicherte Netzsteckdose.

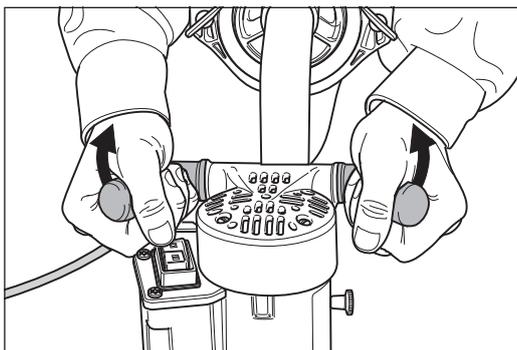


Abb. 9 Immer vor dem Einschalten und vor dem Ausschalten die Maschine etwas nach hinten kippen.

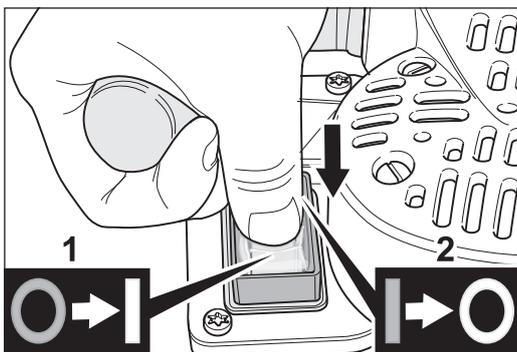


Abb. 10 Einschalten (1) und ausschalten (2) der Maschine am Wippenschalter.

### 4.3 EINSCHALTEN DER MASCHINE



#### **VORSICHT!**

#### **VERLETZUNGSGEFAHR und GEFAHR VON SACHSCHADEN durch rotierende Maschinenteile:**

- **Immer vor dem Einschalten die Maschine etwas nach hinten kippen (Abb. 9), so dass die Schleifscheibe vom Boden abgehoben wird!**
- **Lassen Sie betriebsbereite Maschinen niemals unbeaufsichtigt!**

- 1 **Kippen Sie die Maschine etwas nach hinten (Abb. 9)!**
- 2 Drücken Sie am Wippenschalter auf „I“ (Abb. 10, 1). Der Schalterknopf rastet ein und der Motor wird eingeschaltet. **Lassen Sie den Schalter wieder los!**
- 3 Kippen Sie die Maschine wieder nach vorne und beginnen Sie mit dem Schleifen (→ *Abschnitt 5, Arbeiten mit der FLIP®*).



#### **VORSICHT!**

#### **GEFAHR VON SACHSCHADEN:**

Rastet der Schalterknopf nicht in der Schalterstellung „I“ ein, schleifen Sie keinesfalls weiter! Ansonsten kann der Motor dauerhaft beschädigt werden!

#### **Beseitigen Sie folgende Ursachen für die Fehlfunktion:**

- **Das Stromnetz hat Unterspannung! Verwenden Sie gegebenenfalls einen Transformator.**
- **Das Verlängerungskabel ist zu lang (länger als 20 m) oder die Aderquerschnitte des Verlängerungskabels sind kleiner als 1,5 mm<sup>2</sup>!**
- **Die Kohlebürsten des Motors haben die Verschleißgrenze erreicht und müssen ersetzt werden (→ *Abschnitt 7.6, Austausch der Kohlebürsten*)!**
- **Der Schalter ist defekt! Er muss durch eine qualifizierte Elektrofachkraft ersetzt werden (→ *Abschnitt 10, Stromlaufplan*)!**

#### 4.4 AUSSCHALTEN DER MASCHINE

**VORSICHT!**

**VERLETZUNGSGEFAHR und GEFAHR VON SACHSCHADEN**  
**durch rotierende Maschinenteile:**

**Immer vor dem Ausschalten die Maschine etwas nach hinten kippen (Abb. 9), so dass die Schleifscheibe vom Boden abgehoben wird!**

- 1 Kippen Sie die Maschine etwas nach hinten (Abb. 9)!**
- 2 Drücken Sie am Wippenschalter auf „0“ (Abb. 10, 2). Der Schalterknopf rastet ein und der Motor wird ausgeschaltet. Lassen Sie den Schalter wieder los!**
- 3 Warten Sie, bis der Schleifteller zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie die Maschine wieder auf den Schleifteller stellen!**

**VORSICHT!**

**VERLETZUNGSGEFAHR und GEFAHR VON SACHSCHADEN:**

**Ziehen Sie immer den Netzstecker aus der Steckdose, nachdem Sie die Maschine ausgeschaltet haben!**

**ACHTUNG!**

**Stellen Sie nicht benutzte Maschinen nicht mit Schleifmittel auf dem Schleifteller ab! Das Schleifmittel kann Kratzer am Untergrund verursachen!**

# Arbeiten mit der FLIP®

## HINWEIS:

Weitere Informationen erhalten Sie kostenlos: innerhalb Deutschland

- Telefon: 0800 / 52 34 537

- Fax: 0800 / 48 66 353

innerhalb USA

- Telefon: 800-848-6635

oder

- Telefon: 0049 - (0) 7135 - 98 90 - 0

- Fax: 0049 - (0) 7135 - 98 90 - 98

- E-Mail: [info@laegler.com](mailto:info@laegler.com)

- Internet: [www.laegler.com](http://www.laegler.com)

Wichtige und interessante Anwendungstipps finden Sie auch in dem LÄGLER®-Handbuch „Schleifen von Holzfußböden“ ([www.laegler.com](http://www.laegler.com))!

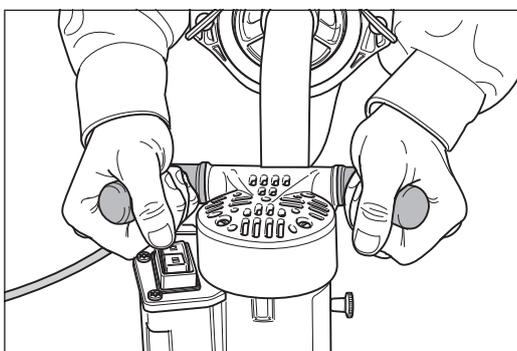


Abb. 11 Die FLIP® mit beiden Händen führen.

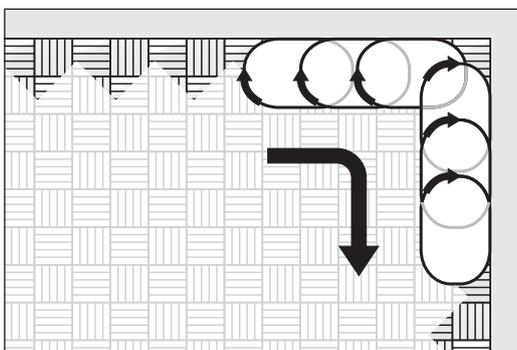


Abb. 12 FLIP® mit **kurzem** oder **langem** Vorsatz:  
Kreisende Bewegungen **im Uhrzeigersinn!**

## 5.1 ALLGEMEINE ANWENDUNGSTIPPS



### **WARNUNG!**

#### **LEBENSGEFAHR durch elektrischen Schlag:**

**Die Maschine darf niemals für Nassbearbeitungen aller Art verwendet werden!**

### **ACHTUNG!**

- **Beachten Sie, dass die FLIP® mit einer sehr hohen Schnittgeschwindigkeit arbeitet! Deshalb besteht bei zu langsamer Bewegung der Maschine durch den Bediener vor allem bei feineren Körnungen die Gefahr von Brandstellen auf dem Fußboden!**
- **Üben Sie beim Schleifen keinen übermäßigen Druck auf den Vorsatz aus!**  
**Übermäßiger Druck**
  - verschlechtert das Schleifergebnis deutlich durch tiefe Kratzer oder durch Brandstellen auf dem Fußboden,
  - kann zur Überhitzung und automatischen Abschaltung des Motors führen!

Die FLIP® wird zum trockenen Schleifen von Rändern, Ecken und Treppen verwendet.

Die Vorsätze können schnell getauscht werden (→ *Abschnitt 7.3.1, Ausbau des Keilriemens, Punkt 1 bis 6* und *Abschnitt 7.3.2, Einbau des Keilriemens, Punkt 5 bis 8*).

- Die FLIP® mit **kurzem** oder **langem** Vorsatz wird beim Schleifen mit kreisenden Bewegungen **im Uhrzeigersinn** bewegt (Abb. 12)!

- Die FLIP® mit **Eckenvorsatz** wird beim Schleifen **gegen den Uhrzeigersinn** bewegt (Abb. 13)! Ansonsten können tiefe Einschliffe entstehen, die nur sehr aufwendig beseitigt werden können!
- Tiefe Schleifspuren von einer zu grob gewählten Körnung können vermieden werden, indem der erste Schleifgang mit einer möglichst feinen Körnung begonnen wird.
- Halten Sie die Körnungsreihenfolge ein und überspringen Sie nicht mehr als eine Körnung. Dadurch vermeiden Sie, dass Schleifspuren der zuvor verwendeten Körnung noch sichtbar bleiben.
- Beginnen Sie nach dem Wechsel auf eine neue Schleifscheibe in lichtarmen Bereichen des Raumes, um dem Schleifmittel etwas Aggressivität zu nehmen.
- Saugen Sie immer **direkt vor jedem** Arbeitsgang (jedem Schleifgang, dem Kitten und jeder Oberflächenbehandlung) den Fußboden oder die Treppe gründlich ab.
- Reinigen Sie regelmäßig die Räder der Maschine.

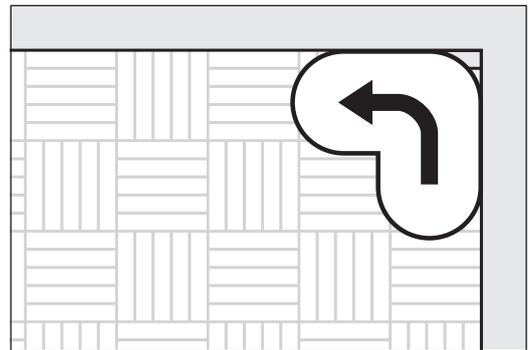


Abb. 13 FLIP® mit **Eckenvorsatz**:  
Bewegungsrichtung **gegen den Uhrzeigersinn!**

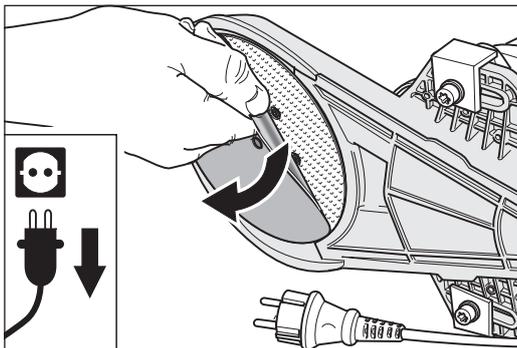


Abb. 14 Die Klettschleifscheibe vom Schleifteller abziehen.

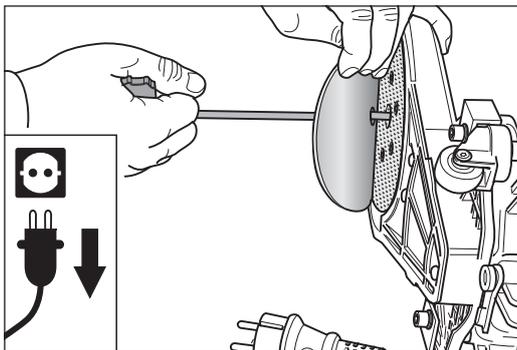


Abb. 15 Die neue Klettschleifscheibe mittig ansetzen und andrücken.

## 5.2 WECHSEL DES SCHLEIFMITTELS

### ACHTUNG!

- **Verwenden Sie nur Schleifscheiben mit Papier als Trägermaterial! Verwenden Sie keine Schleifscheiben mit dickem Trägermaterial wie z. B. Fiberscheiben, Trennscheiben oder Ähnliches, da sonst der Schleifteller beschädigt wird!**
- **Verwenden Sie keine Doppelschleifscheiben (beidseitig mit Schleifkorn bestreut), da sonst der Klettbelag am Schleifteller beschädigt wird!**
- **Spannen Sie immer nur eine Schleifscheibe auf, da sonst die Staubabsaugung nicht voll funktionsfähig ist und das Schleifergebnis unbefriedigend wird!**
- **Das beste Schleifergebnis und das beste Preis-/Leistungsverhältnis erhalten Sie mit den Klettschleifscheiben von LÄGLER®!**

Je nach Bearbeitung setzen Sie verschiedene Körnungen des Schleifmittels ein. Um das Schleifmittel zu wechseln, verfahren Sie folgendermaßen:

### 5.2.1 WECHSEL VON KLETTSCHEIFSCHEIBEN

- 1 Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**
- 2 Legen Sie die Maschine vorsichtig auf die Seite. Vermeiden Sie dabei Beschädigungen am Fußboden und an der Maschine!
- 3 Ziehen Sie die verschlissene Klettschleifscheibe vom Schleifteller ab (Abb. 14).
- 4 Legen Sie eine neue Klettschleifscheibe auf. Die Klettschleifscheibe muss mittig auf dem Schleifteller positioniert sein. Das Loch in der Schleifscheibenmitte und der Universalschlüssel erleichtern die Zentrierung (Abb. 15).
- 5 Drücken Sie die Klettschleifscheibe an den Schleifteller.

## 5.2.2 WECHSEL VON KONVENTIONELLEN SCHLEIFSCHEIBEN

- 1 **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**
- 2 Legen Sie die Maschine vorsichtig auf die Seite. Vermeiden Sie dabei Beschädigungen am Fußboden und an der Maschine!
- 3 Drehen Sie mit dem Universalschlüssel die Schraube aus dem Schleifteller heraus (Abb. 16).
- 4 Entfernen Sie die Schraube und die Papierspannscheibe (Abb. 17, 1). Nehmen Sie die Schleifscheibe vom Schleifteller ab (Abb. 17, 2) und legen Sie alle drei Teile zur Seite.
- 5 Legen Sie eine neue Schleifscheibe auf und stecken Sie die Schraube mit Papierspannscheibe in die Bohrung des Schleiftellers (Abb. 18, 1).
- 6 Drehen Sie die Schraube mit Hilfe des Universalschlüssels in den Schleifteller (Abb. 18, 2). Achten Sie darauf, dass die Schleifscheibe möglichst mittig auf dem Schleifteller befestigt wird.
- 7 Ziehen Sie die Schraube mit dem Universalschlüssel handfest an.

**ACHTUNG!**

Ziehen Sie die Schraube zur Befestigung der Schleifscheibe **nicht zu fest an!** Das Gewinde im Schleifteller könnte sonst beschädigt werden!

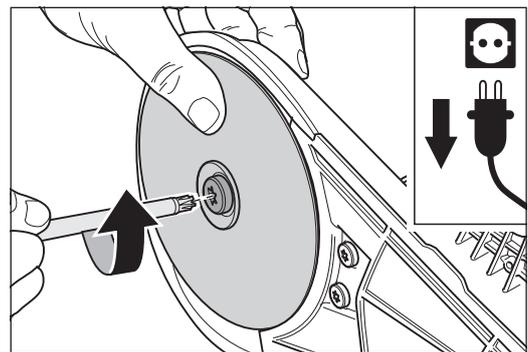


Abb. 16 Die Schraube mit dem Universalschlüssel herausdrehen.

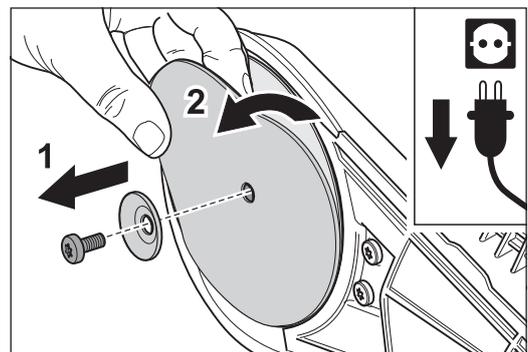


Abb. 17 Die Schraube und die Papierspannscheibe entfernen (1) und die Schleifscheibe abnehmen (2).

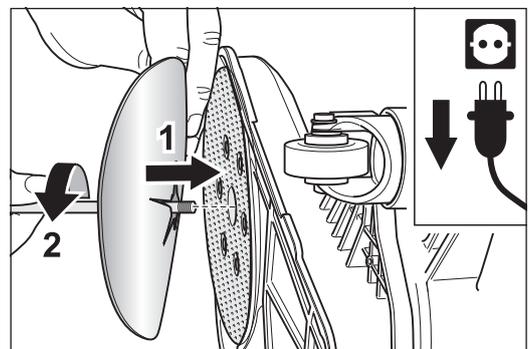


Abb. 18 Die neue Schleifscheibe auflegen (1) und festschrauben (2).

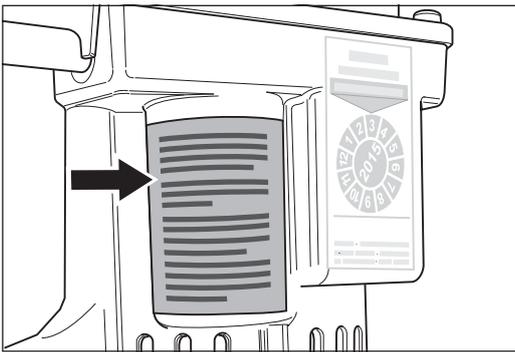


Abb. 19 Den Warnhinweis am Motorgehäuse beachten!

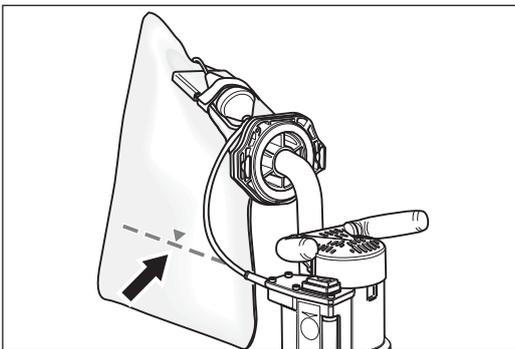


Abb. 20 Markierung für maximale Füllhöhe des Staub-sacks.

### 5.3 ENTLERUNG DES STAUBSACKS



#### **WARNUNG!**

#### **BRANDGEFAHR durch Funkenbildung beim Schleifen:**

- **Beachten Sie den Warnhinweis am Motorgehäuse (Abb. 19)!**
- **Der Staub sack muss immer direkt nach dem Schleifen von der Maschine entfernt und mit der Entleervorrichtung in einen Beutel entleert werden! Legen Sie diesen Beutel in einen nicht brennbaren Behälter! Verschließen Sie diesen Behälter mit einem nicht brennbaren Deckel (Abb. 32)! Lagern Sie den Behälter unbedingt im Freien an einem Ort mit nicht brennbarer Umgebung!**
- **Bewahren Sie gebrauchte Staubsäcke immer in geschlossenen und nicht brennbaren Behältern auf!**

#### **GESUNDHEITSGEFÄHRDUNG durch Stäube:**

**Damit die Staubwerte in der Luft die vorgeschriebenen Grenzwerte nicht überschreiten, beachten Sie:**

- **Der Staub sack muss spätestens bei einer Befüllung von einem Drittel entleert werden, um eine Verschlechterung der Absaugung durch die fehlende Filterfläche zu vermeiden! Die waagerechte Linie an der Außenseite des Staubsacks kennzeichnet die maximale Füllhöhe (Abb. 20)!**
- **Arbeiten Sie nicht mit einem überfüllten Staub sack!**
- **Den Staub sack nicht waschen, flicken oder in sonstiger Weise reparieren!**
- **Ein beschädigter Staub sack muss sofort durch einen neuen Original-LÄGLER®-Staub sack für die FLIP® ersetzt werden (Artikel-Nr. in *Abschnitt 11, Ersatzteile FLIP®*)!**

Damit sich das Entleeren des Staubsacks möglichst staubfrei durchführen lässt, gehören zum Lieferumfang der FLIP® eine Entleervorrichtung, Müllbeutel und Kabelbinder.

Um den Staubsack zu entleeren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1 **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**
- 2 Nehmen Sie die Kupplung des Verlängerungskabels aus der Klettschlaufe am Staubsack (Abb. 21).
- 3 Ziehen Sie den Stecker des Motorkabels aus der Kupplung des Verlängerungskabels.
- 4 Schütteln Sie die Staubreste aus der Maschine in den Staubsack (Abb. 22).
- 5 Öffnen Sie die beiden Schnellverschlüsse am Aufnahme­flansch (Abb. 23, 1).
- 6 Ziehen Sie den Staubsack langsam vom Aufnahme­flansch herunter (Abb. 23, 2).
- 7 Halten Sie die Entleervorrichtung am Griff und führen Sie von der Seite mit den Verrippungen einen Müllbeutel durch die Öffnung in der Mitte der Vorrichtung ein (Abb. 24).
- 8 Stülpen Sie den Müllbeutel von hinten über die Entleervorrichtung (Abb. 25).
- 9 Nehmen Sie die Entleervorrichtung mit Müllbeutel in die eine und den Staubsack in die andere Hand. Halten Sie den Staubsack dabei leicht schräg, damit kein Staub austreten kann.

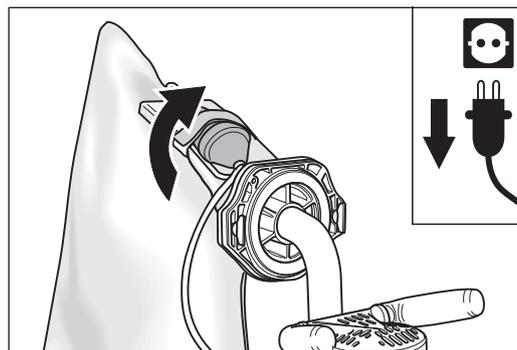


Abb. 21 Die Kupplung aus der Klettschlaufe am Staubsack nehmen.

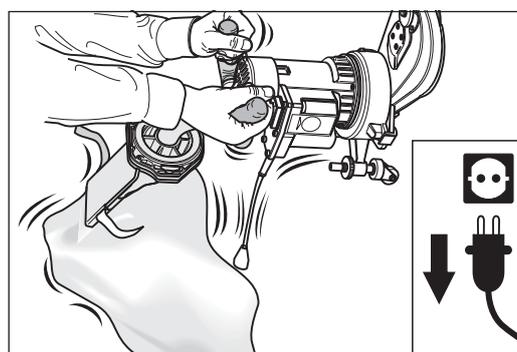


Abb. 22 Die Staubreste aus der Maschine in den Staubsack schütteln.

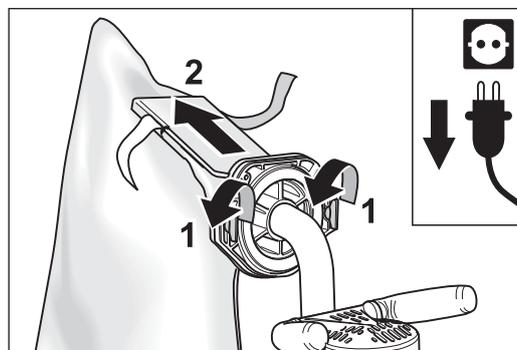


Abb. 23 Die beiden Schnellverschlüsse öffnen (1) und den Staubsack abziehen (2).

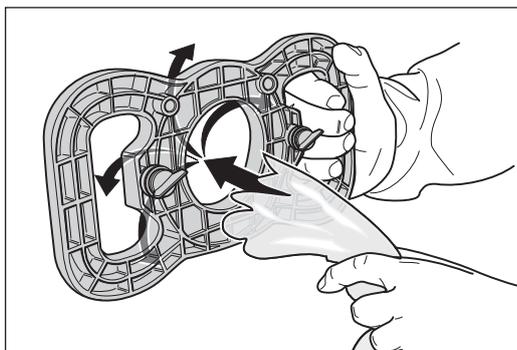


Abb. 24 Den Müllbeutel in die Entleervorrichtung einführen.

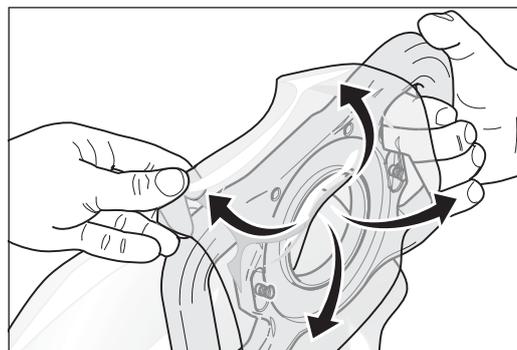


Abb. 25 Den Müllbeutel umstülpen.

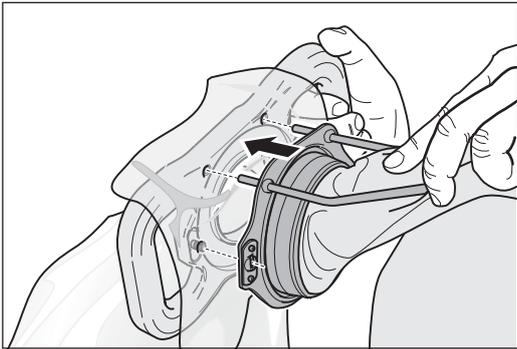


Abb. 26 Den Staubsack mit dem Halteblech in die Entleervorrichtung einführen.

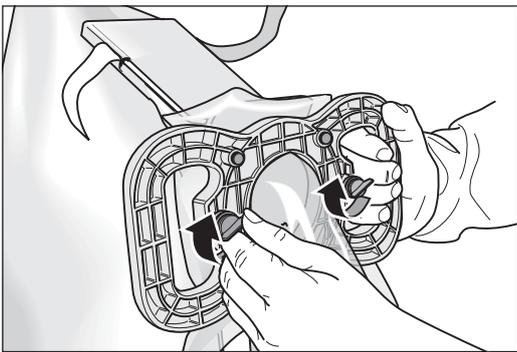


Abb. 27 Die Entleervorrichtung am Staubsack befestigen.



Abb. 28 Den Staubsack durch kräftiges Schütteln entleeren.

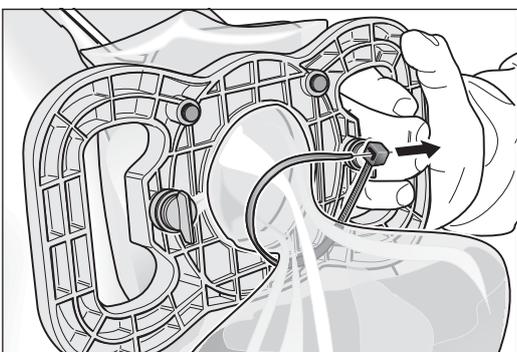


Abb. 29 Den Müllbeutel mit einem Kabelbinder verschließen.

- 10 Führen Sie den Staubsack mit dem Halteblech in die Entleervorrichtung ein. Achten Sie dabei auf die korrekte Position des Staubsack-Gestänges: Die Stifte müssen in die dafür vorgesehenen Öffnungen gesteckt werden (Abb. 26).
- 11 Durch leichten Druck kann das Halteblech des Staubsacks komplett in die Entleervorrichtung eingeführt werden. Die Stifte des Staubsack-Gestänges bohren sich dabei durch den Müllbeutel und sichern diesen so gegen das Verrutschen (Abb. 26).
- 12 Befestigen Sie die Entleervorrichtung am Staubsack, indem Sie die beiden Schnellverschlüsse durch eine Vierteldrehung im Uhrzeigersinn schließen (Abb. 27).
- 13 Entleeren Sie den Staubsack in den Müllbeutel durch kräftiges Schütteln (Abb. 28).
- 14 Verschließen Sie den gefüllten Müllbeutel mit einem Kabelbinder (Abb. 29).
- 15 Halten Sie den Staubsack leicht gekippt, damit eventueller Reststaub zurück in den Staubsack fallen kann und öffnen Sie die beiden Schnellverschlüsse an der Entleervorrichtung (Abb. 30, 1).
- 16 Entfernen Sie die Entleervorrichtung vom Staubsack (Abb. 30, 2).
- 17 Bringen Sie den Staubsack wieder an der Maschine an (→ Abschnitt 4.1, Vorbereitung der Maschine).

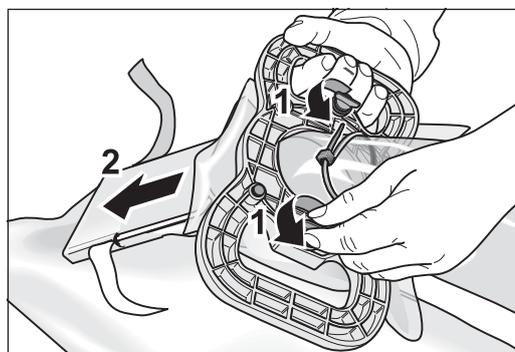


Abb. 30 Die Schnellverschlüsse öffnen (1) und den Staubsack abnehmen (2).

- 18** Entfernen Sie den gefüllten Müllbeutel aus der Entleervorrichtung (Abb. 31) und legen Sie ihn in einen geeigneten, **nicht brennbaren** Behälter (Abb. 32, 1)! Verschließen Sie den Behälter **wegen Brandgefahr** mit einem **nicht brennbaren** Deckel (Abb. 32, 2)! Lagern Sie den Behälter unbedingt **im Freien** an einem Ort mit **nicht brennbarer** Umgebung!

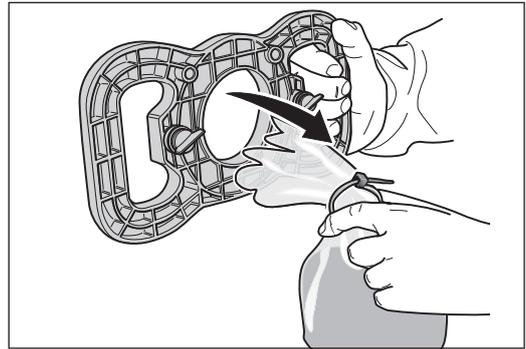


Abb. 31 Den Müllbeutel aus der Entleervorrichtung entfernen.

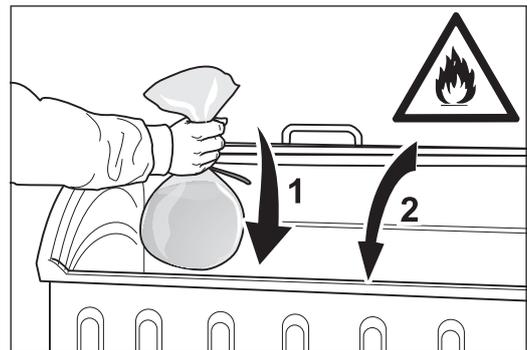


Abb. 32 Den gefüllten Müllbeutel in einen **nicht brennbaren** Behälter legen (1) und diesen verschließen (2) → **Brandgefahr!**

# Transport und Lagerung

**WARNUNG!****LEBENSGEFAHR und GEFAHR VON SACHSCHADEN durch ungesicherte Ladung:**

Beim Transport in einem Kraftfahrzeug oder Ähnlichem müssen die Maschinen und alle Teile ausreichend gegen das Verrutschen gesichert sein!

**BRANDGEFAHR durch Selbstentzündung oder durch Funkenbildung beim Schleifen:**

- **Öl oder Wachs kann sich unter Umständen selbst entzünden! Deshalb muss die Maschine grundsätzlich direkt nach dem Schleifen oder dem Aufbringen von Öl oder Wachs sorgfältig gereinigt werden!**
- **Transportieren und lagern Sie die gereinigte Maschine immer ohne Staubsack! Bewahren Sie gebrauchte Staubsäcke immer in geschlossenen und nicht brennbaren Behältern auf!**

Soll die Maschine für längere Zeit gelagert werden, sorgen Sie für eine trockene und frostfreie Aufbewahrung ohne große Temperaturschwankungen.

**Bewahren Sie unbenutzte Maschinen an trockenen, verschlossenen Orten und außerhalb der Reichweite von Kindern auf!**

**HINWEIS:**

Für den Transport oder die Lagerung der Maschine können Sie Teile der mitgelieferten Transportverpackung verwenden!

Damit die FLIP® für den Transport oder die Lagerung wenig Platz in Anspruch nimmt, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1 Ziehen Sie den Rastbolzen am Ventilatorgehäuse heraus und halten Sie ihn fest (Abb. 33, 1).
- 2 Drehen Sie gleichzeitig den Rohrstutzen so weit, bis sich der Staubsack über dem Vorsatz befindet (Abb. 33, 2) und der Rastbolzen nach dem Loslassen merklich in den Rohrstutzen einrastet (Abb. 33, 3).



**VORSICHT!**

**VERLETZUNGSGEFAHR und GEFAHR VON SACHSCHADEN:**

**Der Rastbolzen muss immer in den Rohrstutzen einrasten!**

- 3 Nun können Sie die Maschine am Rohrstutzen bequem tragen (Abb. 34).

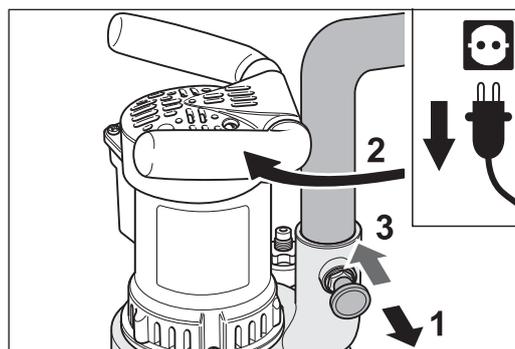


Abb. 33 Den Rastbolzen heraus ziehen (1) und gleichzeitig den Rohrstutzen drehen (2). Danach den Rastbolzen loslassen (3). Er **muss** in den Rohrstutzen einrasten!

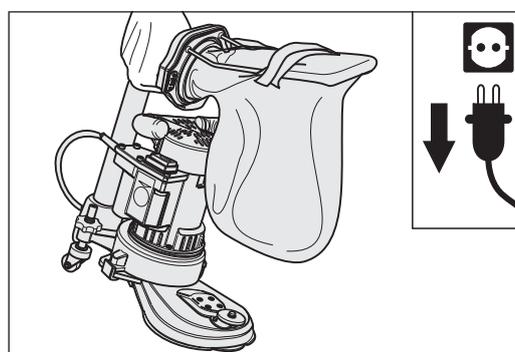


Abb. 34 Die FLIP® am Rohrstutzen tragen.

# Wartungsarbeiten und Austausch von Verschleißteilen



## **WARNUNG!**

### **LEBENSGEFAHR durch elektrischen Schlag und VERLETZUNGS-GEFAHR durch rotierende Maschinenteile:**

- **Umfangreiche Wartungsarbeiten, insbesondere an der elektrischen Ausrüstung, müssen aus Sicherheitsgründen von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden!**
- **Während allen Wartungsarbeiten und allen Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung muss die Maschine ausgeschaltet und der Netzstecker aus der Steckdose gezogen sein!**



## **VORSICHT!**

### **VERLETZUNGSGEFAHR und GEFAHR VON SACHSCHADEN:**

- **Verwenden Sie ausschließlich Werkzeuge, Zubehörteile und Ersatzteile von LÄGLER® (Artikel-Nr. in *Abschnitt 11, Ersatzteile FLIP®*)! Nur so bleibt die Funktionsfähigkeit Ihrer Maschine erhalten! Gewährleistungsansprüche für Fremtteile oder Schäden, die diese verursachen, können nicht anerkannt werden!**
- **Führen Sie die Wartungsarbeiten und den Austausch der Verschleißteile nicht auf dem frisch geschliffenen Fußboden durch! Dadurch vermeiden Sie Kratzer oder sonstige Beschädigungen am Fußboden!**

Von Zeit zu Zeit, spätestens jedoch, wenn Beschädigungen festgestellt werden, müssen Sie verschiedene Wartungsarbeiten durchführen und Verschleißteile erneuern. Arbeiten Sie an einem sauberen, gut beleuchteten Ort und gehen Sie nach dieser Betriebsanleitung vor. In der Werkzeugtasche finden Sie das erforderliche Werkzeug, um die nachfolgend beschriebenen Arbeiten durchführen zu können.

Eine Durchsicht der Maschine kann mit geringem Zeitaufwand durchgeführt werden und erspart spätere Reklamationen, die durch kleine Beschädigungen an der Maschine oder durch verschlissene Teile hervorgerufen werden können. Diese Maßnahmen tragen wesentlich zur Werterhaltung der Maschine und letztendlich zu Ihrer eigenen Sicherheit bei.

## 7.1 REINIGUNG UND PFLEGE



### **WARNUNG!**

#### **BRANDGEFAHR durch Funkenbildung beim Schleifen oder durch Selbstentzündung:**

- **Beim Schleifen von Hölzern mit hohem Harzanteil, geölten oder gewachsenen Fußböden oder von Metall besteht besonders hohe Brandgefahr!  
Deshalb muss die Maschine grundsätzlich direkt nach dem Schleifen sorgfältig gereinigt werden!**
- **Beachten Sie unbedingt die Warnhinweise der Lack-, Öl- und Wachshersteller!**

#### **GESUNDHEITSGEFÄHRDUNG durch Stäube und GEFAHR VON SACHSCHADEN:**

**Reinigen Sie regelmäßig die Maschine:**

- **Staub und Ablagerungen im Vorsatz, im Ventilatorgehäuse und am Ventilatorflügel verringern die Absaugleistung und die Staubbelastung am Arbeitsplatz steigt übermäßig an!**
- **Staub und Ablagerungen an den Riemenscheiben und dem Keilriemen führen zu Vibrationen, die sich negativ auf das Schleifergebnis auswirken!**
- **Verwenden Sie niemals Reiniger, die Lösungsmittel enthalten!**

Vor Beginn der Arbeit sollten Sie folgende Pflegemaßnahmen durchführen, um eine ordnungsgemäße Funktion der Maschine und das gewohnt erstklassige Schliffbild sicherzustellen:

- Reinigen Sie die Räder der Maschine.
- Prüfen Sie die Spannung des Keilriemens bzw. korrigieren Sie diese (➔ *Abschnitt 7.2, Spannen des Keilriemens*).
- Reinigen Sie regelmäßig die Papierspannschraube und das Gewinde im Schleifteller. Ansonsten wird das Gewinde beschädigt.
- Überprüfen Sie den Vorsatz, das Ventilatorgehäuse und den Staubsack auf Undichtigkeiten und Beschädigungen.
- Führen Sie eine Sichtprüfung der elektrischen Ausrüstung durch (Schalter, Kabel, Stecker, Kupplungen) **und lassen Sie beschädigte oder abgenutzte Teile** sachgemäß von einer qualifizierten Elektrofachkraft durch Original-Ersatzteile von LÄGLER® ersetzen!

Staub und Reste von Kleber, Wachs oder Versiegelungslack können sich im Vorsatz, im Ventilatorgehäuse, am Ventilatorflügel oder auf den Riemenscheiben ansammeln. Dadurch können die Laufeigenschaften der Maschine beeinträchtigt werden. Bemerkbar machen sich derartige Verunreinigungen meist durch:

- unruhigen Lauf,
- übermäßige Vibrationen am Griffstück,
- erschwertes Anlaufen des Motors,
- verminderte Arbeitsdrehzahl
- erhöhte Geräuschentwicklung,
- Verschlechterung der Absaugleistung.

In diesem Fall muss der Keilriemen ausgebaut (➔ *Abschnitt 7.3.1, Ausbau des Keilriemens*) und der Vorsatz sowie die Flanken der Riemenscheiben gereinigt werden. Überprüfen Sie, ob sich im Ventilatorgehäuse oder am Ventilatorflügel Ablagerungen befinden und entfernen Sie diese gegebenenfalls. Tragen Sie bei diesen Arbeiten eine geeignete Atemschutzmaske (mindestens Filterklasse P2).

## 7.2 SPANNEN DES KEILRIEMENS

**ACHTUNG!**

**Spannen Sie den Keilriemen nicht zu stark! Dadurch vermeiden Sie einen zu großen Verschleiß von Keilriemen und Riemenscheiben!**

Von Zeit zu Zeit muss der Keilriemen nachgespannt werden. Hierzu gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1 **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**
- 2 Legen Sie die Maschine auf die Seite oder mit dem Motorgehäuse auf einen Tisch. Vermeiden Sie dabei Beschädigungen am Fußboden bzw. Tisch und an der Maschine.
- 3 Lösen Sie mit dem Universalschlüssel die beiden Schrauben, die den Vorsatz am Ventilatorgehäuse befestigen (Abb. 35).
- 4 Lösen Sie mit dem Universalschlüssel die Schraube, mit der das Riemenspannblech befestigt ist (Abb. 36).
- 5 Halten Sie nun die FLIP® am Ventilatorgehäuse fest und drücken Sie gleichzeitig mit dem Daumen das Riemenspannblech gegen den Vorsatz (Abb. 37, 1). Ziehen Sie mit der anderen Hand und dem Universalschlüssel die drei zuvor gelösten Schrauben wieder fest (Abb. 37, 2 und 3).

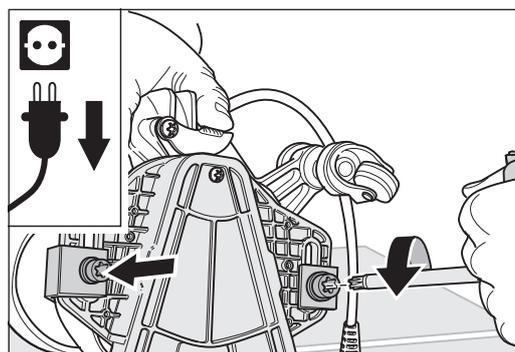


Abb. 35 Die beiden Schrauben lösen, mit denen der Vorsatz befestigt ist.

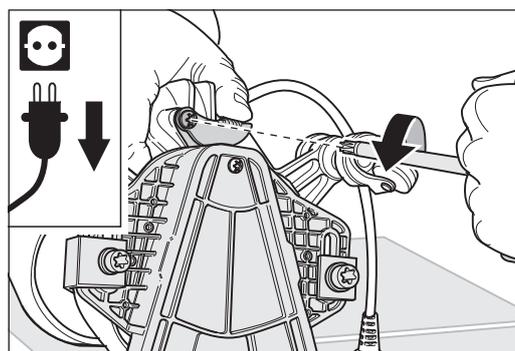


Abb. 36 Die Schraube lösen, mit der das Riemenspannblech befestigt ist.

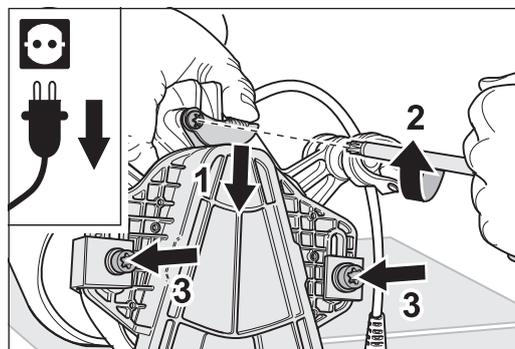


Abb. 37 Die FLIP® am Ventilatorgehäuse festhalten, das Riemenspannblech andrücken (1) und die drei Schrauben festziehen (2 und 3).

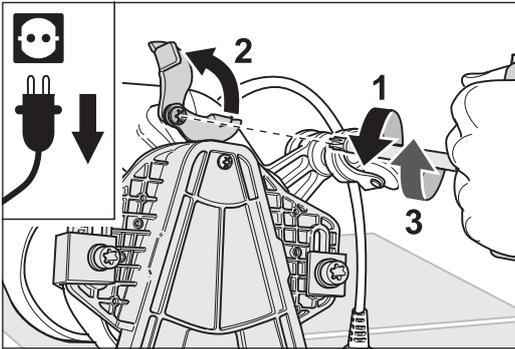


Abb. 38 Die Schraube lösen (1), das Riemenspannblech vom Vorsatz weg drehen (2) und die Schraube wieder festziehen (3).

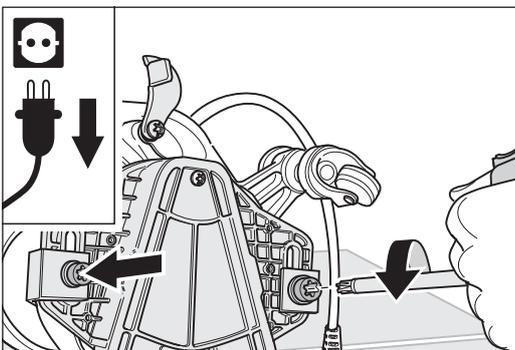


Abb. 39 Die beiden Schrauben, mit denen der Vorsatz befestigt ist, zusammen mit den Scheiben und den Führungswinkeln entfernen.

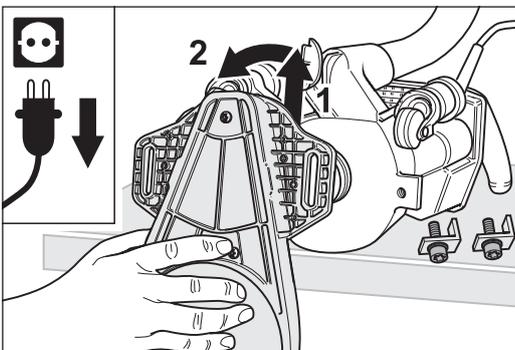


Abb. 40 Den Vorsatz von der Maschine nehmen.

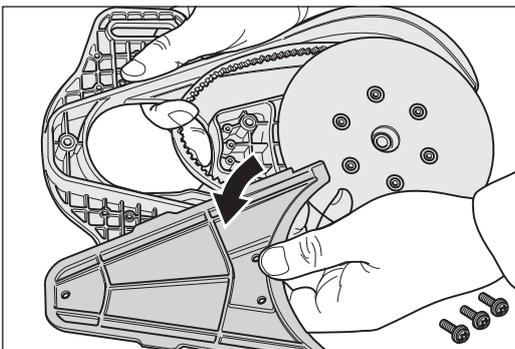


Abb. 41 Den Vorsatzdeckel vom Vorsatz abnehmen.

## 7.3 AUSTAUSCH DES KEILRIEMENS

Verwenden Sie ausschließlich Original-LÄGLER®-Keilriemen (Artikel-Nr. in *Abschnitt 11, Ersatzteile FLIP®*)!

Spätestens wenn sich der Keilriemen nicht mehr nachspannen lässt, weil die Schrauben zur Befestigung des Vorsatzes am Ende der Langlöcher anstehen, muss der Keilriemen ausgetauscht werden.

### 7.3.1 AUSBAU DES KEILRIEMENS

- 1 **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**
- 2 Legen Sie die Maschine auf die Seite oder mit dem Motorgehäuse auf einen Tisch. Vermeiden Sie dabei Beschädigungen am Fußboden bzw. Tisch und an der Maschine.
- 3 Lösen Sie mit dem Universalschlüssel die Schraube des Riemenspannblechs (Abb. 38, 1).
- 4 Drehen Sie das Riemenspannblech vom Vorsatz weg (Abb. 38, 2) und ziehen Sie die Schraube des Riemenspannblechs wieder fest (Abb. 38, 3).
- 5 Entfernen Sie mit dem Universalschlüssel die beiden Schrauben, die den Vorsatz befestigen, zusammen mit den Scheiben und den Führungswinkeln (Abb. 39). Legen Sie die Teile zur Seite.
- 6 Nehmen Sie den Vorsatz von der Maschine (Abb. 40) und legen Sie den Vorsatz mit der Schleifscheibe nach oben ab.
- 7 Entfernen Sie mit Hilfe des Universalschlüssels die Befestigungsschrauben des Vorsatzdeckels und nehmen Sie diesen vom Vorsatz ab (Abb. 41).
- 8 Drehen Sie den Vorsatz um.

- 9 Entfernen Sie mit dem Universalschlüssel die vier Befestigungsschrauben des kompletten Schleiftellers (Abb. 42).
- 10 Nehmen Sie den Vorsatz von dem kompletten Schleifteller ab (Abb. 43).
- 11 Nehmen Sie den Keilriemen von der Keilriemenscheibe ab.
- 12 Entsorgen Sie den verschlissenen Keilriemen.
- 13 Überprüfen Sie, ob die Schleiftellerriemenscheibe oder die Motorriemenscheibe verschlissen ist. Tauschen Sie diese Teile gegebenenfalls aus (➔ *Abschnitt 7.4, Austausch des kompletten Schleiftellers* und *Abschnitt 7.5, Austausch der Motorriemenscheibe*).
- 14 Reinigen Sie die beiden Riemenscheiben und den Vorsatz. Setzen Sie dabei gegebenenfalls eine geeignete Atemschutzmaske auf.

### 7.3.2 EINBAU DES KEILRIEMENS

- 1 Legen Sie den neuen Keilriemen auf die Schleiftellerriemenscheibe.
- 2 Setzen Sie den kompletten Schleifteller mit Keilriemen in den Vorsatz ein. Beachten Sie dabei, dass das Lochbild des kompletten Schleiftellers zum Lochbild des Vorsatzes fluchtet (Abb. 44)!
- 3 Achten Sie darauf, dass sich der Schleifteller von Hand drehen lässt und der Keilriemen korrekt im Vorsatz verlegt ist.
- 4 Drehen Sie den Vorsatz um und ziehen Sie die vier Schrauben zur Befestigung des kompletten Schleiftellers mit dem Universalschlüssel fest (Abb. 45).

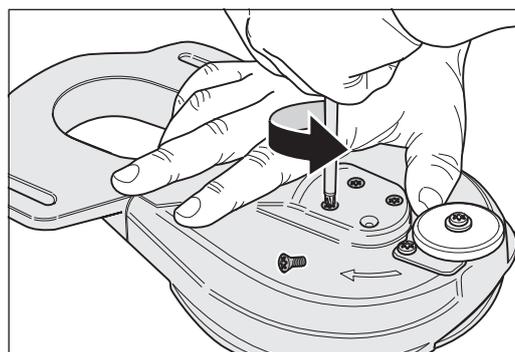


Abb. 42 Die vier Befestigungsschrauben des kompletten Schleiftellers entfernen.

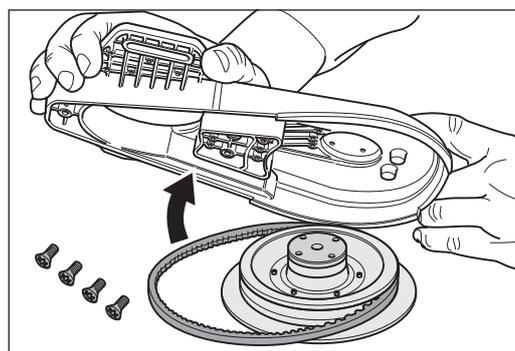


Abb. 43 Den Vorsatz von dem kompletten Schleifteller abnehmen.

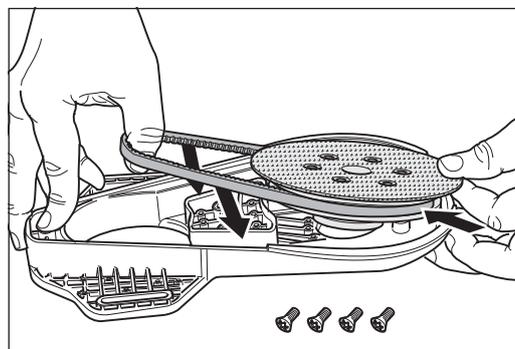


Abb. 44 Den kompletten Schleifteller mit dem Keilriemen in den Vorsatz einsetzen. Die Flucht des Lochbilds des kompletten Schleiftellers zum Lochbild des Vorsatzes beachten!

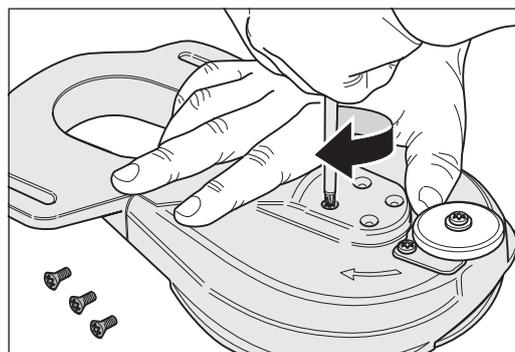


Abb. 45 Die vier Schrauben zur Befestigung des kompletten Schleiftellers festziehen.

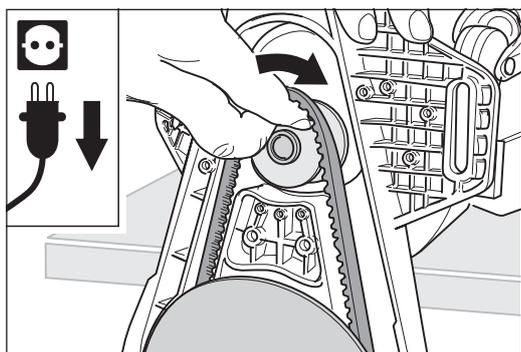


Abb. 46 Den Keilriemen in die Motorriemenscheibe einsetzen.

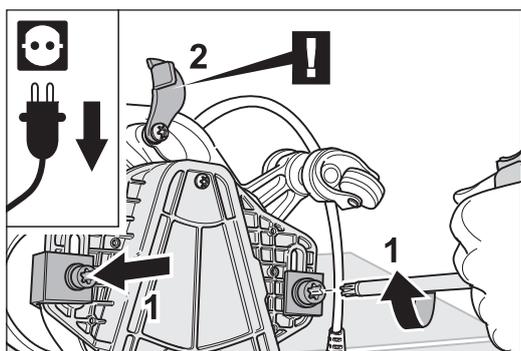


Abb. 47 Die beiden Schrauben zur Befestigung des Vorsatzes mit jeweils einer Scheibe und einem Führungswinkel in das Ventilatorgehäuse drehen (1). Darauf achten, dass sich das Riemenblech nicht zwischen dem Vorsatz und dem Ventilatorgehäuse befindet (2)!

- 5 Schieben Sie den Vorsatz über die Motorriemenscheibe und setzen Sie den Keilriemen in die Motorriemenscheibe ein (Abb. 46).
- 6 Montieren Sie den Vorsatzdeckel.
- 7 Drehen Sie die beiden Schrauben zur Befestigung des Vorsatzes mit jeweils einer Scheibe und einem Führungswinkel in die Gewinde des Ventilatorgehäuses (Abb. 47, 1). Ziehen Sie die Schrauben **noch nicht** fest.



#### **WARNUNG!**

##### GESUNDHEITSGEFÄHRDUNG durch Stäube:

**Achten Sie darauf, dass sich das Riemenblech nicht zwischen dem Vorsatz und dem Ventilatorgehäuse befindet (Abb. 47, 2)! Sonst kann an dieser Stelle während dem Schleifen erheblich viel Staub austreten!**

- 8 Spannen Sie den Keilriemen (→ *Abschnitt 7.2, Spannen des Keilriemens*).

**Überprüfen Sie nach einer Einlaufzeit von ein paar Tagen die Riemenspannung und spannen Sie gegebenenfalls den Keilriemen etwas nach!**

## 7.4 AUSTAUSCH DES KOMPLETTEN SCHLEIFTELLERS

Verwenden Sie ausschließlich Original-LÄGLER®-Schleifteller (Artikel-Nr. in *Abschnitt 11, Ersatzteile FLIP®*)!

Falls beim Wechseln des Keilriemens festgestellt wird, dass die Schleiftellerriemenscheibe verschlissen ist, muss der komplette Schleifteller folgendermaßen ausgetauscht werden:

- 1 **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**
- 2 Entfernen Sie den Vorsatz von der Maschine und bauen Sie den kompletten Schleifteller aus (→ *Abschnitt 7.3.1, Ausbau des Keilriemens*).
- 3 Montieren Sie den Vorsatz mit einem neuen kompletten Schleifteller wieder an die Maschine (→ *Abschnitt 7.3.2, Einbau des Keilriemens*).

## 7.5 AUSTAUSCH DER MOTORRIEMENSCHLEIBE

Verwenden Sie ausschließlich Original-LÄGLER®-Motorriemenscheiben (Artikel-Nr. in *Abschnitt 11, Ersatzteile FLIP®*)!

Durch die hohe Motordrehzahl der FLIP® unterliegt die Motorriemenscheibe einem erhöhten Verschleiß. Eine verschlissene Motorriemenscheibe erhöht wiederum den Verschleiß des Keilriemens und führt zu Vibrationen. Deshalb sollte die Motorriemenscheibe rechtzeitig ausgetauscht werden (Abb. 48).

- 1 **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**

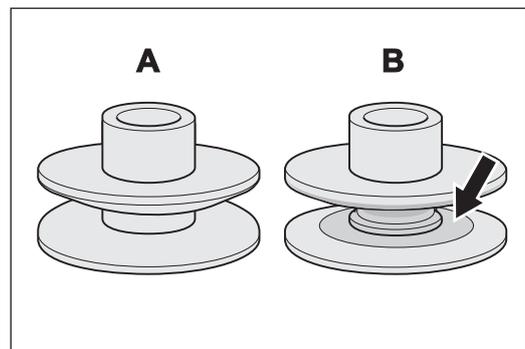


Abb. 48 **A:** Neue Motorriemenscheibe, **B:** eingelaufene Motorriemenscheibe, die ersetzt werden muss.



### **WARNUNG!**

#### **LEBENSGEFAHR durch elektrischen Schlag:**

**Während allen Arbeiten am Motor muss immer der Netzstecker aus der Steckdose gezogen sein!**

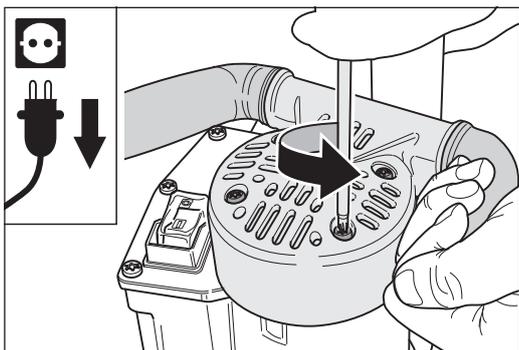


Abb. 49 Die vier Befestigungsschrauben des Griffstücks entfernen.

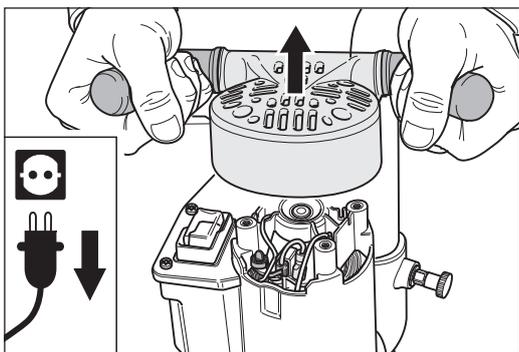


Abb. 50 Das Griffstück abnehmen. **Darauf achten, dass keine Teile in den Motor fallen!**

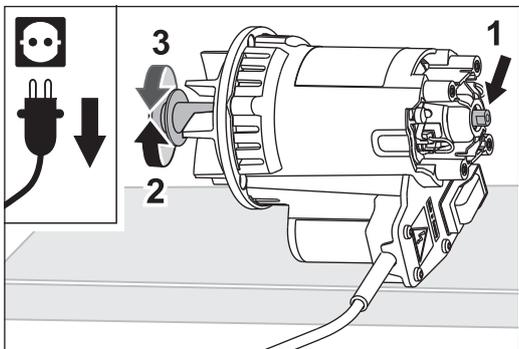


Abb. 51 Das Ende der Motorwelle mit einem Gabelschlüssel festhalten (1) und die Motorriemenscheibe von der Welle schrauben (2). Die neue Motorriemenscheibe aufschrauben (3).

- 2 Entfernen Sie die vier Befestigungsschrauben des Griffstücks (Abb. 49) und nehmen Sie dieses vom Motorgehäuse ab (Abb. 50). **Achten Sie darauf, dass keine Teile in den Motor fallen!**
- 3 Entfernen Sie den Vorsatz von der Maschine (→ *Abchnitt 7.3.1, Ausbau des Keilriemens*).
- 4 Legen Sie den Motor auf die Seite.
- 5 Halten Sie mit einem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 10 mm) das eine Ende der Motorwelle fest (Abb. 51, 1) und schrauben Sie mit einer Zange die Motorriemenscheibe von der Motorwelle (Abb. 51, 2).
- 6 Reinigen Sie an der Motorwelle das Gewinde und die Anlagflächen für die Motorriemenscheibe sorgfältig.
- 7 **WICHTIG:**  
Ölen Sie in der Bohrung der Motorriemenscheibe den Passsitz etwas ein.
- 8 Schrauben Sie die neue Motorriemenscheibe auf die Motorwelle (Abb. 51, 3).
- 9 Ziehen Sie die Motorriemenscheibe mit Hilfe des Gabelschlüssels und der Zange fest.
- 10 Montieren Sie das Griffstück auf das Motorgehäuse.



### **WARNUNG!**

**LEBENSGEFAHR durch elektrischen Schlag:**

**Klemmen Sie beim Montieren des Griffstücks keine Kabel ein!**

- 11 Montieren Sie den Vorsatz an die Maschine (→ *Abchnitt 7.3.2, Einbau des Keilriemens*) und spannen Sie den Keilriemen (→ *Abchnitt 7.2, Spannen des Keilriemens*).

## 7.6 AUSTAUSCH DER KOHLEBÜRSTEN

Verwenden Sie ausschließlich Original-LÄGLER®-Kohlebürsten (Artikel-Nr. in *Abschnitt 11, Ersatzteile FLIP®*)!

Um Beschädigungen des Kollektors durch stark abgenutzte Kohlebürsten vorzubeugen, werden von LÄGLER® Kohlebürsten mit Sicherheitskontakten verwendet. Diese schalten den Motor nach dem Erreichen der Verschleißgrenze automatisch ab. Trotzdem sollten die Kohlebürsten mindestens einmal jährlich ausgetauscht werden, um Schäden am Motor zu vermeiden!

### **ACHTUNG!**

- **Die Kohlebürsten müssen spätestens nach dem Erreichen der Verschleißgrenze und der automatischen Abschaltung des Motors ausgetauscht werden! Durch anhaltendes Drücken des Schalters kann zwar die automatische Abschaltung verhindert werden, der Schalter und der Kollektor werden aber dauerhaft beschädigt! Diese Teile müssen dann erneuert werden!**  
**Für derartige Beschädigungen besteht kein Garantieanspruch!**
- **Nur Original-FLIP®-Kohlebürsten mit Sicherheitskontakten verwenden (Artikel-Nr. in *Abschnitt 11, Ersatzteile FLIP®*)!**
- **Um die Lebensdauer des Motors zu verlängern, sollten bei jedem zweiten Austausch der Kohlebürsten die Kohlerückstände am Kollektor durch eine qualifizierte Elektrofachkraft entfernt werden!**

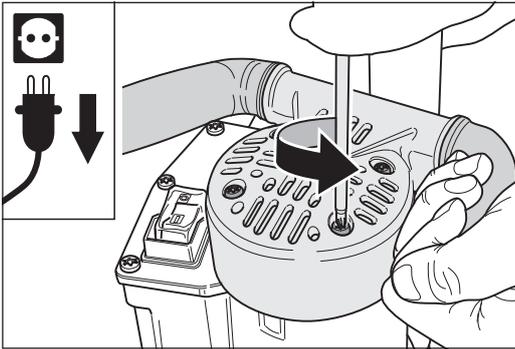


Abb. 52 Die vier Befestigungsschrauben des Griffstücks entfernen.

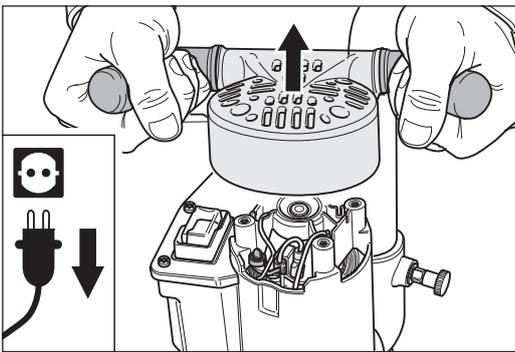


Abb. 53 Das Griffstück abnehmen. **Darauf achten, dass keine Teile in den Motor fallen!**

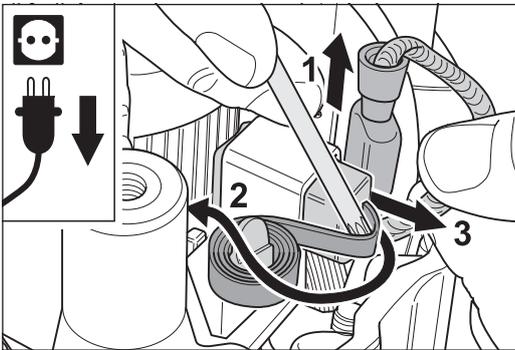


Abb. 54 Den Anschluss-Stecker abziehen (1), den Messing-Druckbügel zur Seite drehen (2) und die Kohlebürste entfernen (3).

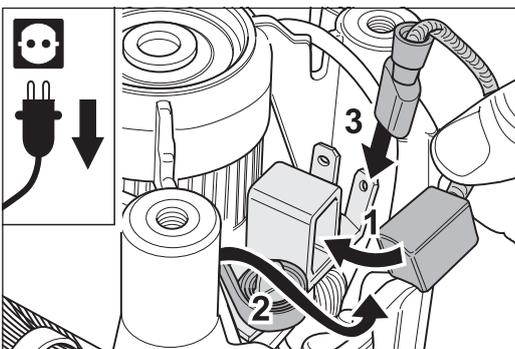


Abb. 55 Die neue Kohlebürste einsetzen (1), den Messing-Druckbügel zurückdrehen (2) und den Anschluss-Stecker befestigen (3).

- 1 Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!



### **WARNUNG!**

#### **LEBENSGEFAHR durch elektrischen Schlag:**

- Während allen Arbeiten am Motor muss immer der Netzstecker aus der Steckdose gezogen sein!
- Achten Sie darauf, dass keine Teile in den Motor fallen!

- 2 Entfernen Sie die vier Befestigungsschrauben des Griffstücks (Abb. 52) und nehmen Sie dieses vom Motorgehäuse ab (Abb. 53). **Achten Sie darauf, dass keine Teile in den Motor fallen!**
- 3 Ziehen Sie den Anschluss-Stecker **einer** Kohlebürste vom Kohlenhalter ab (Abb. 54, 1).
- 4 Drehen Sie den Messing-Druckbügel des Kohlenhalters mit Hilfe des Universalschlüssels zur Seite (Abb. 54, 2) und entfernen Sie die abgenutzte Kohlebürste (Abb. 54, 3).
- 5 Setzen Sie die neue Kohlebürste ein (Abb. 55, 1) und drehen Sie den Messing-Druckbügel des Kohlenhalters wieder zurück (Abb. 55, 2).
- 6 Befestigen Sie den Stecker der Kohlebürste auf den dafür vorgesehenen Kontakt am Kohlenhalter (Abb. 55, 3). Verlegen Sie das Kabel der Kohlebürste so wie bei der anderen, noch montierten alten Kohlebürste. Dadurch wird ein späteres Einklemmen der Kabel verhindert.
- 7 Tauschen Sie die zweite Kohlebürste ebenso aus.
- 8 Montieren Sie das Griffstück auf das Motorgehäuse.



### **WARNUNG!**

#### **LEBENSGEFAHR durch elektrischen Schlag:**

**Klemmen Sie beim Montieren des Griffstücks keine Kabel ein!**

## 7.7 ÜBERPRÜFUNG DER STAUBABSAUGUNG

---

Um für Ihre eigene Sicherheit und die Sicherheit anderer eine optimale Staubabsaugung zu gewährleisten, müssen folgende Punkte beachtet werden.

- Verwenden Sie ausschließlich Original-LÄGLER®-Staubsäcke für die FLIP® (Artikel-Nr. in *Abschnitt 11, Ersatzteile FLIP®*)!
- Verwenden Sie keine beschädigten, gewaschenen, geflickten oder in sonstiger Weise reparierten Staubsäcke!
- Beachten Sie, dass die Lenkrollen richtig eingestellt sind!
- Achten Sie auf die richtige Verbindung von Staubsack und Aufnahmeflansch!
- Überprüfen Sie folgende Teile auf Verstopfungen, Ablagerungen, Undichtigkeiten und Beschädigungen und reinigen bzw. ersetzen Sie gegebenenfalls diese Teile:
  - Vorsatz
  - Ventilatorgehäuse
  - Ventilatorflügel
  - Motorriemenscheibe
  - Schleiftellerriemenscheibe
  - Keilriemen

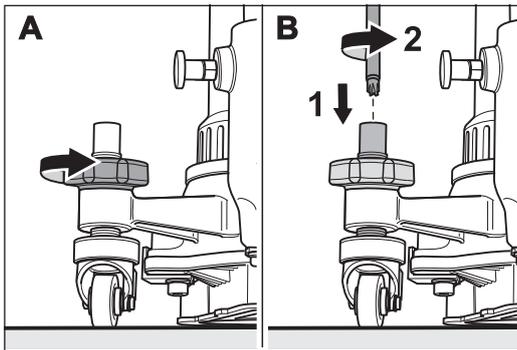


Abb. 56 Die Kontermutter der Lenkrolle lösen.

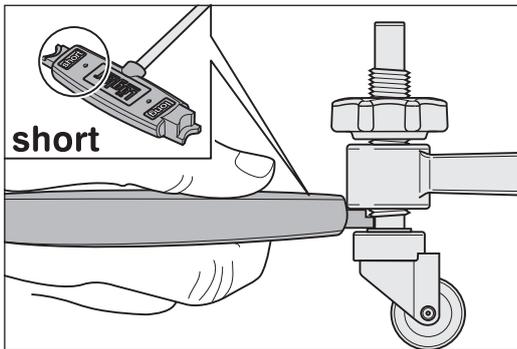


Abb. 57 Standardeinstellung für den **kurzen Vorsatz** und den **Eckenvorsatz**.

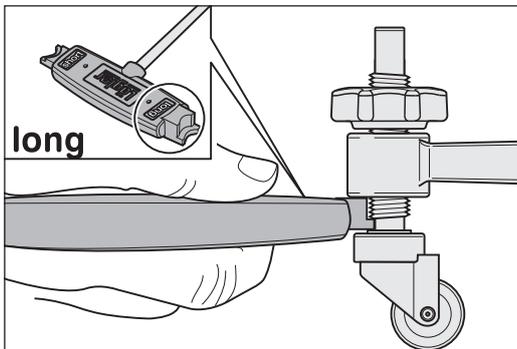


Abb. 58 Standardeinstellung für den **langen Vorsatz**.

## 7.8 EINSTELLUNG DER LENKROLLEN

Mit der Position der Lenkrollen beeinflussen Sie das Schlibbild und die Aggressivität der Maschine.

### 7.8.1 STANDARDEINSTELLUNG

Mit Hilfe der zwei Einstellmarken des Universalschlüssels kann eine Position der Lenkrollen, die sowohl für grobe als auch für feine Schleifarbeiten geeignet ist, für den jeweiligen Vorsatz eingestellt werden.

Dies wird erreicht, indem je nach verwendetem Vorsatz die entsprechende Einstellmarke des Universalschlüssels zwischen Lenkrolle und Ventilatorgehäuse gehalten und dieses Abstandsmaß eingestellt wird (Vorgehensweise siehe unten).

Durch diese Einstellung wird eine waagerechte und gleichmäßige Schleifeinstellung möglich, die die Maschine nicht überlastet und zu einem gleichmäßigen und schönen Schlibbild führt.

Die Standardeinstellung der Lenkrollen wird folgendermaßen durchgeführt:

- 1 **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**
- 2 Lösen Sie die Kontermutter einer Lenkrolle (Abb. 56, A). Wenn die Kontermutter zu fest angezogen ist, können Sie mit dem Universalschlüssel die Lenkrollenachse gegen den Uhrzeigersinn drehen und somit die Kontermutter lösen (Abb. 56, B).
- 3 Halten Sie die Einstellmarke des Universalschlüssels, die dem verwendeten Vorsatz entspricht, zwischen die Lenkrolle und das Ventilatorgehäuse. Die Schriftzüge des Schlüssels müssen dabei von oben lesbar sein (Abb. 57 und Abb. 58).

Einstellmarken für den - kurzen Vorsatz: **short**  
 - langen Vorsatz: **long**  
 - Eckenvorsatz: **short**

- 4 Drehen Sie nun die Lenkrollenachse in die gewünschte Richtung, bis die Einstellmarke am Ventilatorgehäuse und der Lenkrolle anliegt (Abb. 57 und Abb. 58).
- 5 Ziehen Sie die Kontermutter wieder fest.

- 6 Stellen Sie die zweite Lenkrolle ebenfalls ein.
- 7 Führen Sie einen Testschliff durch und überprüfen Sie das Schliffbild.
- 8 Wenn die Maschine **mittig** schleift (Abb. 59), sind die Lenkrollen richtig eingestellt.
- 9 Schleift die Maschine zu weit rechts (Abb. 60) oder zu weit links (Abb. 62), sind die Lenkrollen **nicht gleich hoch** eingestellt (Abb. 61 und Abb. 63)!
- 10 Stellen Sie die beiden Lenkrollen **gleich hoch** ein (→ Punkte 1 bis 6) und wiederholen Sie den Testschliff.

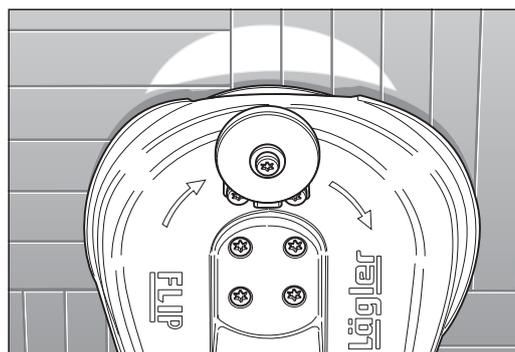


Abb. 59 **Richtige** Einstellung der Lenkrollen:  
Die Maschine schleift **mittig**.

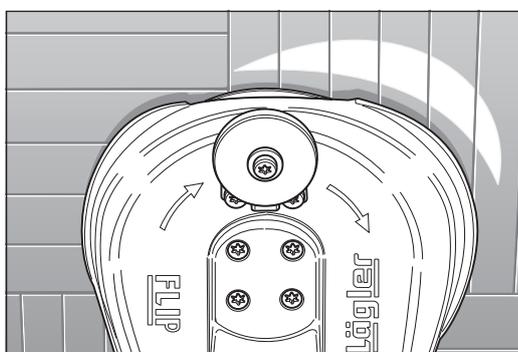


Abb. 60 **Falsche** Einstellung der Lenkrollen:  
Die Maschine schleift zu weit **rechts**.

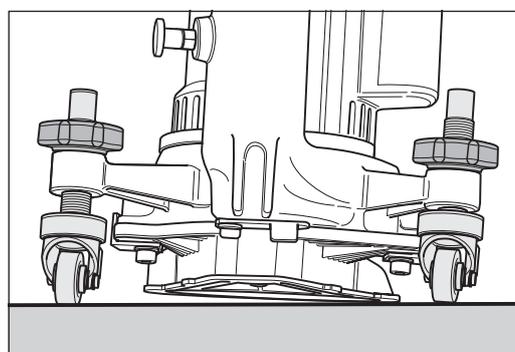


Abb. 61 Die Maschine schleift zu weit **rechts**:  
Die **linke** Lenkrolle hebt die Maschine zu weit an.

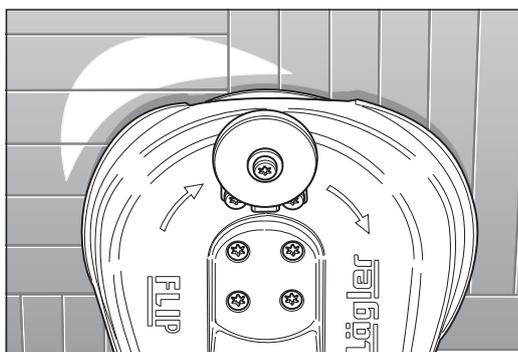


Abb. 62 **Falsche** Einstellung der Lenkrollen:  
Die Maschine schleift zu weit **links**.

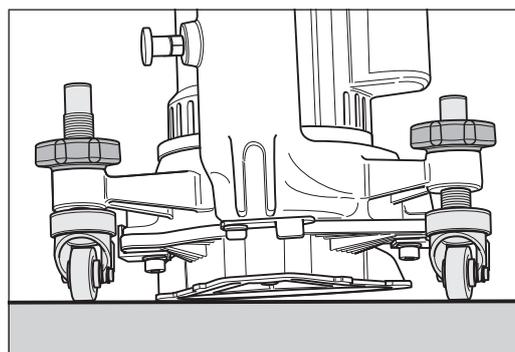


Abb. 63 Die Maschine schleift zu weit **links**:  
Die **rechte** Lenkrolle hebt die Maschine zu weit an.

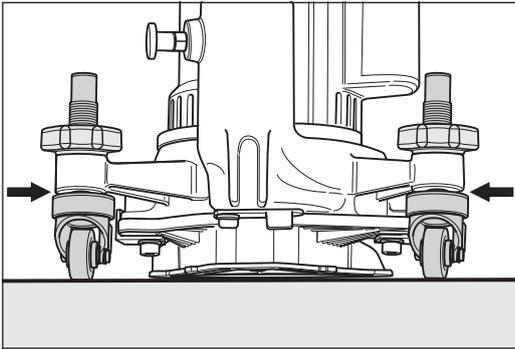


Abb. 64 **Flache** Maschineneinstellung für **feine** Schleifarbeiten.

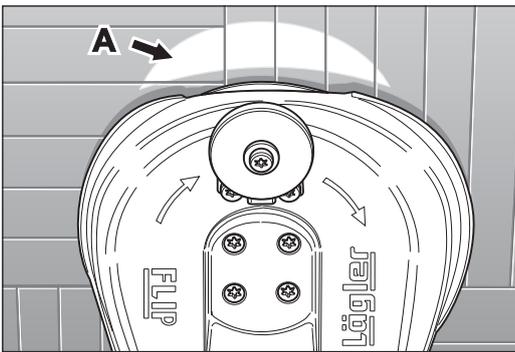


Abb. 65 **Große** Schleiffläche **A** und somit **geringe** Aggressivität des Schleifmittels.

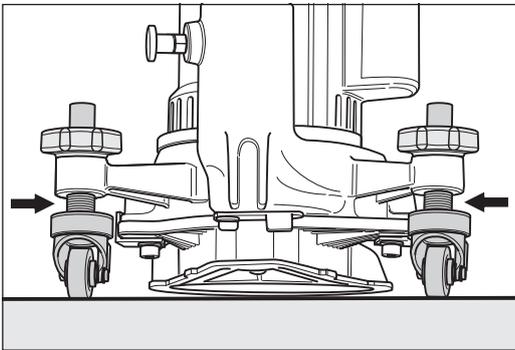


Abb. 66 **Steile** Maschineneinstellung für **grobe** Schleifarbeiten.

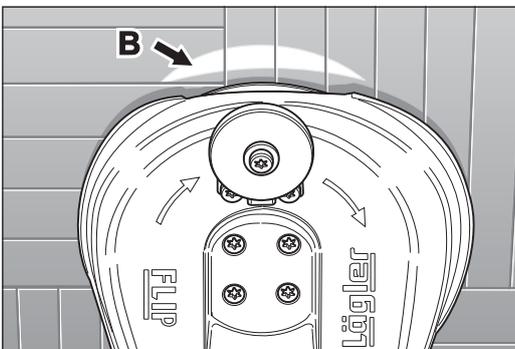


Abb. 67 **Kleine** Schleiffläche **B** und somit **hohe** Aggressivität des Schleifmittels.

## 7.8.2 EINSTELLUNG FÜR SONDERFÄLLE

Um für grobe Schleifarbeiten einen höheren Abtrag zu erreichen, darf **kein zusätzlicher Druck** auf den Vorsatz ausgeübt werden! Der Schleifdruck und somit die Aggressivität des Schleifmittels wird bei der FLIP® mit den Lenkrollen eingestellt!

Mit einer flachen Maschineneinstellung für feine Schleifarbeiten (Abb. 64) liegt der Schleifteller mit einer größeren Fläche auf dem Boden auf (Abb. 65, **A**) als mit einer steilen Maschineneinstellung für grobe Schleifarbeiten (Abb. 66 und Abb. 67, **B**).

**Die Aggressivität des Schleifmittels erhöht sich mit zunehmend steilerer Maschineneinstellung!**

Mit Hilfe des Universalschlüssels ist die Standardeinstellung einfach wieder herzustellen (➔ *Abschnitt 7.8.1, Standardeinstellung*).

### **ACHTUNG!**

- Eine zu steile Maschineneinstellung erhöht die Gefahr von tiefen Einschliffen, die nur sehr aufwendig ausgeglichen werden können!
- Bei Verwendung des Eckenvorsatzes dürfen die Räder nicht steiler eingestellt werden als bei Maschinen mit kurzem Vorsatz (➔ *Abschnitt 7.8.1, Standardeinstellung*)!

Sollte eine steilere oder flachere Einstellung als die Standardeinstellung von Ihnen gewünscht werden, gehen sie folgendermaßen vor:

- 1 **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**
- 2 Lösen Sie die Kontermutter einer Lenkrolle (Abb. 56, **A**). Wenn die Kontermutter zu fest angezogen ist, können Sie mit dem Universalschlüssel die Lenkrollenachse gegen den Uhrzeigersinn drehen und somit die Kontermutter lösen (Abb. 56, **B**).
- 3 Drehen Sie nun die Lenkrollenachse eine oder zwei Umdrehungen in die gewünschte Richtung.
- 4 Ziehen Sie die Kontermutter wieder fest.
- 5 Stellen Sie die zweite Lenkrolle ebenfalls ein.
- 6 Führen Sie einen Testschliff durch und überprüfen Sie das Schlibbild (➔ *Abschnitt 7.8.1, Standardeinstellung Punkte 8 bis 10*).

## 7.9 AUSTAUSCH DER LAUFRÄDER UND DER LENKROLLEN

### **ACHTUNG!**

- **Blockierende Laufräder oder Lenkrollen schränken die Beweglichkeit der Maschine ein und hinterlassen Spuren auf dem Fußboden! Solche Teile müssen ausgetauscht werden!**
- **Tauschen Sie immer beide Laufräder oder beide Lenkrollen aus!**

### 7.9.1 AUSTAUSCH DER LAUFRÄDER

Verwenden Sie ausschließlich Original-LÄGLER®-Laufräder (Artikel-Nr. in *Abschnitt 11, Ersatzteile FLIP®*)!

Die Laufräder müssen ausgetauscht werden, wenn die Laufflächen abgenutzt oder beschädigt sind oder sich die Laufräder nur mit erhöhtem Kraftaufwand drehen lassen.

- 1 **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**
- 2 Entfernen Sie von der Radgabel die Schraube mit den Scheiben und der Mutter (Abb. 68, 1).
- 3 Ziehen Sie das Laufrad aus der Radgabel (Abb. 68, 2)
- 4 Montieren Sie das neue Laufrad in umgekehrter Reihenfolge.

### 7.9.2 AUSTAUSCH DER LENKROLLEN

Verwenden Sie ausschließlich Original-LÄGLER®-Lenkrollen (Artikel-Nr. in *Abschnitt 11, Ersatzteile FLIP®*)!

Die Lenkrollen müssen ausgetauscht werden, wenn sich die Radgabeln nur mit erhöhtem Kraftaufwand um die senkrechte Lenkrollenachsen drehen lassen!

- 1 **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**
- 2 Entfernen Sie die Kontermutter der Lenkrolle (Abb. 56).

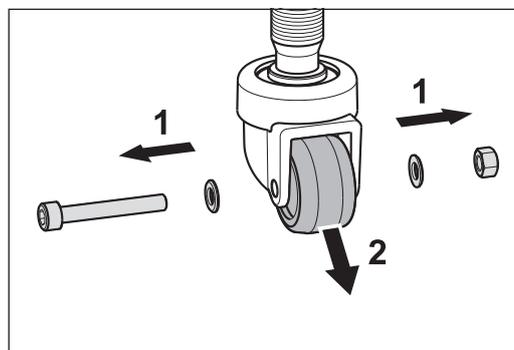


Abb. 68 Die Schraube, die Scheiben und die Mutter entfernen (1) und das Laufrad aus der Radgabel ziehen (2).

- 3 Drehen Sie die Lenkrollenachse komplett aus dem Ventilatorgehäuse heraus.

**HINWEIS:**

Ein leichter Ölfilm auf dem Gewinde der neuen Lenkrolle erleichtert die spätere Einstellung.

- 4 Drehen Sie die Lenkrollenachse der neuen Lenkrolle in das Ventilatorgehäuse hinein.
- 5 Stellen Sie die Position der Lenkrolle mit Hilfe des Universalschlüssels ein (→ *Abschnitt 7.8, Einstellung der Lenkrollen*). Montieren Sie die Kontermutter und drehen Sie diese fest.
- 6 Überprüfen Sie die Einstellung der Lenkrollen (→ *Abschnitt 7.8, Einstellung der Lenkrollen*).

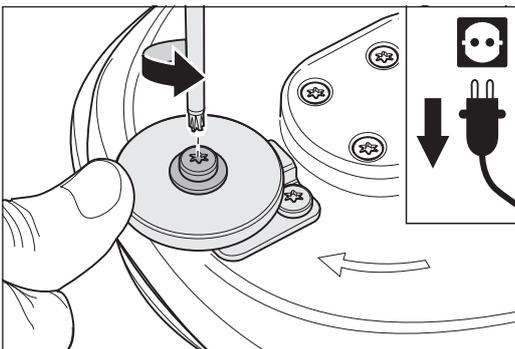


Abb. 69 Die Schraube in der Mitte der Wandschutzrolle lösen.

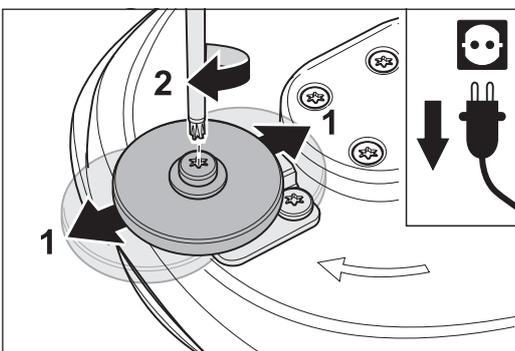


Abb. 70 Die Wandschutzrolle verschieben (1) und die Schraube festziehen (2).

## 7.10 EINSTELLUNG DER WANDSCHUTZROLLE

Durch das Einstellen der Wandschutzrolle kann vermieden werden, dass bei unterschiedlichen Formen der Wand oder der Sockelleisten in diese hinein geschliffen wird.

- 1 **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**
- 2 Lösen Sie mit dem Universalschlüssel die Schraube in der Mitte der Wandschutzrolle (Abb. 69).
- 3 Schieben Sie die Wandschutzrolle in die von Ihnen gewünschte Position (Abb. 70, 1) und ziehen Sie die Schraube wieder fest (Abb. 70, 2).
- 4 Stellen Sie zur Kontrolle die ausgeschaltete FLIP® gegen die Wand, so dass die Wandschutzrolle an der Wand oder der Sockelleiste anliegt.
- 5 Der Schleifteller darf dabei die Wand nicht berühren. Ansonsten verschieben Sie die Wandschutzrolle in die entsprechende Richtung.

Für den Anwendungsfall, dass Sie bewusst bis an die Wand schleifen möchten, können Sie die Wandschutzrolle ganz aus dem Arbeitsbereich schieben.

Für den Anwendungsfall, dass Sie unter sehr niedrige Heizkörper oder Schränke schleifen möchten, können Sie die Wandschutzrolle komplett entfernen:

- 1 **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**
- 2 Lösen Sie mit dem Universalschlüssel die Schraube in der Mitte der Wandschutzrolle (Abb. 71, 1) und schieben Sie die Wandschutzrolle in die vordere Position (Abb. 71, 2).
- 3 Entfernen Sie die beiden Schrauben, mit denen der Wandschutzrollenhalter am Vorsatz befestigt ist (Abb. 72, 1) und nehmen Sie die komplette Wandschutzrolle ab (Abb. 72, 2).

### 7.11 AUSTAUSCH DER WANDSCHUTZROLLE

Verwenden Sie ausschließlich Original-LÄGLER®-Wandschutzrollen (Artikel-Nr. in *Abschnitt 11, Ersatzteile FLIP®*)!

- 1 **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**
- 2 Entfernen Sie mit dem Universalschlüssel die Schraube in der Mitte der Wandschutzrolle (Abb. 71, 1).
- 3 Nehmen Sie die alte Wandschutzrolle ab.
- 4 Setzen Sie die Buchse in die neue Wandschutzrolle ein und legen Sie diese mit jeweils einer Scheibe pro Seite auf den Wandschutzrollenhalter auf. **Beachten Sie dabei, dass sich die Mitte der Rolle über der Mutter im Halter befindet (Abb. 73)!**
- 5 Drehen Sie die Schraube durch die Bohrungen der Scheiben und der Buchse in die Mutter.
- 6 Stellen Sie die Wandschutzrolle entsprechend Ihrem Anwendungsfall ein (→ *Abschnitt 7.10, Einstellung der Wandschutzrolle*).

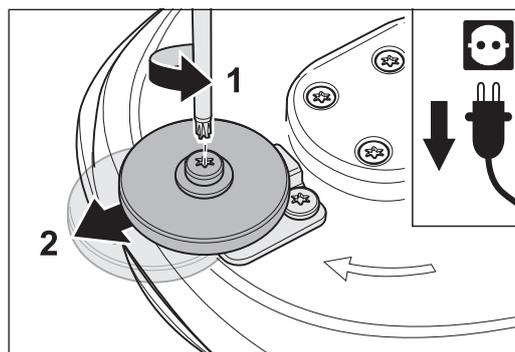


Abb. 71 Die Schraube lösen (1) und die Wandschutzrolle verschieben (2).

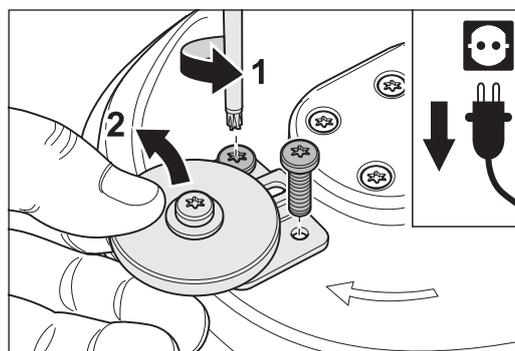


Abb. 72 Die Befestigungsschrauben entfernen (1) und die komplette Wandschutzrolle abnehmen (2).

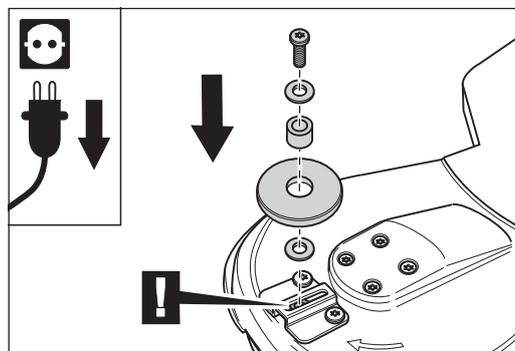


Abb. 73 Zusammenbau der Wandschutzrolle. **Auf die Mutter im Halter achten!**

# Regelmäßige Prüfungs- und Wartungsarbeiten gemäß Unfallverhütungsvorschriften



## **WARNUNG!**

**Halten Sie die Prüfungen und Prüffristen gemäß den in Ihrem Land gültigen Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen ein!**

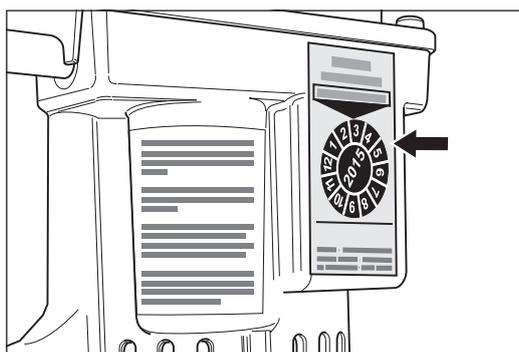


Abb. 74 Das Prüfsiegel am Motorgehäuse bescheinigt die elektrische und mechanische Sicherheit der Maschine.

Die elektrischen Betriebsmittel und die Maschinenteile müssen mindestens einmal jährlich von einer qualifizierten Fachkraft auf elektrische und mechanische Sicherheit überprüft und gegebenenfalls instandgesetzt werden. Danach ist die Sicherheit durch das Anbringen eines Prüfsiegels an der Maschine zu bescheinigen (Abb. 74).

Die zur Staubabsaugung notwendigen Elemente müssen mindestens einmal jährlich von einer qualifizierten Fachkraft überprüft und gegebenenfalls instandgesetzt werden. Die Funktionsfähigkeit ist ebenfalls zu bescheinigen.

**Achten Sie darauf, dass für Wartungsarbeiten ausschließlich Original-LÄGLER®-Ersatzteile verwendet werden!** Den Kundendienst sollten Sie nur durch LÄGLER® oder eine autorisierte LÄGLER®-Werkstatt durchführen lassen!

Der Servicepass in dieser Betriebsanleitung (*Abschnitt 12*) dokumentiert, wann und wo Ihre Maschine gewartet wurde.

**Tragen Sie auf der Rückseite dieser Betriebsanleitung die Seriennummer und das Baujahr Ihrer Maschine ein (siehe Typenschild)! Ansonsten hat der Servicepass keine Gültigkeit!**

Achten Sie darauf, dass die Wartungsarbeiten im Servicepass durch Ausfüllen eines entsprechenden Feldes mit Datum, Stempel und Unterschrift bestätigt werden.



## **WARNUNG!**

**Um die Sicherheit der Maschinen und Betriebsmittel (= Arbeitsmittel) zu gewährleisten, muss in Deutschland die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) befolgt werden!**

## IN DEUTSCHLAND GÜLTIGE VORSCHRIFTEN

Die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) schreibt jedem Arbeitgeber vor, Prüffristen seiner Arbeitsmittel, die er bereitstellt, nach einer Gefährdungsanalyse zu definieren und hierzu alles zu dokumentieren.

**AUSZUG AUS DER DGUV VORSCHRIFT 3** (Stand November 2013)**§ 5 Prüfungen**

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden
1. vor der ersten Inbetriebnahme und nach einer Änderung oder Instandsetzung vor der Wiederinbetriebnahme durch eine Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft und
  2. in bestimmten Zeitabständen.

Die Fristen sind so zu bemessen, dass entstehende Mängel, mit denen gerechnet werden muss, rechtzeitig festgestellt werden.

- (2) Bei der Prüfung sind die sich hierauf beziehenden elektrotechnischen Regeln zu beachten.
- (3) Auf Verlangen der Berufsgenossenschaft ist ein Prüfbuch mit bestimmten Eintragungen zu führen.
- (4) Die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme nach Absatz 1 ist nicht erforderlich, wenn dem Unternehmer vom Hersteller oder Errichter bestätigt wird, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel den Bestimmungen dieser Unfallverhütungsvorschrift entsprechend beschaffen sind.

**Tabelle 1B:** Wiederholungsprüfungen ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel:**Anlagen / Betriebsmittel**

- Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel (soweit benutzt)
- Verlängerungs- und Geräteanschlussleitungen mit Steckvorrichtungen
- Anschlussleitungen mit Stecker
- bewegliche Leitungen mit Stecker und Festanschluss

**Prüffrist, Richt- und Maximalwerte**

Richtwert 6 Monate, **auf Baustellen 3 Monate\***).

Wird bei den Prüfungen eine Fehlerquote kleiner als 2 % erreicht, kann die Prüffrist entsprechend verlängert werden.

Maximalwerte:

Auf **Baustellen**, in **Fertigungsstätten** und **Werkstätten** oder unter ähnlichen Bedingungen **ein Jahr**.

\*) Konkretisierung siehe BG-Information „Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen“ (DGUV Information 203-006)

**Art der Prüfung**

Prüfung auf ordnungsgemäßen Zustand

**Prüfer**

Elektrofachkraft, bei Verwendung geeigneter Mess- und Prüfgeräte auch elektrotechnisch unterwiesene Person

**HINWEIS:**

- Alle Maschinen und elektrischen Betriebsmittel der Firma LÄGLER® werden, bevor sie das Werk verlassen, einer elektrischen Prüfung sowie einer gründlichen Sicht- und Funktionsprüfung unterzogen.
- Eine Wiederholprüfung der Maschinen und elektrischen Betriebsmittel muss in Deutschland nach bestimmten Fristen durchgeführt werden.
- LÄGLER® empfiehlt bezüglich der Prüfungen und Prüffristen die Vorgaben der **DGUV Vorschrift 3** anzuwenden.
- Reparaturen und Wiederholungsprüfungen von LÄGLER®-Maschinen können sie selbstverständlich von der Serviceabteilung der Firma LÄGLER® durchführen lassen.

# Fehlerursachen



## **WARNUNG!**

### **LEBENSGEFAHR durch elektrischen Schlag:**

**Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung müssen aus Sicherheitsgründen von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden (Stromlaufplan in Abschnitt 10)! Während diesen Arbeiten muss die Maschine ausgeschaltet und der Netzstecker aus der Steckdose gezogen sein!**

### **VERLETZUNGSGEFAHR durch ungeeignete**

#### **Teile:**

**Achten Sie auf die Verwendung von Original-LÄGLER®-Ersatzteilen und Original-LÄGLER®-Zubehör!**

Dieser Abschnitt zeigt Ihnen, wie Sie mögliche Störungen beheben können. Sollten die hier aufgeführten Maßnahmen nicht zum Erfolg führen, wenden Sie sich bitte an unsere Serviceabteilung, Ihren Händler oder Ihren Importeur.

## 9.1 DIE MASCHINE KANN NICHT EINGESCHALTET WERDEN ODER HAT AUTOMATISCH ABGESCHALTET

- Die Maschine ist nicht an das Stromnetz angeschlossen. Folgende Punkte kontrollieren:
  - Ist das Motorkabel in das Verlängerungskabel eingesteckt?
  - Ist das Verlängerungskabel in die Netzsteckdose eingesteckt?
- Die Netzsteckdose ist nicht fachgerecht angeschlossen. Der Fehler muss fachgerecht beseitigt werden.
- Die elektrische Absicherung des Stromnetzes hat den Stromkreislauf unterbrochen, z. B. wegen
  - zu vielen Stromverbrauchern, die an denselben Stromkreislauf angeschlossen sind,
  - fehlerhafter Elektroinstallation.
 Die Fehlerursache muss fachgerecht beseitigt werden.
- Das Stromnetz liefert keine ausreichende Spannung (Unterspannung). Gegebenenfalls einen Transformator verwenden (z. B. LÄGLER®-Artikel-Nr. 708.00.00.100 für 230 Volt).
- Der Temperaturschalter im Motor hat die Maschine aus einem oder mehreren der folgenden Gründe abgeschaltet:
  - Die Maschine ist mit insgesamt mehr als 20 m Kabellänge an das Stromnetz angeschlossen.
  - Die Netzanschlusskabel haben Aderquerschnitte, die kleiner als 1,5 mm<sup>2</sup> sind.
  - Der Schleifteller wird beim Schleifen mit zu großem Druck belastet.
 Der Motor muss abkühlen und die oben genannten Problemursachen müssen beseitigt werden.
- Ein elektrisches Bauteil der Maschine (z. B. Kabel, Schalter) ist defekt und muss fachgerecht überprüft und gegebenenfalls ersetzt werden.

- Die Verschleißgrenze der Kohlebürsten wurde erreicht. Die Kohlebürsten müssen erneuert werden.  
**Nur Original-FLIP®-Kohlebürsten mit Sicherheitskontakten verwenden (Artikel-Nr. in Abschnitt 11, Ersatzteile FLIP®)!**  
➔ *Abschnitt 7.6, Austausch der Kohlebürsten*

## 9.2 BEIM EINSCHALTEN DER MASCHINE WIRD DER ANLAUF DES MOTORS GEHEMT

- Bei tiefen Temperaturen: Die Maschine ist zu kalt und muss in einem warmen Raum auf Zimmertemperatur erwärmt werden.
- Für den Netzanschluss werden zu lange oder zu dünne Kabel verwendet:
  - Die Maschine ist mit insgesamt mehr als 20 m Kabellänge an das Stromnetz angeschlossen.
  - Die Netzanschlusskabel haben Aderquerschnitte, die kleiner als 1,5 mm<sup>2</sup> sind.
 Diese Fehlerursachen führen zu Leistungsverlust und sind aus Sicherheitsgründen nicht zulässig!
- Das Stromnetz liefert keine ausreichende Spannung (Unterspannung). Gegebenenfalls einen Transformator verwenden (z. B. LÄGLER®-Artikel-Nr. 708.00.00.100 für 230 Volt).
- Der Keilriemen ist zu stark gespannt und muss etwas entspannt werden.  
➔ *Abschnitt 7.2, Spannen des Keilriemens*

## 9.3 DIE MASCHINE HAT KEINE ODER NUR EINE GERINGE SCHLEIFLEISTUNG

- Das Schleifmittel ist ungeeignet oder stumpf und muss ersetzt werden.  
➔ *Abschnitt 5.2, Wechsel des Schleifmittels*
- Bei tiefen Temperaturen: Die Maschine ist zu kalt und muss in einem warmen Raum auf Zimmertemperatur erwärmt werden.
- Für den Netzanschluss werden zu lange oder zu dünne Kabel verwendet:
  - Die Maschine ist mit insgesamt mehr als 20 m Kabellänge an das Stromnetz angeschlossen.
  - Die Netzanschlusskabel haben Aderquerschnitte, die kleiner als 1,5 mm<sup>2</sup> sind.
 Diese Fehlerursachen führen zu Leistungsverlust und sind aus Sicherheitsgründen nicht zulässig!

- Das Stromnetz liefert keine ausreichende Spannung (Unterspannung). Gegebenenfalls einen Transformator verwenden (z. B. LÄGLER®-Artikel-Nr. 708.00.00.100 für 230 Volt).
- Der Keilriemen ist nicht ausreichend gespannt und muss etwas nachgespannt werden.  
➔ *Abschnitt 7.2, Spannen des Keilriemens*
- Die Maschineneinstellung ist zu flach. Die Lenkrollen müssen richtig eingestellt werden.  
➔ *Abschnitt 7.8, Einstellung der Lenkrollen*

#### 9.4 DIE MASCHINE VIBRIERT STARK UND IST LAUT

- Das Schleifmittel ist nicht mittig oder nicht fest am Schleifteller angebracht. Dies muss entsprechend korrigiert werden.  
➔ *Abschnitt 5.2, Wechsel des Schleifmittels*
- Das Schleifmittel ist beschädigt oder ungeeignet und muss ersetzt werden.  
➔ *Abschnitt 5.2, Wechsel des Schleifmittels*
- Der Keilriemen ist verschmutzt, beschädigt oder verschlissen und muss ersetzt werden.  
➔ *Abschnitt 7.3, Austausch des Keilriemens*
- Eine Riemenscheibe ist verschmutzt, beschädigt oder verschlissen und muss gereinigt oder ersetzt werden.  
➔ *Abschnitt 7.4, Austausch des kompletten Schleiftellers*  
➔ *Abschnitt 7.5, Austausch der Motorriemenscheibe*
- In der Maschine befinden sich Verstopfungen oder Ablagerungen, die entfernt werden müssen.  
➔ *Abschnitt 7.1, Reinigung und Pflege*

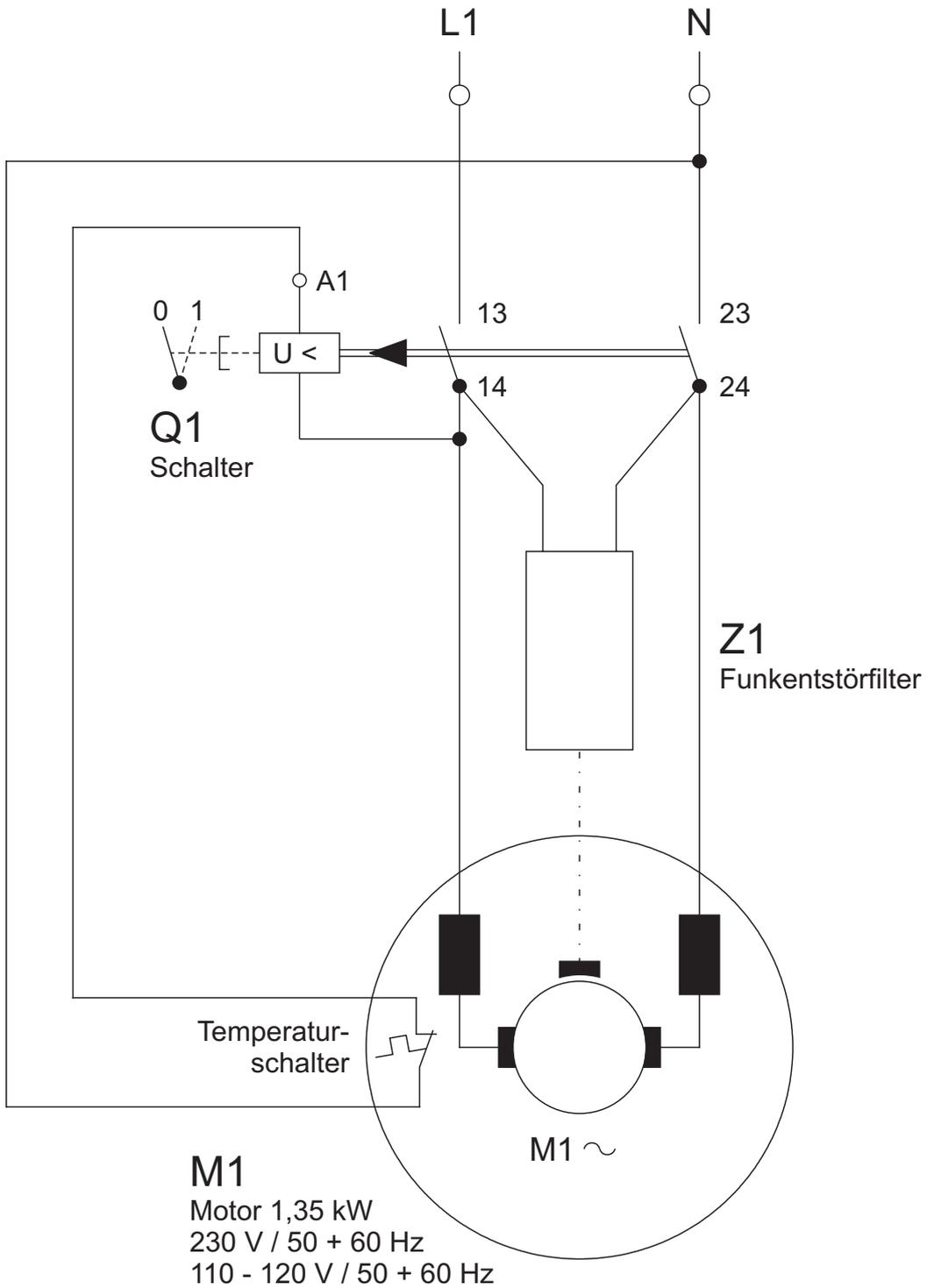
## 9.5 DIE STAUBENTWICKLUNG BEIM SCHLEIFEN IST HOCH

- Der Staubsack ist über ein Drittel gefüllt und muss entleert werden.  
➔ *Abschnitt 5.3, Entleerung des Staubsacks*
- Der Staubsack ist nicht richtig angebracht und muss ordnungsgemäß angebracht werden oder er ist beschädigt und muss ersetzt werden.  
➔ *Abschnitt 4.1, Vorbereitung der Maschine*
- Bei der Montage des Vorsatzes wurde das Riemenspannblech zwischen dem Vorsatz und dem Ventilatorgehäuse eingeklemmt. Der Vorsatz muss korrekt montiert werden.  
➔ *Abschnitt 7.3.2, Einbau des Keilriemens*
- In der Maschine befinden sich Verstopfungen oder Ablagerungen, die entfernt werden müssen.  
➔ *Abschnitt 7.1, Reinigung und Pflege*
- Es ist mehr als eine Schleifscheibe montiert. Nur eine Schleifscheibe aufspannen.  
➔ *Abschnitt 5.2, Wechsel des Schleifmittels*
- Die Maschineneinstellung ist zu steil. Die Lenkrollen müssen richtig eingestellt werden.  
➔ *Abschnitt 7.8, Einstellung der Lenkrollen*
- Die Maschinenführung beim Schleifen ist falsch und muss korrigiert werden:
  - Die FLIP® mit **kurzem oder langem Vorsatz** muss mit kreisenden Bewegungen **im Uhrzeigersinn** bewegt werden!
  - Die FLIP® mit **Eckenvorsatz** muss **gegen den Uhrzeigersinn** bewegt werden!
 ➔ *Abschnitt 5.1, Allgemeine Anwendungstipps*
- Der Schleifteller wird beim Schleifen mit zu großem Druck belastet. Beim Schleifen nicht zu stark auf den Vorsatz drücken.

## 9.6 BEIM SCHLEIFEN ENTSTEHEN WELLEN, STREIFEN ODER EINSCHLIFFE

- Der Fußboden oder die Treppe wurde vor dem Schleifen nicht abgesaugt. Der Fußboden oder die Treppe muss immer direkt vor jedem Schleifgang gründlich abgesaugt werden.
- Die Schleifscheibe ist beim Ein- oder Ausschalten der Maschine nicht vom Boden abgehoben. Vor dem Ein- und Ausschalten die Maschine immer etwas nach hinten kippen, so dass die Schleifscheibe vom Boden abgehoben wird.
  - ➔ *Abschnitt 4.3, Einschalten der Maschine*
  - ➔ *Abschnitt 4.4, Ausschalten der Maschine*
- Die Maschinenführung ist zu langsam und muss beschleunigt werden.
- Die Maschinenführung beim Schleifen ist falsch und muss korrigiert werden:
  - Die FLIP® mit **kurzem oder langem Vorsatz** muss mit kreisenden Bewegungen **im Uhrzeigersinn** bewegt werden!
  - Die FLIP® mit **Eckenvorsatz** muss **gegen den Uhrzeigersinn** bewegt werden!
 ➔ *Abschnitt 5.1, Allgemeine Anwendungstipps*
- Das Schleifmittel ist nicht mittig oder nicht fest am Schleifteller angebracht. Dies muss entsprechend korrigiert werden.
  - ➔ *Abschnitt 5.2, Wechsel des Schleifmittels*
- Das Schleifmittel ist beschädigt oder ungeeignet und muss ersetzt werden.
  - ➔ *Abschnitt 5.2, Wechsel des Schleifmittels*
- Die Maschineneinstellung ist falsch. Die Lenkrollen müssen richtig eingestellt werden.
  - ➔ *Abschnitt 7.8, Einstellung der Lenkrollen*
- Die Räder sind verschmutzt oder beschädigt und müssen gereinigt oder ersetzt werden.
  - ➔ *Abschnitt 7.9, Austausch der Laufräder und der Lenkrollen*
- Der Keilriemen ist verschmutzt, beschädigt oder verschlissen und muss ersetzt werden.
  - ➔ *Abschnitt 7.3, Austausch des Keilriemens*
- Eine Riemenscheibe ist verschmutzt, beschädigt oder verschlissen und muss gereinigt oder ersetzt werden.
  - ➔ *Abschnitt 7.4, Austausch des kompletten Schleiftellers*
  - ➔ *Abschnitt 7.5 Austausch der Motorriemenscheibe*
- Der Schleifteller wird beim Schleifen mit zu großem Druck belastet. Beim Schleifen nicht zu stark auf den Vorsatz drücken.

STROMLAUFPLAN



01.01.2010

FLIP®: Universalmotor

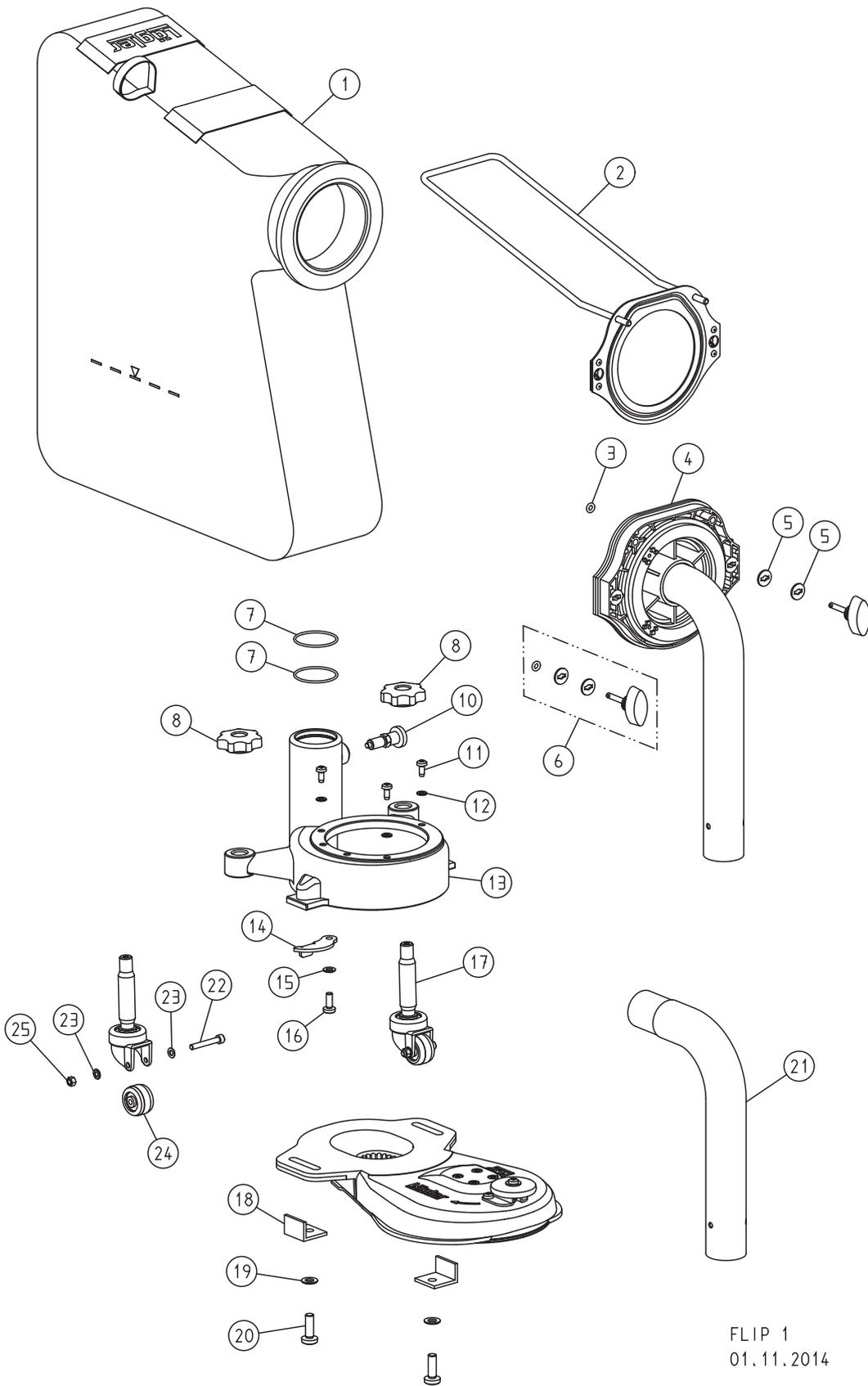
1,35 kW / 230 V / 50 + 60 Hz  
1,35 kW / 110 - 120 V / 50 + 60 Hz

EUGEN LÄGLER GMBH  
Kappelrain 2  
D-74363 Güglingen-Frauenzimmern

Telefon: 0049 - 7135 - 98 90 - 0  
Fax: 0049 - 7135 - 98 90 - 98

E-Mail: info@laegler.com  
Internet: http://www.laegler.com

ACHTUNG: Bitte geben Sie bei Anfragen und Ersatzteilbestellungen immer die Seriennummern Ihrer Maschinen an (→ Abschnitt 3.1)!



FLIP 1  
01.11.2014

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
	320.00.80.100	Staubsaug FLIP, komplett
1	320.00.86.105	Staubsaug FLIP
2	320.00.82.100	Halteblech mit Bügel
3	000.11.05.901	O-Ring
4	320.14.00.100	Rohrstutzen, komplett
5	000.10.10.055	Scheibe
6	000.25.11.433	Verschlusszapfen
7	000.11.40.901	O-Ring
8	320.05.11.205	Sterngriff (Kontermutter)
10	000.20.15.005	Rastbolzen
11	7500.1005.012	Schraube
12	0125.1005.000	Scheibe
13	320.08.10.100	Ventilatorgehäuse, komplett
14	320.08.03.100	Riemenspannblech
15	0125.1006.000	Scheibe
16	7985.1006.816	Schraube
17	320.05.00.200	Lenkrolle, komplett
18	320.01.09.100	Führungswinkel
19	0125.1008.000	Scheibe
20	7985.1008.825	Schraube
21	320.14.92.100	Rohrstutzen für Staubsaugeranschluss, 38 + 40 mm Außendurchmesser
22	0912.1005.035	Schraube
23	0125.1005.000	Scheibe
24	320.05.09.305	Laufrolle
25	0980.1005.000	Mutter

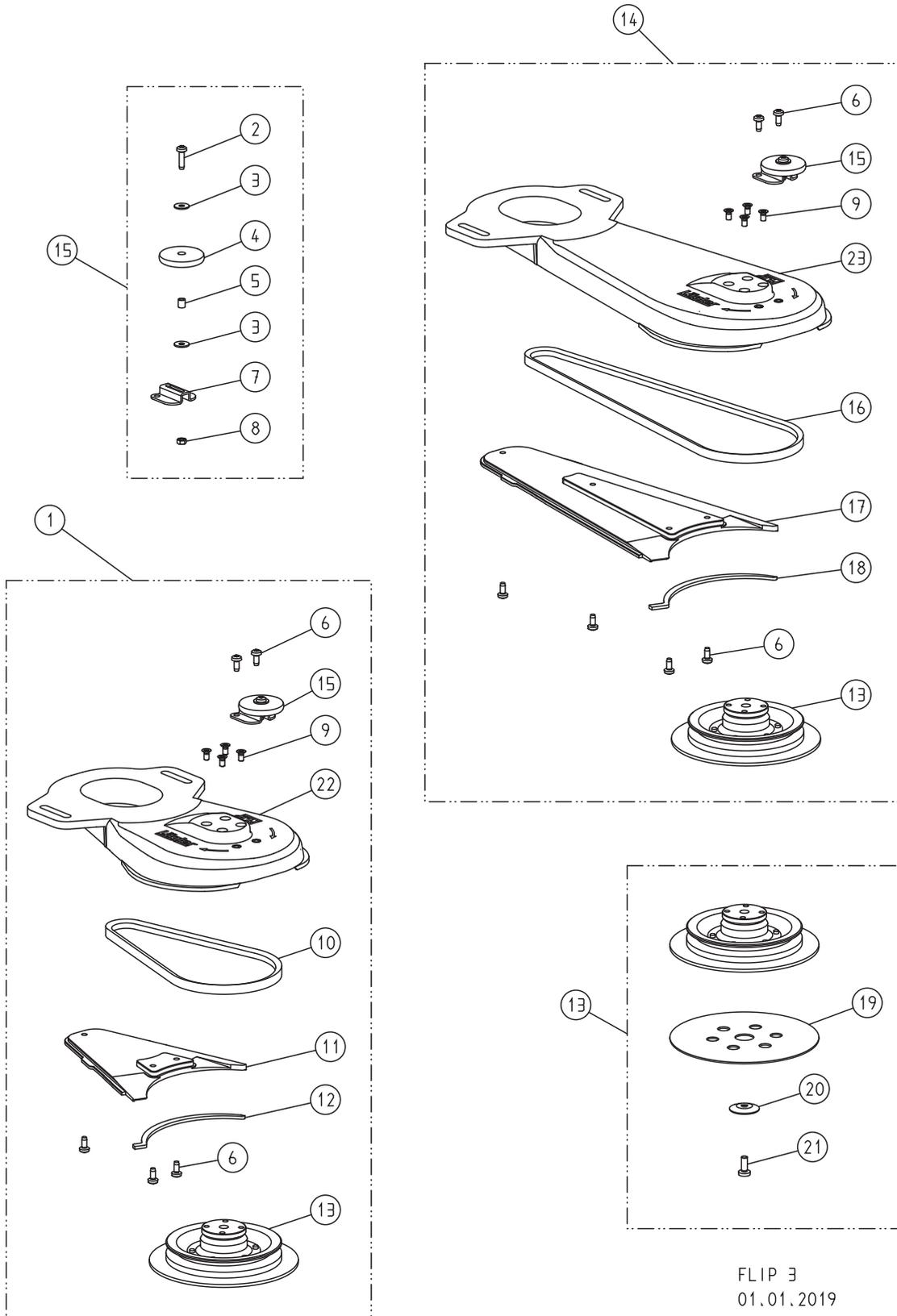
ACHTUNG: Bitte geben Sie bei Anfragen und Ersatzteilbestellungen immer die Seriennummern Ihrer Maschinen an (→ Abschnitt 3.1)!



Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
1	7500.1005.020	Schraube
2	0127.1005.000	Federring
3	320.20.10.105	Griffstück FLIP
4	320.65.00.100	Universalmotor, 230 V / 50 + 60 Hz
	322.65.00.100	Universalmotor, 110 V / 50 + 60 Hz, USA
5	0988.0016.005	Scheibe
6	320.10.10.200	Ventilatorflügel
7	320.65.06.100	Motorriemenscheibe
8	000.65.60.256	Schalter, 230 V / 50 + 60 Hz
	000.65.60.156	Schalter, 110 + 120 V / 50 + 60 Hz
9	7500.1005.012	Schraube
10	320.65.47.100	Deckel mit Dichtung
11	320.65.48.105	Deckeldichtung
12	320.65.30.100	Funkentstörfilter, komplett
13	320.65.59.100	Spannbügel
14	000.65.42.151	Motorkabel 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
15	000.65.42.153	Motorkabel 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> , USA
16	000.63.12.071	Durchführungsstülle
17	000.65.84.012	Kohlebürste FLIP
18	0125.1005.000	Scheibe
19	000.65.62.160	PVC-Kappe mit Rahmen und Flachdichtung für Schalter

ACHTUNG: Bitte geben Sie bei Anfragen und Ersatzteilbestellungen immer die Seriennummern Ihrer Maschinen an (→ Abschnitt 3.1)!

ACHTUNG: Bitte geben Sie bei Anfragen und Ersatzteilbestellungen immer die Seriennummern Ihrer Maschinen an (→ Abschnitt 3.7)!

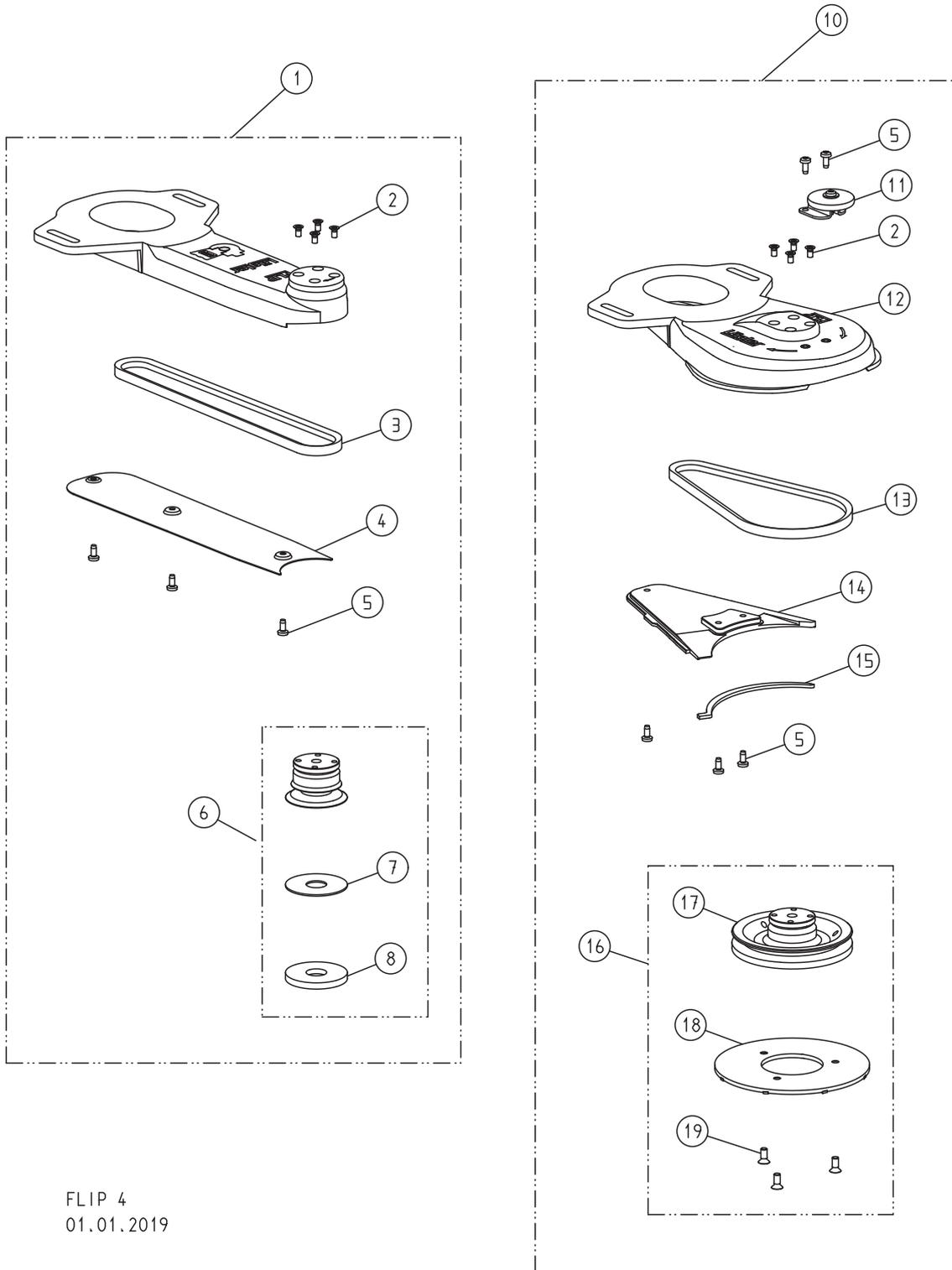


FLIP 3  
01.01.2019

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
1	320.01.00.100	Kurzer Vorsatz FLIP, komplett
2	7500.1005.020	Schraube
3	9021.1005.000	Scheibe
4	320.60.02.100	Wandschutzrolle
5	000.43.15.052	Buchse
6	7500.1005.012	Schraube
7	320.60.01.100	Halter für Wandschutzrolle
8	0934.1005.000	Mutter
9	0965.1005.810	Schraube
10	000.70.10.055	Keilriemen
11	320.01.03.100	Vorsatzdeckel kurz, komplett
12	320.01.51.105	Flauschabdichtung (Vorsatzdeckel kurz)
13	320.01.91.100	Schleifteller, komplett
14	330.01.00.100	Langer Vorsatz FLIP, komplett
15	320.60.00.100	Wandschutzrolle mit Halter
16	000.70.10.087	Keilriemen
17	330.01.03.100	Vorsatzdeckel lang, komplett
18	330.01.51.105	Flauschabdichtung (Vorsatzdeckel lang)
19	350.03.35.205	Kletthaftscheibe 150 mm
20	320.02.05.100	Papierspannscheibe
21	7985.1006.816	Schraube
22	320.01.01.105	Kurzer Vorsatz FLIP (nur Gehäuse)
23	330.01.01.105	Langer Vorsatz FLIP (nur Gehäuse)

ACHTUNG: Bitte geben Sie bei Anfragen und Ersatzteilbestellungen immer die Seriennummern Ihrer Maschinen an (→ Abschnitt 3.1)!

ACHTUNG: Bitte geben Sie bei Anfragen und Ersatzteilbestellungen immer die Seriennummern Ihrer Maschinen an (→ Abschnitt 3.1)!

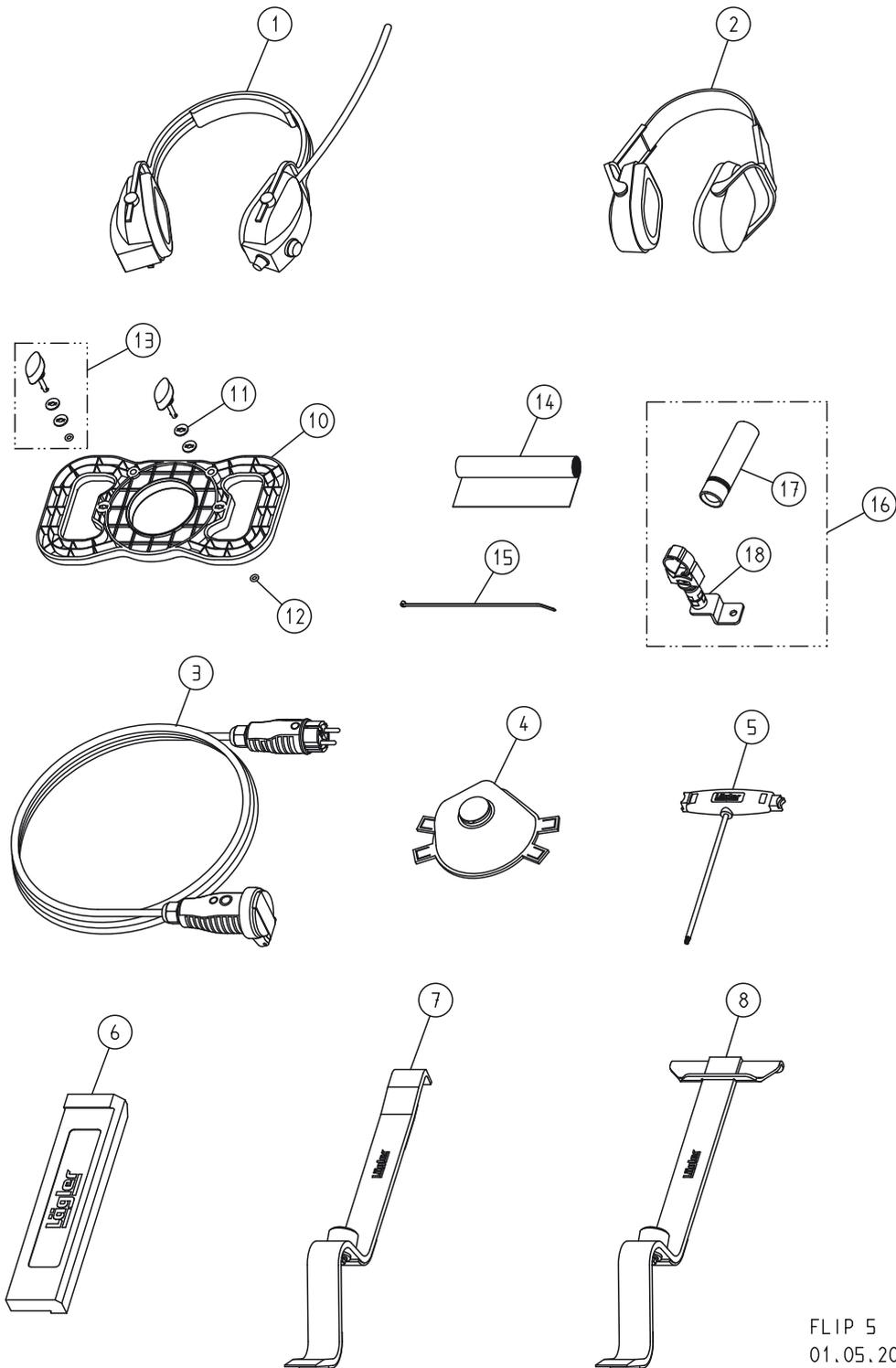


FLIP 4  
01.01.2019

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
1	335.01.00.100	Eckenvorsatz FLIP, komplett
2	0965.1005.810	Schraube
3	000.70.10.067	Keilriemen
4	335.01.02.100	Deckel Eckenvorsatz
5	7500.1005.012	Schraube
6	335.01.91.100	Schleifteller für Eckenvorsatz, komplett
7	335.02.12.105	Kletthaftbelag selbstklebend
8	335.02.13.105	Kletthafttring flexibel
10	320.01.60.100	Kurzer Fräsvorsatz FLIP, komplett
11	320.60.00.100	Wandschutzrolle mit Halter
12	320.01.01.105	Kurzer Vorsatz FLIP (nur Gehäuse)
13	000.70.10.055	Keilriemen
14	320.01.03.100	Vorsatzdeckel kurz, komplett
15	320.01.51.105	Flauschabdichtung (Vorsatzdeckel kurz)
16	320.01.61.100	Frästeller FLIP, komplett
17	320.03.60.100	Riemenscheibe Frästeller FLIP
18	320.02.21.100	Frästeller FLIP
19	0965.1006.814	Schraube

ACHTUNG: Bitte geben Sie bei Anfragen und Ersatzteilbestellungen immer die Seriennummern Ihrer Maschinen an (→ Abschnitt 3.1)!

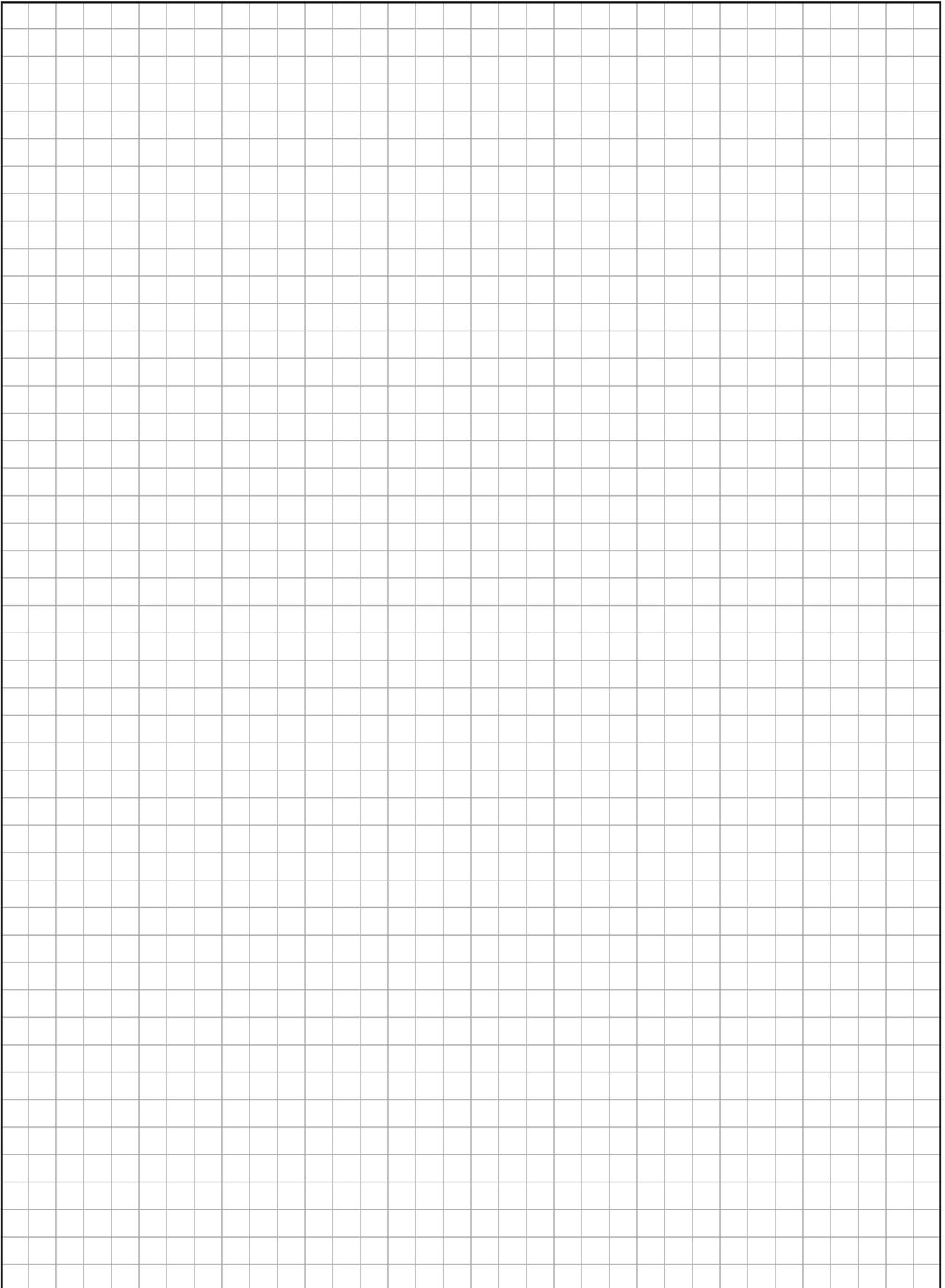
ACHTUNG: Bitte geben Sie bei Anfragen und Ersatzteilbestellungen immer die Seriennummern Ihrer Maschinen an (→ Abschnitt 3.1)!

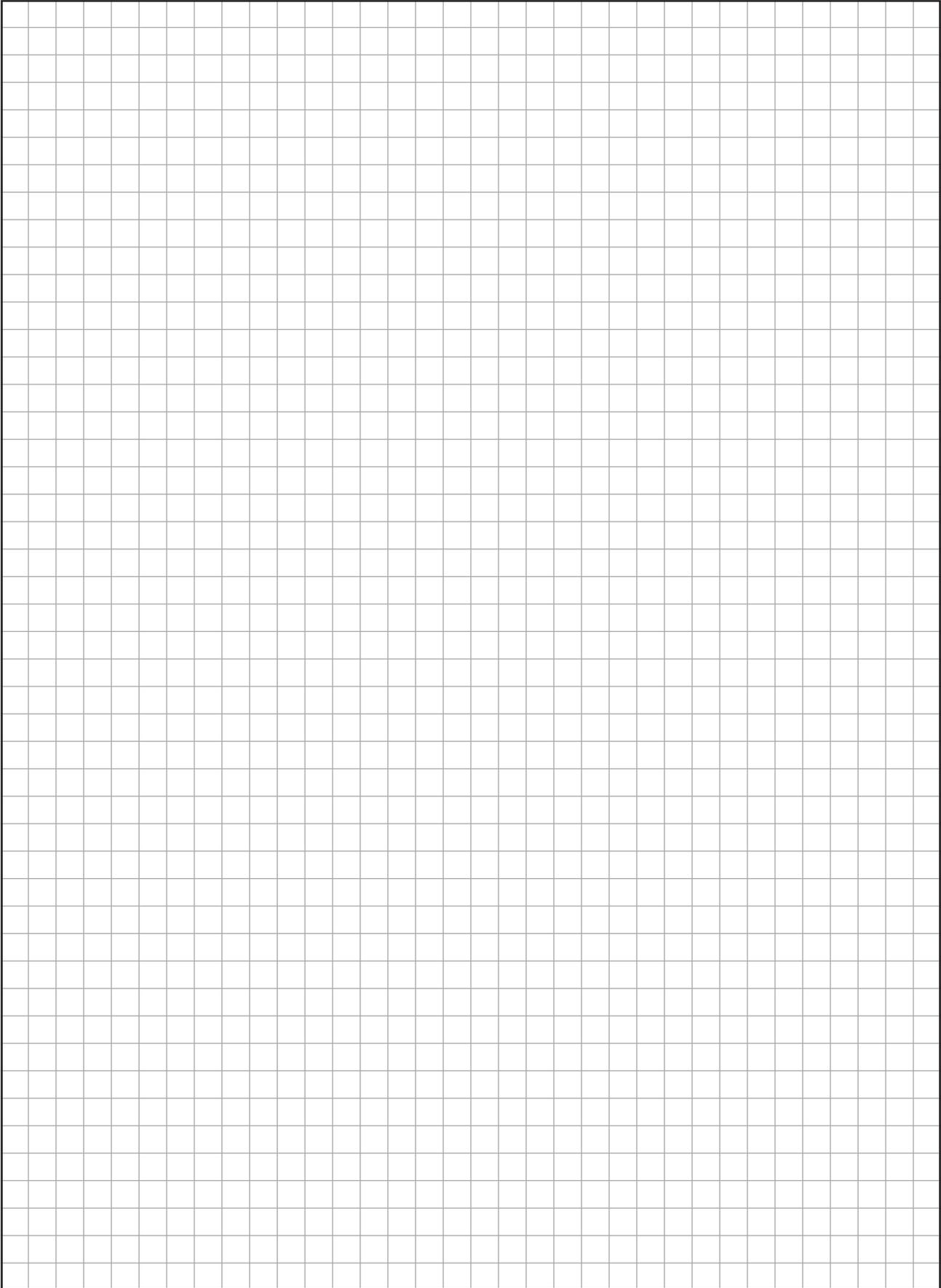


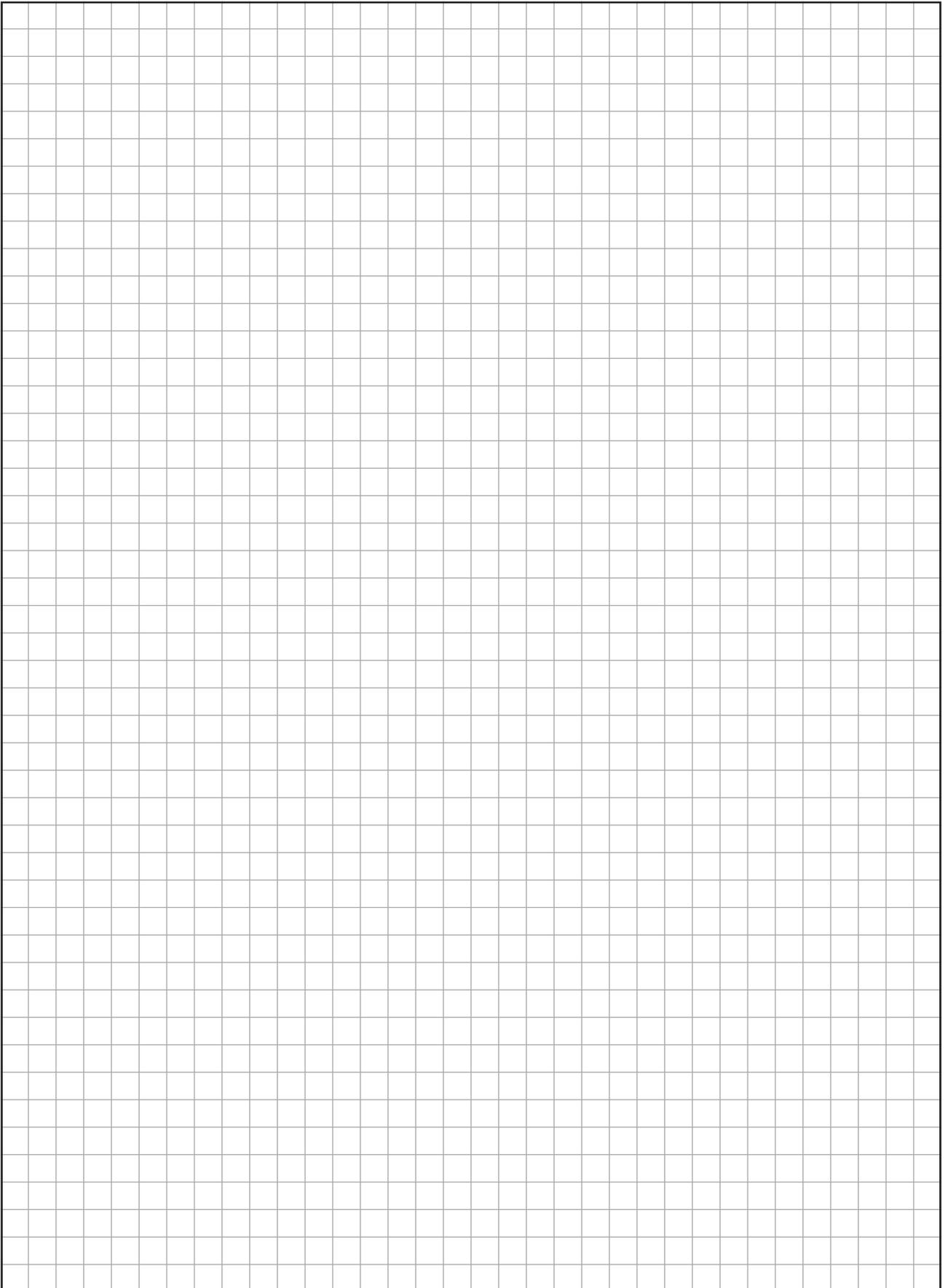
FLIP 5  
01.05.2015

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
1	000.01.10.011	Kapselgehörschützer MUSIMUFF mit UKW-Radio
2	000.01.10.021	Kapselgehörschützer POCKET mit Tasche
3	000.65.53.151	Verlängerungskabel 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , 10 m lang
4	000.01.20.010	Atemschutzmaske P3
5	000.91.40.001	Universalschlüssel
6	701.10.00.100	Schlagklotz
7	702.00.00.200	Parkettverlegewerkzeug ZUGEISEN, schmal
8	703.00.00.200	Parkettverlegewerkzeug ZUGEISEN, breit
10	320.00.70.100	Entleervorrichtung, komplett
11	000.10.10.055	Scheibe
12	000.11.05.901	O-Ring
13	000.25.11.433	Verschlusszapfen
14	00.000.25.570	Müllbeutel
15	000.61.10.363	Kabelbinder
16	320.63.00.100	Arbeitslampe FLIP, komplett
17	320.63.10.100	Arbeitslampe FLIP
18	320.63.20.100	Lampenhalter FLIP

ACHTUNG: Bitte geben Sie bei Anfragen und Ersatzteilbestellungen immer die Seriennummern Ihrer Maschinen an (→ Abschnitt 3.1)!









# EG-Konformitätserklärung für Maschinen (EG-RL 2006/42/EG)

Hiermit erklärt der Hersteller **Eugen Lägler GmbH, Kappelrain 2, D-74363 Güglingen-Frauenzimmern, Deutschland**  
Tel.: 0049 - (0)7135 - 98 90-0 · Fax: 0049 - (0)7135 - 98 90-98  
E-Mail: info@laegler.com · http://www.laegler.com

dass die Maschine

allgemeine Bezeichnung:	<b>Fußbodenschleifmaschine</b>
Funktion:	<b>trockenes Schleifen von Holzfußböden, Holztreppe</b>
Modell:	<b>FLIP®</b>
Seriennummer:	<b>siehe Typenschild</b>
Handelsbezeichnung:	<b>Rand-, Ecken- und Treppenschleifmaschine</b>

allen einschlägigen Bestimmungen der oben angegebenen europäischen Richtlinie entspricht.

Die Maschine entspricht außerdem allen einschlägigen Bestimmungen der europäischen Richtlinie  
**Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU).**

#### Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- DIN EN ISO 12100:** Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
- DIN EN 60204-1:** Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1
- DIN EN 55014-1:** Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1
- DIN EN 55014-2:** Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 2
- DIN EN 61000-3-2:** Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte
- DIN EN 61000-3-3:** Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte

Technische Unterlagen bei: Eugen Lägler GmbH, Kappelrain 2  
D-74363 Güglingen-Frauenzimmern  
Deutschland

**FLIP®**

**Seriennummer:** \_\_\_\_\_

**Baujahr:** \_\_\_\_\_