



Bedienung, Wartung, Sicherheit

Originalbetriebsanleitung
für die Bandschleifmaschine

Operation, Maintenance, Safety

Translation of original
operating instructions
for the belt sanding machine

SUPERHUMMEL

Lägler
®



SUPERHUMMEL - BAUGRUPPEN

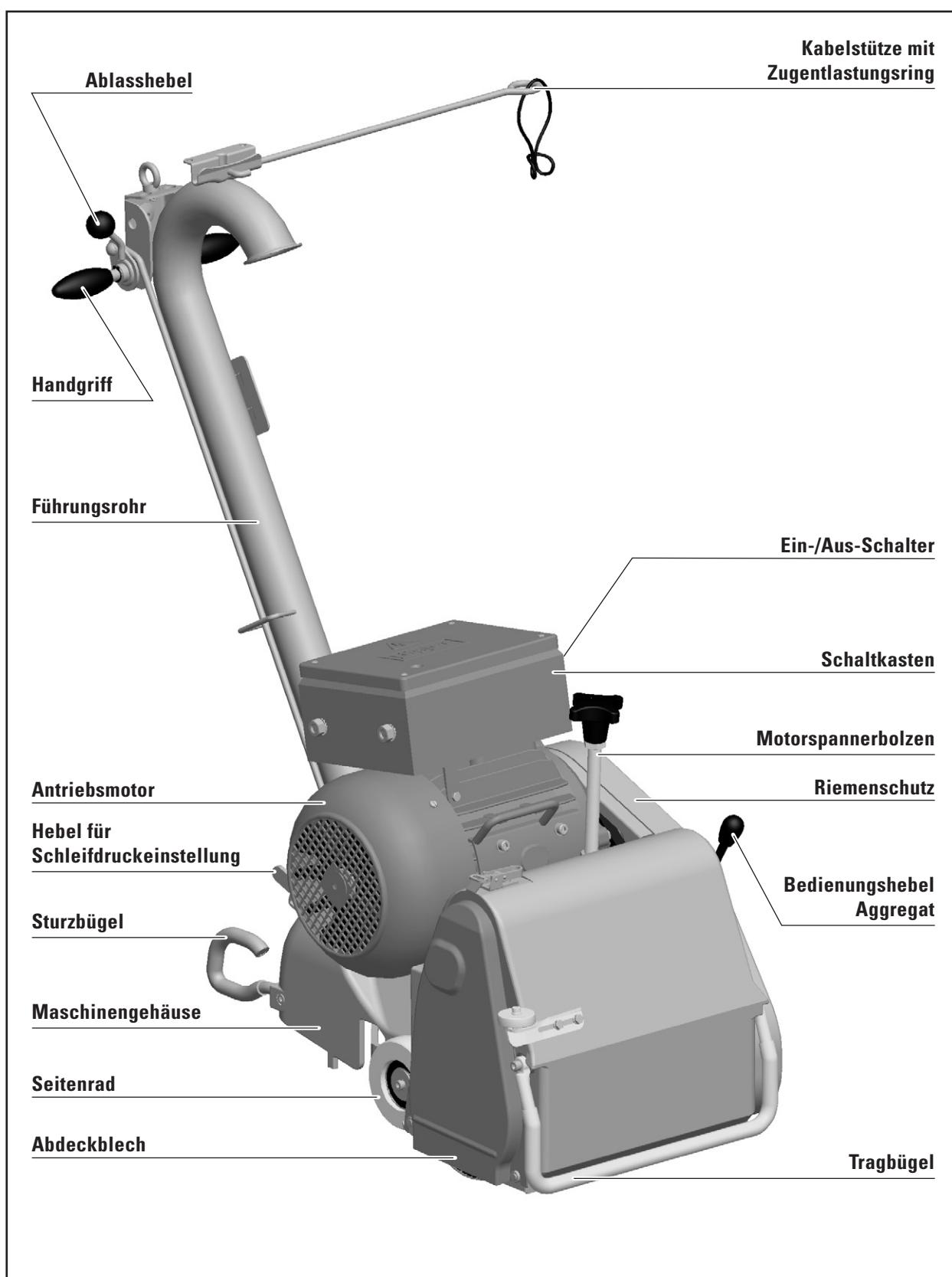


Abb. 1 Baugruppen der Bandschleifmaschine SUPERHUMMEL

 INHALTSVERZEICHNIS

1	Einführung	4
1.1	Merkmale der Maschine.....	4
1.2	Beschreibung der Maschine	4
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
1.4	Schutzeinrichtungen	5
2	Gefahren- und Sicherheitshinweise.....	6
2.1	Gefahrenhinweise	6
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	7
3	Technische Daten.....	10
4	Inbetriebnahme.....	12
4.1	Vorbereitung der Maschine.....	12
4.2	Anschluss des Netzkabels.....	14
4.3	Einschalten der Maschine	15
4.4	Ausschalten der Maschine	17
5	Arbeiten mit der SUPERHUMMEL.....	18
5.1	Allgemeine Anwendungstipps.....	18
5.2	Wechsel des Schleifbandes	19
5.3	Einstellung des Schleifdrucks	20
5.4	Entleerung des Staubsacks	20
6	Transport und Lagerung.....	21
6.1	Zerlegen der Maschine zum Transport	21
6.2	Zusammenbau nach dem Transport	23
6.3	Lagerung.....	24
7	Wartungsarbeiten und Austausch von Verschleißteilen	25
7.1	Reinigung und Pflege	25
7.2	Schmierung	27
7.3	Überprüfung und Einstellung des Schleifbandlaufs	28
7.4	Einstellung der Maschine	30
7.5	Überprüfung der Staubabsaugung	32
7.6	Austausch der Schleifwalze	32
7.7	Austausch der Spannwalze	33
7.8	Austausch des Hinterrades	35
7.9	Austausch der Seitenräder	36
7.10	Austausch der Keilriemen	37
8	Regelmäßige Prüfungs- und Wartungsarbeiten gemäß Unfallverhütungsvorschriften	39
9	Fehlersuche.....	41
10	Stromlaufpläne.....	43
11	Ersatzteile	86
12	Servicepass.....	101
13	Konformitätserklärung	102

EINFÜHRUNG

Einführung

Sie haben sich für ein hochwertiges Produkt aus dem Hause LÄGLER entschieden. Wir wünschen Ihnen mit der SUPERHUMMEL viel Erfolg. Die Maschine wurde mit modernsten Technologien hergestellt. 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 SUPERHUMMEL 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 Anleitung finden, lesen Sie in der LÄGLER-Schleifanleitung „Schleifen von Holzfußböden“ nach oder wenden Sie sich bitte vertrauensvoll an unsere Servicetechniker oder Ihre Händler. Diese sind mit der SUPERHUMMEL bestens vertraut und von uns hochqualifiziert geschult worden. Sie werden Ihnen mit Rat und Tat zur Seite stehen.

Weitere Informationen erhalten Sie unter

kostenlos innerhalb Deutschland:

- Telefon: 0800 / 52 34 537
- Fax: 0800 / 48 66 353

oder

- Telefon: 0049 - (0)7135 - 98 90 - 0
- Fax: 0049 - (0)7135 - 98 90 - 98
- E-Mail: info@laegler.com
- Internet: <http://www.laegler.com>

1.1 MERKMALE DER MASCHINE

In der Abbildung 1 ist die SUPERHUMMEL mit den Bezeichnungen der wichtigsten Baugruppen dargestellt. Nehmen Sie sich ein wenig Zeit, um sich mit der Maschine vertraut zu machen.

Die SUPERHUMMEL ist eine Bandschleifmaschine mit 300 mm breiter Schleifwalze für den Einsatz im Objektbereich. Der Einsatz der Maschine ist in Deutschland aufgrund des starken Motors nur am Drehstromnetz möglich. Für den Transport ist die Maschine einfach und in wenigen Minuten in drei Teile zu zerlegen.

1.2 BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Die SUPERHUMMEL-Bandschleifmaschine arbeitet mit einer Kontaktenschleifwalze mit einem speziell profilierten Gummibelag. Die Bandspannvorrichtung mit integrierter automatisch regulierender Bandführung befindet sich senkrecht über der Schleifwalze. Abgedeckt wird die Arbeitszone durch das Maschinengehäuse und das abnehmbare Abdeckblech. Auf dem Maschinengehäuse ist horizontal der Elektromotor in einer Motoraufhängung befestigt. Ein Motor-Netzkabel führt zur Netzzuleitung. Der Motorschalter befindet sich am Schaltkasten. Linksseitig befindet sich unter dem Riemenschutz der Keilriementrieb. Die Maschine wird mittels einer Lenkrolle am Heck und zwei seitlichen Laufrädern bewegt. Zwei Handgriffe sind am Führungsrohr angebracht, wo sich auch der Walzenablasshebel befindet und die Kabelstange und der Staubsauger befestigt werden.

EINFÜHRUNG

1.3 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die Bandschleifmaschine SUPERHUMMEL ist geeignet für das trockene Schleifen von Holz- und Korkfußböden, Schlittschuhbahnen aus Kunststoff und Tartanbahnen. Die Bearbeitung von Blechtafeln und Schal-Tischen ist mit Sonderausführung möglich.

Jede andere Verwendung ist ohne Zustimmung des Herstellers nicht erlaubt!



WARNUNG!

Die Bandschleifmaschine SUPERHUMMEL ist nur für die Trockenbearbeitung verwendbar! Führen Sie mit der SUPERHUMMEL niemals Nassbearbeitungen durch (LEBENSGEFAHR)!

1.4 SCHUTZEINRICHTUNGEN

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

Dichtfilz	= Staubschutz
Abdeckblech	= Staubschutz, Schutz vor Schleifband
Maschinengehäuse	= Schutz vor Schleifband
Riemenschutz	= Schutz vor Keilriemen

GEFAHREN- UND SICHERHEITSHINWEISE

Gefahren- und Sicherheitshinweise

2.1 GEFahrenHINWEISE



ACHTUNG!

- Lesen Sie 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!
-
- Die Maschine darf niemals für Nassbearbeitungen aller Art verwendet werden (**LEBENSGEFAHR**)!
 - Legen Sie sich niemals das Netzanschlusskabel um den Hals oder andere Körperteile (**LEBENSGEFAHR**)!
 - Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsschäden muss der Staubsack nach dem Schleifen grundsätzlich von der Maschine entfernt und in einen nicht brennbaren Behälter entleert werden!
Verschließen Sie diesen Behälter mit einem nicht brennbaren Deckel und lagern Sie ihn und den Staubsack unbedingt im Freien!
 - Halten Sie sich und die Maschine von Feuerquellen fern!
Rauchen Sie nicht, während Sie sich in staubhaltiger Umgebung aufhalten (z. B. bei der Arbeit oder der Staubsackentleerung) ➔ Gefahr einer Staubexplosion!
 - Um ein unbeabsichtigtes Starten der Maschine auszuschließen, muss die Stromzufuhr bei ausgeschalteter Maschine durch ziehen des Netzsteckers aus der Steckdose unterbrochen werden!
 - Das Netzanschlusskabel ist zur Verhütung von mechanischen bzw. elektrischen Schäden aus dem Arbeitsbereich zu halten!
 - Bei eingeschalteter Maschine besteht trotz aller Schutzeinrichtungen ein zu beachtendes Restrisiko!
Greifen Sie daher nicht in rotierende Werkzeuge und Maschinenteile!
 - Um Verletzungen durch das Schleifband zu vermeiden, darf die Maschine nicht in nach hinten gekipptem Zustand eingeschaltet werden!
 - Verwenden Sie ausschließlich zur SUPERHUMMEL zugehörige Werkzeuge, Zubehör und Ersatzteile von LÄGLER! Andernfalls könnten Schäden an der Maschine, am bearbeiteten Objekt oder Gefahren für den Bediener entstehen! Eine Gewährleistung für Fremdteile besteht nicht!
 - Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Anbringung des Staubsacks, um eine unnötige und gesundheitsgefährdende Staubbelastung für den Bediener und die Umwelt zu vermeiden!

GEFAHREN- UND SICHERHEITSHINWEISE

- **Unsachgemäßer Transport führt zu Geräteschäden!**
- **Bei ordnungsgemäßem Betrieb der Maschine werden die vorgeschriebenen Staubgrenzwerte eingehalten. Beim Entleeren des Stausacks ist das Tragen einer Atemschutzmaske P3 (Artikel-Nr. in Abschnitt 11, Ersatzteile) zu empfehlen!**

2.2 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE



ACHTUNG!

- **Beim Gebrauch von Maschinen mit elektrischer Ausrüstung sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen immer zu beachten! Lesen und beachten Sie diese Hinweise, bevor Sie die Maschine benutzen! Bewahren Sie die Sicherheitshinweise gut auf!**
- **Beachten Sie die einschlägigen Vorschriften Ihrer Berufsgenossenschaft!**

- **Lassen Sie den gefüllten Staubsack nicht unbeaufsichtigt!**
Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsschäden muss der Staubsack nach dem Schleifen grundsätzlich von der Maschine entfernt und in einen nicht brennbaren Behälter entleert werden!
Verschließen Sie diesen Behälter mit einem nicht brennbaren Deckel und lagern Sie ihn und den Staubsack unbedingt im Freien!

- **Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse!**
Setzen Sie die Maschine nicht dem Regen aus. Benutzen Sie die Maschine nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Sorgen Sie für gute Beleuchtung. Benutzen Sie die Maschine nicht in der Nähe von Feuerquellen, brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.

- **Verwenden Sie nur Original-LÄGLER-Ersatzteile!**
Zu Ihrer eigenen Sicherheit benutzen Sie nur Zubehör und Zusatzgeräte, die in der Betriebsanleitung angegeben sind oder im jeweiligen Katalog angeboten werden. Der Gebrauch anderer als der in der Betriebsanleitung empfohlener Einsatzwerkzeuge oder Zubehöre kann eine persönliche Verletzungsgefahr für Sie bedeuten. **Eine Gewährleistung für Fremdteile besteht nicht!**

- **Halten Sie ihren Arbeitsbereich in Ordnung!**
Unordnung im Arbeitsbereich ergibt Unfallgefahr.

- **Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag!**
Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen, z. B. Rohre, Heizkörper, Herde, Kühlschränke.

- **Halten Sie Kinder und andere Personen fern!**
Lassen Sie Kinder und andere Personen nicht die Maschine oder das Kabel berühren und halten Sie sie von Ihrem Arbeitsbereich fern.

GEFAHREN- UND SICHERHEITSHINWEISE

• Bewahren Sie Ihre Maschinen sicher auf!

Unbenutzte Maschinen sollten in trockenen, verschlossenen Räumen und außer Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.

• Überlasten Sie Ihre Maschinen nicht!

Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

• Benutzen Sie die richtige Maschine!

Verwenden Sie keine leistungsschwachen Maschinen oder Zusatzgeräte für schwere Belastungen. Benutzen Sie Maschinen nicht für Zwecke und Arbeiten, wofür sie nicht bestimmt sind.

• Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung!

Tragen Sie keine weiten Kleidungsstücke oder Schmuckstücke. Diese können von beweglichen Teilen erfasst werden.

• Benutzen Sie Schutzvorrichtungen!

Verwenden Sie Atemmasken der Filterklasse P3 bei Staub erzeugenden Arbeiten.

• Keine Zweckentfremdung des Kabels!

Tragen oder ziehen Sie die Maschine nicht am Kabel und benutzen Sie es nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.

• Beugen Sie sich nicht zu weit über die Maschine!

Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.

• Pflegen Sie die Maschinen mit Sorgfalt!

Halten Sie ihre Maschinen sauber, um besser und sicherer arbeiten zu können. Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und die Hinweise zum Werkzeugwechsel. Kontrollieren Sie regelmäßig die Kabel und lassen Sie diese bei Beschädigungen von einer anerkannten Fachkraft erneuern. Kontrollieren Sie die Verlängerungskabel regelmäßig und ersetzen Sie diese, falls sie beschädigt sind. Halten Sie die Handgriffe trocken und frei von Öl und Fett.

• Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!

Bei Nichtgebrauch, während der Wartung und beim Werkzeugwechsel muss der Netzstecker aus der Steckdose gezogen sein.

• Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken!

Überprüfen Sie vor dem Einschalten der Maschine, dass alle Werkzeugschlüssel und Einstellwerkzeuge von der Maschine entfernt sind.

• Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf!

Vergewissern Sie sich, dass der Ein-/Aus-Schalter beim Anschluss an das Stromnetz nicht betätigt ist.

• Seien Sie stets aufmerksam!

Beobachten Sie Ihre Arbeit. Gehen Sie vernünftig vor und verwenden Sie die Maschine nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.

GEFAHREN- UND SICHERHEITSHINWEISE

- **Kontrollieren Sie Ihre Maschine auf Beschädigungen!**

Vor weiterem Gebrauch der Maschine müssen Sie Schutzeinrichtungen oder beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion überprüfen. Überprüfen Sie, ob die Funktion beweglicher Teile in Ordnung ist, ob sie nicht klemmen, ob keine Teile gebrochen sind, ob sämtliche anderen Teile einwandfrei und richtig montiert sind und alle anderen Bedingungen, die den Betrieb der Maschine beeinflussen können, stimmen.

Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen sachgemäß durch eine Kundendienstwerkstatt repariert oder ausgetauscht werden, soweit nichts anderes in der Betriebsanleitung angegeben ist. Beschädigte Schalter müssen bei einer Kundendienstwerkstatt ersetzt werden. Benutzen Sie keine Maschinen, bei denen sich der Schalter nicht ein- oder ausschalten lässt.

TECHNISCHE DATEN

Technische Daten

Hersteller	Eugen Lägler GmbH				
Maschinentyp	Bandschleifmaschine				
Seriennummer	siehe Typenschild				
Baujahr	siehe Typenschild				
Motor-Bauart	Dreiphasen-Wechselstrommotor (Drehstrommotor)	Einphasen-Wechselstrommotor			
Spannung	---	220 - 230 V			
Spannung Sternschaltung	400 V	---			
Spannung Dreieckschaltung	230 V	---			
Frequenz	50 Hz	60 Hz	50 Hz		
Leistung	4 kW	5,5 kW	4,2 kW		
notwendige Absicherung des Stromnetzes	16 A	32 A	25 A		
Isolationsklasse	B	F			
Schutzart	IP 54				
Sicherheitseinrichtungen	Nullspannungsauslösung, Temperaturschalter als Überlastschutz im Motor				
Anlaufkondensator	---	130 µF			
Betriebskondensator	---	40 µF			
Schleifwalzendurchmesser	175,5 mm				
Schleifwalzenbreite	300 mm				
Schleifwalzendrehzahl	2400 1/min	2880 1/min	2400 1/min		
Schleifbandabmessung	300 x 800 mm				
Gesamtlänge der Maschine	1100 mm				
Gesamtbreite der Maschine	500 mm				
Gesamthöhe der Maschine	1050 mm				
Gewicht Maschinengehäuse	47 kg				
Gewicht Motor	35 kg	57 kg			
Gewicht Führungsrohr	5 kg				
Gesamtgewicht der Maschine	87 kg	109 kg			
Staubbelastung am Arbeitsplatz	< 2 mg/m³				
Arbeitsplatzbezogene Geräuschemissionswerte (Messpunkt am Ohr des Bedieners; 1,5 m über Flur) Parkettschliff, Schleifen von Buche-Parkett Schleifpapier Körnung 80	76 dB (A)	80 dB (A)			
Messunsicherheitskonstante der Geräuschemissionswerte	4 dB(A)				
Schwingungsgesamtwert (Vibrationskennwert) a _{hv} (gemessen am Handgriff)	< 2,5 m/s²				

 TECHNISCHE DATEN

Einsatzzwecke

Schleifen von Holz- und Korkfußböden, Schlittschuhbahnen aus Kunststoff. Die Bearbeitung von Blechtafeln und Schal-Tischen ist mit Sonderausführung möglich.


ACHTUNG!

Die Bandschleifmaschine SUPERHUMMEL ist nur für die Trockenbearbeitung verwendbar! Führen Sie mit der SUPERHUMMEL niemals Nassbearbeitungen durch (LEBENSGEFAHR)!

Grundausrüstung

Maschine betriebsbereit, Staubsack, MultiClip zur Staubsackbefestigung, Kabelstütze, Verlängerungskabel 10 m lang, O-Ring als Zugentlastung, Betriebsanleitung mit Sicherheitshinweisen, Werkzeugtasche komplett mit Ringschlüssel SW 10/13 mm, Gabelschlüssel SW 17 mm und SW 24 mm, Innensechskantschlüssel SW 4 mm, SW 5 mm und SW 6 mm, Torx-Schraubendreher T30, Einstellvorrichtung, kurzes Gestängeunterteil, Walzenschlüssel und Atemschutzmaske P3.

Sonderzubehör

TransCart, Kapselgehörschützer mit Tasche (Artikel-Nummern → *Abschnitt 11, Ersatzteile*).

Verschleißteile

Bitte überprüfen Sie den Zustand der nachfolgend aufgeführten Verschleißteile in regelmäßigen Abständen, damit Sie immer sicher und optimal arbeiten können. Die entsprechenden Artikel-Nummern finden Sie in *Abschnitt 11, Ersatzteile*.

Nach Verschleiß bzw. Beschädigung sind zu erneuern:

- Verlängerungskabel
- Motorkabel
- Dichtfilz
- MultiClip zur Staubsackbefestigung
- Keilriemen
- Keilriemenscheiben
- Keilriemenspanner
- Schleifwalze (bei täglichem Gebrauch alle 1-2 Jahre erneuern)
- Spannwalze des Aggregats (bei täglichem Gebrauch alle 1-2 Jahre erneuern)
- Leitrollen am Aggregat
- Abdeckblech
- Staubsack
- O-Ring als Kabelzugentlastung
- Hinterrad
- Seitenräder

INBETRIEBNAHME

Inbetriebnahme

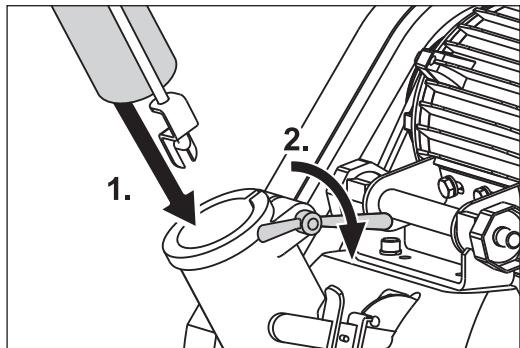


Abb. 2 Das Führungsröhr in das Maschinengehäuse stecken (1.). Die Flügelmutter anziehen (2.).

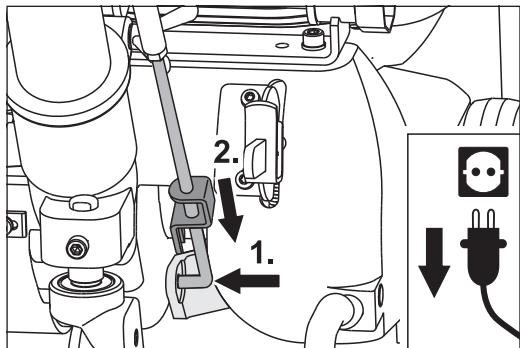


Abb. 3 Das Gestängeunterteil in die Abhebevorrichtung stecken (1.) und mit dem Verschluss sichern (2.).

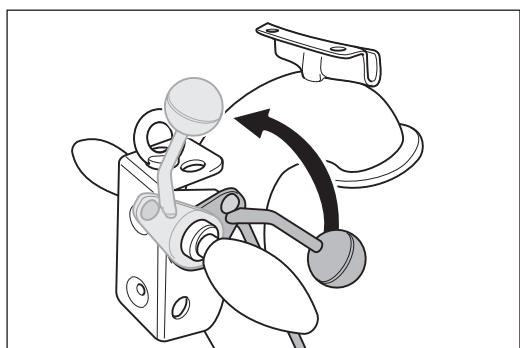


Abb. 4 Den Ablasshebel am Handgriff nach oben bis zum Anschlag ziehen. Dadurch wird die Schleifwalze vom Boden abgehoben.

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



ACHTUNG!

Bevor Sie das erste Mal mit der Maschine arbeiten, muss eine Einweisung erfolgen!

4.1 VORBEREITUNG DER MASCHINE

- 1 Packen Sie die Maschine vorsichtig aus. Achten Sie auf eine umweltgerechte Entsorgung der Verpackungsmaterialien.
- 2 Stecken Sie das Führungsröhr in die hintere Öffnung am Maschinengehäuse (Abb. 2, 1.) und ziehen Sie die Flügelmutter fest (Abb. 2, 2.).
- 3 Stecken Sie das Gestängeunterteil in die Bohrung an der Abhebevorrichtung (Abb. 3, 1.) und sichern Sie das Gestänge mit dem Verschluss (Abb. 3, 2.).
- 4 Ziehen Sie den Ablasshebel am Handgriff nach oben bis zum Anschlag (Abb. 4). Dadurch wird die Schleifwalze vom Boden abgehoben.
- 5 Montieren Sie die Kabelstütze in die Halterung an der Oberseite des Führungsröhrs (Abb. 5).
- 6 Befestigen Sie den Staubsack fest mit der Kordel und dem MultiClip am Ende des Führungsröhrs (Abb. 6). Beachten Sie bei der Montage, dass die Öffnung des Führungsröhrs nicht verschlossen wird.
- 7 Nehmen Sie das Abdeckblech an der rechten Seite des Maschinengehäuses ab.

 INBETRIEBAHME

- 8 Zum Auflegen eines Schleifbandes ziehen Sie den Bedienungshebel des Aggregats nach oben, wodurch die Spannwalze abgesenkt wird (Abb. 7).
- 9 Setzen Sie das Schleifband an der Spannwalze des Aggregates an (Abb. 8) und schieben Sie es auf die Schleifwalze (Abb. 9).
- 10 Legen Sie das Schleifband so auf, dass die Schleifwalze beidseitig gleichmäßig abgedeckt wird (Abb. 10, A).

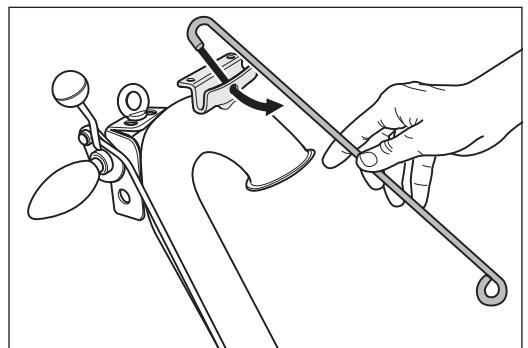
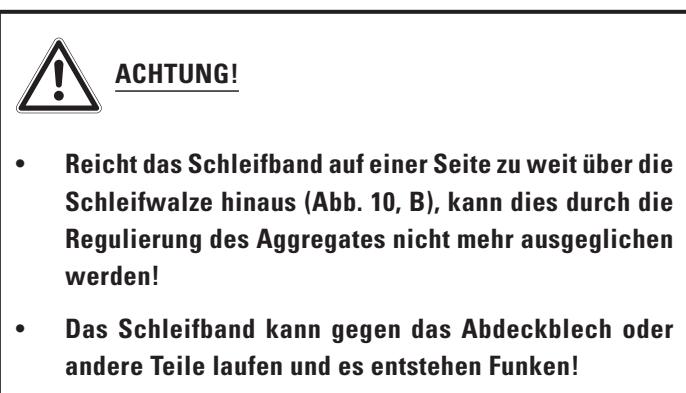


Abb. 5 Einhängen der Kabelstütze in die Halterung am Führungsrohr.



- 11 Um das Schleifband zu spannen, drücken Sie den Bedienungshebel des Aggregats nach unten (Abb. 11).

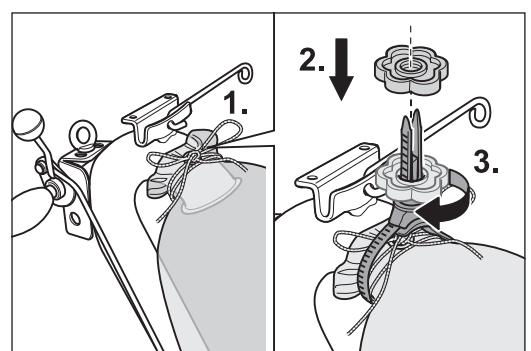


Abb. 6 Faltenfreies Montieren des Staubsacks mit der Kordel (1.) und dem MultiClip (2. und 3.).

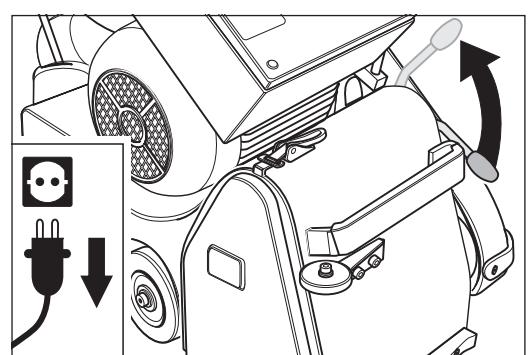
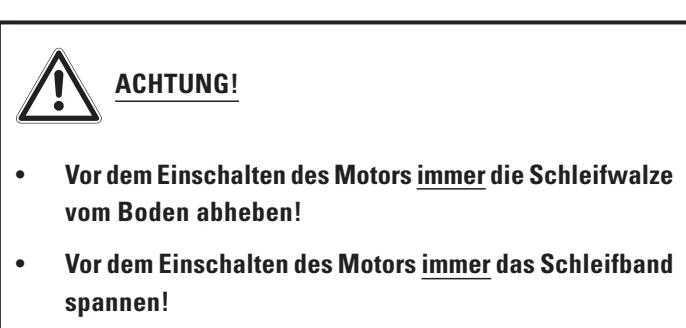


Abb. 7 Den Bedienungshebel des Aggregats nach oben ziehen.
Abbildung ähnlich.

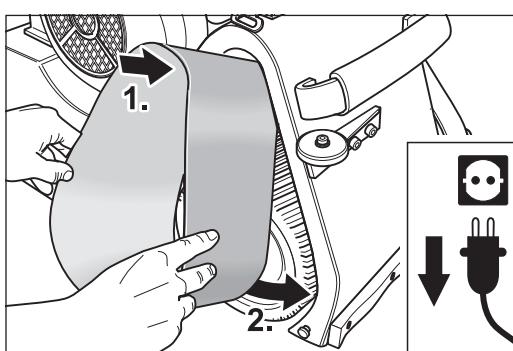


Abb. 8 Ansetzen des Schleifbandes an der Spannwalze des Aggregates.
Abbildung ähnlich.

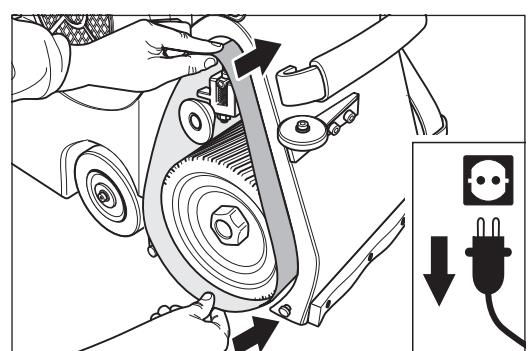


Abb. 9 Das Schleifband über die Spannwalze und die Schleifwalze schieben.
Abbildung ähnlich.

INBETRIEBNNAHME

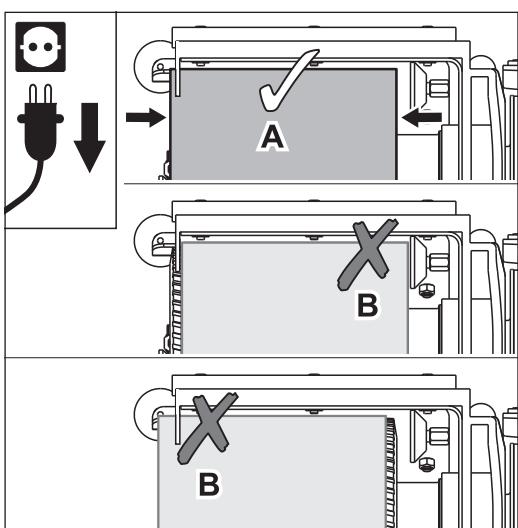


Abb. 10 Das Schleifband soweit über die Spannwalze und die Schleifwalze schieben, bis die Schleifwalze beidseitig vom Schleifband gleichmäßig abgedeckt wird (A). **Vermeiden Sie unbedingt ein einseitiges Überstehen des Schleifbandes (B)!**

Abbildung ähnlich.

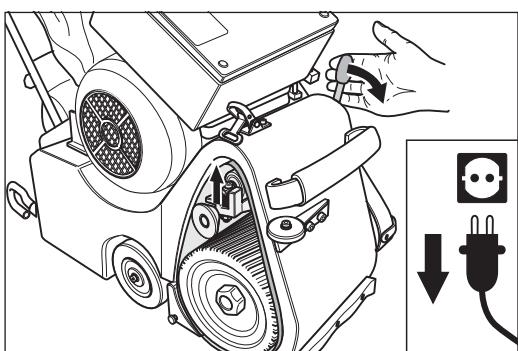


Abb. 11 Den Bedienungshebel des Aggregats nach unten drücken.

Abbildung ähnlich.

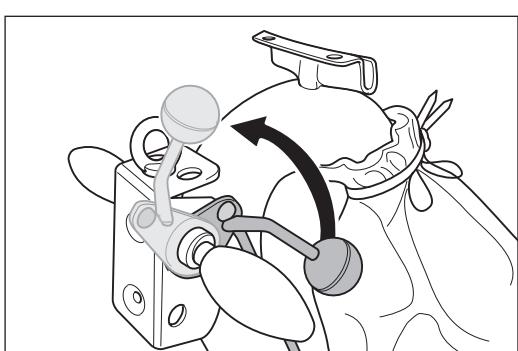


Abb. 12 Den Ablasshebel am Handgriff nach oben bis zum Anschlag ziehen. Dadurch wird die Schleifwalze vom Boden abgehoben.

- 12 Schließen Sie die Maschine an das Stromnetz an (→ *Abschnitt 4.2, Anschluss des Netzkabels*).

- 13 Bevor Sie mit dem Schleifen beginnen können, muss der exakte Lauf des Schleifbandes überprüft und gegebenenfalls eingestellt werden (→ *Abschnitt 7.3, Überprüfung und Einstellung des Schleifbandlaufs*)!

**ACHTUNG!**

- **Greifen Sie niemals in das laufende Band!**
- **Achten Sie beim Testlauf darauf, dass keine herumliegenden Gegenstände mitgerissen werden können!**

Ansonsten können schwere Verletzungen oder Beschädigungen an der Maschine die Folge sein!

- 14 Bringen Sie nach der Überprüfung und Einstellung des Schleifbandlaufs das Abdeckblech wieder an.

- 15 Die Maschine ist nun einsatzbereit.

**ACHTUNG!**

Bevor Sie das erste Mal mit der Maschine arbeiten, muss eine Einweisung erfolgen!

4.2 ANSCHLUSS DES NETZKABELS

- 1 Ziehen Sie den Ablasshebel am Handgriff nach oben bis zum Anschlag (Abb. 12). Dadurch wird die Schleifwalze vom Boden abgehoben.

- 2 Stecken Sie den Stecker vom Motorkabel in die Kupplung des Verlängerungskabels (Abb. 13, 1.).

- 3 Befestigen Sie den Zugentlastungsring am Verlängerungskabel (Abb. 13, 2.). Führen Sie das Verlängerungskabel am Staubsack vorbei und hängen Sie den Zugentlastungsring an der Kabelstütze ein (Abb. 14).

 INBETRIEBNNAHME

- 4 Stecken Sie den Stecker des Verlängerungskabels in eine ausreichend abgesicherte Netzsteckdose mit Schutzkontakten.

Die in Ihrem Land gültigen Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen müssen beim Anschluss an das Stromnetz unbedingt eingehalten werden!

4.3 EINSCHALTEN DER MASCHINE



ACHTUNG!

- Vor dem Einschalten des Motors **immer** die Schleifwalze vom Boden abheben!
- Vor dem Einschalten des Motors **immer** das Schleifband spannen!
- Lassen Sie die Maschine **niemals** unbeaufsichtigt laufen!

4.3.1 MASCHINEN MIT DREIPHASEN-WECHSELSTROM-MOTOR (NETZSPANNUNG 400 V, DREHSTROM)

- 1 Ziehen Sie den Ablasshebel am Handgriff nach oben bis zum Anschlag (Abb. 12). Dadurch wird die Schleifwalze vom Boden abgehoben.
- 2 Zum Einschalten des Motors drehen Sie den Schalterknopf auf die Position -START- (Abb. 15) und lassen Sie nach Anlauf des Motors den Schalterknopf wieder los. Er nimmt automatisch die Position -1- ein (Abb. 16).

Läuft der Motor mit der Schalterstellung -START- (Abb. 17, 1.) nicht an und die Lampe am Schaltkasten leuchtet auf (Abb. 17, 2.), muss die Drehrichtung des Motors geändert werden. Dazu gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1 Ziehen Sie den Stecker des Motorkabels aus der Kupplung des Verlängerungskabels.
- 2 Stecken Sie einen Schraubendreher in den Schlitz des Phasenwenders im Stecker des Motorkabels (Abb. 18, 1.).

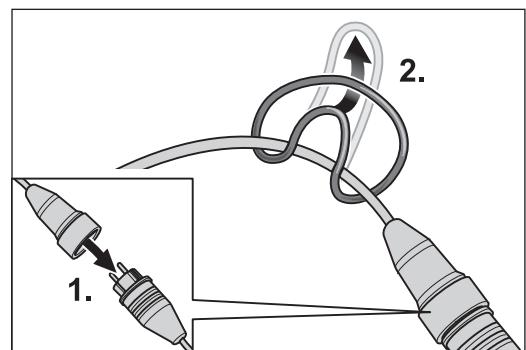


Abb. 13 Das Motorkabel mit dem Verlängerungskabel verbinden (1.). Den Zugentlastungsring am Verlängerungskabel befestigen (2.).

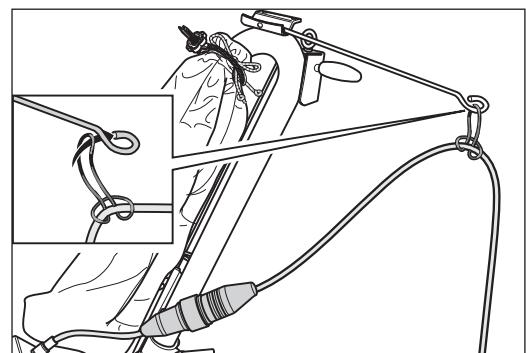


Abb. 14 Das Verlängerungskabel am Staubsaugerkabel vorbeiführen und den Zugentlastungsring an der Kabelstütze einhängen.

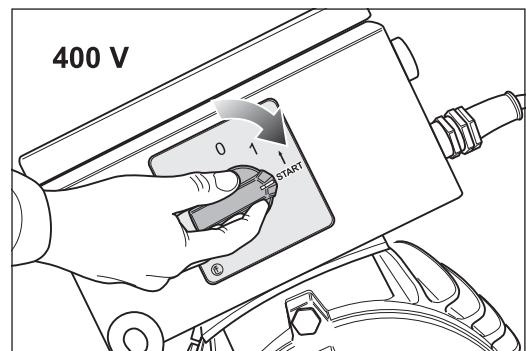


Abb. 15 Zum Einschalten den Schalterknopf auf die Position -START- drehen.

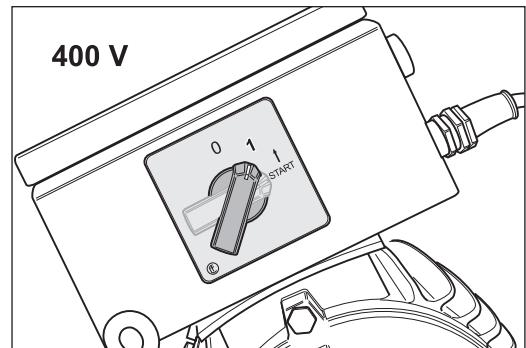


Abb. 16 Nach Anlaufen des Motors den Schalterknopf loslassen. Er nimmt automatisch die Position -1- ein.

INBETRIEBNNAHME

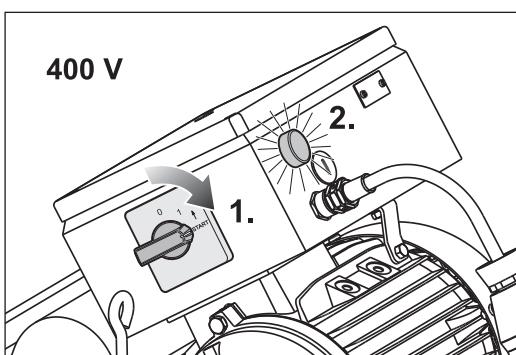


Abb. 17 Motor läuft bei Schalterknopf in Position -START- (1.) nicht an und die Lampe am Schaltkasten leuchtet (2.).

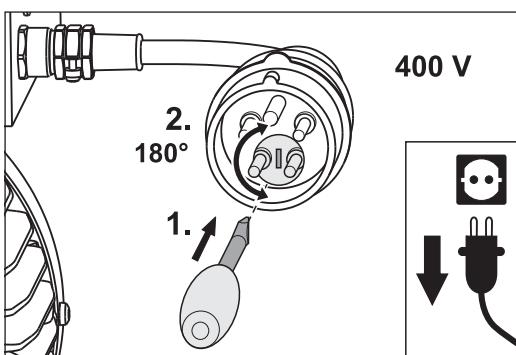


Abb. 18 Änderung der Drehrichtung des Motors durch verdrehen des Phasenwenders.

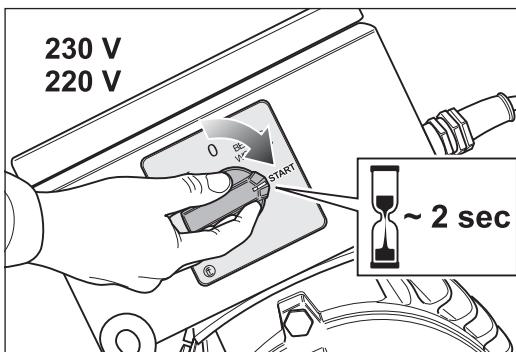


Abb. 19 Zum Einschalten den Schalterknopf auf die Position -START- drehen und für ca. 2 Sekunden auf dieser Position festhalten.
Abbildung ähnlich.

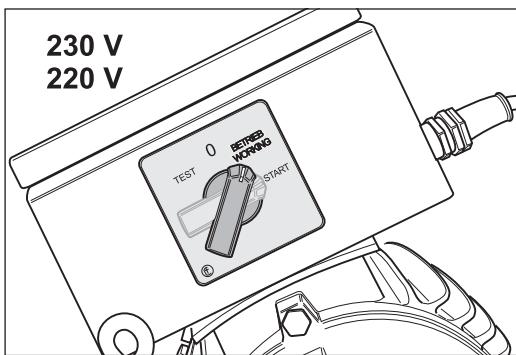


Abb. 20 Nachdem der Motor die volle Drehzahl erreicht hat, den Schalterknopf loslassen. Er nimmt automatisch die Position -BETRIEB (WORKING)- ein.
Abbildung ähnlich.

- 3** Original-LÄGLER-Stecker mit **roter** Überwurfmutter am Kabelausgang:

Durch Druck mit dem Schraubendreher wird der Phasenwender entriegelt und muss dann gleichzeitig um 180° gedreht werden (Abb. 18, 2.).

- Original-LÄGLER-Stecker mit **gelber** Überwurfmutter am Kabelausgang:

Der Phasenwender muss durch Überwindung eines geringen Widerstandes um 180° gedreht werden (Abb. 18, 2.).

ACHTUNG!

Der Phasenwender kann nur in eine Richtung gedreht werden! Die entsprechende Richtung kann bei verschiedenen Steckern unterschiedlich sein!

4.3.2 MASCHINEN MIT EINPHASEN-WECHSELSTROM-MOTOR (NETZSPANNUNG 230 UND 220 V)

- Ziehen Sie den Ablasshebel am Handgriff nach oben bis zum Anschlag (Abb. 12). Dadurch wird die Schleifwalze vom Boden abgehoben.
- Zum Einschalten des Motors drehen Sie den Schalterknopf auf die Position -START- und halten Sie ihn für ca. 2 Sekunden auf dieser Position fest (Abb. 19).
- Nachdem der Motor die volle Drehzahl erreicht hat, lassen Sie den Schalterknopf los. Er nimmt automatisch die Position -BETRIEB (WORKING)- ein (Abb. 20).

ACHTUNG!

Zu langes Verweilen auf der Schalterstellung -START- verkürzt die Lebensdauer des Anlaufkondensators!

 INBETRIEBAHME

 4.3.3 ALLGEMEINES

Falls der Motor bei extremer Kälte schlecht anlaufen sollte, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1 Entfernen Sie die Keilriemen (→ *Abschnitt 7.10, Austausch der Keilriemen*). Dadurch ist ein leichteres Anlaufen möglich.
- 2 Schalten Sie die Maschine ein (→ *Abschnitt 4.3.1* und *Abschnitt 4.3.2*) und lassen Sie den Motor warmlaufen.
- 3 Hat der Motor seine Betriebstemperatur erreicht, schalten Sie die Maschine aus und montieren Sie die Keilriemen wieder (→ *Abschnitt 7.10, Austausch der Keilriemen*).

 4.4 AUSSCHALTEN DER MASCHINE

- 1 Bevor Sie die Maschine ausschalten, heben Sie die Schleifwalze vom Boden ab. Ziehen Sie dazu den Ablasshebel am Handgriff nach oben bis zum Anschlag (Abb. 12).
- 2 Drehen Sie den Schalterknopf am Motor auf Stellung -0- (Abb. 21).
- 3 **Warten Sie ab bis die Schleifwalze zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie mit der Maschine weitere Tätigkeiten durchführen!**

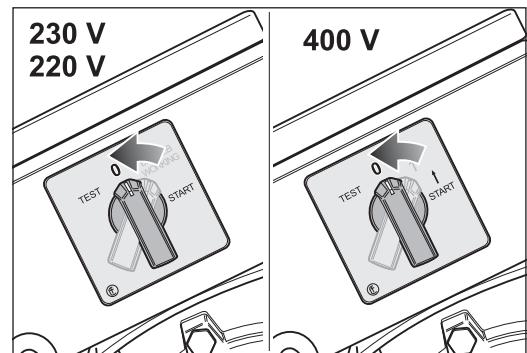


Abb. 21 Zum Ausschalten der Maschine den Schalterknopf auf Stellung -0- drehen.
Abbildung ähnlich.


ACHTUNG!

- **Ziehen Sie immer den Netzstecker aus der Steckdose, wenn die Schleifarbeiten abgeschlossen sind!**
- **Achten Sie darauf, dass die Maschine nicht wegrollen kann! Das Wegrollen kann z. B. mit einem Keil an den Rädern oder durch unterlegen des Maschinengehäuses mit einem Holzstück verhindert werden.**

ACHTUNG!

Stellen Sie unbenutzte Maschinen nicht auf der Schleifwalze ab! Das aufgespannte Schleifband kann Kratzer am Untergrund verursachen oder die Schleifwalze kann beschädigt werden!

Arbeiten mit der SUPERHUMMEL

5.1 ALLGEMEINE ANWENDUNGSTIPPS

ACHTUNG!

- **Schleifen Sie immer von links nach rechts! Dadurch läuft das linke Seitenrad immer auf der neu geschliffenen Fläche und bei jedem Schleifgang wird die Fläche ebener! So werden Wellen im Boden vermieden!**
- **Eine Schleifbahn umfasst eine Vorwärts- und eine Rückwärtsbewegung auf derselben Spur, ohne Versatz!**
- **Um ein gutes Schleifergebnis zu erzielen, empfehlen wir einen Schleifbahnversatz von 50%!**

- Tiefe Schleifspuren von einer zu grob gewählten Körnung können vermieden werden, indem der erste Schliff mit einer möglichst feinen Körnung begonnen wird.
- Führen Sie einen Testschliff mit der Körnung 50 bzw. 60 durch (einige Testbahnen). Ist dieser Test zufriedenstellend und ein gutes Arbeitsergebnis in einer angemessenen Zeit absehbar, ist es rationeller, die Schleifarbeiten mit diesen feineren Körnungen zu beginnen.
- Vermeiden Sie Schleifspuren der zuvor verwendeten Körnungen, indem Sie die Körnungsreihenfolge einhalten und nicht mehr als eine Körnung überspringen.
- Saugen Sie immer vor dem ersten Schleifgang und nach jedem weiteren Schleifgang den Fußboden gründlich ab.
- Reinigen Sie die Laufräder der Maschine vor jedem Arbeitsgang.
- Verwenden Sie Schleifbänder, die einen stumpfen (nicht überlappenden) und mit Folie verklebten Sinuslinienverschluss haben. Dadurch vermeiden Sie Rattermarken am Boden.
- Beginnen Sie nach dem Wechsel auf ein neues Schleifband in den dunkleren Bereichen des Raumes, um dem Schleifmittel die erste Aggressivität zu nehmen.
- Weitere wichtige und interessante Anwendungstipps entnehmen Sie bitte der LÄGLER-Anwendungstechnik-Broschüre „Schleifen von Holzfußböden“.

Weitere Informationen erhalten Sie unter

kostenlos innerhalb Deutschland:

- Telefon: 0800 / 52 34 537
- Fax: 0800 / 48 66 353

oder

- Telefon: 0049 - (0)7135 - 98 90 - 0
- E-Mail: info@laegler.com
- Fax: 0049 - (0)7135 - 98 90 - 98
- Internet: <http://www.laegler.com>

 ARBEITEN MIT DER SUPERHUMMEL

5.2 WECHSEL DES SCHLEIFBANDES

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

- 1 Ziehen Sie den Ablasshebel am Handgriff nach oben bis zum Anschlag (Abb. 12). Dadurch wird die Schleifwalze vom Boden abgehoben.
- 2 **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**
- 3 Nehmen Sie das Abdeckblech an der rechten Seite des Maschinengehäuses ab.
- 4 Zum Entspannen des Schleifbandes ziehen Sie den Bedienungshebel des Aggregats nach oben, wodurch die Spannwalze abgesenkt wird (Abb. 7).
- 5 Legen Sie das neue Schleifband so auf, dass die Schleifwalze beidseitig gleichmäßig abgedeckt wird (Abb. 8, 9, 10).
- 6 Um das Schleifband zu spannen, drücken Sie den Bedienungshebel des Aggregats nach unten (Abb. 11).



ACHTUNG!

- **Vor dem Einschalten des Motors immer die Schleifwalze vom Boden abheben!**
- **Vor dem Einschalten des Motors immer das Schleifband spannen!**

- 7 Schließen Sie die Maschine an das Stromnetz an (→ *Abschnitt 4.2, Anschluss des Netzkabels*).
- 8 Bevor Sie mit dem Schleifen beginnen können, muss der exakte Lauf des Schleifbandes überprüft und gegebenenfalls eingestellt werden (→ *Abschnitt 7.3, Überprüfung und Einstellung des Schleifbandlaufs*!).



ACHTUNG!

- **Greifen Sie niemals in das laufende Band!**
 - **Achten Sie beim Testlauf darauf, dass keine herumliegenden Gegenstände mitgerissen werden können!**
- Ansonsten können schwere Verletzungen oder Beschädigungen an der Maschine die Folge sein!**

- 9 Bringen Sie nach der Überprüfung und Einstellung des Schleifbandlaufs das Abdeckblech wieder an.
- 10 Mit der Maschine kann jetzt der nächste Schleifgang durchgeführt werden.

ARBEITEN MIT DER SUPERHUMMEL

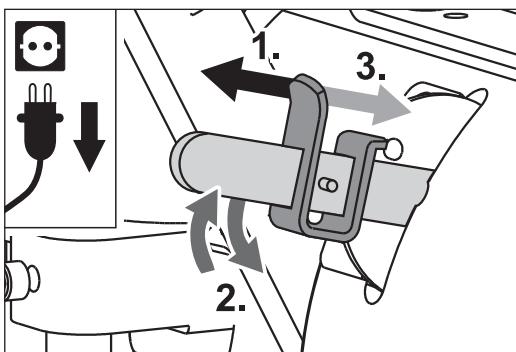


Abb. 22 Einstellung des Schleifdrucks.

5.3 EINSTELLUNG DES SCHLEIFDRUCKS

**ACHTUNG!**

Ziehen Sie immer vor jeglichen Arbeiten an der Maschine
den Netzstecker aus der Steckdose!

Mit dem Hebel für die Schleifdruckeinstellung (Abb. 22) können drei Schleifdruckstufen gewählt werden:

- Hebel in der oberen Stellung: hoher Schleifdruck
- Hebel in der mittleren Stellung: mittlerer Schleifdruck
- Hebel in der unteren Stellung: niedriger Schleifdruck

Der Schleifdruck sollte der Körnungsfolge angepasst und bei zunehmend feinerer Körnung verringert werden. Mit dieser Einstellmöglichkeit können Sie den Schleifdruck den Gegebenheiten anpassen.

Um beim Schleifen von Weichholzböden Ausschleifungen zu vermeiden, sollte der Schleifdruck vermindert und die Arbeitsweise beschleunigt werden.

5.4 ENTLEERUNG DES STAUBSACKS

**ACHTUNG!**

- Der Staubsack muss nach dem Schleifen grundsätzlich von der Maschine entfernt und in einen nicht brennbaren Behälter entleert werden!
- Verschließen Sie diesen Behälter mit einem nicht brennbaren Deckel und lagern Sie ihn und den Staubsack unbedingt im Freien!
- Halten Sie sich und die Maschine von Feuerquellen fern!
Rauchen Sie nicht während Sie sich in staubhaltiger Umgebung aufhalten (z. B. bei der Arbeit oder der Staubsackentleerung) → Gefahr einer Staubexplosion!
- Beim Entleeren des Staubsacks ist eine Atemschutzmaske (mindestens Filterklasse P2) zu verwenden!

Der Staubsack ist spätestens bei einer Befüllung von einem Drittel zu entleeren, um eine Verschlechterung der Absaugung durch die fehlende Filterfläche zu vermeiden.

TRANSPORT UND LAGERUNG

Transport und Lagerung

**ACHTUNG!**

- Alle Teile müssen beim Transport in einem Kraftfahrzeug oder ähnlichem gegen das Verrutschen gesichert sein!**
- Transportieren und lagern Sie die Maschine wegen Brandgefahr immer ohne Staubsack! Bewahren Sie gebrauchte Staubsäcke in einem nicht brennbaren Behälter auf!**

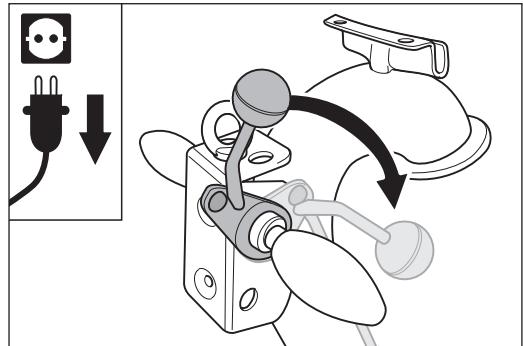


Abb. 23 Den Ablasshebel am Handgriff nach unten drücken. Dadurch wird die Schleifwalze auf den Boden abgesenkt.

6.1 ZERLEGEN DER MASCHINE ZUM TRANSPORT

Zum Transport kann die Maschine in drei Teile zerlegt werden: Führungsrohr, Motor und Maschinengehäuse. Verwenden Sie beim manuellen Transport der Maschine auf Straßen und Wegen den Transportwagen TransCart (Artikel-Nr. in *Abschnitt 11, Ersatzteile*). Dadurch werden die Laufräder und die Schleifwalze geschützt.

- Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**
- Nehmen Sie den Staubsack von der Maschine ab und entleeren Sie ihn (→ *Abschnitt 5.4, Entleerung des Staubsacks*).
- Drücken Sie den Ablasshebel am Handgriff nach unten (Abb. 23). Dadurch wird die Schleifwalze auf den Boden abgesenkt.
- Hängen Sie das Gestängeunterteil an der Abhebevorrichtung aus (Abb. 24). Öffnen Sie die Flügelmutter am Stutzen des Maschinengehäuses (Abb. 25, 1.) und ziehen Sie das Führungsrohr heraus (Abb. 25, 2.).

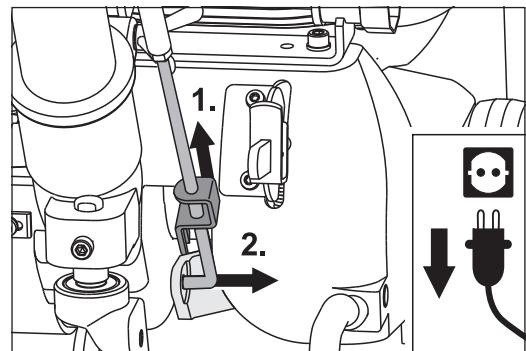


Abb. 24 Den Patentverschluss nach oben schieben (1.) und aushängen des Gestängeunterteils (2.).

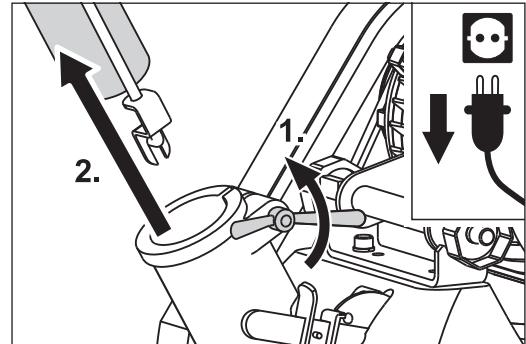


Abb. 25 Die Flügelmutter öffnen (1.) und das Führungsrohr aus dem Maschinengehäuse ziehen (2.).

TRANSPORT UND LAGERUNG

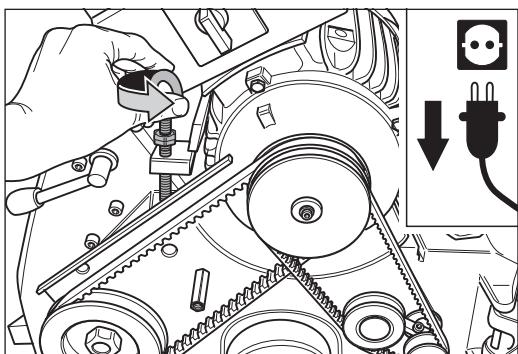


Abb. 26 Entspannen der Keilriemen durch lösen der Spannschraube.
Abbildung ähnlich.

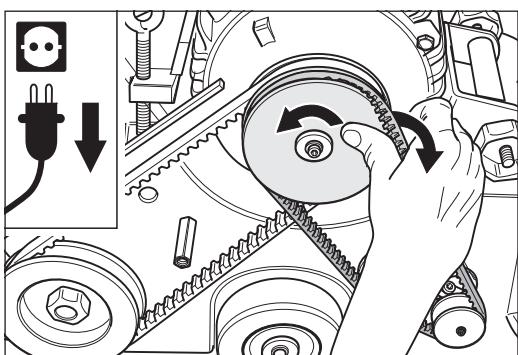


Abb. 27 Abnehmen des Keilriemens für die Absaugung.
Abbildung ähnlich.

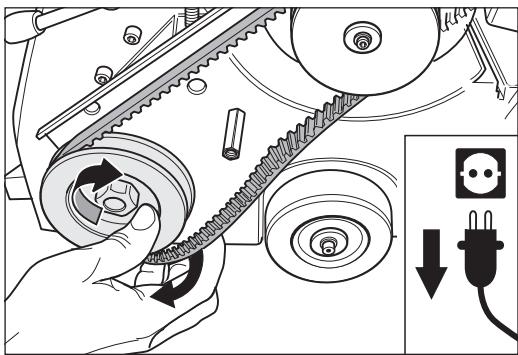


Abb. 28 Lassen Sie den Keilriemen für den Antrieb der Schleifwalze von der unteren Riemscheibe laufen. Nehmen Sie gegebenenfalls den Walzenschlüssel (siehe Werkzeugtasche) zu Hilfe. Drehen Sie aber ausschließlich **im Uhrzeigersinn**, um die Verschraubung nicht zu lösen!
Abbildung ähnlich.

5 Nehmen Sie den Riemenschutz ab und entspannen Sie die Keilriemen durch lösen der Spannschraube am Motor (Abb. 26).

6 Nehmen Sie den Keilriemen für die Absaugung ab, indem Sie diesen durch drehen der Motorriemenscheibe von der Riemscheibe laufen lassen (Abb. 27).

Achten Sie auf Ihre Finger → Quetschgefahr!

7 Setzen Sie den Walzenschlüssel (siehe Werkzeugtasche) an der Mutter der unteren Riemscheibe an. Drehen Sie die Mutter **im Uhrzeigersinn durch**, während Sie den Keilriemen von der Riemscheibe laufen lassen (Abb. 28).

Achten Sie auf Ihre Finger → Quetschgefahr!

ACHTUNG!

Die Mutter an der unteren Riemscheibe nur im Uhrzeigersinn durchdrehen! Ansonsten löst sich die Verschraubung!

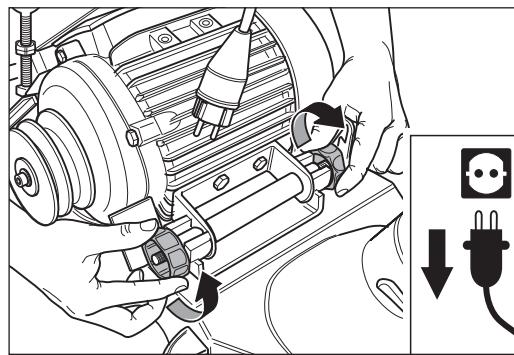


Abb. 29 Die beiden Motormuttern lösen.
Abbildung ähnlich.

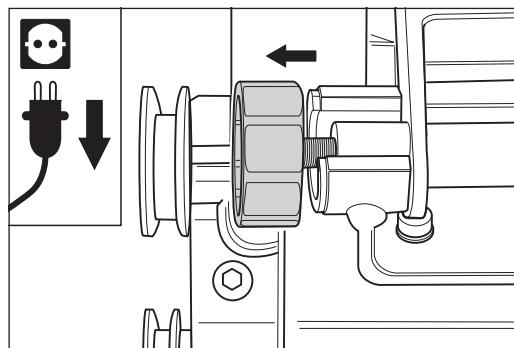


Abb. 30 Die beiden Motormuttern nur soweit herausdrehen, bis der Einpass am Motorlagerbock frei sichtbar wird.
Abbildung ähnlich.

TRANSPORT UND LAGERUNG

- 8 Lösen Sie die Motormuttern (Abb. 29). Sie müssen nur aus dem Einpass zwischen Motormutter und Motorlagerbock herausgedreht und nicht komplett entfernt werden (Abb. 30).
- 9 Nehmen Sie den Motor von der Maschine ab (Abb. 31) und sichern Sie ihn beim Transport gegen Verrutschen und Beschädigungen!

HINWEIS:

Legen Sie beim Transport ein Lattenstück zwischen Untergrund und Maschinengehäuse. So kann das Gehäuse nicht verrutschen und die Schleifwalze befindet sich nicht direkt auf dem Untergrund!

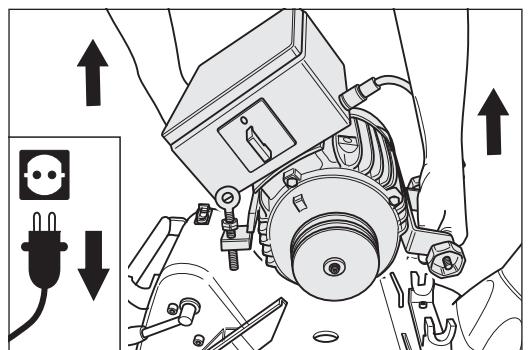


Abb. 31 Abnehmen des Motors von der Maschine.
Abbildung ähnlich.

6.2 ZUSAMMENBAU NACH DEM TRANSPORT

Beim Zusammenbau der SUPERHUMMEL nach einem Transport ist folgende Reihenfolge der einzelnen Arbeitsschritte einzuhalten:

- 1 Setzen Sie den Motor in den Motorlagerbock (Abb. 32) und ziehen Sie die beiden Motormuttern an (Abb. 33).
- 2 Legen Sie die Keilriemen auf und spannen Sie diese mit der Spannschraube am Motor (Abb. 34).
- 3 Hängen Sie den Riemenschutz ein und schließen Sie ihn.
- 4 Stecken Sie das Führungsrohr in den Stutzen des Maschinengehäuses (Abb. 2, 1.) und ziehen Sie die Flügelmutter fest (Abb. 2, 2.).
- 5 Stecken Sie das Gestängeunterteil in die Bohrung an der Abhebevorrichtung (Abb. 3, 1.) und sichern Sie das Gestänge mit dem Verschluss (Abb. 3, 2.).
- 6 Ziehen Sie den Ablasshebel am Handgriff nach oben bis zum Anschlag (Abb. 12). Dadurch wird die Schleifwalze vom Boden abgehoben.
- 7 Bringen Sie den Staubsack an (Abb. 6) und schließen Sie die Maschine an das Stromnetz an (→ *Abschnitt 4.2, Anschluss des Netzkabels*).
- 8 Die Maschine ist nun einsatzbereit.

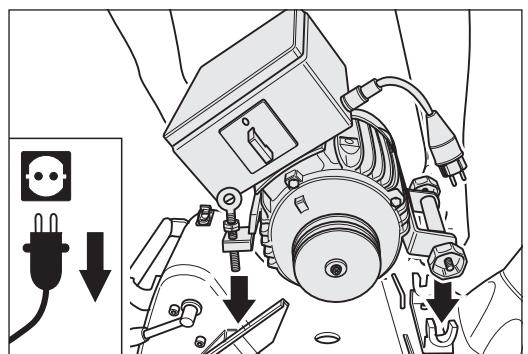


Abb. 32 Einsetzen des Motors in den Motorlagerbock.
Abbildung ähnlich.

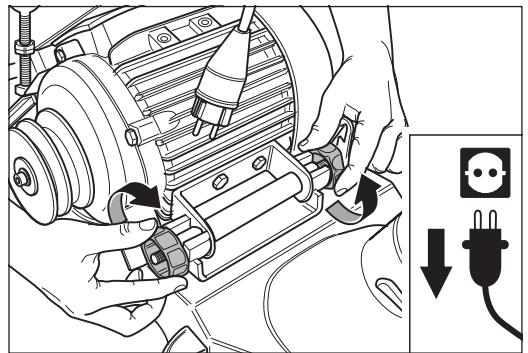


Abb. 33 Anziehen der Motormuttern.
Abbildung ähnlich.

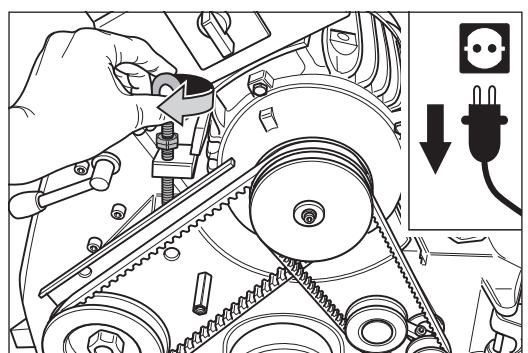


Abb. 34 Auflegen der beiden Keilriemen und spannen mit der Spannschraube am Motor.
Abbildung ähnlich.

TRANSPORT UND LAGERUNG

6.3 LAGERUNG

Soll die Maschine für längere Zeit gelagert werden, sorgen Sie für eine trockene und frostfreie Aufbewahrung mit nicht zu großen Temperaturschwankungen.

Bewahren Sie die Maschinen in trockenen, verschlossenen Räumen und außerhalb der Reichweite von Kindern auf!

HINWEIS:

Stellen Sie bei längeren Standzeiten die Maschine auf das Unterteil der mitgelieferten Transportkiste oder unterbauen Sie das Maschinengehäuse. So werden Beschädigungen an der Schleifwalze und den Rädern (Unrundheit) vermieden!

— WARTUNGSARBEITEN UND AUSTAUSCH VON VERSCHLEISSTEILEN —

Wartungsarbeiten und Austausch von Verschleißteilen

Von Zeit zu Zeit, spätestens jedoch, wenn Beschädigungen festgestellt werden, müssen Sie verschiedene Wartungsarbeiten durchführen. **Verwenden Sie nur Originalersatzteile von LÄGLER!** Arbeiten Sie an einem sauberen, gut beleuchteten Ort und gehen Sie nach dieser Anleitung vor. In der Werkzeugtasche finden Sie das erforderliche Werkzeug, um die nachfolgend beschriebenen Arbeiten durchzuführen zu können.

Eine Durchsicht der Maschine ist mit minimalem Zeitaufwand durchzuführen und erspart spätere Reklamationen, die durch eventuelle kleine Beschädigungen an der Maschine hervorgerufen werden können. Diese Maßnahmen tragen wesentlich zur Werterhaltung der Maschine und letztendlich zu Ihrer eigenen Sicherheit bei.



ACHTUNG!

Ziehen Sie immer vor jeglichen Arbeiten an der Maschine den Netzstecker aus der Steckdose!

7.1 REINIGUNG UND PFLEGE

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

- Überprüfen Sie die Spannwalze und die Schleifwalze auf Beschädigungen. Reinigen Sie die Teile sorgfältig und achten Sie darauf, dass die Gummibeläge der Walzen nicht beschädigt werden! **Verwenden Sie keinesfalls Reiniger, die Lösungsmittel enthalten!**
- Überprüfen Sie den Schleifbandlauf und stellen Sie ihn gegebenenfalls mit einem Schleifband Körnung 120 ein (→ *Abschnitt 7.3, Überprüfung und Einstellung des Schleifbandlaufs*).
- Überprüfen Sie die Leitrollen am Aggregat. **Sie müssen leicht drehbar sein! Ansonsten müssen sie unbedingt wegen Brandgefahr beim Schleifen durch neue ersetzt werden (Artikel-Nr. in *Abschnitt 11, Ersatzteile*)!**
- Reinigen Sie die Laufräder der Maschine.
- Prüfen Sie die Spannung der Keilriemen bzw. korrigieren Sie diese mit Hilfe der Ringschraube bzw. des Kreuzgriffs am Motor (→ *Abschnitt 7.10, Austausch der Keilriemen*).
- Prüfen Sie die Leichtgängigkeit des Ablassgestänges.
- Überprüfen Sie die Absaugung und den Staubsaugbeutel auf Undichtheiten und Beschädigungen.
- Führen Sie eine Sichtprüfung der elektrischen Ausrüstung durch (Kabel, Stecker, Kupplungen).

— WARTUNGSARBEITEN UND AUSTAUSCH VON VERSCHLEISSTEILEN —

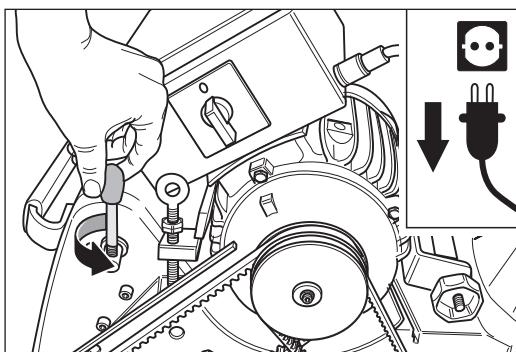


Abb. 35 Herausdrehen des Bedienungshebels.
Abbildung ähnlich.

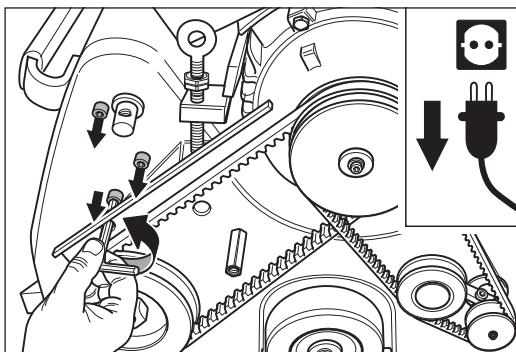


Abb. 36 Lösen und entfernen der drei Befestigungsschrauben des Aggregates.
Abbildung ähnlich.

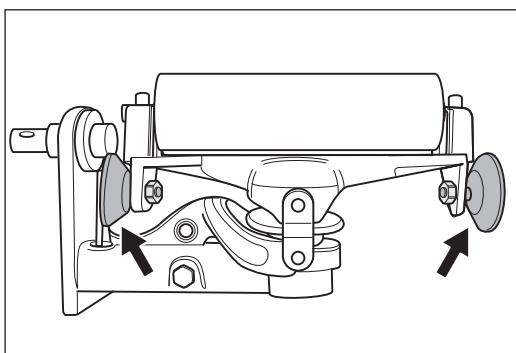


Abb. 37 Die Leitrollen müssen leicht drehbar sein! Feststehende Leitrollen müssen ersetzt werden!
Abbildung ähnlich.

7.1.1 AUSBAU UND REINIGUNG DES AGGREGATS

Das Aggregat sollte bei täglichem Gebrauch der Maschine mindestens einmal wöchentlich ausgebaut und gereinigt werden.

ACHTUNG!

Ein verschmutztes Aggregat verhindert eine optimale Schleifbandregulierung! Dies kann sich negativ auf das Schleifergebnis auswirken!

Der Ausbau des Aggregats wird wie folgt durchgeführt:

- 1 Ziehen Sie den Ablasshebel am Handgriff nach oben bis zum Anschlag (Abb. 12). Dadurch wird die Schleifwalze vom Boden abgehoben.
- 2 **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**
- 3 Nehmen Sie den Riemenschutz ab.
- 4 Entfernen Sie das Abdeckblech.
- 5 Ziehen Sie den Bedienungshebel des Aggregats nach oben (Abb. 7) und entnehmen Sie das Schleifband.
- 6 Schrauben Sie den Bedienungshebel aus dem Aggregat (Abb. 35) und legen Sie ihn zur Seite.
- 7 Halten Sie mit einer Hand das Aggregat fest und entfernen Sie die drei Schrauben, mit denen das Aggregat am Maschinengehäuse befestigt ist (Innensechskantschlüssel SW 6; Abb. 36).
- 8 Nehmen Sie das Aggregat aus dem Maschinengehäuse heraus und reinigen Sie es. **Verwenden Sie keinesfalls Reiniger, die Lösungsmittel enthalten!**



ACHTUNG!

- **Die beiden Leitrollen am Aggregatoberteil müssen leicht drehbar sein (Abb. 37)! Ansonsten müssen sie unbedingt durch neue ersetzt werden (Artikel-Nr. in Abschnitt 11, Ersatzteile)!**
- **Nicht drehbare Leitrollen führen zur Funkenbildung beim Schleifen (BRANDGEFAHR)!**

— WARTUNGSARBEITEN UND AUSTAUSCH VON VERSCHLEISSTEILEN —

9 Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

10 Nach dem Einbau des Aggregats muss der Bandlauf kontrolliert bzw. eingestellt werden (→ Abschnitt 7.3, Überprüfung und Einstellung des Schleifbandlaufs)!

Der regelmäßige Austausch von Schleifwalze und Spannwalze gewährleistet konstante Arbeitsqualität und Arbeitsleistung. Bei täglicher Arbeit müssen die Walzen alle 1 bis 2 Jahre, ansonsten alle 3 bis 4 Jahre getauscht werden (→ Abschnitt 7.6, Austausch der Schleifwalze und Abschnitt 7.7, Austausch der Spannwalze).

7.2 SCHMIERUNG

Maschinen bis Baujahr 1997:

Zur Instandhaltung der Maschine empfiehlt es sich, nach ca. 100 Betriebsstunden eine sparsame Schmierung der beiden Schmiernippel an den Radlagerungen durch eine Handfett presse (Werkzeugtasche) mit Kugellagerfett vorzunehmen.

ACHTUNG!

Bei Maschinen ab Baujahr 1998 wurden die Schmierstellen an den Radlagerungen ersetzt durch selbstschmierende Kunststoffbuchsen. Diese Buchsen müssen nicht geschmiert werden! Auf keinen Fall dürfen Sprays wie WD 40 oder Ähnliches verwendet werden!

Um eine dauerhafte Leichtgängigkeit der beweglichen Teile zu gewährleisten, muss in regelmäßigen Abständen an folgenden Stellen mit Öl geschmiert werden (Abb. 38):

A Gestängeoberteil in der Hebellasche

B Hebellasche auf der Handgriffachse

Neigen Sie dazu die Maschine leicht zur Seite und lassen Sie etwas Öl an die Schmierstellen fließen.

C Führungsrohr im Maschinengehäuse

D Flügelmutter am Maschinengehäuse

Verwenden Sie dafür herkömmliches Schmieröl! Verwenden Sie kein Fett und keine Sprays wie WD 40 oder Ähnliches!

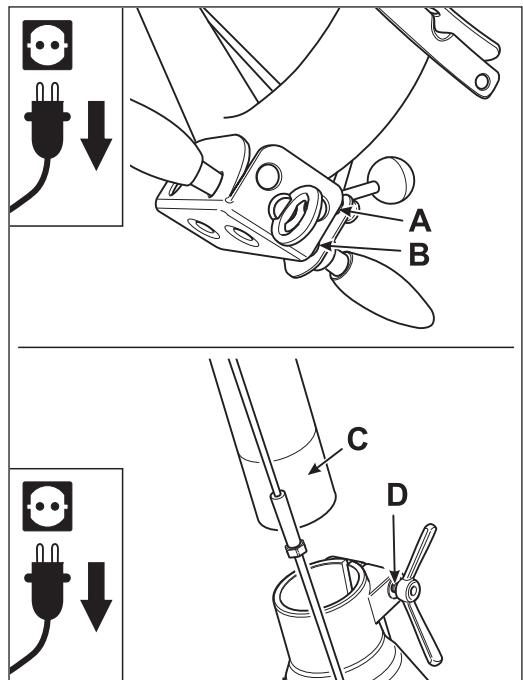


Abb. 38 Schmierstellen, die regelmäßig geölt werden müssen.

— WARTUNGSARBEITEN UND AUSTAUSCH VON VERSCHLEISSTEILEN —

7.3 ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG DES SCHLEIFBANDLAUFS

Eine Überprüfung des Schleifbandlaufs muss nach jedem Schleifbandwechsel durchgeführt werden, jedoch mindestens einmal täglich!

**ACHTUNG!**

- Vor dem Einschalten des Motors immer die Schleifwalze vom Boden abheben!
- Vor dem Einschalten des Motors immer das Schleifband spannen!
- Lassen Sie die Maschine niemals unbeaufsichtigt laufen!

**ACHTUNG!**

- Greifen Sie niemals in das laufende Schleifband!
- Achten Sie beim Testlauf darauf, dass keine herumliegenden Gegenstände mitgerissen werden können und sich keine anderen Personen im Gefahrenbereich aufhalten!

Ansonsten können schwere Verletzungen oder Beschädigungen an der Maschine die Folge sein!

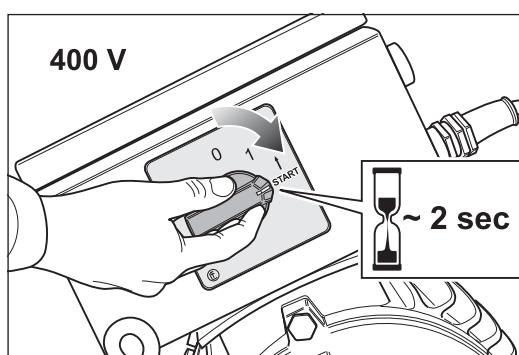


Abb. 39 Dreiphasen-Wechselstrom-Motoren (Drehstrom): Zum Testen des Schleifbandlaufs den Schalter ca. 2 Sekunden in der Position -START- festhalten und **gleichzeitig** den Schleifbandlauf kontrollieren.
Danach den Schalterknopf auf Stellung -0- drehen.

7.3.1 ÜBERPRÜFUNG DES SCHLEIFBANDLAUFS

- 1 Ziehen Sie den Ablasshebel am Handgriff nach oben bis zum Anschlag. Dadurch wird die Schleifwalze vom Boden abgehoben.
- 2 **Schalten Sie die Maschine aus!**
- 3 Entfernen Sie das Abdeckblech.
- 4 Maschinen mit Dreiphasen-Wechselstrom-Motor (Netzspannung 400 V, Drehstrom):
Drehen Sie den Schalterknopf auf die Stellung -START- und halten Sie ihn für ca. 2 Sekunden fest (Abb. 39). Kontrollieren Sie **gleichzeitig**, ob das Schleifband auf den Walzen verläuft. Drehen Sie danach sofort den Schalterknopf auf Stellung -0-. Der Motor schaltet ab.

— WARTUNGSARBEITEN UND AUSTAUSCH VON VERSCHLEISSTEILEN —

Maschinen mit Einphasen-Wechselstrom-Motor (Netzspannung 230 V und 220 V):

Drehen Sie den Schalterknopf auf die Stellung -TEST-, halten Sie ihn für ca. 2 Sekunden fest (Abb. 40) und kontrollieren Sie **gleichzeitig**, ob das Schleifband auf den Walzen verläuft. Lassen Sie danach sofort den Schalterknopf los. Der Motor schaltet ab.

- 5 Wenn das Schleifband entweder nach vorne (Richtung **A** in Abb. 41) oder nach hinten (Richtung **B** in Abb. 41) verläuft, muss der Schleifbandlauf eingestellt werden (→ *Abschnitt 7.3.2, Einstellung des Schleifbandlaufs*). Wenn das Schleifband nicht auf der Spannwalze verläuft, bringen Sie das Abdeckblech wieder an.

7.3.2 EINSTELLUNG DES SCHLEIFBANDLAUFS

Sollte eine Einstellung des Schleifbandlaufs erforderlich werden, muss folgendermaßen vorgegangen werden:

- 1 Ziehen Sie den Ablasshebel am Handgriff nach oben bis zum Anschlag. Dadurch wird die Schleifwalze vom Boden abgehoben.
- 2 **Schalten Sie die Maschine aus!**
- 3 Entfernen Sie das Abdeckblech.
- 4 Überprüfen Sie, ob eine Verschmutzung der Spannwalze zum Verlaufen des Schleifbandes geführt hat. Sollte dies der Fall sein, muss die Spannwalze gereinigt (→ *Abschnitt 7.1.1, Ausbau und Reinigung des Aggregats*) und der Schleifbandlauf nochmals überprüft werden (→ *Abschnitt 7.3.1, Überprüfung des Schleifbandlaufs*).
- 5 Stellen Sie den Schleifbandlauf immer mit einem Schleifband mit möglichst feiner Körnung ein (= flexibles Schleifband). Denn je flexibler das Schleifband ist, umso genauer kann die Spannwalze eingestellt werden.

Spannen Sie ein Schleifband auf (→ *Abschnitt 5.2, Wechsel des Schleifbands*) und führen Sie einen Testlauf durch (→ *Abschnitt 7.3.1, Überprüfung des Schleifbandlaufs*).

Verläuft das Schleifband (Richtung **A** oder **B** in Abb. 41), muss es umgedreht werden und ein nochmaliger Testlauf erfolgen.

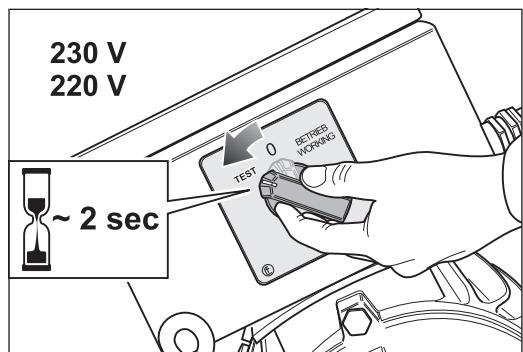


Abb. 40 Einphasen-Wechselstrom-Motoren:
Zum Testen des Schleifbandlaufs den Schalter ca. 2 Sekunden in der Position -TEST- festhalten und **gleichzeitig** den Schleifbandlauf kontrollieren.
Danach den Schalterknopf los lassen.
Abbildung ähnlich.

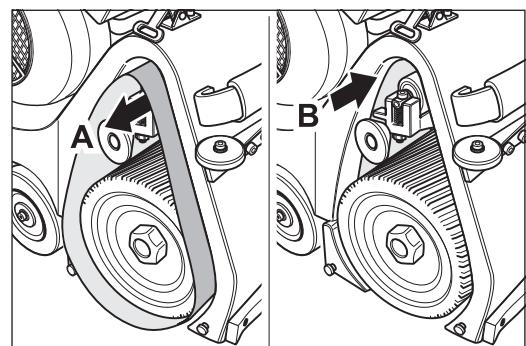


Abb. 41 Verläuft das Schleifband in Richtung **A** oder **B**, muss der Schleifbandlauf eingestellt werden.
Abbildung ähnlich.

 — WARTUNGSARBEITEN UND AUSTAUSCH VON VERSCHLEISSTEILEN —

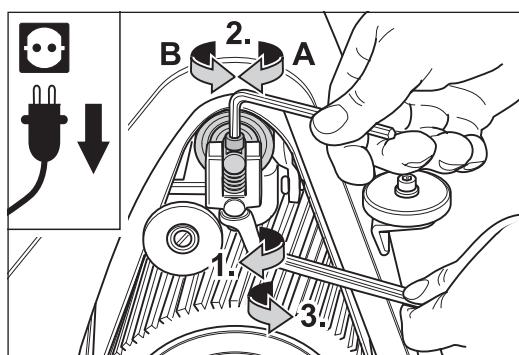


Abb. 42 Einstellung des Bandlaufs an der Einstellschraube des Aggregats (siehe Haupttext).
Abbildung ähnlich.

Läuft das Schleifband nach vorne (Richtung **A** in Abb. 41) und nach dem Umdrehen nach hinten (Richtung **B** in Abb. 41) oder umgekehrt, ist das Schleifband von schlechter Qualität und kann nicht verwendet werden (die Hülse ist konisch)!

Läuft das Schleifband beide Male in die gleiche Richtung, muss die Spannwalze eingestellt werden.

- 6** Ist eine Einstellung der Spannwalze notwendig, muss zuerst die Kontermutter am Aggregatoberteil gelöst werden (Abb. 42, 1.). Danach kann die Spannwalze mit der Schraube eingestellt werden (Abb. 42, 2.):

A Drehung der Schraube **im Uhrzeigersinn:**
das Schleifband läuft **nach vorne**

B Drehung der Schraube **gegen den Uhrzeigersinn:**
das Schleifband läuft **nach hinten**

- 7** Wird bei einer nochmaligen Überprüfung ein korrekter Schleifbandlauf festgestellt, wird die Kontermutter wieder festgezogen (Abb. 42, 3.).
- 8** Wird bei der Überprüfung noch kein korrekter Schleifbandlauf festgestellt, muss der Einstellvorgang wiederholt werden.
- 9** Nach erfolgreicher Einstellung des Schleifbandlaufs bringen Sie das Abdeckblech wieder an.

7.4 EINSTELLUNG DER MASCHINE

ACHTUNG!

Das beste Arbeitsergebnis wird erreicht, wenn die Schleifwalze mittig schleift! Nur mit dieser Einstellung können seitliche Einschliffe und daraus resultierende Schleifspuren vermieden werden!

Von Zeit zu Zeit bzw. durch unsachgemäßen Transport kann sich die Maschineneinstellung verändern. Eine Veränderung zeigt sich durch einseitiges Schleifen der Schleifwalze, was zu Schleifspuren und Reklamationen Ihrer Kunden führen kann. Eine Korrektur der Maschineneinstellung wird folgendermaßen durchgeführt:

— WARTUNGSARBEITEN UND AUSTAUSCH VON VERSCHLEISSTEILEN —

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

2 Kippen Sie die Maschine über die Sturzbügel nach hinten, so dass die Radlagerung zu sehen ist (Abb. 43, 1.). Legen Sie die Maschine vorsichtig auf dem Boden ab. Achten Sie auf einen sicheren Stand der Maschine (Abb. 43, 2.)!

3 Das Rad auf der Riemschutzseite kann durch Lösen der Spannmutter eingestellt werden. Das andere Rad ist fest fixiert.

4 Zum Einstellen nehmen Sie zunächst mit der Einstellvorrichtung (siehe Werkzeugtasche) die Ist-Position des einstellbaren Rades ab. Legen Sie die Einstellvorrichtung so an das Maschinengehäuse an, dass sie sowohl beidseitig an dem Maschinengehäuse als auch an dem einstellbaren Rad anliegt (Abb. 44). Gegebenenfalls muss der Gewindestift der Einstellvorrichtung verdreht werden. Lösen Sie dafür die Mutter der Einstellvorrichtung.

5 Schleift die Maschine mehr auf der Riemschutzseite (A** in Abb. 45), muss das **Rad vom Riemschutz weg** verstellt werden (Richtung **B** in Abb. 45).**

Schleift die Maschine mehr auf der Abdeckblechseite (C** in Abb. 45), muss das **Rad zum Riemschutz hin** verstellt werden (Richtung **D** in Abb. 45).**

Verstellen Sie nun den Gewindestift der Einstellvorrichtung um das gewünschte Maß in die entsprechende Richtung.

6 Lösen Sie die Spannmutter an der Radklemmung des einstellbaren Rades (Abb. 46, 1.) und legen Sie die Einstellvorrichtung nochmals an das Maschinengehäuse an (Abb. 44).

7 Stellen Sie das Rad mit der Einstellvorrichtung auf die gewünschte Position ein (Abb. 46, 2.), so dass die Lauffläche des Rades bei Drehung den Gewindestift gerade noch berührt. Ziehen Sie die Spannmutter wieder fest an.

8 Überprüfen Sie mit einer Schleifprobe, ob die Maschine nun richtig eingestellt ist. Sollte dies nicht der Fall sein, muss der Einstellvorgang wiederholt werden.

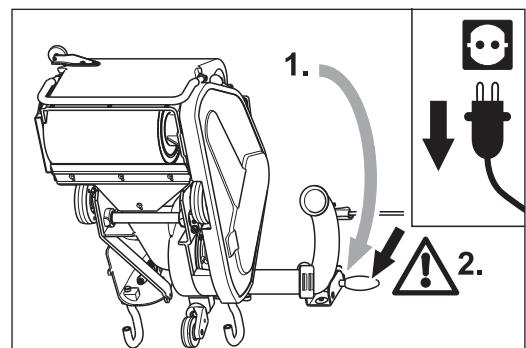


Abb. 43 Die Maschine nach hinten kippen (1.) und vorsichtig auf dem Boden ablegen. Achten Sie auf einen sicheren Stand der Maschine (2.)!

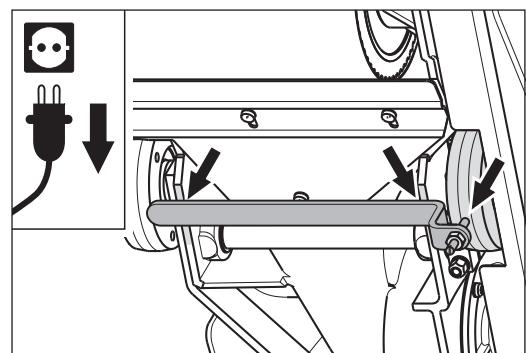


Abb. 44 Abnehmen der aktuellen Einstellung des rechten Rades (von unten betrachtet) mit Hilfe der Einstellvorrichtung.

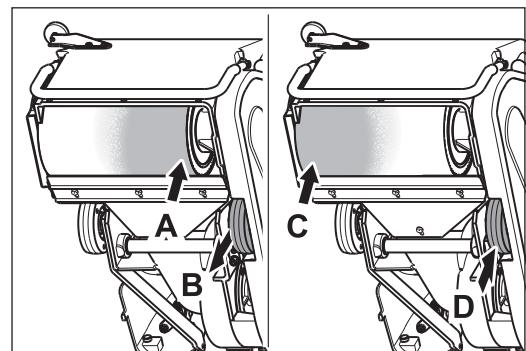


Abb. 45 Schleift die Maschine mehr auf Seite **A**, muss das Rad in Richtung **B** verstellt werden. Schleift die Maschine mehr auf Seite **C**, muss das Rad in Richtung **D** verstellt werden.

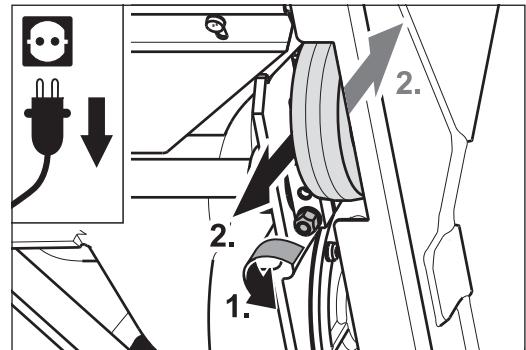


Abb. 46 Lösen der Mutter an der rechten Radklemmung (1.) und Einstellung des Rades (2.).

 — WARTUNGSARBEITEN UND AUSTAUSCH VON VERSCHLEISSTEILEN —

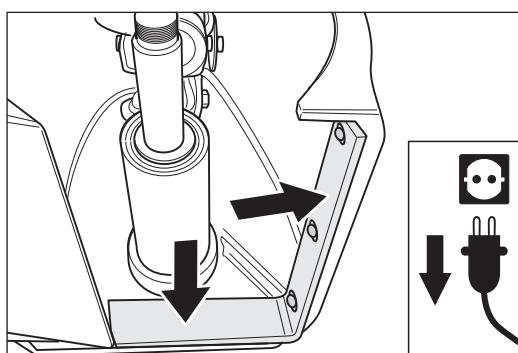


Abb. 47 Der Dichtfilz darf keine Beschädigungen aufweisen. Gegebenenfalls muss er ersetzt werden!
Abbildung ähnlich.

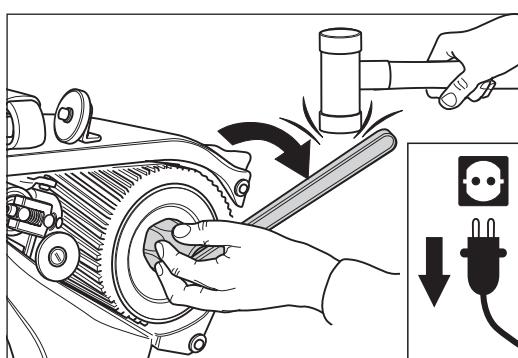


Abb. 48 Lösen der Walzenmutter (**Linksgewinde!**), gegebenenfalls mit einem gedämpften Schlag.
Niemals einen Stahlhammer benutzen!
Abbildung ähnlich.

7.5 ÜBERPRÜFUNG DER STAUBABSAUGUNG

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

- Verwenden Sie stets Original-LÄGLER-Staubsäcke (Artikel-Nr. in *Abschnitt 11, Ersatzteile*)!
- Verwenden Sie keine beschädigte, gewaschene, geflickte oder in sonstiger Weise reparierte Staubsäcke!
- Beachten Sie, dass der Dichtfilz nicht beschädigt oder abgenutzt ist (Abb. 47)!
- Kontrollieren Sie das Absaugsystem auf Verstopfungen oder Ablagerungen.
- Kontrollieren Sie den Keilriemen und die Riemenspannung der Absaugung.

7.6 AUSTAUSCH DER SCHLEIFWALZE

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

- 1 **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**
- 2 Entfernen Sie das Abdeckblech an der rechten Seite des Maschinengehäuses.
- 3 Kippen Sie die Maschine über die Sturzbügel nach hinten (Abb. 43, 1.). Legen Sie die Maschine vorsichtig auf dem Boden ab. **Achten Sie auf einen sicheren Stand der Maschine (Abb. 43, 2.)!**
- 4 Entfernen Sie die Gummischeibe an der Nabe der Schleifwalze.
- 5 Öffnen Sie mit dem Walzenschlüssel (siehe Werkzeugtasche) die Walzenmutter. Beachten Sie, dass die Walzenmutter ein **Linksgewinde** besitzt (Abb. 48)! Nehmen Sie gegebenenfalls einen Schonhammer zur Hilfe. **Benutzen Sie niemals einen Stahlhammer!**

Achtung: Linksgewinde!

— WARTUNGSARBEITEN UND AUSTAUSCH VON VERSCHLEISSTEILEN —

- 6 Drehen Sie die Schleifwalze so weit, bis die Passfedernut nach oben zeigt. So kann die Passfeder nicht aus der Welle fallen (Abb. 49). Ziehen Sie nun die Schleifwalze seitlich aus dem Gehäuse.

Verwenden Sie bei festsitzender Schleifwalze einen Holzhebel (Abb. 50), um die Maschine nicht zu beschädigen! Die Schleifwalze niemals durch Hammerschläge lösen!

- 7 Reinigen Sie den Wellenstumpf und ölen Sie diesen leicht ein.
- 8 Schieben Sie eine neue Schleifwalze auf. **Achten Sie auf die Passfeder!**
- 9 Der übrige Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

7.7 AUSTAUSCH DER SPANNWALZE

Verwenden Sie ausschließlich Original-LÄGLER-Spannwalzen (Artikel-Nr. in Abschnitt 11, Ersatzteile)!

- 1 Bauen Sie das Aggregat aus (→ Abschnitt 7.1.1, Ausbau und Reinigung des Aggregats).
- 2 Spannen Sie das Aggregat in einen Schraubstock ein. Um die Spannwalze ausbauen zu können, muss sich das Aggregat-Oberteil in der obersten Position befinden. Falls dies nicht der Fall ist, schrauben Sie den Bedienungshebel wieder in die Kurbel. Drücken Sie den Bedienungshebel nach unten (Abb. 51, 1.), so dass das Aggregat-Oberteil angehoben wird.
- 3 Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben der Spannwalze. Halten Sie dabei die Kontermuttern mit einem Ringschlüssel fest (Abb. 51, 2.).

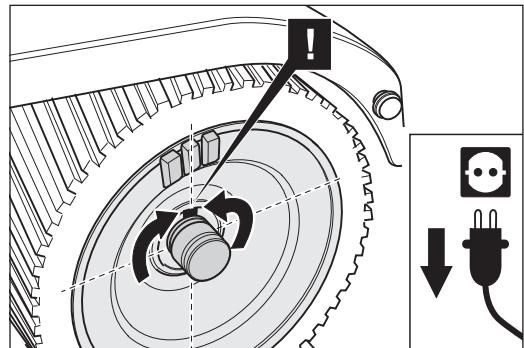


Abb. 49 Die Schleifwalze so weit drehen, bis die Passfedernut nach oben zeigt. So kann die Passfeder nicht aus der Welle fallen.
Abbildung ähnlich.

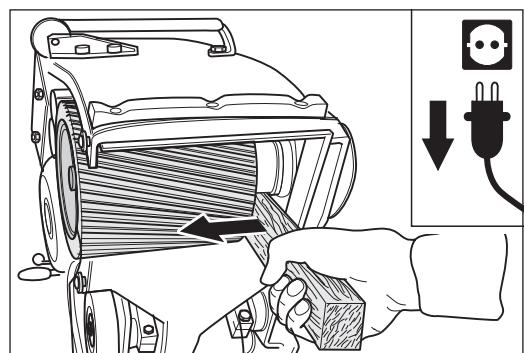


Abb. 50 Wenn die Schleifwalze festsitzt, vorsichtig mit einem Holz hebeln. Keine Gewalt anwenden!
Abbildung ähnlich.

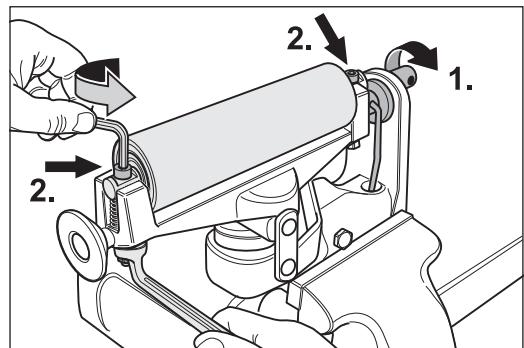


Abb. 51 Das Aggregat-Oberteil in die oberste Position bringen (1.). Die beiden Befestigungsschrauben der Spannwalze herausdrehen und gleichzeitig die Kontermuttern mit einem Ringschlüssel festhalten (2.).
Abbildung ähnlich.

— WARTUNGSARBEITEN UND AUSTAUSCH VON VERSCHLEISSTEILEN —

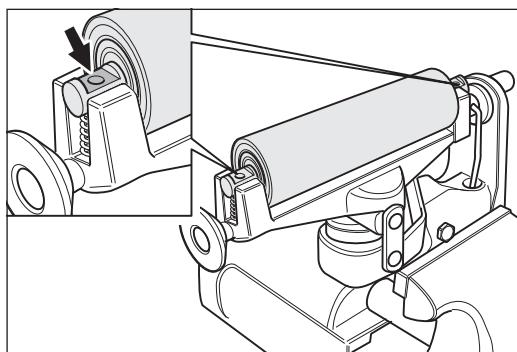


Abb. 52 Einlegen der neuen Spannwalze, wobei die Flächen auf den Wellenenden nach oben zeigen müssen!

Abbildung ähnlich.

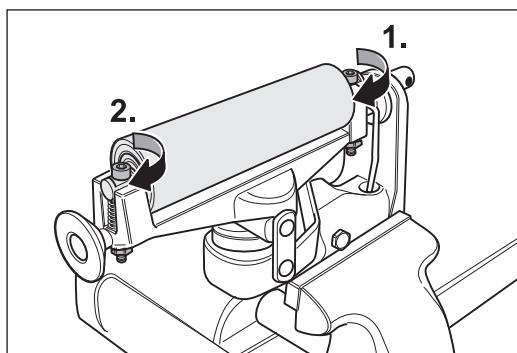


Abb. 53 Anziehen der ungefederten Seite (1.) und anschließend der gefederten Seite (2.), so dass ...

Abbildung ähnlich.

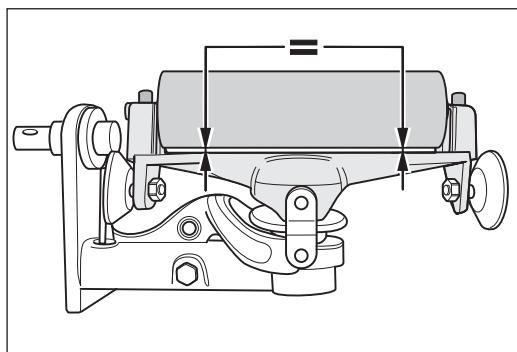


Abb. 54 ... die Spannwalze parallel zum Aggregat-Oberteil liegt.

Abbildung ähnlich.

- 4 Entfernen Sie die Spannwalze und kontrollieren Sie die Druckfeder. Sollte diese verformt sein, muss die Druckfeder (Artikel-Nr. in *Abschnitt 11, Ersatzteile*) erneuert werden.
- 5 Reinigen Sie das Aggregat. **Verwenden Sie keinesfalls Reiniger, die Lösungsmittel enthalten!**
- 6 Setzen Sie die Druckfeder und die Spannwalze ein. Achten Sie darauf, dass die Flächen auf den Wellenenden der Spannwalze nach oben zeigen (Abb. 52)!
- 7 Ziehen Sie die Schraube an der ungefederten Lagerbockseite fest (Abb. 53, 1.).
- 8 Drehen Sie die Schraube der gefederten Seite der Spannwalze (Abb. 53, 2.) so weit hinein, bis die Spannwalze parallel zum Aggregat-Oberteil liegt (Abb. 54).
- 9 **Ziehen Sie die beiden Kontermuttern der Befestigungsschrauben sorgfältig an!**



ACHTUNG!

- **Werden die beiden Kontermutter der Befestigungsschrauben nicht fest angezogen, können sie sich während des Betriebes der Maschine lösen und auf rotierende Teile fallen (Verletzungsgefahr)!**
- **Werden die beiden Kontermuttern am Aggregatoberteil nicht festgezogen, kann sich die Spannwalze verstauen! Dies wirkt sich negativ auf Ihr Schleifergebnis aus!**

- 10 Bauen Sie das Aggregat wieder ein (→ *Abschnitt 7.1.1, Ausbau und Reinigung des Aggregats*).
- 11 Kontrollieren Sie den Schleifbandlauf (→ *Abschnitt 7.3, Überprüfung und Einstellung des Schleifbandlaufs*).

— WARTUNGSARBEITEN UND AUSTAUSCH VON VERSCHLEISSTEILEN —

7.8 AUSTAUSCH DES HINTERRADS

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

- 1** Ziehen Sie den Ablasshebel am Handgriff nach oben bis zum Anschlag (Abb. 12). Dadurch wird die Schleifwalze vom Boden abgehoben.
- 2** **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**
- 3** Lösen Sie die Schraube, mit der die Spornachse des Hinterrades im Maschinengehäuse befestigt ist.
- 4** Heben Sie die Maschine hinten an und ziehen Sie das komplette Hinterrad aus der Bohrung im Maschinengehäuse.
- 5** Stellen Sie die Maschine auf die Sturzbügel ab.
- 6** Lösen Sie die Schraube in der Mitte des Hinterrades und entfernen Sie die Schraube, die Scheiben und die Mutter (Abb. 55). Achten Sie darauf, dass Sie die Mutter nicht verlieren.
- 7** Ziehen Sie das Hinterrad vom Sporngehäuse ab.
- 8** Reinigen Sie das Sporngehäuse.
- 9** Schieben Sie das neue Hinterrad auf das Sporngehäuse.
- 10** Legen Sie die Mutter in die Sechskantaussparung des Sporngehäuses und halten Sie die Mutter fest. Montieren Sie die Scheiben und die Schraube.
- 11** Bauen Sie das komplette Hinterrad in umgekehrter Reihenfolge ein und befestigen Sie es wieder im Maschinengehäuse. Richten Sie dabei die Fläche der Spornachse (Abb. 56) zur Schraube im Maschinengehäuse aus.

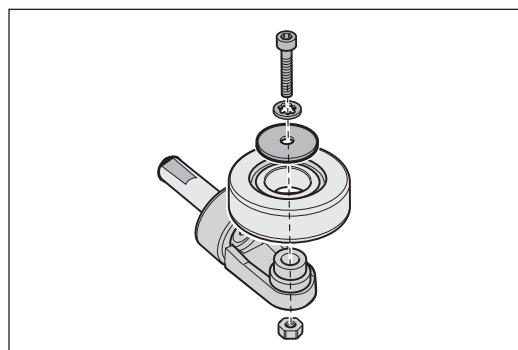


Abb. 55 Entfernen der Schraube mit den Scheiben und der Mutter in der Mitte des Rades und abnehmen des Hinterrades. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

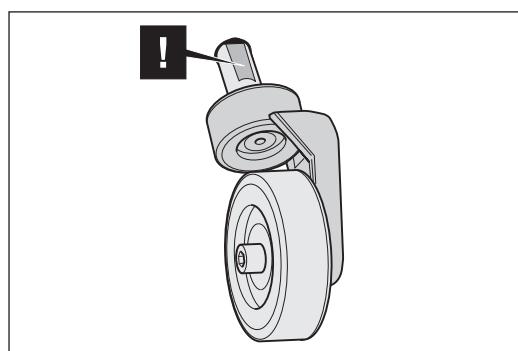


Abb. 56 Beim Einbau des Hinterrades in die Maschine die Fläche der Spornachse zur Schraube im Maschinengehäuse ausrichten.

— WARTUNGSARBEITEN UND AUSTAUSCH VON VERSCHLEISSTEILEN —

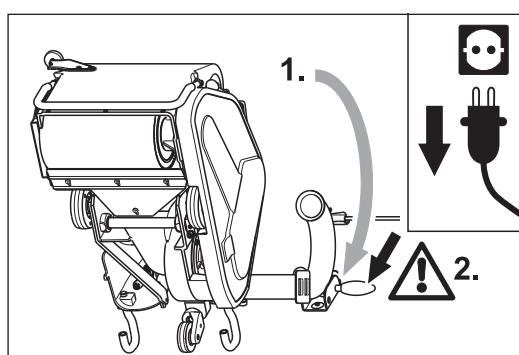


Abb. 57 Die Maschine nach hinten kippen (1.) und vorsichtig auf dem Boden ablegen. **Achten Sie auf einen sicheren Stand der Maschine (2.)!**

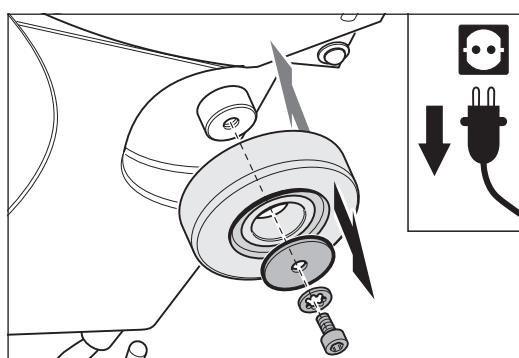


Abb. 58 Entfernen der Schraube mit den Scheiben in der Mitte des Rades und abnehmen des Seitenrades. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. **Abbildung ähnlich.**

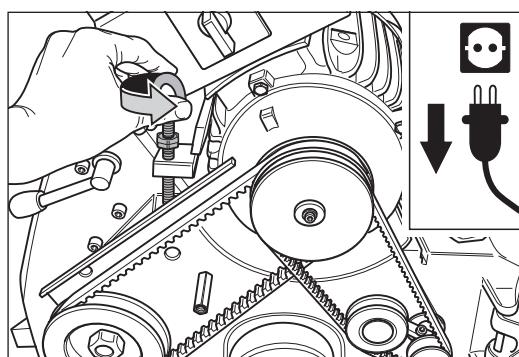


Abb. 59 Entspannen der Keilriemen durch lösen der Spannschraube. **Abbildung ähnlich.**

7.9 AUSTAUSCH DER SEITENRÄDER

Verwenden Sie ausschließlich Original-LÄGLER-Seitenräder (Artikel-Nr. *Abschnitt 11, Ersatzteile*)!

Die Seitenräder müssen immer paarweise ausgetauscht werden!

- 1 **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**
- 2 Entfernen Sie den Riemenschutz.
- 3 Kippen Sie die Maschine über die Sturzbügel nach hinten (Abb. 57, 1.). Legen Sie die Maschine vorsichtig auf dem Boden ab. **Achten Sie auf einen sicheren Stand der Maschine (Abb. 57, 2.)!**
- 4 Lösen Sie die Schraube in der Mitte des Seitenrades und entfernen Sie die Schraube und die Scheiben (Abb. 58).
- 5 Ziehen Sie das Seitenrad vom Radhebel ab.
- 6 Reinigen Sie den Radhebel und schieben Sie das neue Seitenrad auf den Radhebel.
- 7 Montieren Sie die Scheiben und die Schraube.
- 8 Ziehen Sie die Schraube wieder fest.
- 9 Überprüfen Sie die Maschineneinstellung (→ *Abschnitt 7.4, Einstellung der Maschine*).

HINWEIS:

Durch den einfachen und schnellen Austausch der Seitenräder und des Hinterrades ist es empfehlenswert, für grobe Arbeiten einen zweiten Satz Räder zu verwenden.

— WARTUNGSARBEITEN UND AUSTAUSCH VON VERSCHLEISSTEILEN —

7.10 AUSTAUSCH DER KEILRIEMEN

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

- 1 Ziehen Sie den Ablasshebel am Handgriff nach oben bis zum Anschlag. Dadurch wird die Schleifwalze vom Boden abgehoben.
- 2 **Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose!**
- 3 Nehmen Sie den Riemenschutz ab und entspannen Sie die Keilriemen durch lösen der Spannschraube am Motor (Abb. 59).
- 4 Öffnen Sie die Klemmschraube des Riemenspanners für den Keilriemen des Ventilators (Abb. 60, 1.). Entspannen Sie den Keilriemen durch drehen des Riemenspanners (Abb. 60, 2.).
Nehmen Sie anschließend den Keilriemen ab (Abb. 61).
- 5 Setzen Sie den Walzenschlüssel (siehe Werkzeugtasche) an der Mutter der unteren Riemscheibe an. Drehen Sie die Mutter **im Uhrzeigersinn** durch, während Sie den Keilriemen von der Riemscheibe laufen lassen (Abb. 62).
Achten Sie auf Ihre Finger → Quetschgefahr!

ACHTUNG!

Die Mutter an der unteren Riemscheibe nur im Uhrzeigersinn durchdrehen! Ansonsten löst sich die Verschraubung!

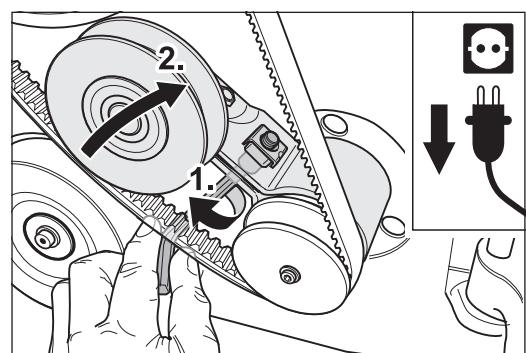


Abb. 60 Öffnen der Klemmschraube des Riemenspanners (1.) und entspannen des Keilriemens (2.).
Abbildung ähnlich.

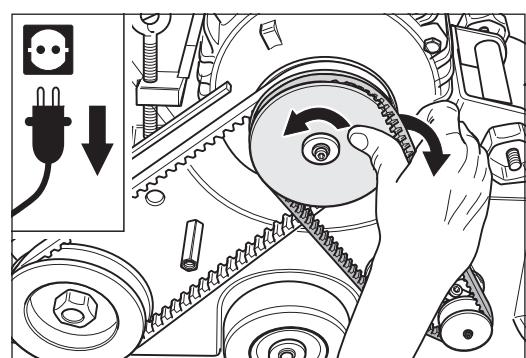


Abb. 61 Abnehmen des Keilriemens für die Absaugung.
Abbildung ähnlich.

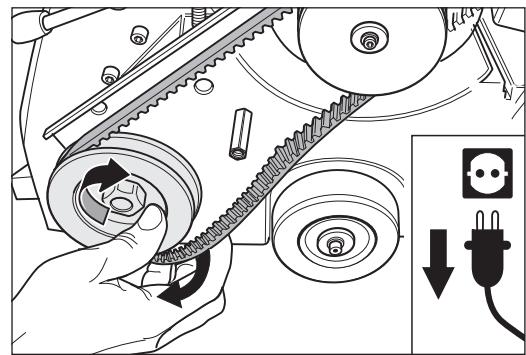


Abb. 62 Lassen Sie den Keilriemen für den Antrieb der Schleifwalze von der unteren Riemscheibe laufen. Nehmen Sie gegebenenfalls den Walzenschlüssel (siehe Werkzeugtasche) zu Hilfe. Drehen Sie aber ausschließlich **im Uhrzeigersinn**, um die Verschraubung nicht zu lösen!
Abbildung ähnlich.

— WARTUNGSARBEITEN UND AUSTAUSCH VON VERSCHLEISSTEILEN —

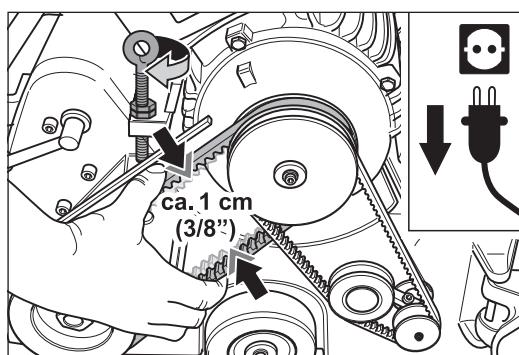


Abb. 63 Riemenspannung: Der Keilriemen sollte sich knapp eine Riemenbreite durchbiegen lassen.
Abbildung ähnlich.

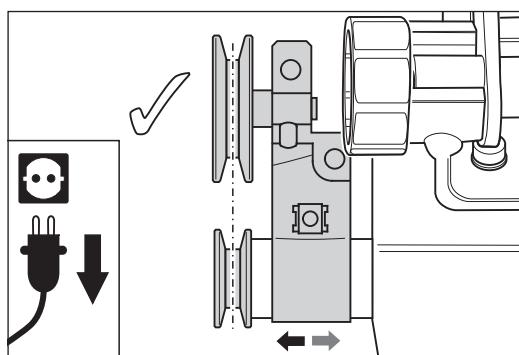


Abb. 64 Die Keilriemeneinstiche von Riemenspannerrolle und Ventilatorachse müssen zueinander fluchten!
Riemen Spanner entsprechend verschieben.

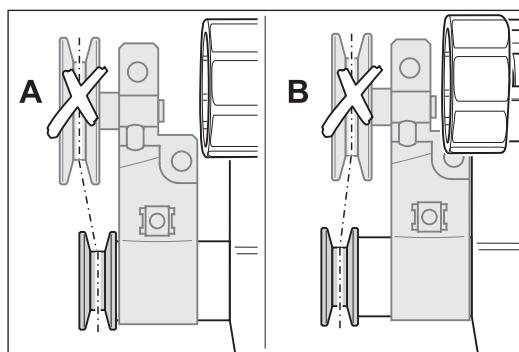


Abb. 65 Position A und B des Riemenspanners vermeiden!
Ansonsten erhöhter Verschleiß von Riemenspannerrolle, Ventilatorachse und Keilriemen!

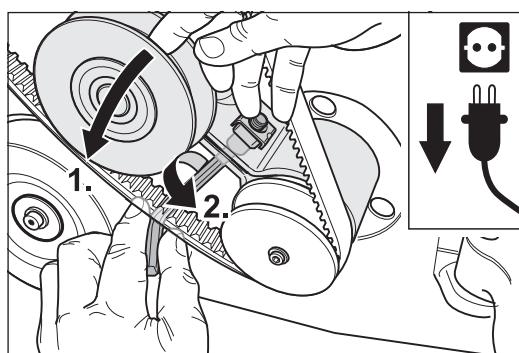


Abb. 66 Zum Spannen des Keilriemens für den Ventilator den Riemenspanner verdrehen (1.) und die Klemmschraube anziehen (2.).
Abbildung ähnlich.

- 6 Legen Sie die neuen Keilriemen auf und spannen Sie den Antriebsriemen für die Schleifwalze mit der Spannschraube am Motor. Der Keilriemen sollte sich knapp eine Riemenbreite durchbiegen lassen (Abb. 63).

ACHTUNG!

Die Keilriemeneinstiche der Ventilatorachse und der Riemenspannerrolle müssen zueinander fluchten! Der Riemen Spanner kann entsprechend verschoben werden (Abb. 64)!
Fluchten diese Einstiche nicht zueinander (Abb. 65), erhöht sich der Verschleiß von Ventilatorachse, Riemenspannerrolle und Keilriemen erheblich! Diese Teile müssen dann wesentlich öfter ausgetauscht werden!

- 7 Spannen Sie den Keilriemen für die Absaugung durch drehen des Riemenspanners (Abb. 66, 1.) und ziehen Sie die Klemmschraube sorgfältig an (Abb. 66, 2.).
- 8 Kontrollieren Sie die Riemenspannung. Der Keilriemen sollte sich knapp eine Riemenbreite durchbiegen lassen (Abb. 67).
- 9 Bringen Sie Riemenschutz wieder an.

**ACHTUNG!**

- Spannen Sie die Keilriemen nie zu stark! Beschädigungen an den Keilriemen und den Lagern wären die Folge!**
- Überprüfen Sie nach einiger Zeit die Keilriemenspannung! Die Keilriemen müssen gegebenenfalls nachgespannt werden!**

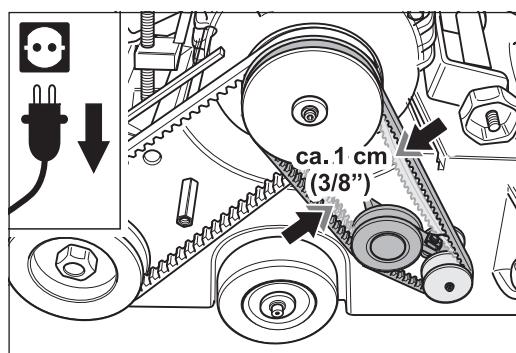


Abb. 67 Spannen des Keilriemens für den Ventilator. Der Keilriemen sollte sich knapp eine Riemenbreite durchbiegen lassen.
Abbildung ähnlich.

 REGELMÄSSIGE PRÜFUNGS- UND WARTUNGSSARBEITEN

Regelmäßige Prüfungs- und Wartungsarbeiten gemäß Unfallverhütungsvorschriften



ACHTUNG!

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

Die elektrischen Betriebsmittel und Maschinenteile müssen mindestens einmal jährlich von einer autorisierten Fachkraft auf elektrische und mechanische Sicherheit überprüft und gegebenenfalls instand gesetzt werden. Danach ist die Sicherheit durch das Anbringen eines Prüfsiegels an der Maschine zu bescheinigen (Abb. 68).

Die zur Staubabsaugung notwendigen Elemente müssen mindestens einmal jährlich von einer autorisierten Fachkraft überprüft und gegebenenfalls instand gesetzt 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 das Ausfüllen eines entsprechenden Feldes mit Datum, Stempel und Unterschrift bestätigt werden.

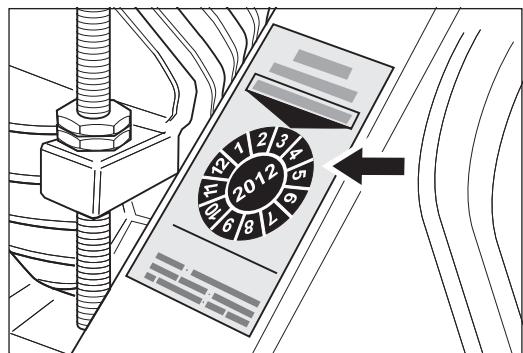


Abb. 68 Das Prüfsiegel am Riemenschutz bestätigt die elektrische und mechanische Sicherheit der Maschine.

REGELMÄSSIGE PRÜFUNGS- UND WARTUNGSSARBEITEN

IN DEUTSCHLAND GÜLTIGE VORSCHRIFTEN

**ACHTUNG!**

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

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 BGV A3**§ 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** (die zu prüfen sind)

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

Prüffrist

Als Richtwert gelten 6 Monate, **auf Baustellen 3 Monate***.

Wird bei den Prüfungen eine Fehlerquote kleiner als 2 % erreicht, kann die Prüffrist auf maximal 1 Jahr verlängert werden (gilt für Maschinen auf Baustellen, in Fertigungsstätten und Werkstätten).

* Konkretisierung siehe BG-Information „Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Baustellen“ (BGI 608)

Art der Prüfung

Die Maschinen und Betriebsmittel müssen auf ordnungsgemäßen Zustand hin überprüft werden.

Prüfer

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

FEHLERSUCHE

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 BGV A3 anzuwenden.
- Reparaturen und Wiederholungsprüfungen von LÄGLER-Maschinen können sie selbstverständlich in der Serviceabteilung der Firma LÄGLER durchführen lassen.

Fehlersuche

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


ACHTUNG!

- **Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung sind ausschließlich von Fachpersonal auszuführen (Stromlaufplan in Abschnitt 10 und im Schaltkasten des Motors)! Während dieser Arbeiten muss die Maschine ausgeschaltet und der Netzstecker aus der Steckdose gezogen sein!**
- **Achten Sie auf die Verwendung von Original-LÄGLER-Ersatzteilen und Original-LÄGLER-Zubehör!**

DIE MASCHINE LÄUFT NICHT

Die Maschine läuft nicht an

- Stromversorgung überprüfen und herstellen, Absicherung überprüfen.
- Elektrische Ausrüstung durch eine Elektrofachkraft überprüfen lassen (Schütz, Kabel und Schalter).
- Maschine hat über Thermofühler abgeschaltet und muss abkühlen.

Die Maschine versucht anzulaufen, wird aber gehemmt

- Bei tiefen Temperaturen: Maschine in einem warmen Raum auf Zimmertemperatur erwärmen.
- Unterspannung: Leitungsqualität und Leitungslänge überprüfen. Zu kleine Aderquerschnitte der Netzanchlusskabel (kleiner als 2,5 mm²) und Netzanschlusskabel von insgesamt mehr als 20 m Länge sind nicht zulässig.
- Spannung von Keilriemen überprüfen und gegebenenfalls korrigieren.

FEHLERSUCHE

DIE MASCHINE LÄUFT SCHLECHT

Die Maschine läuft, hat aber keine oder nur eine geringe Schleifleistung

- Bei tiefen Temperaturen: Maschine in einem warmen Raum auf Zimmertemperatur erwärmen.
- Unterspannung: Leitungsqualität und Leitungslänge überprüfen. Zu kleine Aderquerschnitte der Netzan schlusskabel (kleiner als 2,5 mm²) und Netzanschlusskabel von insgesamt mehr als 20 m Länge sind nicht zulässig.
- Spannung der Keilriemen überprüfen und gegebenenfalls korrigieren.
- Leichtgängigkeit der Antriebselemente überprüfen.
- Falsches oder stumpfes Schleifmittel.

Die Maschine vibriert stark und arbeitet laut

- Schleifwalze und Spannwalze auf Ablagerungen überprüfen.
- Bandlauf überprüfen und gegebenenfalls einstellen.
- Schleifband auf Beschädigungen überprüfen.
- Keilriementrieb überprüfen.
- Maschine auf Verstopfungen und Ablagerungen überprüfen.

DIE MASCHINE LÄUFT, ABER HOHE STAUBENTWICKLUNG

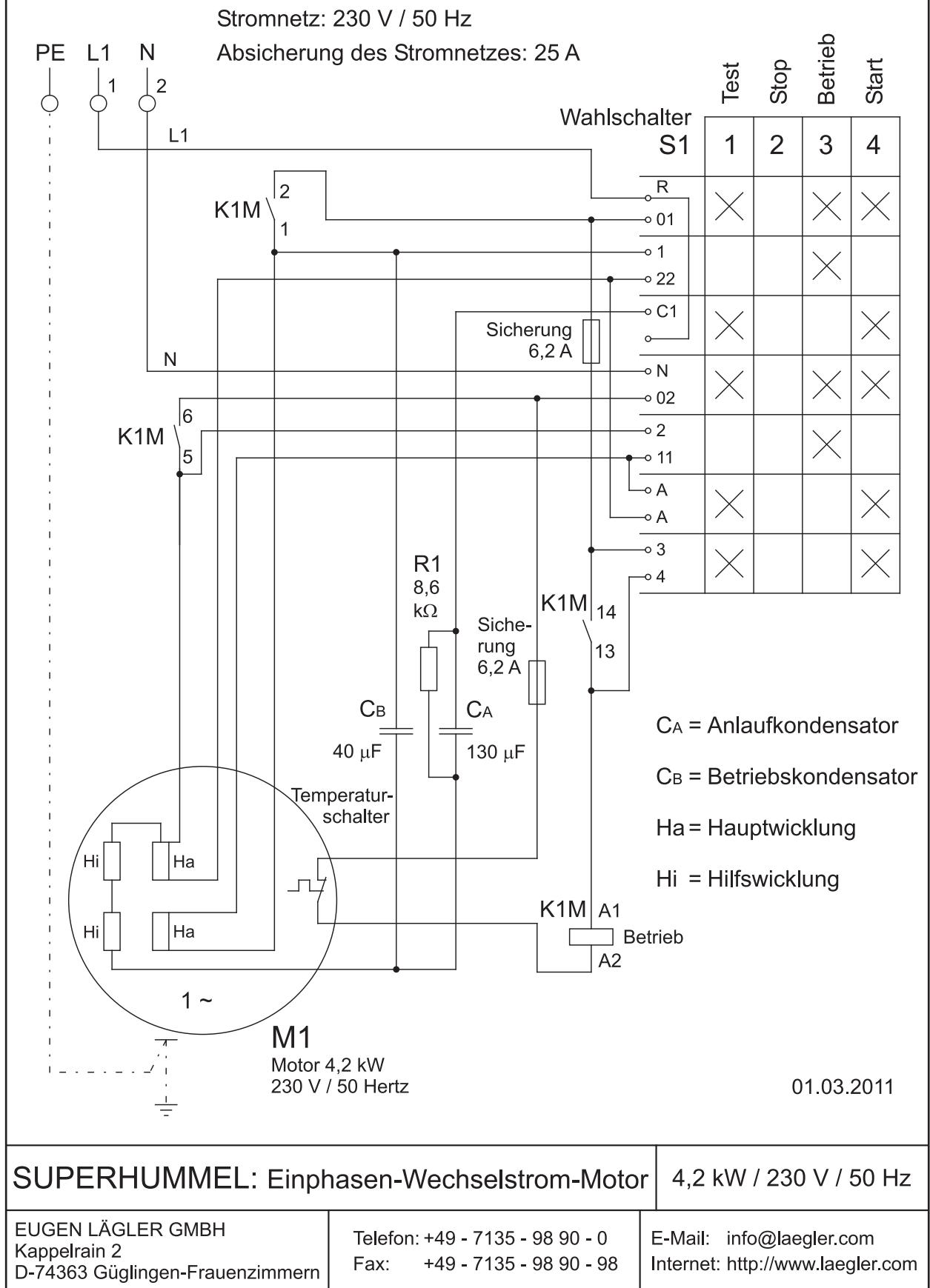
- Staubsack überfüllt.
- Staubsack nicht korrekt angebracht oder beschädigt.
- Dichtfilz beschädigt.
- Absaugsystem auf Verstopfungen überprüfen und gegebenenfalls reinigen.
- Keilriemen der Absauganlage beschädigt bzw. nicht ausreichend gespannt.
- Abdeckblech nicht an der Maschine angebracht.

SCHLEIFFFEHLER

Wellen, Streifen, Einschliffe

- Schleifwalze, Spannwalze sind verschmutzt oder beschädigt.
- Fehlerhaftes Schleifmittel wurde verwendet.
- Verschmutzungen bzw. Beschädigungen an den Laufrädern.
- Antriebselemente oder Keilriemen beschädigt.
- Ablassgestänge läuft schlecht bzw. hakt an einer Stelle.
- Maschineneinstellung falsch.
- Zusätzlicher Schleifdruck wurde durch Bediener ausgeübt.
- Falsche Arbeitsweise gewählt bzw. Arbeit nicht korrekt durchgeführt.

STROMLAUFPLÄNE

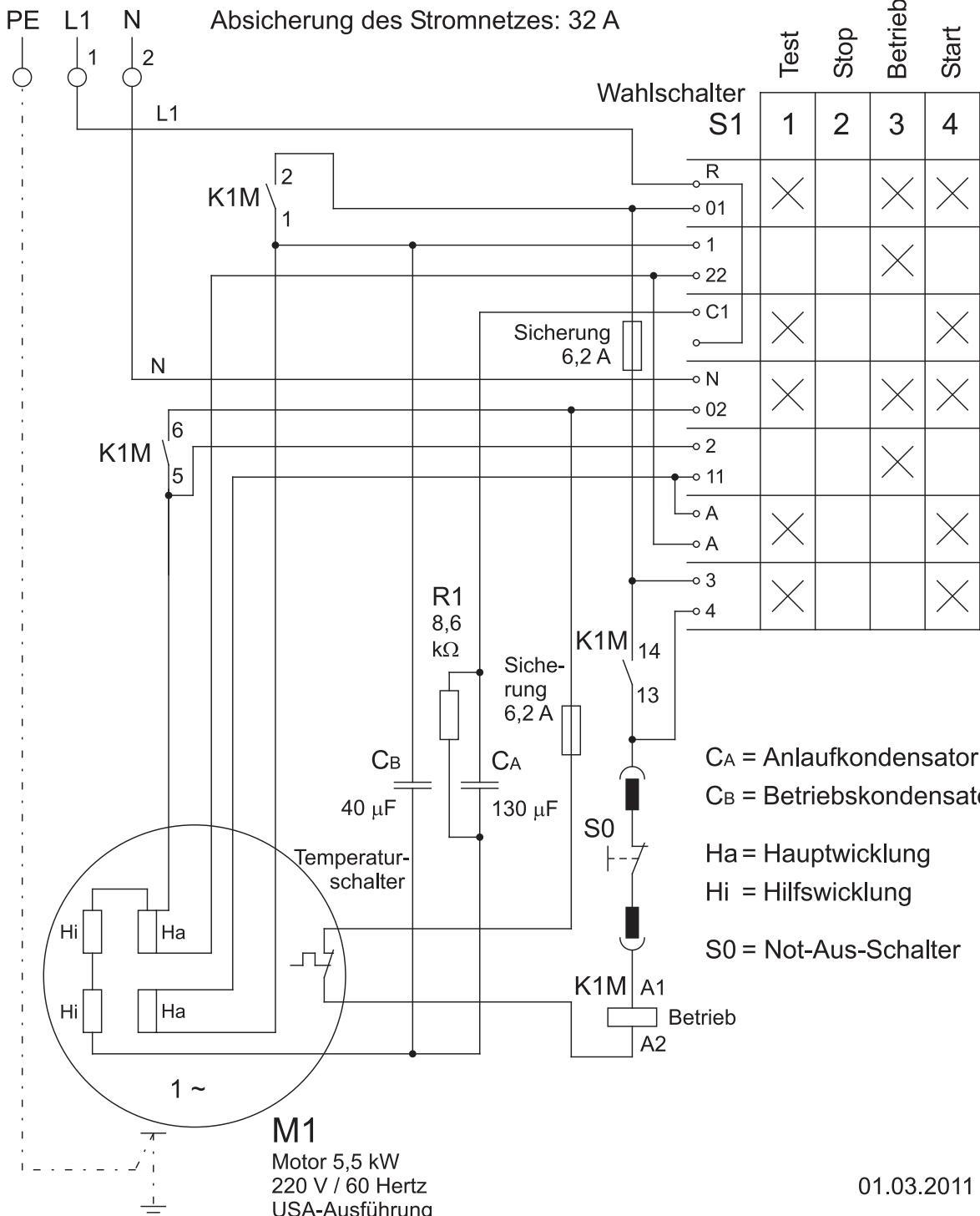


Der für Ihre Maschine gültige Stromlaufplan befindet sich im Schaltkasten des Motors.

STROMLAUFPLÄNE

Stromnetz: 220 V / 60 Hz

Absicherung des Stromnetzes: 32 A

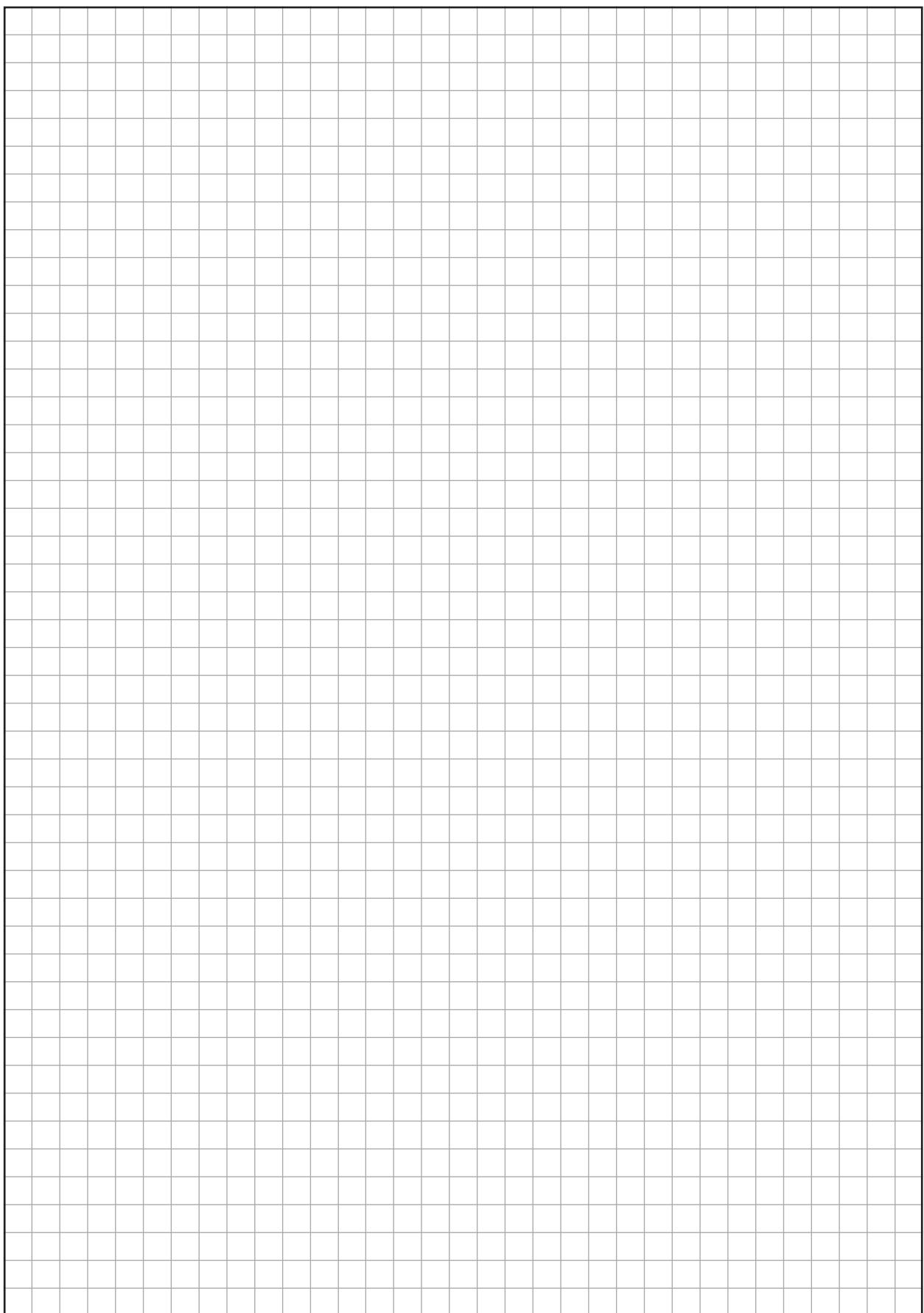


SUPERHUMMEL: Einphasen-Wechselstrom-Motor

5,5 kW / 220 V / 60 Hz
USA-AusführungEUGEN LÄGLER GMBH
Kappelrain 2
D-74363 Güglingen-FrauenzimmernTelefon: +49 - 7135 - 98 90 - 0
Fax: +49 - 7135 - 98 90 - 98E-Mail: info@laegler.com
Internet: http://www.laegler.com

Der für Ihre Maschine gültige Stromlaufplan befindet sich im Schaltkasten des Motors.

NOTIZEN



SUPERHUMMEL - ASSEMBLIES

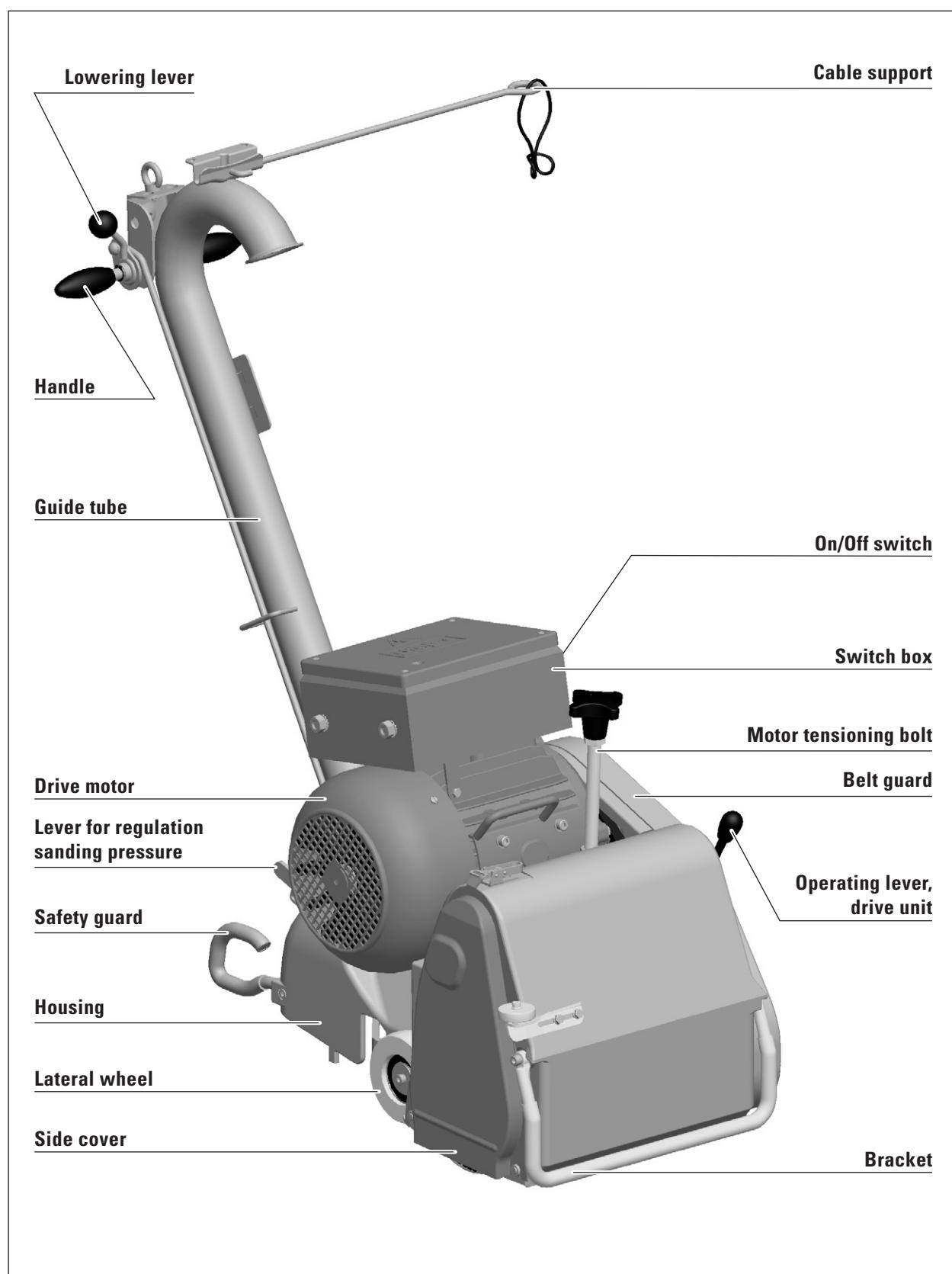


Fig. 1 Assemblies of the belt sander machine SUPERHUMMEL

 CONTENTS

1	Introduction.....	48
1.1	Features of the machine	48
1.2	Description of the machine	48
1.3	Determination appropriate use	49
1.4	Safety devices.....	49
2	Danger warnings and general safety remarks.....	50
2.1	Danger warnings	50
2.2	General safety remarks.....	51
3	Technical data.....	53
4	Commissioning.....	55
4.1	Preparing the machine.....	55
4.2	Connecting the mains supply	58
4.3	Switching on the machine	58
4.4	Switching off the machine	60
5	Working with the SUPERHUMMEL	61
5.1	Application tips	61
5.2	Changing the sanding belt.....	62
5.3	Regulation of the sanding pressure.....	63
5.4	Emptying the dust bag.....	63
6	Transport and storage.....	64
6.1	Dismantling the machine	64
6.2	Assembly after transport.....	66
6.3	Storage	66
7	Maintenance work and replacement of wearing parts.....	67
7.1	Cleanup and care.....	67
7.2	Lubrication	69
7.3	Checking and setting the sanding belt tracking.....	70
7.4	Checking the machine setting.....	72
7.5	Checking the dust pick-up	73
7.6	Replacement of sanding drum	74
7.7	Replacement of tensioning roller.....	75
7.8	Replacement of rear wheel	76
7.9	Replacement of lateral wheels	77
7.10	Replacement of V-belts.....	78
8	Regular maintenance and testing in accordance with accident prevention regulations	80
9	Troubleshooting	81
10	Circuit diagrams.....	83
11	Spare parts.....	86
12	Service passport.....	101
13	EC declaration of conformity.....	102

INTRODUCTION

Introduction

You just bought a high-quality product from LÄGLER. We wish you a lot of success with your SUPERHUMMEL. The machine was produced with the most modern technologies. All LÄGLER products are subjected to a thorough control before they leave the factory.

Read this manual carefully before you start working with your SUPERHUMMEL for the first time. Your manual contains important references for industrial safety and will be able to answer any questions so you can work safely and trouble-free with the machine. If you don't find a state of affairs in this manual, check the LÄGLER sanding manual "Sanding of wooden floors" or please check with your dealer. He is in the best possible way familiar with the SUPERHUMMEL and trained highly qualified.

For more information, please apply to

within the USA free of charge:

- Telephone: 800-848-6635

or

- Telephone: 0049 - 7135 - 98 90-0
- Fax: 0049 - 7135 - 98 90-98
- E-mail: info@laegler.com
- Internet: <http://www.laegler.com>

1.1 FEATURES OF THE MACHINE

The figure 1 shows the most important assemblies which make up the SUPERHUMMEL. We recommend that you take some time to become familiar with the machine.

The SUPERHUMMEL is designed for efficient and economical work on wooden floors in public buildings and institutions. Exceptional sanding quality with high area performance. For easy transport the machine can be dismantled into three parts in a little while.

1.2 DESCRIPTION OF THE MACHINE

The belt sanding machine SUPERHUMMEL works with a contact sanding drum with a specially profiled rubber surface. The drive unit with integrated automatic adjustment of the sanding belt is mounted above the sanding drum. The work zone is protected by the machine housing and the removable side cover.

The motor is attached on the machine housing with a motor bearing bracket. The motor cable with the extension cable leads to the main power source. The motor switch is located at the switch box. The belt drive is found on the left-hand side under the belt guard. The machine moves by two lateral wheels and one steerable rear wheel. The dust bag is attached to the upper front end of the guide tube. The two handles and the lever to lower and lift the drum are at the upper back end of the guide tube. Between the two ends is the mounting for the cable support.

INTRODUCTION

1.3 DETERMINATION APPROPRIATE USE

The belt sanding machine SUPERHUMMEL is characterized for sanding of wood and cork floors, artificial ice skating rings, tartan running tracks and rubber sport floors. With a special option sanding of sheet metal is possible.

Every other use is not allowed without approval of the manufacturer!



ATTENTION!

The belt sanding machine SUPERHUMMEL is only usable for dry processing! Never use the SUPERHUMMEL for any wet processing (MORTAL DANGER)!

1.4 SAFETY DEVICES

The following parts of the machine are safety devices and accordingly, must always be in perfect state:

- | | |
|-----------------|---|
| Sealing felt | = Dust shield |
| Side cover | = Dust shield, protection from sanding belt |
| Machine housing | = Protection from sanding belt |
| Belt guard | = Protection from V-belts |

DANGER WARNINGS AND GENERAL SAFETY REMARKS

Danger warnings and general safety remarks

2.1 DANGER WARNINGS



ATTENTION!

Read through the danger warnings carefully and instruct your employees or colleagues accordingly! Failure to comply with this requirement could result in danger of injury!

- **The machine is not to be used for wet sanding of any kind (**MORTAL DANGER**)!**
- **Under no circumstances put the power cable around the neck or other body parts (**MORTAL DANGER**)!**
- **To avoid fire or explosive damage, always remove the dust bag from the machine following sanding and empty the contents into a non-combustible container! Seal this container with a non-combustible cover and always store both the container and the dust bag in the open!**
- **Keep well away from sources of fire!
Do not smoke when there is dust in the atmosphere (e.g. while working with the machine or emptying out the dust bag) → this could cause a dust explosion!**
- **In order to prevent any chance of the machine being unintentionally started up, the power supply must be cut off when the machine is switched off by unplugging from the mains!**
- **The mains power cable must be kept out of the work area in order to prevent mechanical or electrical damage!**
- **When the machine is switched on, a considerable residual risk must be taken into account despite all the safety devices! For this reason, never reach into rotating tools and machine parts!**
- **In order to avoid injury caused by the sanding belt, the machine may never be switched on when tilted backward!**
- **Use only tools, accessories and spare parts intended for the SUPERHUMMEL supplied by LÄGLER! Use of other parts can result in damage to the machine, to the floor you are sanding or injury to the machine operator! No warranty cover exists for parts sourced from other manufacturers!**
- **Ensure that the dust bag is correctly attached in order to prevent the unnecessary release of dust! This contaminates the environment and constitutes a health hazard to operating personnel!**
- **Incorrect transportation will result in damage to the equipment!**

DANGER WARNINGS AND GENERAL SAFETY REMARKS

- When the unit is operated correctly, the prescribed dust limit values are adhered to. When emptying the dust bag, we recommend wearing respiratory protection mask P3 (part number in **Section 11, Spare parts!**)

2.2 GENERAL SAFETY REMARKS



ATTENTION!

- When working with power tools and machines, the following fundamental safety measures must be observed at all times in order to protect against electric shocks and danger of fire and injury! Read and observe these instructions before using the machine! Take good care of these safety instructions and keep them to hand at all times!
- Observe any pertinent regulations and recommendations issued by the organizations and supervisory authorities of your trade!

- **Never leave the filled dust bag unattended!**

To avoid fire or explosive damage, always remove the dust bag from the machine following sanding and empty the contents into a non-combustible container! Seal this container with a non-combustible cover and always store both the container and the dust bag in the open!

- **Be aware of environmental influences!**

Never leave the machine out in the rain. Do not use the machine in humid or wet atmospheres. Ensure that good lighting is provided. Never use the machine close to fire sources, combustible fluids or gases.

- **Only use original spare parts from LÄGLER!**

For your own safety, only use accessories and attachments which are indicated in the operating instructions or offered in the relevant catalogue. The use of other tools or accessories than those recommended in the operating instructions can result in danger of personal injury. **No warranty cover exists for parts sourced from other manufacturers!**

- **Keep the work area tidy!**

Untidiness in the work area results in a risk of accidents.

- **Guard against electric shocks!**

Avoid bodily contact with earthed components such as pipes, radiators, stoves, refrigerators.

- **Keep children and unauthorized persons at a distance!**

Do not allow children or any unauthorized persons to touch the machine or the cable. Keep them away from the work area.

- **Ensure secure storage of the machine!**

Unused machines should be kept in dry, locked locations out of the reach of children.

- **Do not overload the machine!**

You will be able to work better and more safely within the specified performance range.

DANGER WARNINGS AND GENERAL SAFETY REMARKS

- **Use the right machine!**

Do not subject underpowered machines or attachments to excessive work loads. Refrain from using machines for purposes and work for which they are not intended.

- **Wear suitable work clothing!**

Do not wear loose clothing or jewellery which could be caught in moving parts of the equipment.

- **Use safety device!**

Use respiratory masks with filter class P3 when working in dust-laden atmospheres.

- **Only use the cable for its intended purpose!**

Never use the cable to carry or pull the machine, or to pull the plug out of the socket. Protect the cable from the effects of heat, oil, and sharp edges.

- **Never bend too far over the machine!**

Avoid any abnormal posture. Make sure you are standing firmly and securely, keeping your balance at all times.

- **Take good care of your machine!**

Keeping your machine in a clean, tidy condition will allow you to work more efficiently and safely. Comply with the maintenance regulations and the tool changing instructions. Check the cables regularly and have them exchanged by an expert if damaged. Check the extension cable regularly and replace if damaged. Keep all handles dry and free of oil and grease.

- **Pull the plug out of the socket!**

When not using the machine, during performing maintenance work and when changing tools, the mains plug must be pulled out of the socket.

- **Never leave setting tools or attachments in the machine!**

Before switching on the machine, always check that you have removed all setting tools and attachments.

- **Avoid unintentional start-up!**

Ensure that the ON/OFF switch is not activated when connecting the machine to the mains.

- **Be alert to potential dangers!**

Always keep a close watch on what you are doing. Act sensibly, never use the machine when you are having difficulty concentrating.

- **Check your machine for damage!**

Before making further use of the machine, check the safety devices or damaged parts with care and test that all machine functions are in correct working order. Check whether moving parts are working correctly, whether they are jamming, whether any parts are broken, whether all other parts are correctly mounted and all other conditions which could influence operation of the machine are correct.

Unless otherwise specified in the operating instructions, damaged safety devices and parts must be repaired or exchanged professionally by an after-sales workshop. Damaged switches must be replaced by an after-sales workshop. Never use machines with switches which cannot be turned on or off.

TECHNICAL DATA

Technical Data

Manufacturer	Eugen Lägler GmbH				
Machine model	Belt sanding machine				
Serial number	see type plate				
Year of manufacture	see type plate				
Motor type	Three-phase AC motor	Single-phase AC motor			
Voltage	---	220 - 230 V			
Voltage star connection	400 V	---			
Voltage delta connection	230 V	---			
Frequency	50 Hz (CPS)	60 Hz (CPS)	50 Hz (CPS)		
Power output	4 kW	5.5 kW	4.2 kW		
Necessary fuse protection of mains supply	16 A	32 A	25 A		
Insulation class	B	F			
Protection class	IP 54				
Safety devices	No-voltage release, temperature switch as overload protection in the motor				
Starting capacitor	---	130 µF			
Running capacitor	---	40 µF			
Diameter of sanding drum	175.5 mm (6.9")				
Width of sanding drum	300 mm (11.81")				
Speed of sanding drum	2400 1/min (rpm)	2880 1/min (rpm)	2400 1/min (rpm)		
Dimension of sanding belt	300 x 800 mm (11.8" x 31.5")				
Length of machine	1100 mm (43.3")				
Width of machine	500 mm (19.7")				
Height of machine	1050 mm (41.3")				
Weight machine housing	47 kg (104 lbs)				
Weight motor	35 kg (77 lbs)	57 kg (126 lbs)			
Weight guide tube complete	5 kg (11 lbs)				
Total weight of machine	87 kg (192 lbs)	109 kg (241 lbs)			
Dust emission in working area	< 2 mg/m³ (0.024 gr/cu yd)				
Noise emission in working area (measurement taken 1.5 m (5 ft.) above floor at operator's ear) sanding of beech parquetry, sanding belt grain 80	76 dB (A)	80 dB (A)			
Tolerance for measurement	4 dB (A)				
Vibration total value a_{hv} (measured at the handle)	< 2.5 m/s²				

TECHNICAL DATA

Intended applications

Sanding wooden and cork floors, plastic skating rings and with special version also machining of sheet metal surfaces.

**ATTENTION!**

The belt sanding machine SUPERHUMMEL is only usable for dry processing! Never use the SUPERHUMMEL for any wet processing (MORTAL DANGER)!

Basic equipment

Machine ready for operation, dust bag, MultiClip for dust bag fixture, cable support, extension cable 10 m long, O-ring as a strain relief device, operating instructions with safety remarks, tool bag complete with closed mouth wrench size 10/13 mm, open mouth wrench size 17 mm and size 24 mm, hexagonal socket screw wrench size 6 mm, 5 mm and 4 mm, Torx-screwdriver size T30, setting fixture, short lower rod, box wrench and respiratory protection mask P3.

Optional equipment

TransCart, foldable earmuff with pocket (part numbers → *Section 11, Spare parts*).

Wearing parts

Check the state of the following wearing parts on a regular basis to ensure a consistent quality and efficiency of your work. You will find the part numbers in *Section 11, Spare parts*.

Replace after wearing or damage:

- Extension cable
- Motor cable
- Sealing felt
- MultiClip for dust bag fixture
- V-belts
- V-belt pulleys
- Belt tensioner
- Sanding drum (after daily use exchange every 1-2 years)
- Tensioning roller (after daily use exchange every 1-2 years)
- Guide roller of the drive unit
- Side cover
- Dust bag
- O-ring used as a strain relief device
- Rear wheel
- Lateral wheels

COMMISSIONING

Commissioning

This section describes the procedure for commissioning the SUPERHUMMEL on site. In order to exclude the possibility of damage and malfunctions, it is essential to proceed in the sequence outlined below.



ATTENTION!

Before working with the machine for the first time, operating staff must be adequately instructed!

4.1 PREPARING THE MACHINE

- 1 Unpack the machine cautiously. Pay attention to a non-polluting disposal of the packing materials.
- 2 Insert the guide tube into the opening at the back of the machine housing (Fig. 2, 1.) and tighten the wing nut (Fig. 2, 2.).
- 3 Put the lower rod in the hole of the lifting fixture (Fig. 3, 1.) and fix them with the closure (Fig. 3, 2.).
- 4 Lift the sanding drum off the floor by turning the lowering lever at the handle upwards (Fig. 4).
- 5 Mount the cable support to the console at the top of the guide tube (Fig. 5).

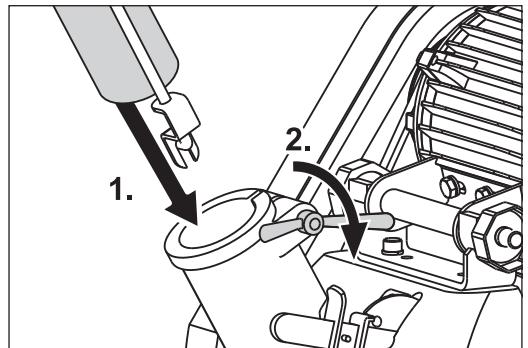


Fig. 2 Insert the guide tube into the opening in the machine housing (1.). Tighten the wing nut (2.).

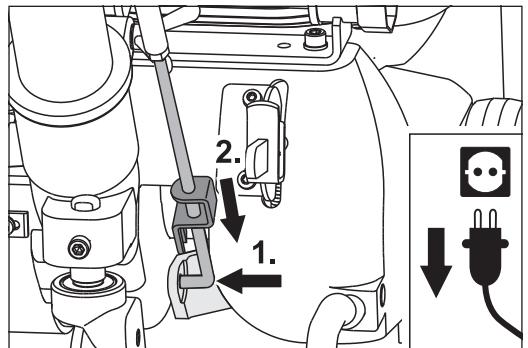


Fig. 3 Put the lower rod in the hole of the lifting fixture (1.) and fix them with the closure (2.).

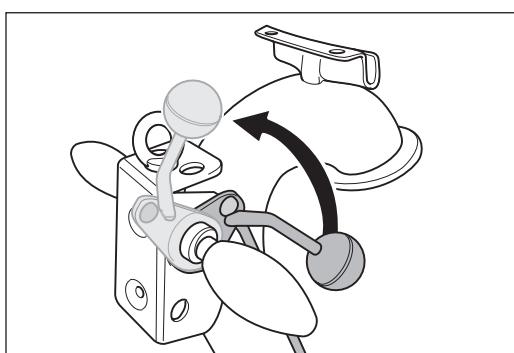


Fig. 4 Lift the sanding drum off the floor by turning the lowering lever at the handle upwards.

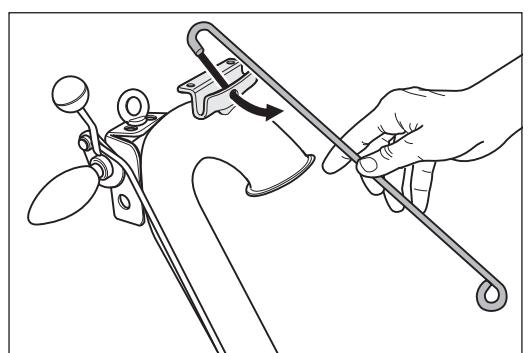


Fig. 5 Mount the cable support to the console at the top of the guide tube.

COMMISSIONING

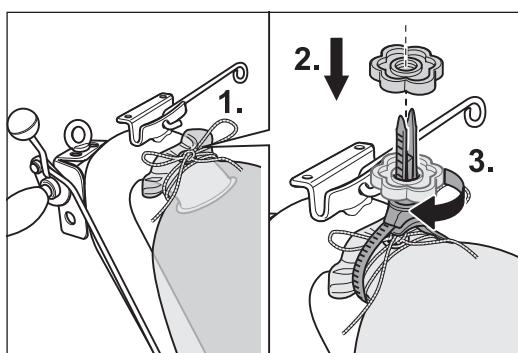


Fig. 6 Mount the dust bag without creasing using the cord (1.) and the MultiClip (2. and 3.).

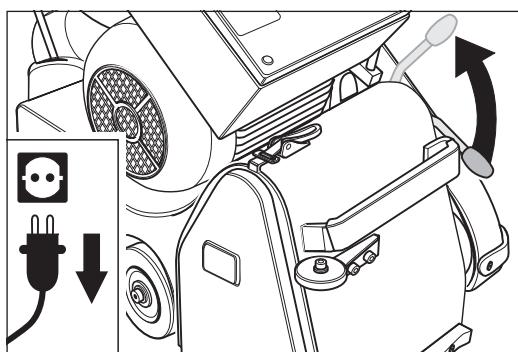


Fig. 7 Pull the operating lever of the drive unit upwards.
Similar to figure.

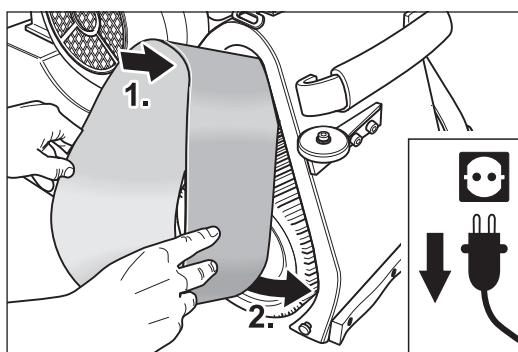


Fig. 8 Position the sanding belt on the tensioning roller of the drive unit.
Similar to figure.

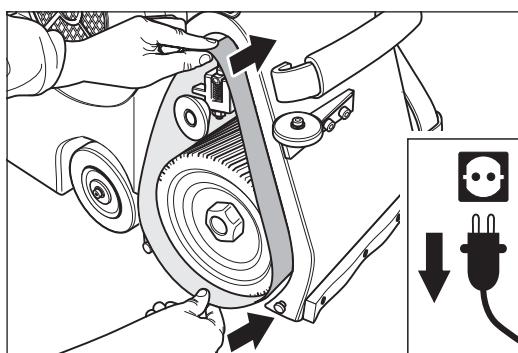


Fig. 9 Push the sanding belt over the tensioning roller and sanding drum.
Similar to figure.

- 6 Attach the dust bag with the cord and the MultiClip at the end of the guide tube (Fig. 6) and make sure that the opening of the guide tube is not blocked.
- 7 Take off the side cover at the right-hand side of the machine housing.
- 8 Pull the operating lever of the drive unit upwards to bring the tensioning roller down (Fig. 7).
- 9 Position the sanding belt on the tensioning roller of the drive unit (Fig. 8) and push it over the sanding drum (Fig. 9).
- 10 Position the sanding belt so that it evenly covers the sanding drum (Fig. 10, A).

**ATTENTION!**

Position B of the sanding belt in Fig. 10 provoke sparking during sanding (FIRE DANGER)! Avoid this without fail!

- 11 To tighten the sanding belt press the operating lever of the drive unit down (Fig. 11).

**ATTENTION!**

- **Never switch on the motor before tensioning the sanding belt!**
- **Never switch on the motor unless the sanding drum is raised off the floor!**

- 12 Connect the machine to the mains supply (→ *Section 4.2, Connecting the mains supply*).
- 13 Before sanding, check the tracking of the sanding belt (→ *Section 7.3, Checking and setting the sanding belt tracking*).

 COMMISSIONING

**ATTENTION!**

- **Never reach into the area of the sanding belt while it is running!**
- During the test run, ensure that no objects randomly positioned in the vicinity can be picked up by the sanding belt!

Otherwise this could result in serious injury or damage to the machine!

- 14 After checking and setting of the sanding belt tracking put on the side cover.
- 15 Your machine is now ready.

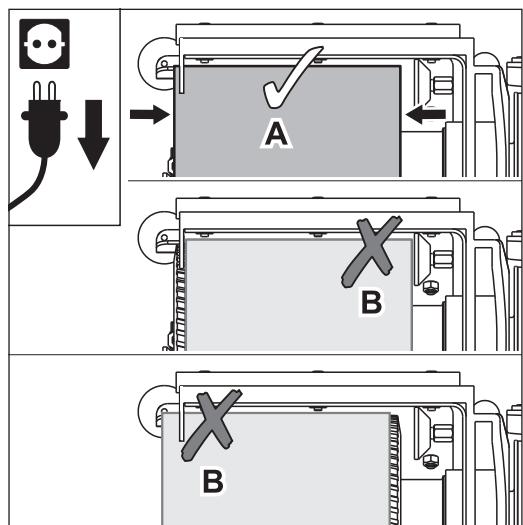


Fig. 10 Position the sanding belt so that it evenly covers the sanding drum (A). **Avoid position B without fail (FIRE DANGER)!**
Similar to figure.

**ATTENTION!**

Before working with the machine for the first time, operating staff must be adequately instructed!

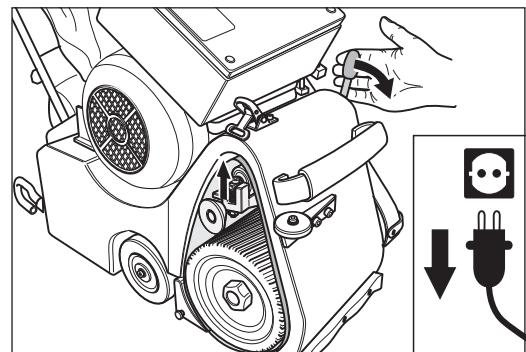


Fig. 11 Press the operating lever of the drive unit down.
Similar to figure.

COMMISSIONING

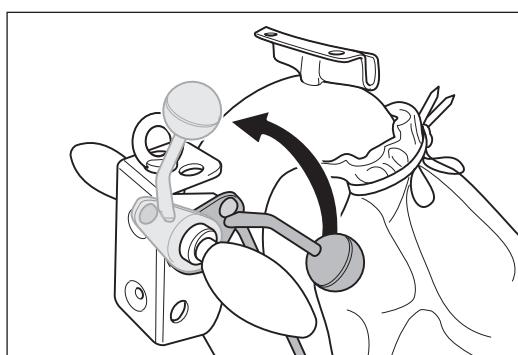


Fig. 12 Lift the sanding drum off the floor by turning the lowering lever at the handle upwards.

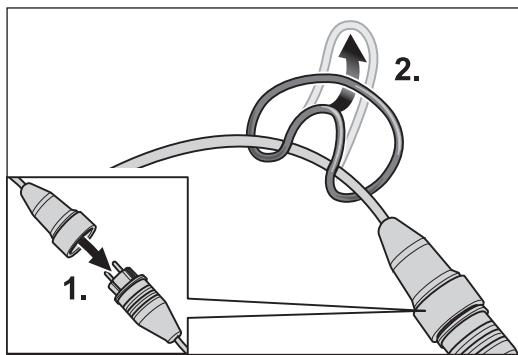


Fig. 13 Combine the motor cable with the extension cable (1.). Fasten the strain relief ring on the extension cable (2.).

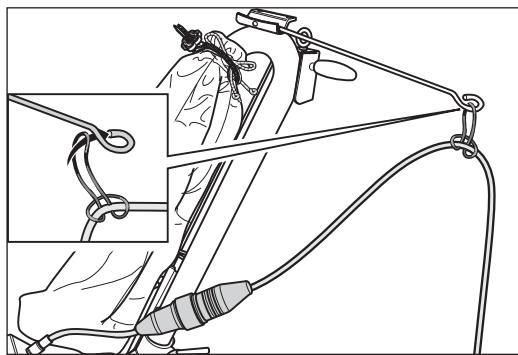


Fig. 14 Mount the strain relief ring on the cable support.

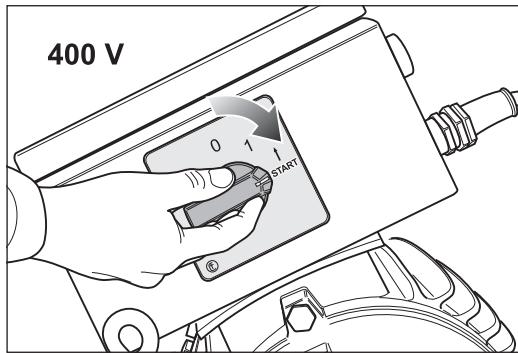


Fig. 15 To switch on the motor turn the switch button to position -START-.

4.2 CONNECTING THE MAINS SUPPLY

- 1 Lift the sanding drum off the floor by turning the lowering lever at the handle upwards (Fig. 12).
- 2 Combine the motor cable with the extension cable (Fig. 13, 1.).
- 3 Fasten the strain relief ring on the extension cable (Fig. 13, 2.). Mount the strain relief ring on the cable support (Fig. 14).
- 4 Plug in the extension cable to a adequately fused mains socket with PE contacts.
Observe the applicable regulations and legal requirements for your country!

4.3 SWITCHING ON THE MACHINE

**ATTENTION!**

- **Never switch on the motor unless the sanding drum is raised off the floor!**
- **Never switch on the motor before tensioning the sanding belt!**
- **Let the machine not run unattended!**

4.3.1 MACHINES WITH THREE-PHASE AC MOTOR
(MAINS VOLTAGE 400 V)

- 1 Lift the sanding drum off the floor by turning the lowering lever at the handle upwards (Fig. 12).
- 2 To switch on the motor turn the switch button to position -START- (Fig. 15) and release the switch button. The switch button will then automatically move to position -1- (Fig. 16).

COMMISSIONING

If the motor do not start (Fig. 17, 1.) and the light on the switch box shines (Fig. 17, 2.), the rotation direction of the motor is wrong. To change the rotation direction of the motor using the following procedure:

- 1 Disconnect the motor cable from extension cable.
- 2 Put a screw driver in the slit of the phase changing switch at the motor cable (Fig. 18, 1.).
- 3 Turn the screw driver 180° (Fig. 18, 2.).

4.3.2 MACHINES WITH SINGLE-PHASE AC MOTOR (MAINS VOLTAGE 230 V AND 220 V)

- 1 Lift the sanding drum off the floor by turning the lowering lever at the handle upwards (Fig. 12).
- 2 To switch on the motor turn the switch button to position -START- and hold the switch button for around 2 seconds in this position (Fig. 19).
- 3 Once the motor has reached its full speed, release the switch button. The switch button will then automatically move to position -BETRIEB (WORKING)- (Fig. 20).

ATTENTION!

Remaining for too long in the switch position -START- shortens the service life of the starting capacitor!

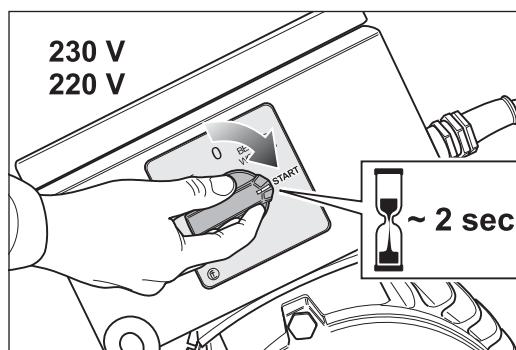


Fig. 19 To switch on the motor turn the switch button to position -START- and hold the switch button for around 2 seconds in this position.
Similar to figure.

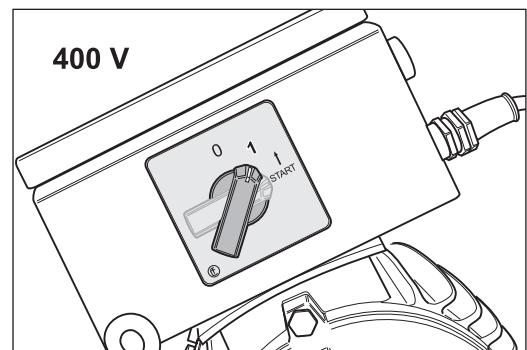


Fig. 16 Release the switch button. The button turns automatically in position -1-.

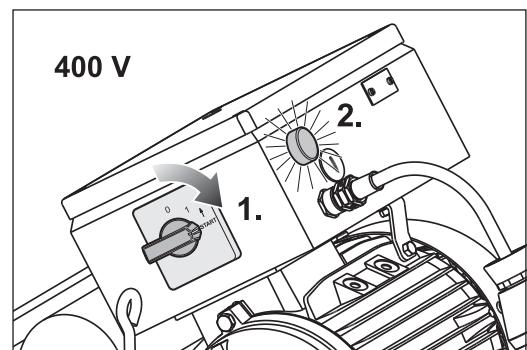


Fig. 17 The motor do not start (1.) and the light on the switch box shines (2.).

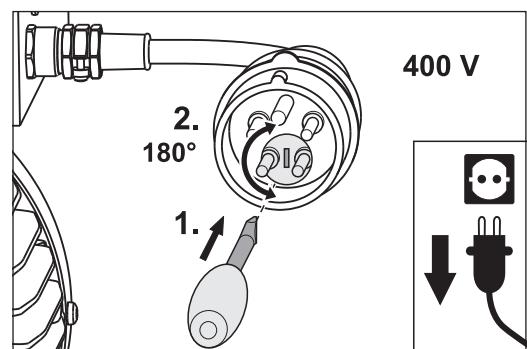


Fig. 18 Change the rotation direction of the motor.

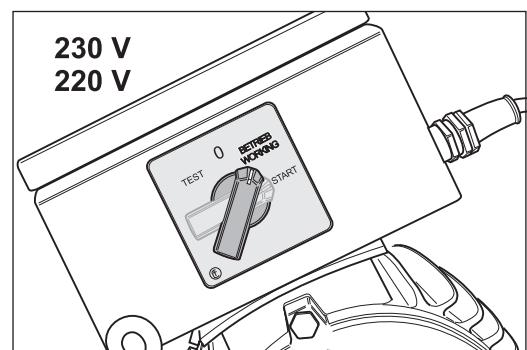


Fig. 20 Once the motor has reached its full speed, release the switch button. The switch button will then automatically move to position -BETRIEB (WORKING)-.
Similar to figure.

 COMMISSIONING

 4.3.3 GENERAL

If the motor should ever be difficult to start in extremely cold conditions proceed as follows:

- 1 Remove the V-belts (**► Section 7.10, Replacement of V-belts**).
- 2 Switch on the motor (**► Section 4.2.1 and Section 4.2.2**).
- 3 Once the motor is up to temperature, switch off the motor.
- 4 Mount the V-belts and tension the belts using the eye bolt or cross grip respectively (**► Section 7.10, Replacement of V-belts**).

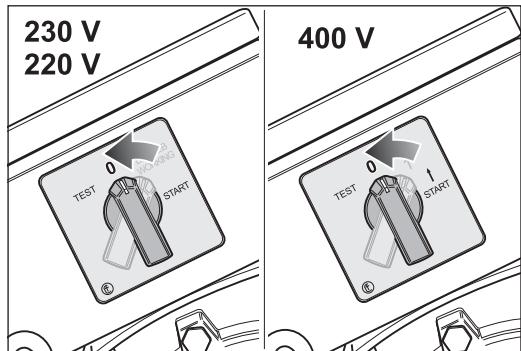


Fig. 21 To switch off the machine turn the switch button to position -0-.
Similar to figure.

 4.4 SWITCHING OFF THE MACHINE

- 1 Before switch off the machine lift the sanding drum off the floor by turning the lowering lever at the handle upwards (Fig. 12).
- 2 Turn the switch button to position -0- (Fig. 21).
- 3 **Wait until the sanding drum comes to a standstill before replacing the machine down onto the sanding drum!**


ATTENTION!

Always pull the power plug out of the socket if work is concluded!

————— WORKING WITH THE SUPERHUMMEL —————

Working with the SUPERHUMMEL

5.1 APPLICATION TIPS

ATTENTION!

- **Always sand from left to right! This ensures that the left-hand lateral wheel always runs over the newly sanded surface, making the surface more even with each sanding pass and preventing waviness!**
- **One sanding pass comprises a forward and reverse movement over the same track without offset!**
- **We advise a sanding track offset of 50%!**

- It is possible to avoid leaving deep sanding tracks caused by excessively coarse grit size by initially selecting a fine grit size for the first sanding process.
- Carry out a test sanding process using a 50 or 60 grit size (a few test strokes). If this test is satisfactory and you envisage a good sanding result within a reasonable period, it is more efficient to start the sanding work off with these finer grit sizes.
- You can avoid creating deep sanding tracks with the mentioned grit sizes by adhering to the grit size sequence and not skipping more than one grit size at a time.
- Before the first and after each sanding pass, vacuum the floor thoroughly.
- Clean the machine's wheels before starting each new sanding operation.
- In order to avoid chatter marks, use sanding belts with bud joints and tape.
- When changing to a new sanding belt, always start work in a less well lit area of the room until the sanding belt loses its initial aggressive sanding behaviour.
- For other informative and important application tips, please refer to the LÄGLER application technology brochure „Sanding of wooden floors“.

For more information, please apply to

within the USA free of charge:

- Telephone: 800-848-6635

or

- Telephone: 0049 - 7135 - 98 90-0	- e-mail: info@laegler.com
- Fax: 0049 - 7135 - 98 90-98	- Internet: http://www.laegler.com

WORKING WITH THE SUPERHUMMEL

5.2 CHANGING THE SANDING BELT

Depending on your work you have to use different grits. To change the sanding belts proceed as follows:

- 1 Lift the sanding drum off the floor by turning the lowering lever at the handle upwards (Fig. 12).
- 2 **Switch off the machine and pull the power plug out of the socket!**
- 3 Take off the side cover at the right-hand side of the machine housing.
- 4 Pull the operating lever of the drive unit upwards to bring the tensioning roller down (Fig. 7).
- 5 Change the sanding belt. Position the sanding belt so that it evenly covers the sanding drum (Fig. 8, 9, 10).
- 6 To tighten the sanding belt press the operating lever of the drive unit down (Fig. 11).



ATTENTION!

- **Never switch on the motor before tensioning the sanding belt!**
- **Never switch on the motor unless the sanding drum is raised off the floor!**

- 7 Connect the machine to the mains supply (→ *Section 4.2, Connecting the mains supply*).
- 8 Before sanding, check the tracking of the sanding belt (→ *Section 7.3, Checking and setting the sanding belt tracking*).



ATTENTION!

- **Never reach into the area of the sanding belt while it is running!**
- **During the test run, ensure that no objects randomly positioned in the vicinity can be picked up by the sanding belt!**

Otherwise this could result in serious injury or damage to the machine!

- 9 After checking and setting of the sanding belt tracking put on the side cover.
- 10 Now you may continue.

 WORKING WITH THE SUPERHUMMEL

5.3 REGULATION OF THE SANDING PRESSURE



ATTENTION!

Always pull the power plug out of the socket before you start working on the machine!

The lever for regulation of the sanding pressure (Fig. 22) can be used to set three different drum pressure stages:

- Lever in upper position: high sanding pressure
- Lever in middle position: middle sanding pressure
- Lever in lower position: low sanding pressure

The sanding pressure should be adjusted in line with the grit size sequence and reduced as the fineness of the grit size increases. This setting facility permits you to adjust the drum pressure to the prevailing circumstances.

In order to avoid dish-outs when sanding soft wood floors, the sanding pressure should be reduced and the sanding speed increased.

5.4 EMPTYING THE DUST BAG



ATTENTION!

- To avoid fire or explosive damage, always remove the dust bag from the machine following sanding and empty the contents into a non-combustible container!
- Seal this container with a non-combustible cover and always store both the container and the dust bag in the open!
- Keep well away from sources of fire!
Do not smoke when there is dust in the atmosphere (e.g. while working with the machine or emptying out the dust) → this could cause a dust explosion!
- When emptying the dust bag, a respiratory protection mask (category P2 at least) must be used!

The dust bag must be emptied when one third full at the latest. Otherwise, suction performance will deteriorate as the filter surface becomes clogged.

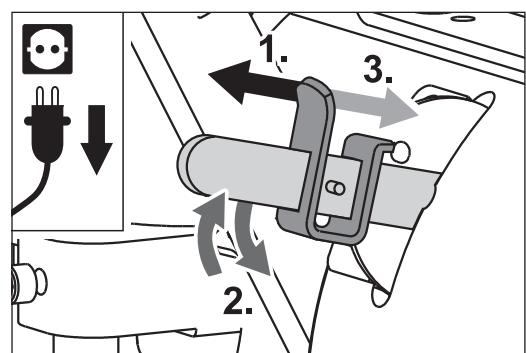


Fig. 22 Regulation of the sanding pressure.

TRANSPORT AND STORAGE

Transport and storage

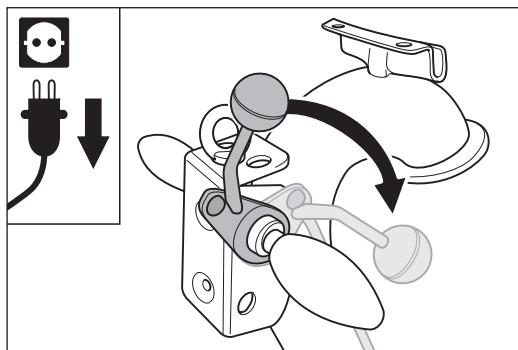


Fig. 23 Turn the lowering lever at the handle downwards.

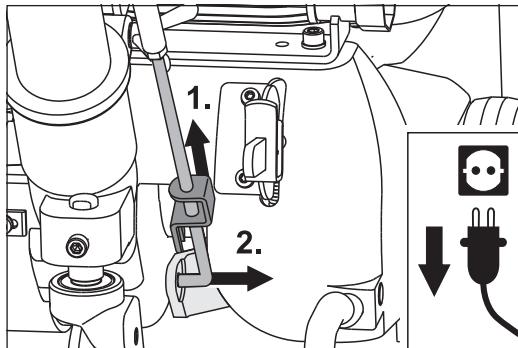


Fig. 24 Dismount the lower rod from the lifting fixture.

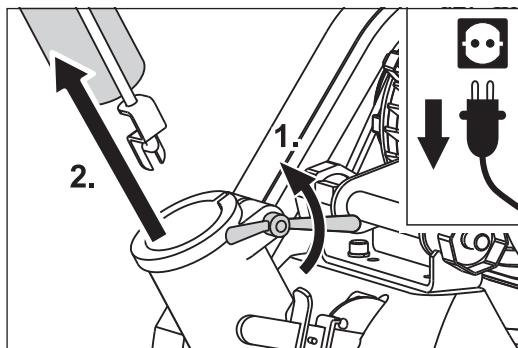


Fig. 25 Open the wing nut (1.) and pull the guide tube out of the machine housing (2.).



ATTENTION!

- All parts must be adequately secured against slipping while being transported in car, delivery van and so on!
- Always transport and store the machine without dust bag (**FIRE DANGER!**)! Store used dust bags in a non-combustible container!

6.1 DISMANTLING THE MACHINE

For transport, the machine can be disassembled into three parts: guide tube, motor and machine housing. During manual transport over roads and pavements, to protect the wheels and sanding drum, use the TransCart (part number in *Section 11, Spare parts*).

- 1 **Switch off the machine and pull the power plug out of the socket!**
- 2 Remove the dust bag from the machine and empty the contents (→ *Section 5.4, Emptying the dust bag*).
- 3 Turn the lowering lever at the handle downwards (Fig. 23).
- 4 Dismount the lower rod from the lifting fixture (Fig. 24). Open the wing nut (Fig. 25, 1.) and pull the guide tube out of the machine housing (Fig. 25, 2.).

 TRANSPORT AND STORAGE

- 5 Remove the belt guard and release the V-belt tension by loosening the tensioning bolt at the motor (Fig. 26).
- 6 Remove the small V-belt by turning the motor pulley and peeling the belt off at the same time (Fig. 27).
Pay attention to your fingers → squeezing danger!
- 7 Apply the box wrench (see tool bag) to the sanding shaft and turn it **clockwise** while allowing the belt to run off the pulley (Fig. 28).
Pay attention to your fingers → squeezing danger!

ATTENTION!

Only turn through in the clockwise direction, as otherwise the screw joint will work loose!

- 8 Release the motor nuts (Fig. 29). The motor nut must only be backed out from the fitting between the motor nut and motor bearing bracket, and not completely removed (Fig. 30).
- 9 Lift the motor out of the machine (Fig. 31) and secure it during transport against slipping and damage!

NOTE:

During transportation, place a flat piece of wood between the floor surface and machine housing. This prevents the machine housing from slipping and stops the drum being in direct contact with the floor!

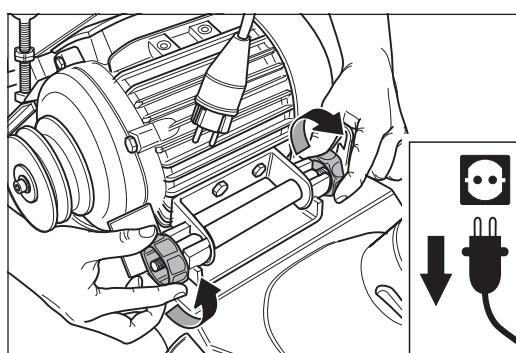


Fig. 26 Loosen the two motor nuts ...
Similar to figure.

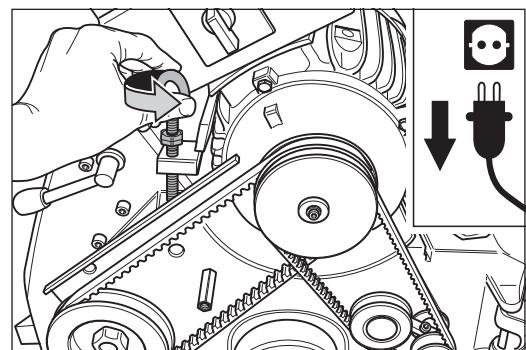


Fig. 26 Release the V-belt tension by loosening the tensioning bolt at the motor.
Similar to figure.

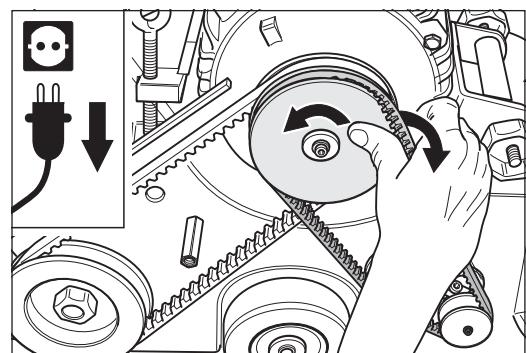


Fig. 27 Remove the fan V-belt.
Similar to figure.

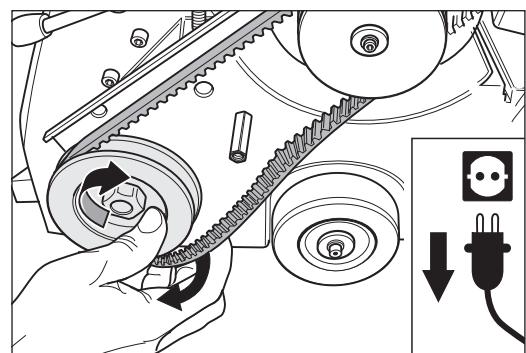


Fig. 28 Allow the drive belt to run off the lower pulley. If necessary use the box wrench (see tool bag) to help you, but turn exclusively in the **clockwise direction** in order not to loosen the screw joint.
Similar to figure.

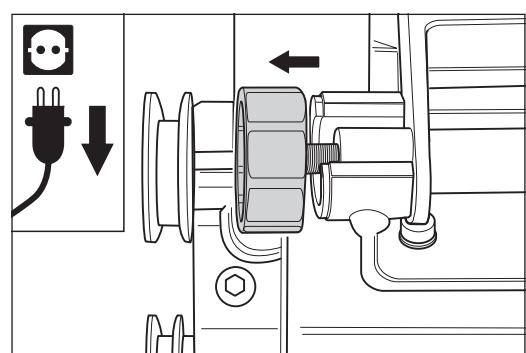


Fig. 30 ... until the two nuts used to fit into the motor bearing bracket are exposed.
Similar to figure.

 TRANSPORT AND STORAGE

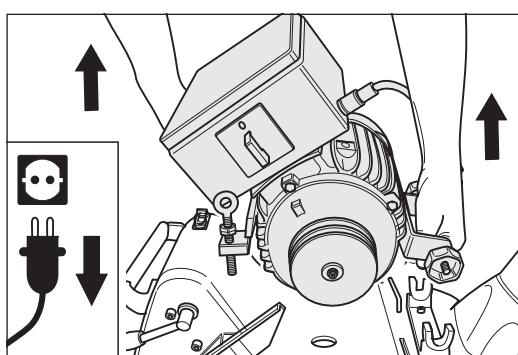


Fig. 31 Lift the motor out of the machine.
Similar to figure.

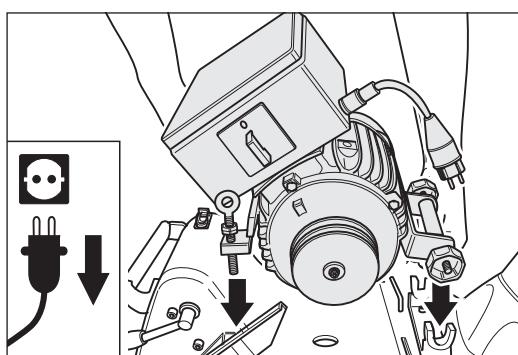


Fig. 32 Put the motor into the motor bearing bracket.
Similar to figure.

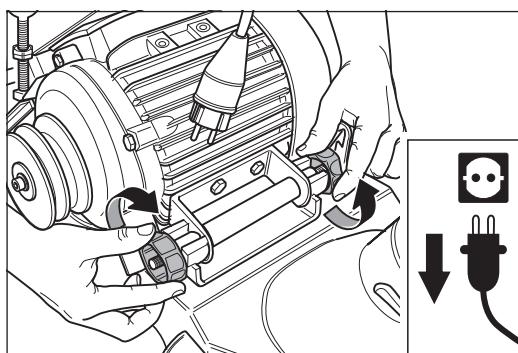


Fig. 33 Tighten the two motor nuts.
Similar to figure.

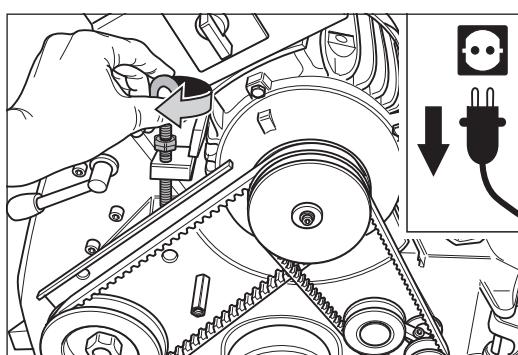


Fig. 34 Put the V-belts back on and tighten them with the tensioning bolt at the motor.
Similar to figure.

6.2 ASSEMBLY AFTER TRANSPORT

While reassembling the SUPERHUMMEL after transport, the following precedence of the individual work steps is to be kept:

- 1 Put the motor into the motor bearing bracket (Fig. 32) and tighten the two motor nuts (Fig. 33).
- 2 Put the V-belts back on and tighten them with the tensioning bolt at the motor (Fig. 34).
- 3 Replace the belt guard.
- 4 Insert the guide tube into the opening at the back of the machine housing (Fig. 2, 1.) and tighten the wing nut (Fig. 2, 2.).
- 5 Put the lower rod in the hole of the lifting fixture (Fig. 3, 1.) and fix them with the closure (Fig. 3, 2.).
- 6 Lift the sanding drum off the floor by turning the lowering lever at the handle upwards (Fig. 12).
- 7 Attach the dust bag with the cord and the MultiClip at the end of the guide tube (Fig. 6) and connect the machine to the mains supply (→ *Section 4.2, Connecting the mains supply*).
- 8 Your machine is now ready.

6.3 STORAGE

If you wish to keep the machine in storage for a protracted period, ensure that it is kept dry and free of the influence of frost in a location without excessive temperature fluctuations.

Unused machines should be kept in dry, locked locations out of the reach of children!

NOTE:

When storing for long periods, place the machine on the bottom part of the supplied transport crate or place a support underneath the machine housing. This will prevent damage to the sanding drum and stop the wheels becoming out of round!

— MAINTENANCE WORK AND REPLACEMENT OF WEARING PARTS —

Maintenance work and replacement of wearing parts

From time to time, you must carry out different maintenance operations. At the latest however, if damages are found. **Use exclusively original spare parts from LÄGLER!** Work on a clean place illuminated well and proceed according to this manual. In the tool bag you find all required tools in order to be able to carry out the works described subsequently.

A check of the machine is done with a minimum sacrifice of time and saves later complaints, that may be caused by small damages at the machine. These measures add to the value of your machine, your safety and the quality of your work.



ATTENTION!

Always pull the power plug out of the socket before you start working on the machine!

7.1 CLEANUP AND CARE

Those care measures have to be taken on a regular basis depending on the amount of sanding you do per week. 90% of all your necessary maintenance is simple cleaning!

- Check the tensioning roller and the sanding drum for damage. Clean the parts carefully and ensure that the rubber coating on the rollers is not damaged! **Never use chemical cleaner!**
- Check the tracking of the sanding belt and set it if necessary using a grit size 120 sanding belt (→ *Section 7.3, Checking and setting the sanding belt tracking*).
- Check the guide rollers of drive unit. **They must be rotatable easily! Otherwise the guide rollers must be replaced without fail (part number in *Section 11, Spare parts*)!**
- Clean the wheels of the machine.
- Check the tension of the V-belts and adjust with the aid of the eye bolt and cross grip respectively (→ *Section 7.10, Replacement of V-belts*).
- Test easy movement of the whole lifting mechanism of sanding drum.
- Carry out a visual inspection of the electrical equipment (cable, plugs, connectors).

— MAINTENANCE WORK AND REPLACEMENT OF WEARING PARTS —

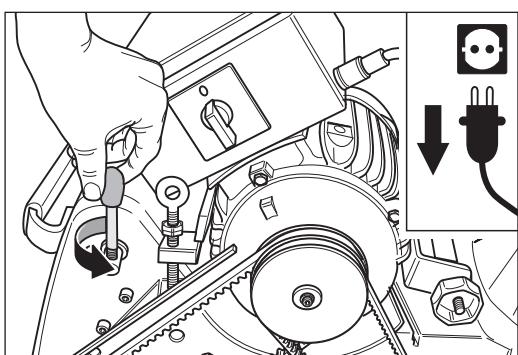


Fig. 35 Unscrew the operating lever of the drive unit.
Similar to figure.

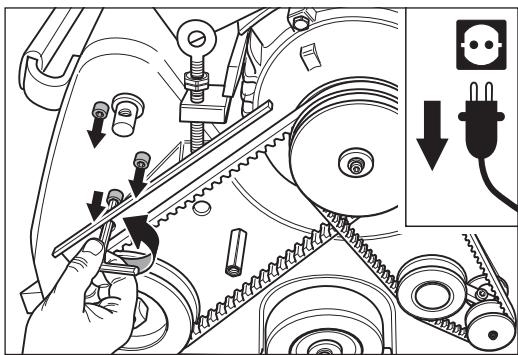


Fig. 36 Release and remove the three fixing screws of the drive unit.
Similar to figure.

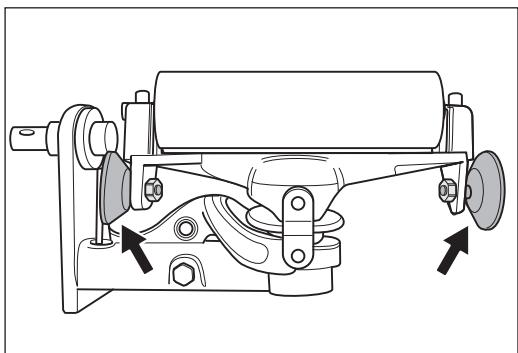


Fig. 37 The two guide rollers must be rotatable easily! Otherwise they must be replaced!
Similar to figure.

7.1.1 DISMANTLING AND CLEANING OF DRIVE UNIT

The drive unit should be removed and cleaned at least once a week if the machine is used every day.

The drive unit is removed using the following procedure:

- 1 Lift the sanding drum off the floor by turning the lowering lever at the handle upwards (Fig. 12).
- 2 **Switch off the machine and pull the power plug out of the socket!**
- 3 Remove the belt guard.
- 4 Remove the side cover.
- 5 Pull the operating lever of the drive unit upwards (Fig. 7) and take out the sanding belt.
- 6 Remove the operating lever by unscrewing (Fig. 35).
- 7 Hold the drive unit and remove the three fixing screws of the drive unit (hexagonal socket screw wrench size 6 mm; Fig. 36).
- 8 Remove the drive unit and clean it. **Never use chemical cleaner!**

**ATTENTION!**

- The two guide rollers at the drive unit must be rotatable easily (Fig. 37)! Otherwise they must be replaced without fail (part number in **Section 11, Spare parts**)!
- Not rotatable guide rollers provoke **sparking during sanding (FIRE DANGER)!**

- 9 Reassemble in reverse order.
- 10 After mounting the drive unit, check the belt tracking and set if required (→ **Section 7.3, Checking and setting the sanding belt tracking**)!

— MAINTENANCE WORK AND REPLACEMENT OF WEARING PARTS —

Regular exchange of the sanding drum and tensioning roller guarantees a constant degree of operating quality and performance. When working every day with the machine, they must be exchanged every 1 - 2 years, otherwise every 3 - 4 years (→ *Section 7.6, Replacement of sanding drum and Section 7.7, Replacement of tensioning roller*).

7.2 LUBRICATION

Machines up to year of manufacture 1997:

For general upkeep of the machine, after around 100 operating hours we recommend sparing lubrication of the two lubrication nipples at the wheel bearings using a manual grease gun (tool kit) using ball bearing grease.

ATTENTION!

In machines from year of manufacture 1998, the lubrication points at the wheel bearings has been replaced by self-lubricating plastic bushings. This bushings does not require lubrication! Never use sprays such as WD 40 or similar!

In order to guarantee lasting easy running of the moving parts, lubricate with oil at regular intervals at the following lubrication points (Fig. 38):

- A Top part of the rod linkage at the lever plate
- B Lever plate on the handle shaft

To do this, tilt the machine slightly to one side and allow a small amount of oil to run into the lubrication points.

- C Guide tube in the machine housing
- D Wing nut at the housing

**Use customary lubricating oil for these lubrication points!
Never use grease or sprays such as WD 40 or similar!**

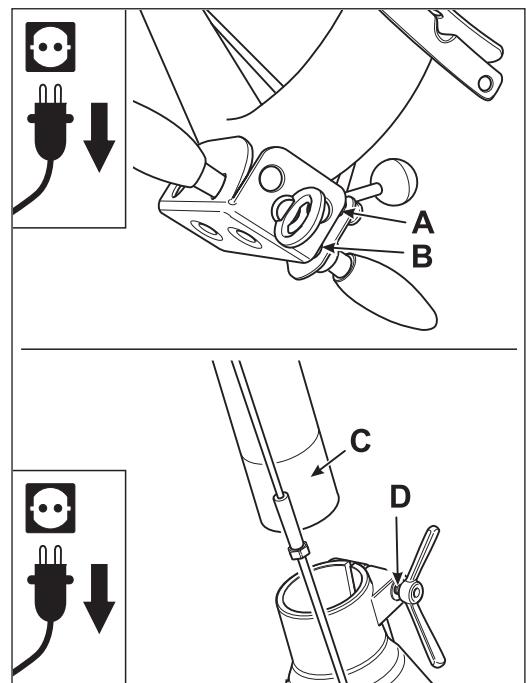


Fig. 38 Lubrication points which should be regularly oiled.

— MAINTENANCE WORK AND REPLACEMENT OF WEARING PARTS —

7.3 CHECKING AND SETTING THE
SANDING BELT TRACKING

The sanding belt tracking must be checked every time the sanding belt is exchanged, but at least once a day!

**ATTENTION!**

- **Never switch on the motor unless the sanding drum is raised off the floor!**
- **Never switch on the motor before tensioning the sanding belt!**
- **Let the machine not run unattended!**

**ATTENTION!**

- **Never reach into the area of the sanding belt while it is running!**
- **During the test run, ensure that no objects randomly positioned in the vicinity can be picked up by the sanding belt and no other people are in the danger area!**

Otherwise this could result in serious injury or damage to the machine!

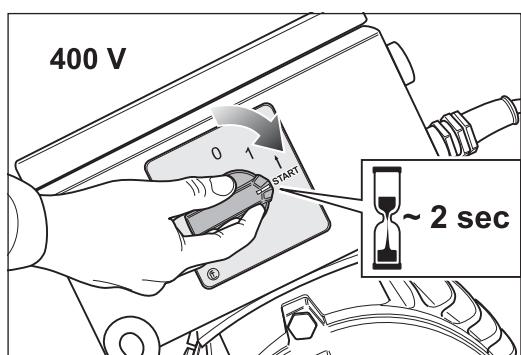


Fig. 39 **Three-phase AC motor:**
Hold the switch button for around 2 seconds in -START- position and control the sanding belt tracking **at the same time**. After this turn the switch button in position -0-.

7.3.1 CHECKING THE SANDING BELT TRACKING

- 1 Lift the sanding drum off the floor by turning the lowering lever at the handle upwards.
- 2 **Switch off the machine!**
- 3 Remove the side cover.
- 4 **Machines with three-phase AC motor (mains voltage 400 V):**
Turn the switch button in position -START- and hold the switch button for around 2 seconds in this position (Fig. 39). **At the same time** control the sanding belt tracking. After this turn the switch button to position -0-.

— MAINTENANCE WORK AND REPLACEMENT OF WEARING PARTS —

Machines with single-phase AC motor

(mains voltage 230 V and 220 V):

Turn the switch button in position -TEST- and hold the switch button for around 2 seconds in this position (Fig. 40). **At the same time** control the sanding belt tracking. After this release the switch button.

- 5 If the sanding belt runs to the front (towards **A** in Fig. 41) or to the back (towards **B** in Fig. 41) the setting of the sanding belt regulation is necessary (→ *Section 7.3.2, Setting the sanding belt tracking*). If the sanding belt tracking is alright, mount the side cover.

7.3.2 SETTING THE SANDING BELT TRACKING

Should the setting of the sanding belt tracking be necessary, proceed as follows:

- 1 Lift the sanding drum off the floor by turning the lowering lever at the handle upwards.
- 2 **Switch off the machine!**
- 3 Remove the side cover.
- 4 Check whether any soiling at the tensioning roller calls for readjustment. If so, the tensioning roller must be cleaned (→ *Section 7.1.1, Dismantling and cleaning of drive unit*) and the sanding belt tracking must be checked again (→ *Section 7.3.1, Checking the sanding belt tracking*).
- 5 Always set the sanding belt tracking using a sanding belt with as fine a grit size as possible (= flexible sanding belt). This is because the more flexible the sanding belt, the precisely it is possible to set the tensioning roller.

Mount the sanding belt (→ *Section 5.2, Changing the sanding belt*) and carry out a test run (→ *Section 7.3.1, Checking the sanding belt tracking*).

If the sanding belt is running out of true (towards **A** or **B** in Fig. 41), it must be turned around and another test performed.

If the sanding belt runs to the front (towards **A** in Fig. 41) and after turning over to the back (towards **B** in Fig. 41) or vice versa, the sanding belt is of poor quality and is not usable (conical sleeve)!

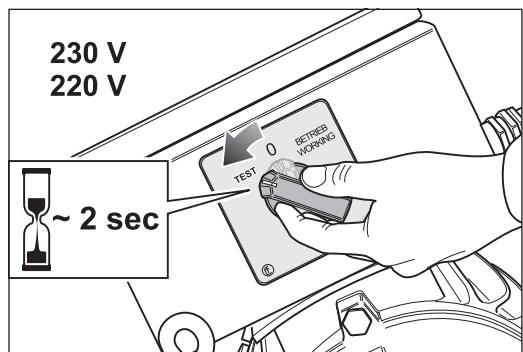


Fig. 40 Single-phase AC motor:
Hold the switch button for around 2 seconds in -TEST- position and control the sanding belt tracking **at the same time**. After this release the switch button.
Similar to figure.

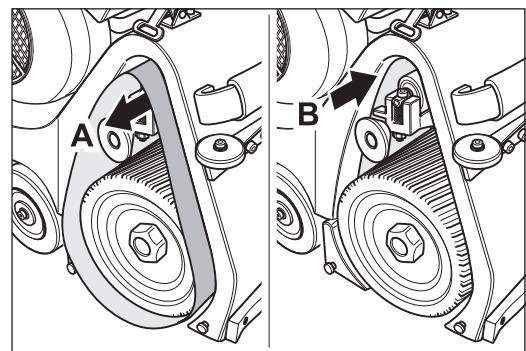


Fig. 41 If the sanding belt runs towards **A** or **B**, the setting of the sanding belt regulation is necessary.
Similar to figure.

— MAINTENANCE WORK AND REPLACEMENT OF WEARING PARTS —

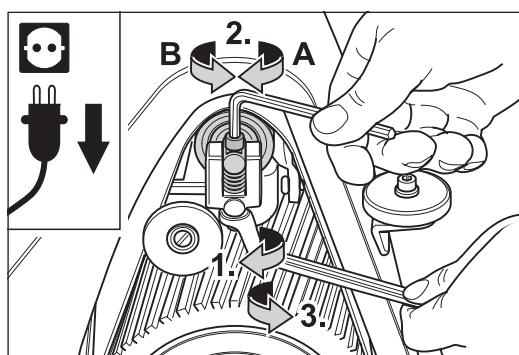


Fig. 42 Adjust the belt tracking at the setting screw of the drive unit (see description on the left).
Similar to figure.

If the sanding belt runs in the same direction both times, the tensioning roller requires readjustment.

- 6 If readjustment of the tensioning roller is necessary, release the lock nut at the drive unit (Fig. 42, 1.) and adjust the tensioning roller with the screw (Fig. 42, 2.):
 - A Rotation clockwise:**
sanding belt runs **to the front**
 - B Rotation counter clockwise:**
sanding belt runs **to the back**
- 7 If the belt tracking is seen to be correct after adjusting once, tighten the lock nut again (Fig. 42, 3.). If not, repeat the process.
- 8 After successful setting of the sanding belt tracking replace the side cover.

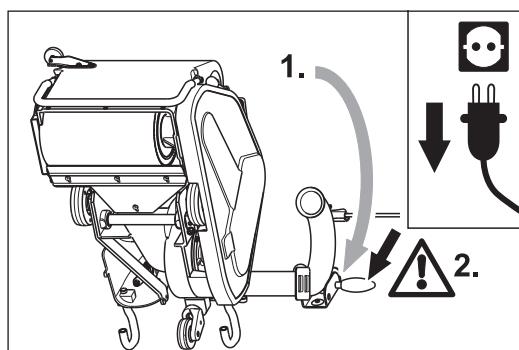


Fig. 43 Tilt the machine backwards (1.). Ensure that the machine is standing securely (2.)!

7.4 CHECKING THE MACHINE SETTING

ATTENTION!

The best working result is achieved when the sanding drum sands centrally! Only with this setting is it possible to avoid the belt from sanding too deep on one side, resulting in unwanted sanding tracks!

From time to time, or as a result of incorrect transportation, it is possible for the machine to become incorrectly adjusted. Incorrect adjustment is indicated by one-sided sanding of the sanding drum, which can lead to sanding tracks and complaints. Correction of machine settings is performed as follows:

- 1 **Switch off the machine and pull the power plug out of the socket!**
- 2 Tilt the machine backwards over the safety guards so that you can see the wheel bearings (Fig. 43, 1.). **Ensure that the machine is standing securely (Fig. 43, 2.)!**
- 3 The wheel on the belt guard side can be adjusted by releasing the tension nut. The other wheel is firmly fixed.

 MAINTENANCE WORK AND REPLACEMENT OF WEARING PARTS

- 4** For setting, first take the actual position of the adjustable wheel using the setting fixture (see tool bag). Position the fixture against the machine housing in such a way that it rests not only against the machine housing on both sides, but also at the adjustable wheel (Fig. 44). If necessary, turn the threaded pin of the setting fixture. To do this, release the nut of the setting fixture.

- 5** If the machine **is sanding more heavily on the belt guard side (A in Fig. 45)**, the **wheel must be adjusted away from the belt guard** (direction of **B** in Fig. 45).

If the machine **is sanding more heavily on the side cover side (C in Fig. 45)**, the **wheel must be adjusted towards the belt guard** (direction of **D** in Fig. 45).

Now adjust the threaded pin of the setting fixture in the relevant direction by the required amount.

- 6** Release the tension nut at the wheel clamp of the adjustable wheel (Fig. 46, 1.) and place the setting fixture against the machine housing again (Fig. 44).

- 7** Set the wheel in the required position by means of the setting fixture (Fig. 46, 2.) so that the wheel lining just still makes contact with the threaded pin when turning. Tighten the tension nut again.

- 8** Carry out a sanding test to check whether the machine is now correctly adjusted. If not, the process will have to be repeated.

7.5 CHECKING THE DUST PICK-UP

In order to guarantee optimum dust pick-up for your safety and that of others, the following points must be observed:

- Always use original LÄGLER dust bags (part number in *Section 11, Spare parts!*)!
- Never use damaged dust bags!
- Ensure that the sealing felt is not worn or damaged (Fig. 47)!
- Check the suction system for blockages or deposits.
- Check the V-belt from the dust suction.

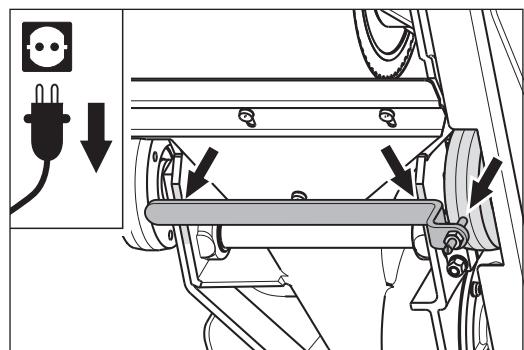


Fig. 44 Remove the current setting fixture from the right-hand wheel (seen from below).

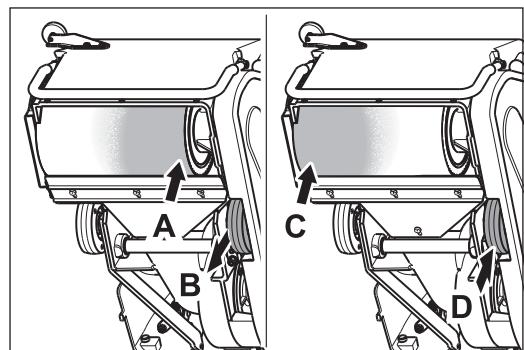


Fig. 45 If the machine is sanding more heavily on side **A**, the wheel must be adjusted in the direction of **B**. If the machine is sanding more heavily on side **C**, the wheel must be adjusted in the direction of **D**.

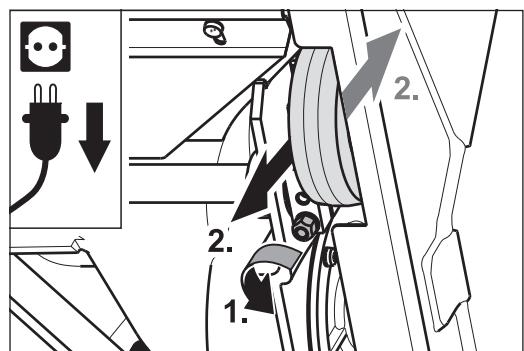


Fig. 46 Release the screw on the right-hand wheel clamp (1.) and adjust the wheel (2.).

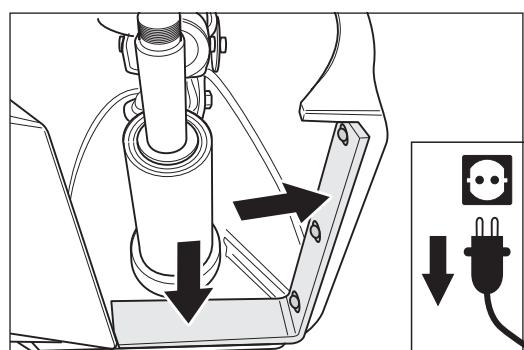


Fig. 47 Ensure that the sealing felt is not worn or damaged!
Similar to figure.

— MAINTENANCE WORK AND REPLACEMENT OF WEARING PARTS —

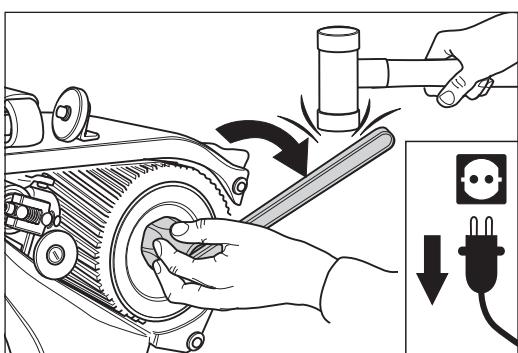


Fig. 48 Release the box nut (**left-hand thread**), if necessary by knocking gently with a soft hammer! **Never use a steel hammer!**
Similar to figure.

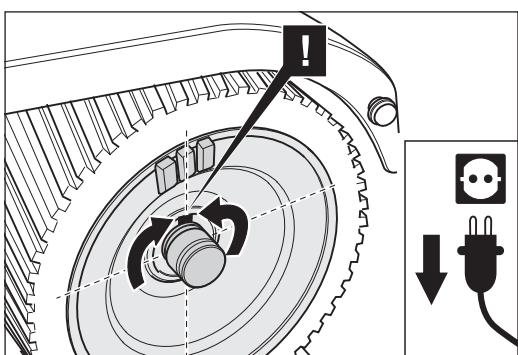


Fig. 49 Turn the sanding drum in such a way that the groove is pointing upwards, to ensure that the parallel key is not lost.
Similar to figure.

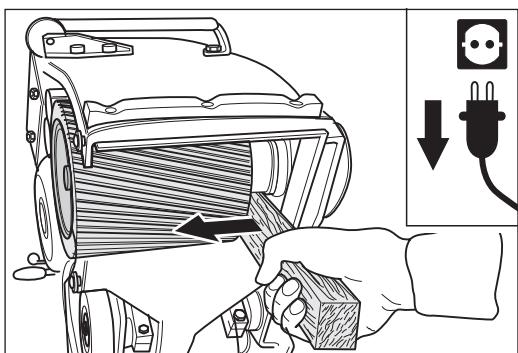


Fig. 50 If the sanding drum is too stiff to be removed, carefully lever it away with a wooden lathe. **Never use brute force!**
Similar to figure.

7.6 REPLACEMENT OF SANDING DRUM

Use exclusively original LÄGLER sanding drums (part number in *Section 11, Spare parts*)!

- 1 **Switch off the machine and pull the power plug out of the socket!**
- 2 Remove the side cover on the right side of the machine housing.
- 3 Tilt the machine backwards over the safety guards (Fig. 43, 1.). **Ensure that the machine is standing securely (Fig. 43, 2.)!**
- 4 Remove the rubber disc from the sanding drum.
- 5 Open the drum nut using the box wrench (see tool bag). Note that the drum nut has a **left-hand thread** (Fig. 48)! If necessary, take a soft hammer to help you loosen the nut. **Never use a steel hammer!**

Attention: Left-hand thread!
- 6 Turn the sanding drum in such a way that the parallel key is pointing upwards to ensure that the parallel key is not lost (Fig. 49). Now pull the sanding drum out sideways out of the housing.
- 7 **If the sanding drum is too stiff to move, use a wooden lever to dislodge it (Fig. 50), so as not to damage the machine! Never attempt to loosen the sanding drum by hitting with a hammer!**
- 8 Push on the new sanding drum, **paying attention to the parallel key!**
- 9 Perform the remaining assembly steps in reverse order.

— MAINTENANCE WORK AND REPLACEMENT OF WEARING PARTS —

7.7 REPLACEMENT OF TENSIONING ROLLER

Use exclusively original LÄGLER tensioning rollers (part number in *Section 11, Spare parts*)!

- 1 Remove the drive unit (→ *Section 7.1.1, Dismantling and cleaning of drive unit*).
- 2 Clamp the drive unit in a vise. If you are unable to reach the lock nuts with the closed-mouth wrench, screw the lever into the crank again and turn it downwards (Fig. 51, 1.) so that the top of the drive unit is lifted up.
- 3 Unscrew the two screws in the tensioning roller while holding on to the lock nuts with a closed mouth wrench (Fig 51, 2.).
- 4 Remove the tensioning roller and check the compression spring. Should this be deformed, the compression spring (part number in *Section 11, Spare parts*) must be renewed.
- 5 Clean the drive unit. **Never use chemical cleaner!**
- 6 Insert the compression spring and the tensioning roller. Ensure that the surfaces on the shaft ends of the tensioning roller are pointing upwards (Fig. 52)!
- 7 Tighten the screw of the unsprung bearing pedestal side (Fig. 53, 1.).
- 8 Turn the screw on the sprung side of the tensioning roller (Fig. 53, 2.) far enough so that the tensioning roller is positioned parallel to the upper part of the drive unit (Fig. 54).

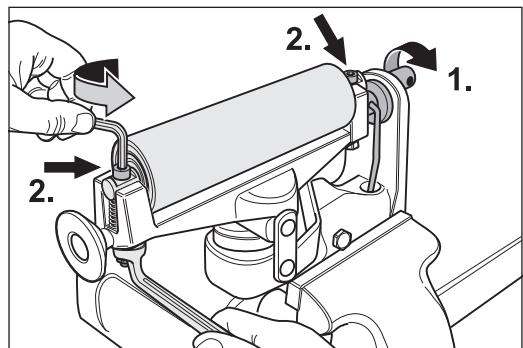


Fig. 51 Turn the crank in the indicated direction (1.). Unscrew the two screws in the tensioning roller while holding on to the lock nuts with a closed mouth wrench (2.).
Similar to figure.

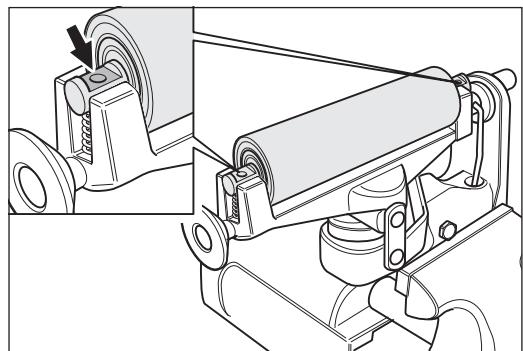


Fig. 52 Insert the new tensioning roller, ensuring that the surfaces on the shaft ends are pointing upwards.
Similar to figure.

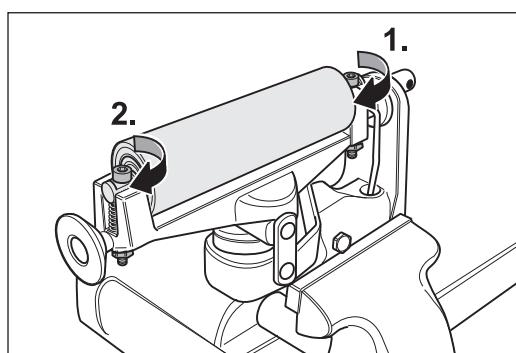


Fig. 53 Tighten the side without spring (1) and then the side with spring (2), so that ...
Similar to figure.

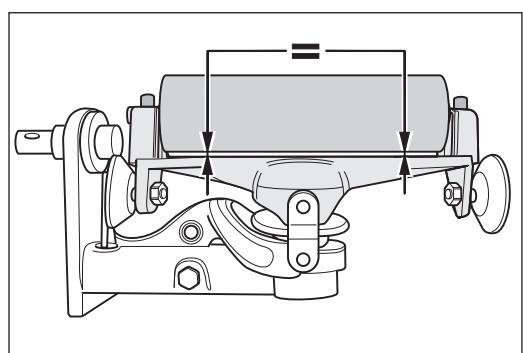


Fig. 54 ... the tensioning roller is positioned parallel to the top of the drive unit.
Similar to figure.

— MAINTENANCE WORK AND REPLACEMENT OF WEARING PARTS —

- 9 Tighten the lock nuts of the fixing screws!**
- 10 Remount the drive unit (→ *Section 7.1.1, Dismantling and cleaning of drive unit*).**
- 11 Check the belt tracking (→ *Section 7.3, Checking and setting the sanding belt tracking*).**

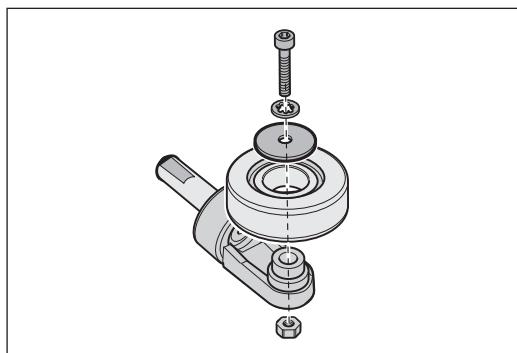


Fig. 55 Remove the screw with the washers and nut in the centre of the wheel and take off the rear wheel.
Assemble in reverse sequence.

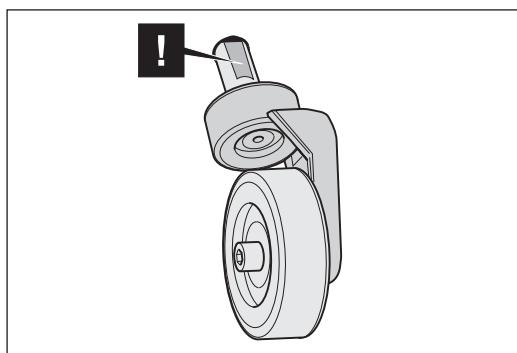


Fig. 56 When mounting the complete rear wheel, align the tensioning surface of the tail axle towards the screw in the machine housing.

7.8 REPLACEMENT OF REAR WHEEL

Use exclusively original LÄGLER rear wheels (part number in *Section 11, Spare parts*)!

- 1 Lift the sanding drum off the floor by turning the lowering lever at the handle upwards (Fig. 12).**
- 2 Switch off the machine and pull the power plug out of the socket!**
- 3 Release the screw which fastens the tail axle of the rear wheel in the machine housing.**
- 4 Lift on the rear part of the machine and pull the complete rear wheel out of the borehole in the machine housing.**
- 5 Put the machine down on the safety guards.**
- 6 Release the screw in the centre of the wheel and remove the screw, washers and nut (Fig. 55). Ensure that you do not lose the nut.**
- 7 Pull the rear wheel off the tail axle housing.**
- 8 Clean the tail axle housing.**
- 9 Push the new rear wheel onto the tail axle housing.**
- 10 Insert the nut in the hexagonal recess of the tail axle housing and hold onto the nut. Mount the washers and the screw.**
- 11 Mount the complete rear wheel in reverse sequence and fasten it again in the machine housing, aligning the tensioning surface of the tail axle (Fig. 56) towards the screw in the machine housing.**

 MAINTENANCE WORK AND REPLACEMENT OF WEARING PARTS

7.9 REPLACEMENT OF LATERAL WHEELS

Use exclusively original LÄGLER lateral wheels (part number in *Section 11, Spare parts!*)!

The lateral wheels must always be exchanged in pairs!

- 1 Switch off the machine and pull the power plug out of the socket!**
- 2 Remove the belt guard.**
- 3 Tilt the machine back over the safety guards (Fig. 57, 1.). Ensure that the machine is standing securely (Fig. 57, 2.)!**
- 4 Release the screw in the centre of the lateral wheel and remove the screw and the washers (Fig. 58).**
- 5 Pull the lateral wheel off the wheel lever.**
- 6 Clean the wheel lever and push the new lateral wheel onto the wheel lever.**
- 7 Mount the washers and the screw.**
- 8 Tighten the screw again.**
- 9 Check the machine setting (→ *Section 7.4, Checking the machine setting*).**

NOTE:

As it is so easy and quick to exchange the lateral wheels and the rear wheel, it is advisable to use a second set of wheels when performing rough work.

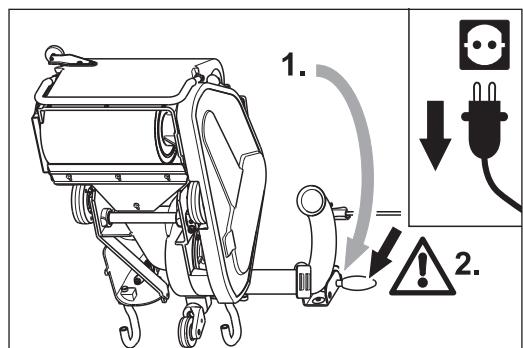


Fig. 57 Tilt the machine backwards (1.). Ensure that the machine is standing securely (2.)!

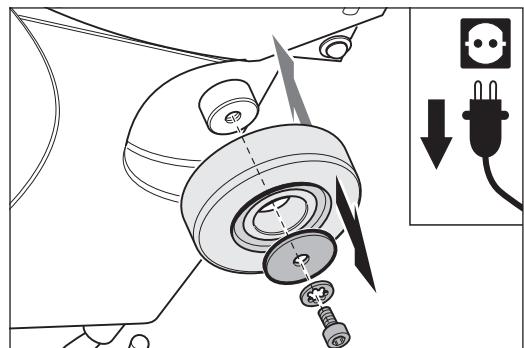


Fig. 58 Remove the screw with the washers in the centre of the wheel and remove the lateral wheel. Replace in reverse sequence. Similar to figure.

— MAINTENANCE WORK AND REPLACEMENT OF WEARING PARTS —

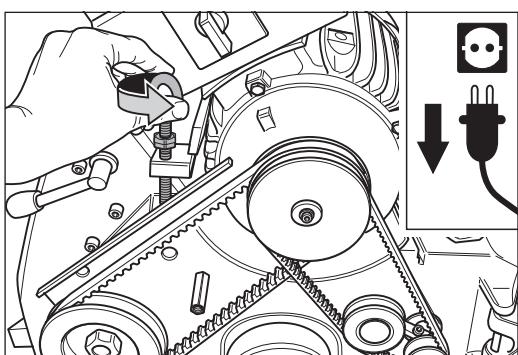


Fig. 59 Release the V-belt tension by loosening the tensioning bolt at the motor.
Similar to figure.

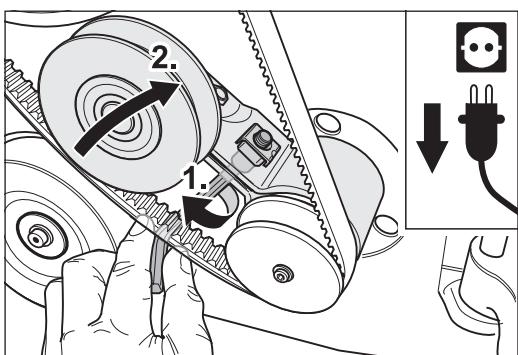


Fig. 60 Open the clamping screw (1.) and release the tension of the V-belt (2.).
Similar to figure.

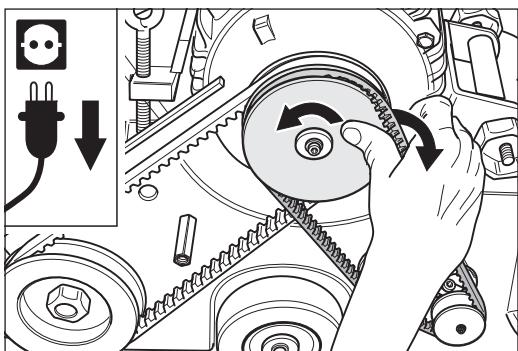


Fig. 61 Remove the fan V-belt.
Similar to figure.

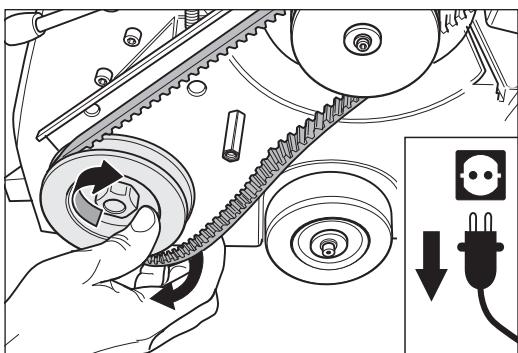


Fig. 62 Allow the drive belt to run off the lower pulley. If necessary use the box wrench (see tool bag) to help you, but turn exclusively in the **clockwise direction** in order not to loosen the screw joint.
Similar to figure.

7.10 REPLACEMENT OF V-BELTS

Use exclusively original LÄGLER V-belts (part numbers in *Section 11, Spare parts!*)!

Please note that bad quality V-belts will cause vibrations that may show on your finished floor as fine ripples!

- 1 Lift the sanding drum off the floor by turning the lowering lever at the handle upwards.
- 2 **Switch off the machine and pull the power plug out of the socket!**
- 3 Remove the belt guard and release the V-belt tension by loosening the tensioning bolt at the motor (Fig. 59).
- 4 Open the clamping screw of the belt tensioner for the fan V-belt (Fig. 60, 1.), and release the tension of the V-belt (Fig. 60, 2.).
Remove the V-belt (Fig. 61).
- 5 Apply the box wrench (see tool bag) to the sanding shaft and turn it **clockwise** while allowing the belt to run off the pulley (Fig. 62).
Pay attention to your fingers → squeezing danger!

ATTENTION!

Only turn through in the clockwise direction, as otherwise the screw joint will work loose!

- 6 Mount the new V-belts and tension the drive belt using the tensioning bolt at the motor. The slack on the V-belt should be just under one V-belt width (Fig. 63).

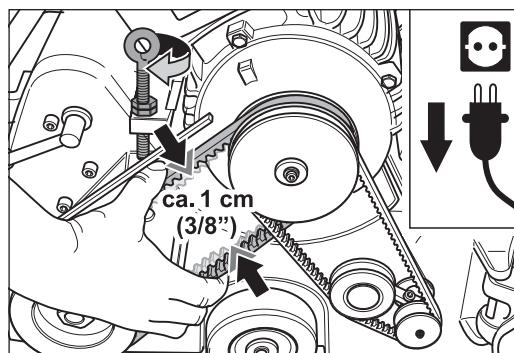


Fig. 63 Belt tension: The slack on the V-belt should be just under one width of the V-belt.
Similar to figure.

— MAINTENANCE WORK AND REPLACEMENT OF WEARING PARTS —

ATTENTION!

Orient the belt tensioner to the fan pulley (Fig. 64)! The position A or B of the belt tensioner in Fig. 65 increase the wearing of pulleys and V-belt extensive!

- 7 By turning the tensioner, tighten the smaller V-belt (Fig. 66, 1.) and carefully tighten the clamping screw (Fig. 66, 2.).
- 8 Control the V-belt tension. The slack on the V-belt should be just under one V-belt width (Fig. 67)
- 9 Mount the belt guard.



ATTENTION!

- Do not tighten the V-belts excessively, as this can cause damage to the belts and bearings!
- Check the V-belts tension after a certain run-in period!

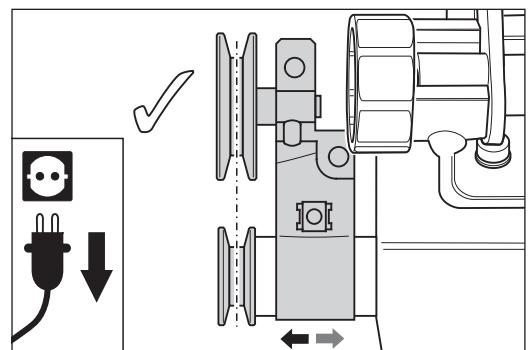


Fig. 64 Orient the belt tensioner to the fan pulley.

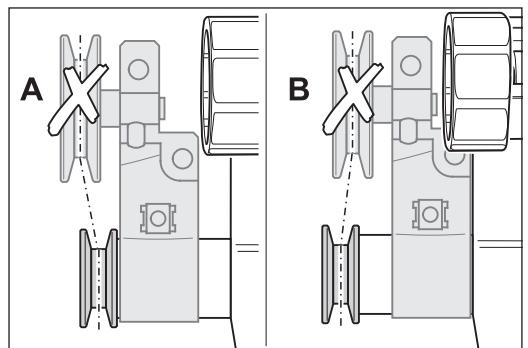


Fig. 65 Avoid position A and B of the belt tensioner! Otherwise the wearing of the pulleys and the V-belt increase extensive!

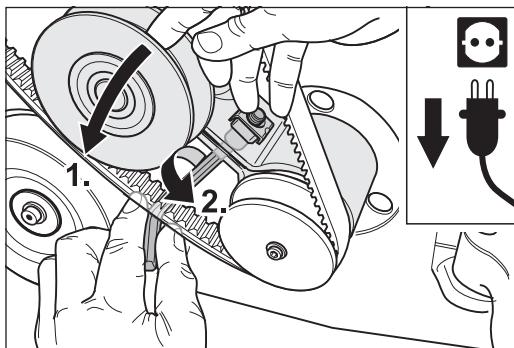


Fig. 66 By turning the tensioner, tighten the smaller V-belt (1.) and carefully tighten the clamping screw (2.).

Similar to figure.

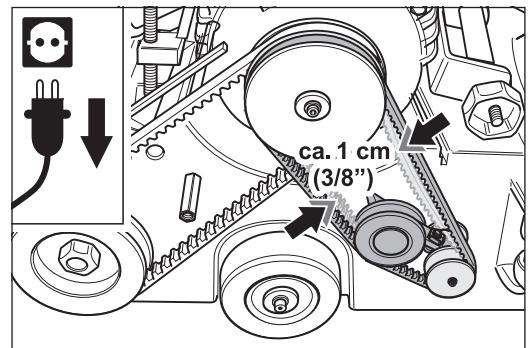


Fig. 67 Belt tension: The slack on the V-belt should be just under one width of the V-belt.
Similar to figure.

Regular maintenance and testing in accordance with accident prevention regulations

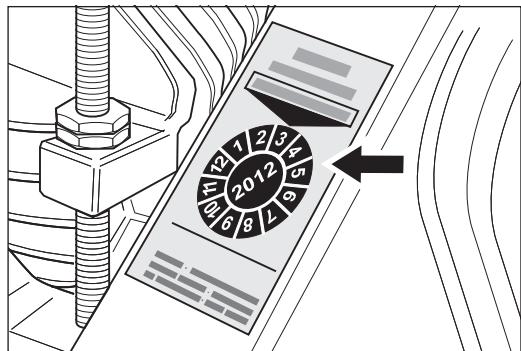


Fig. 68 The test seal at the belt guard certified the electrical and mechanical safety of the machine.



ATTENTION!

Tests and testing intervals must comply with and be performed in line with the applicable regulations and legal requirements for your country!

The electrical operating equipment and machine components must be checked for their electrical and mechanical safety at least once a year by a specialized staff member, repaired if necessary and then their safety certified by application of a test seal on the machine (Fig. 68).

The elements required for dust pick-up must be checked at least once a year by a specialist and also repaired if necessary. They must also be certified as being in good working order.

Ensure that exclusively original LÄGLER spare parts are used for maintenance work! After-sales servicing should be performed by LÄGLER or by a LÄGLER-approved workshop.

The service passport of these operating instructions (*Section 12*) documents when and where you have had your machine serviced.

Enter the serial number and the year of manufacture of your machine in the space provided on the back cover of these operation instructions (please see the type plate)! Otherwise the service passport is invalid!

Ensure that maintenance work is recorded in the service passport by completing the relevant box with date, stamp and signature.

TROUBLESHOOTING

Troubleshooting

This section indicates how possible errors can be remedied. Should the actions outlined here fail to bring about a solution to the problem, please do not hesitate to contact your dealer.

**ATTENTION!**

- Working on the electrical equipment only be allowed by a specialized staff member (circuit diagram in *Section 10* and in the motor switch box)! During this work the power plug must be pulled out of the socket!
- Ensure that exclusively original LÄGLER spare parts and accessories are used!

THE MACHINE FAILS TO START UP

The machine fails to start up

- Check the power supply, connect if applicable. Check the fuses.
- Have the electrical equipment tested by a qualified electrician (capacitors, contactor, cable and switches).
- The temperature switch has tripped. Allow the machine to cool down.

The machine attempts to start up but is inhibited

- At low temperatures: Allow the machine to warm up to room temperature in a warm room.
- Insufficient voltage: Check the quality and length of the power cable. Insufficiently dimensioned wire cross-sections (smaller than 2.5 sq.mm) and excessively long power cables are not allowed.
- Check the tension of the V-belts and correct if necessary.

POOR MACHINE RUNNING CHARACTERISTICS

The machine is running but with no or insufficient sanding output

- At low temperatures: Allow the machine to warm up to room temperature in a warm room.
- Insufficient voltage: Check the quality and length of the power cable. Insufficiently dimensioned wire cross-sections (smaller than 2.5 sq.mm) and excessively long power cables are not allowed.
- Check the tension of the V-belts and correct if necessary.
- Check that the drive elements are not blocking or sticking.
- Incorrect or blunt abrasive.

The machining is creating excessive noise and vibrations

- Check the sanding drum and tensioning roller for dirt deposits.
- Check the sanding belt tracking and adjust if necessary.
- Check the sanding belt for damage.
- Check the V-belt drive.
- Check the machine for blockages and deposits.

TROUBLESHOOTING

THE MACHINE IS RUNNING WELL BUT CREATING DUST

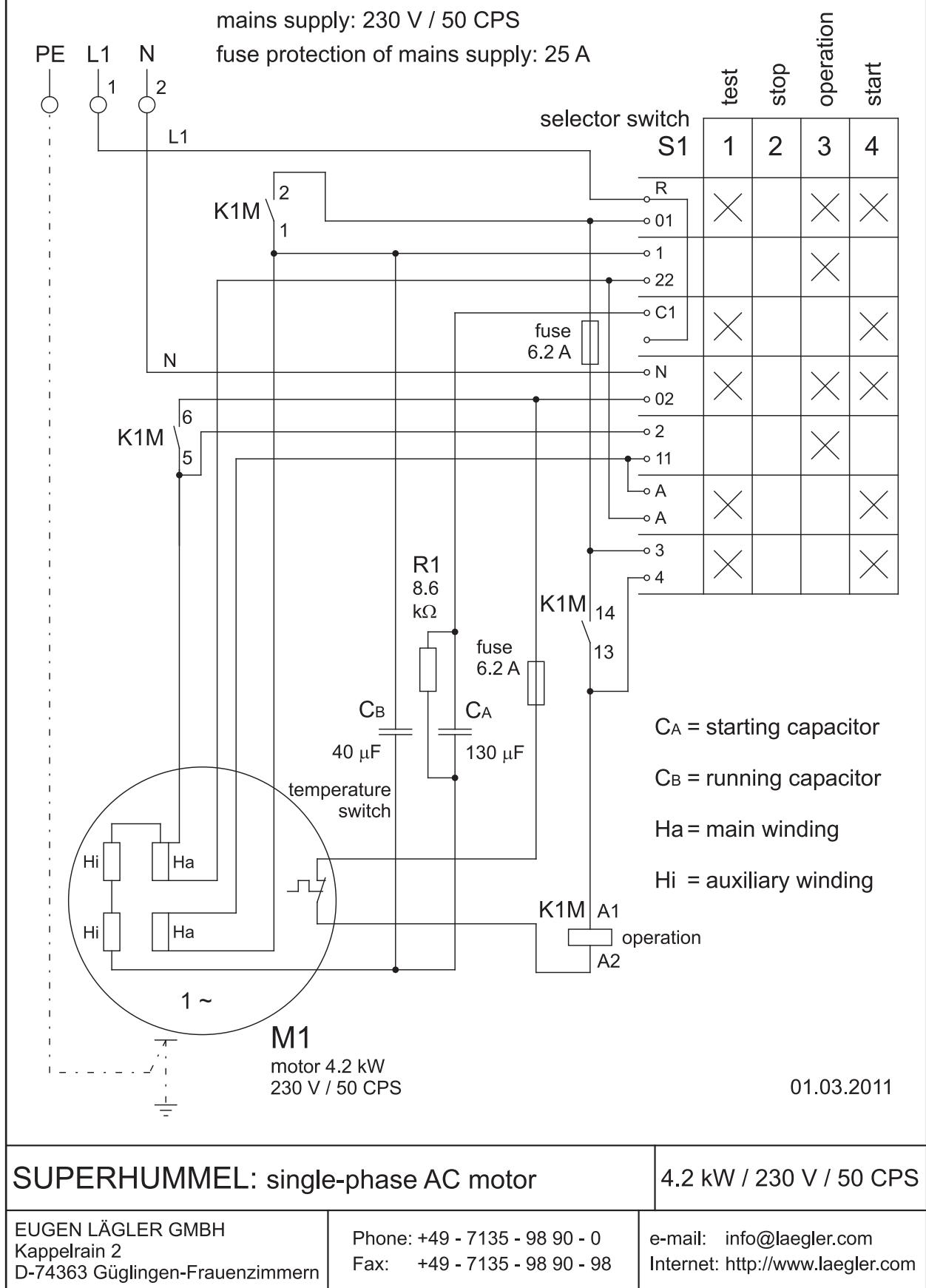
- The dust bag is over-full.
- The dust bag is not correctly mounted or damaged.
- The sealing felt is damaged.
- Check the suction system for blockages and clean if necessary.
- The V-belt of the suction system is damaged or not sufficiently tensioned.
- The side cover is not mounted at the machine.

SANDING ERRORS

Waviness, streaks, scratches

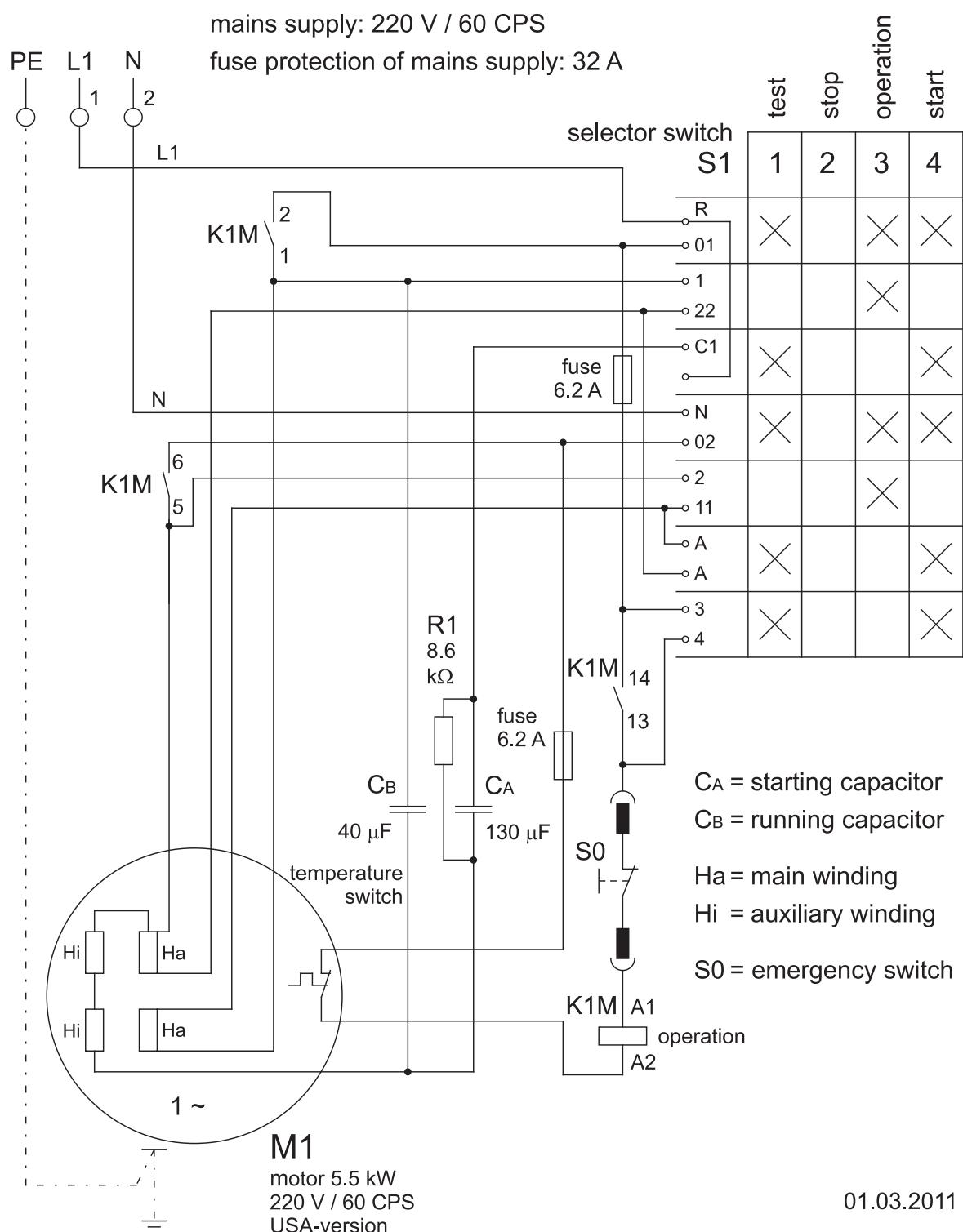
- The sanding drum or tensioning roller is dirty or damaged.
- Incorrect abrasive used.
- The wheels are soiled or damaged.
- Driving elements or V-belts damaged.
- The lowering rod linkage is running poorly, catching on something or getting stuck.
- The machine setting is incorrect.
- The operator is exerting the wrong sanding pressure.
- Incorrect work method or work not correctly performed.

CIRCUIT DIAGRAMS



The circuit diagram valid for your machine is located in the motor switch box.

CIRCUIT DIAGRAMS



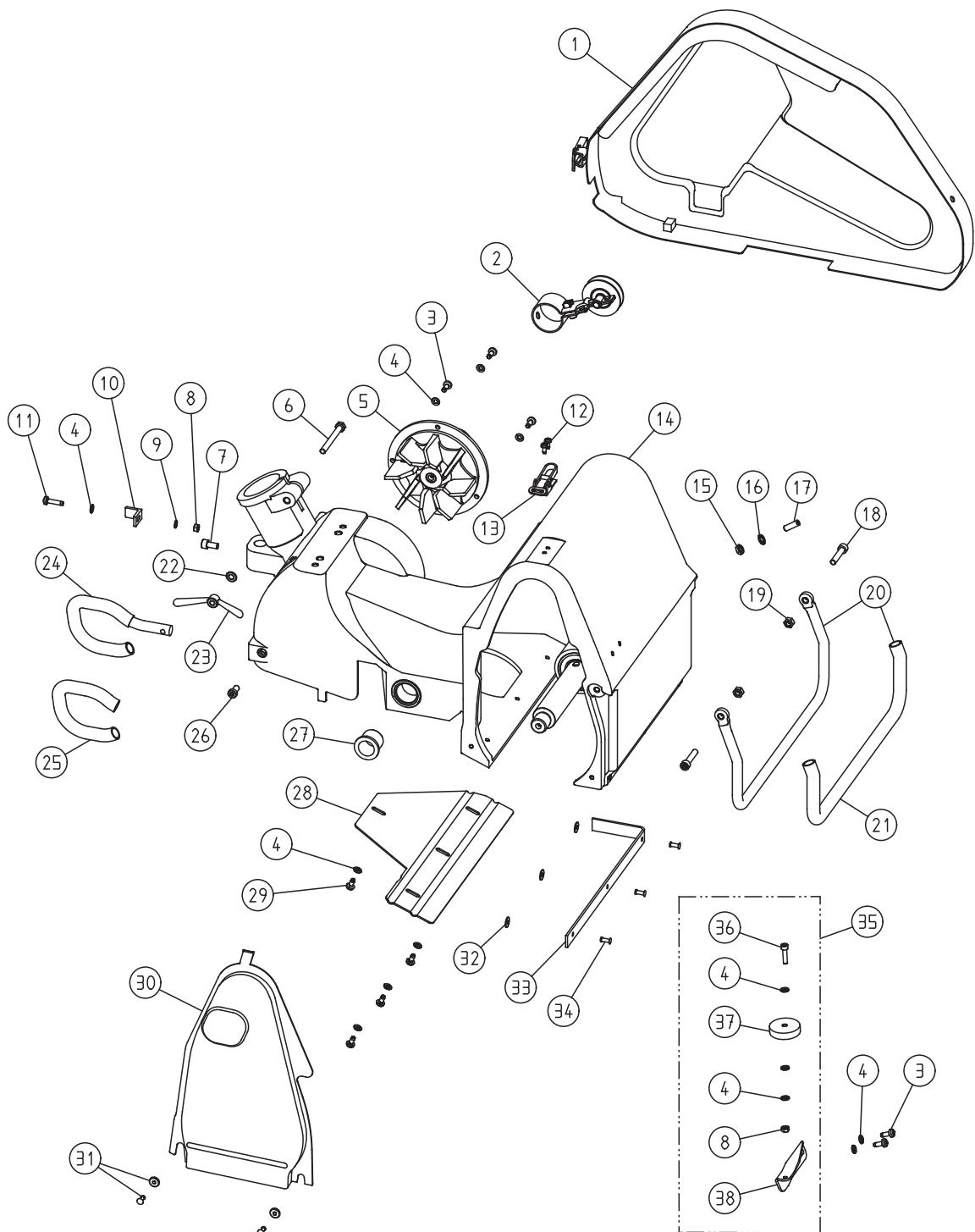
SUPERHUMMEL: single-phase AC motor

5.5 kW / 220 V / 60 CPS
USA versionEUGEN LÄGLER GMBH
Kappelrain 2
D-74363 Güglingen-FrauenzimmernPhone: +49 - 7135 - 98 90 - 0
Fax: +49 - 7135 - 98 90 - 98e-mail: info@laegler.com
Internet: http://www.laegler.com

The circuit diagram valid for your machine is located in the motor switch box.

NOTES

ERSATZTEILE / SPARE PARTS

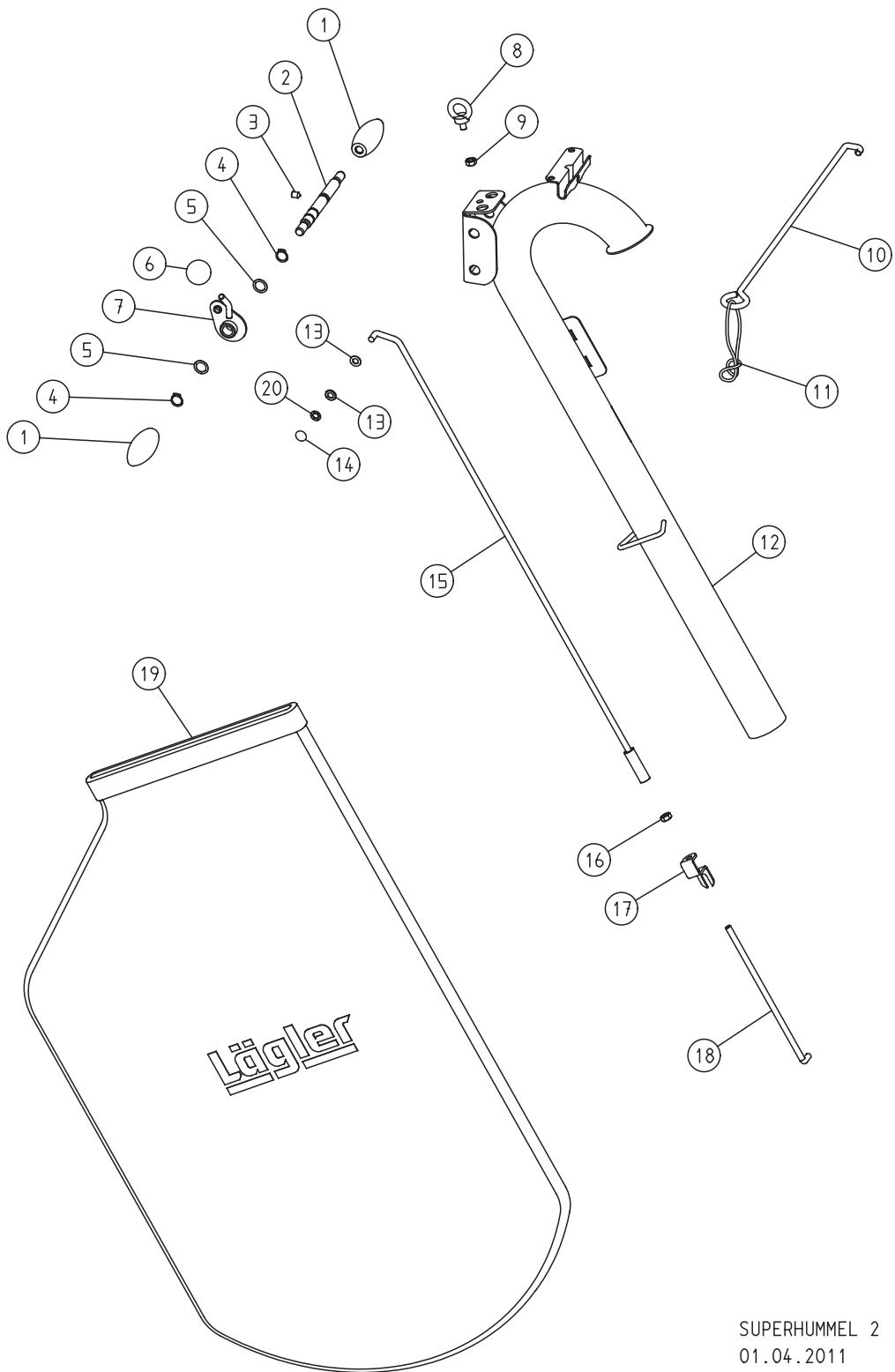


SUPERHUMMEL 1
01.04.2006

ERSATZTEILE / SPARE PARTS

Pos. Item	Artikel-Nr. Part no.	Bezeichnung	Description
1	550.50.00.100	Riemenschutz, komplett	Belt guard, complete
2	100.58.00.200	Riemenspanner, komplett	Belt tensioner, complete
3	7500.1006.016	Schraube	Screw
4	0125.1006.000	Scheibe	Washer
5	550.10.00.200	Ventilatoreinsatz, komplett	Fan insert, complete
6	0931.1008.075	Schraube	Screw
7	0912.1008.016	Schraube	Screw
8	0934.1006.000	Mutter	Nut
9	6797.1006.900	Scheibe	Washer
10	550.50.05.100	Winkel	Angle
11	7500.1006.020	Schraube	Screw
12	7500.1005.012	Schraube	Screw
13	100.01.05.105	Deckelverschluss	Cover fastener
14	550.01.00.100	Gehäuse mit Schleiflagerung	Housing
15	0439.1008.000	Mutter	Nut
16	6797.1008.000	Scheibe	Washer
17	0913.0008.025	Gewindestift	Grub screw
18	0912.1008.040	Schraube	Screw
19	0980.1008.000	Mutter	Nut
20	550.00.55.100	Tragbügel	Bracket
21	550.00.56.100	PVC-Schlauch	PVC tube
22	0125.1008.000	Scheibe	Washer
23	000.20.45.083	Flügelmutter	Wing nut
24	100.44.00.100	Sturzbügel, komplett	Safety guard, complete
25	100.44.01.100	PVC-Schlauch	PVC tube
26	7984.1008.016	Schraube	Screw
27	000.43.10.252	Gleitlager	Plastic bushing
28	550.14.01.100	Kanalblech	Cover for intake duct
29	7500.1006.012	Schraube	Screw
30	550.01.03.100	Abdeckblech	Side cover
31	100.01.08.200	Bundmutter + Niete	Collar nut, complete
32	9021.1005.000	Scheibe	Washer
33	550.01.02.100	Dichtfilz	Sealing felt
34	7337.0105.020	Niete	Rivet
35	100.60.00.200	Wandschutzrolle mit Halter	Wall protecting roller with bracket
36	0912.1006.030	Schraube	Screw
37	100.60.02.200	Wandschutzrolle	Wall protecting roller
38	100.60.01.100	Halter Wandschutzrolle	Bracket

ERSATZTEILE / SPARE PARTS

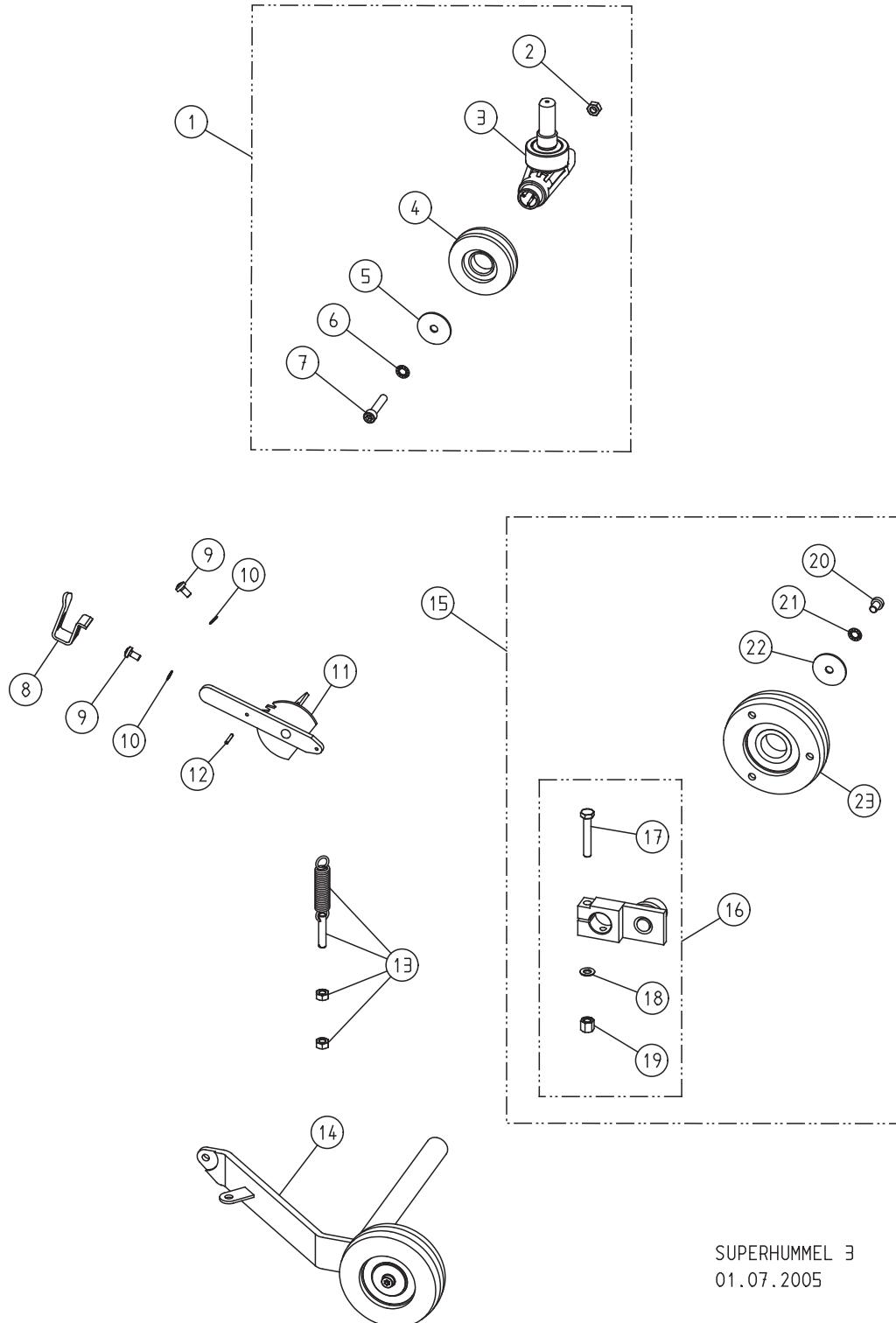


SUPERHUMMEL 2
01.04.2011

ERSATZTEILE / SPARE PARTS

Pos. Item	Artikel-Nr. Part no.	Bezeichnung	Description
1	000.20.31.351	Handgriff	Handle
2	100.20.17.200	Achse für Handgriff	Axle for handle
3	0914.0008.012	Gewindestift	Grub screw
4	0471.0015.000	Sicherungsring	Circlip
5	0988.0015.005	Scheibe	Washer
6	000.20.56.351	Kugelknopf	Ball knob
7	100.20.18.200	Hebel	Lever
8	0580.1008.000	Ringschraube	Thread eye
9	0980.1008.000	Mutter	Nut
10	100.20.26.100	Kabelstütze mit Zugentlastungsring, komplett	Cable support, complete
11	00.000.41.002	Zugentlastungsring	Strain relief ring
12	550.20.01.200	Führungsrohr	Guide tube
	550.20.00.200	Führungsrohr, komplett	Guide tube, complete
13	0125.1008.000	Scheibe	Washer
14	000.17.21.081	Schnellbefestiger mit Kappe	Fixing cap
15	550.20.25.100	Gestängeoberteil	Upper rod
16	0934.1008.000	Mutter	Nut
17	150.20.24.100	Patentverschluss	Patent closure
18	550.20.34.100	Gestängeunterteil, lang	Lower rod, long
19	100.00.80.105	Staubsack HUMMEL	Dust bag HUMMEL
20	000.17.20.081	Schnellbefestiger	Quick-fixing-fastener

ERSATZTEILE / SPARE PARTS

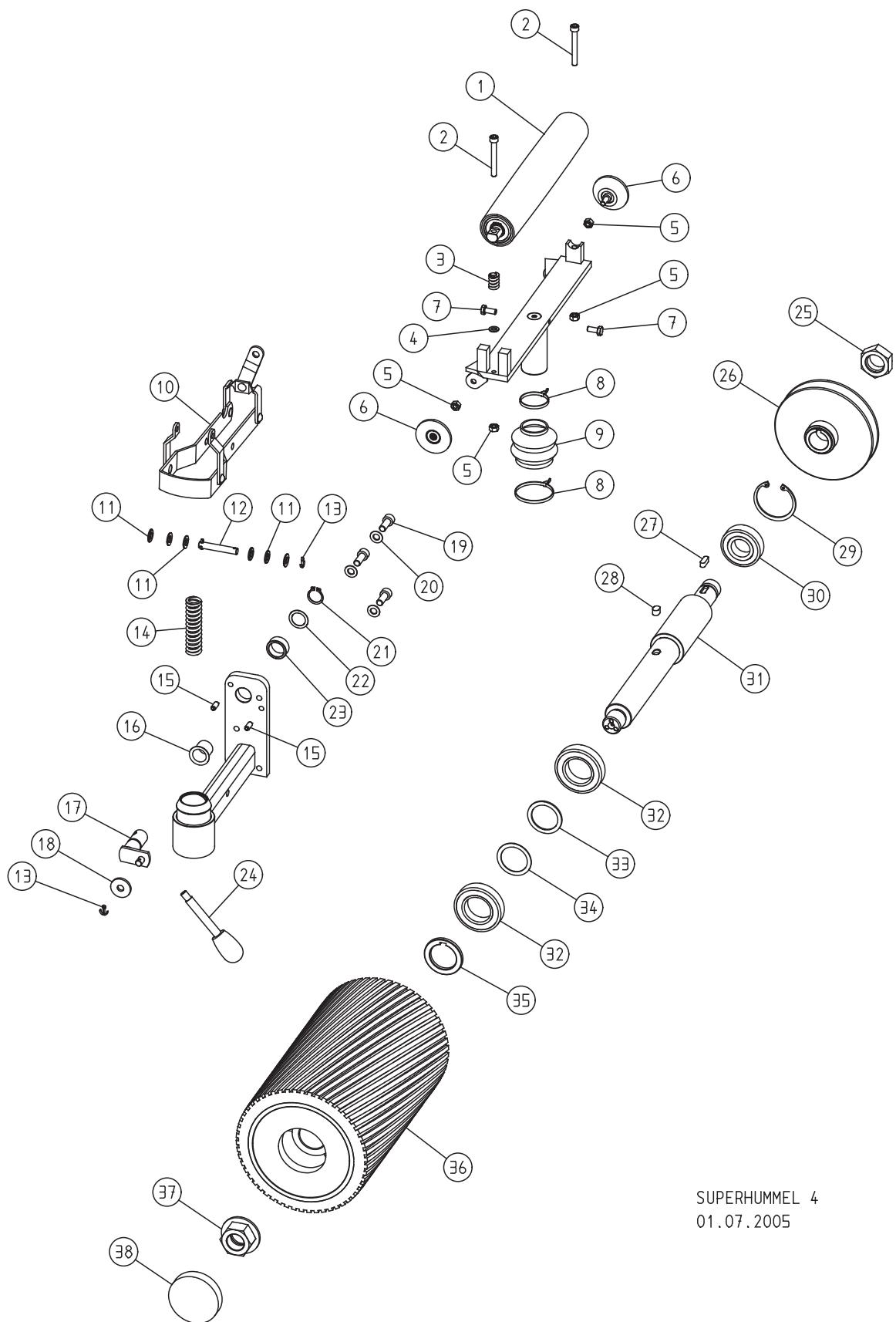


SUPERHUMMEL 3
01.07.2005

ERSATZTEILE / SPARE PARTS

Pos. Item	Artikel-Nr. Part no.	Bezeichnung	Description
1	100.18.00.300	Hinterrad, komplett	Rear wheel, complete
2	0934.1008.000	Mutter	Nut
3	100.18.18.300	Sporngehäuse, komplett	Tail axle housing, complete
4	100.18.29.105	Hinterrad	Rear wheel
5	000.10.10.085	Scheibe	Washer
6	6797.1008.000	Scheibe	Washer
7	0912.1008.040	Schraube	Screw
8	550.04.12.100	Raste	Fixture
9	7500.1006.016	Schraube	Screw
10	6797.1006.900	Scheibe	Washer
11	550.04.08.100	Rastenblech, komplett	Notch plate, complete
12	1481.0003.018	Spannstift	Spring type straight pin
13	550.04.25.100	Zugfeder mit Federspannschraube (Maschinen mit Motor ab 4,2 kW)	Tension spring with screw (machines with motor from 4.2 kW)
	555.04.25.100	Zugfeder mit Federspannschraube (Maschinen mit Motor bis 4 kW)	Tension spring with screw (machines with motor up to 4 kW)
14	550.04.00.200	Abhebevorrichtung komplett mit Rad	Lifting fixture complete with wheel
15	550.04.15.200	Kipphebel komplett mit Rad	Tilting fixture complete with wheel
16	550.04.06.200	Kipphebel	Tilting fixture
17	0931.1008.050	Schraube	Screw
18	0125.1008.000	Scheibe	Washer
19	6330.1008.000	Mutter	Nut
20	7984.1008.012	Schraube	Screw
21	6797.1008.000	Scheibe	Washer
22	000.10.10.085	Scheibe	Washer
23	100.05.29.100	Seitenrad	Lateral wheel

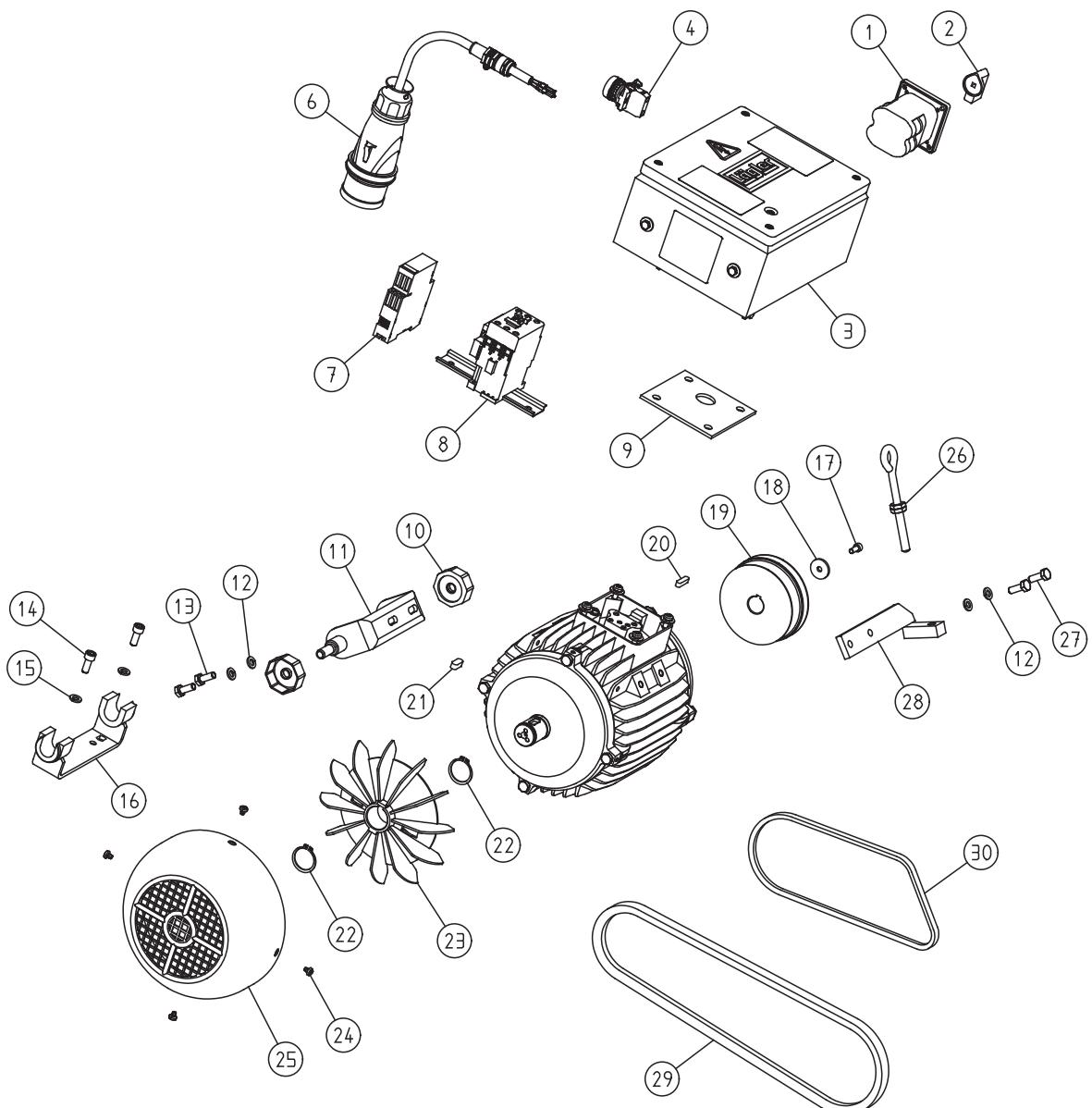
ERSATZTEILE / SPARE PARTS

SUPERHUMMEL 4
01.07.2005

ERSATZTEILE / SPARE PARTS

Pos. Item	Artikel-Nr. Part no.	Bezeichnung	Description
	550.43.00.200	Aggregat, komplett	Drive unit, complete
1	550.43.12.105	Spannwalze	Tensioning roller
2	0912.1006.050	Schraube	Screw
3	000.31.13.021	Druckfeder	Pressure spring
4	0125.1006.000	Scheibe	Washer
5	0980.1006.000	Mutter	Nut
6	100.45.01.105	Leitrolle	Guide roller
7	0933.1006.014	Schraube	Screw
8	000.61.10.363	Kabelbinder	Nylon fastener
9	100.45.81.105	Faltenbalg	Collar
10	550.43.40.100	Gelenkhebel	Articulation
11	0125.1008.000	Scheibe	Washer
12	550.43.36.105	Gelenkbolzen	Pivot pin
13	0094.1025.016	Splint	Split pin
14	000.31.19.091	Druckfeder	Pressure spring
15	1481.0006.014	Spannstift	Spring type straight pin
16	100.45.24.105	Lagerbuchse	Bearing bush
17	550.43.18.200	Kurbel	Crank
18	000.10.10.081	Scheibe	Washer
19	0912.1008.020	Schraube	Screw
20	0125.1008.000	Scheibe	Washer
21	0471.0018.000	Sicherungsring	Circlip
22	0988.0018.005	Scheibe	Washer
23	550.43.80.105	Distanzring	Spacer ring
24	000.20.32.104	Bedienungshebel	Operating lever
25	100.02.05.100	Mutter, Rechtsgewinde	Nut, right-hand thread
26	100.36.00.100	Keilriemenscheibe	V-belt pulley
27	6885.0606.018	Passfeder	Parallel key
28	6885.0807.012	Passfeder	Parallel key
29	0472.0052.000	Sicherungsring	Circlip
30	6205.0025.205	Kugellager	Ball bearing
31	550.02.01.100	Schleifwelle	Sanding shaft
32	6007.0035.202	Kugellager	Ball bearing
33	0988.0035.020	Scheibe	Washer
34	0988.0035.010	Scheibe	Washer
35	550.02.04.100	Distanzring	Spacer ring
36	550.40.00.100	Schleifwalze SUPERHUMMEL	Sanding drum SUPERHUMMEL
37	550.02.06.100	Mutter mit Scheibe, Linksgewinde	Nut with washer, left-hand thread
38	550.40.05.100	Gummischeibe	Rubber disc

ERSATZTEILE / SPARE PARTS

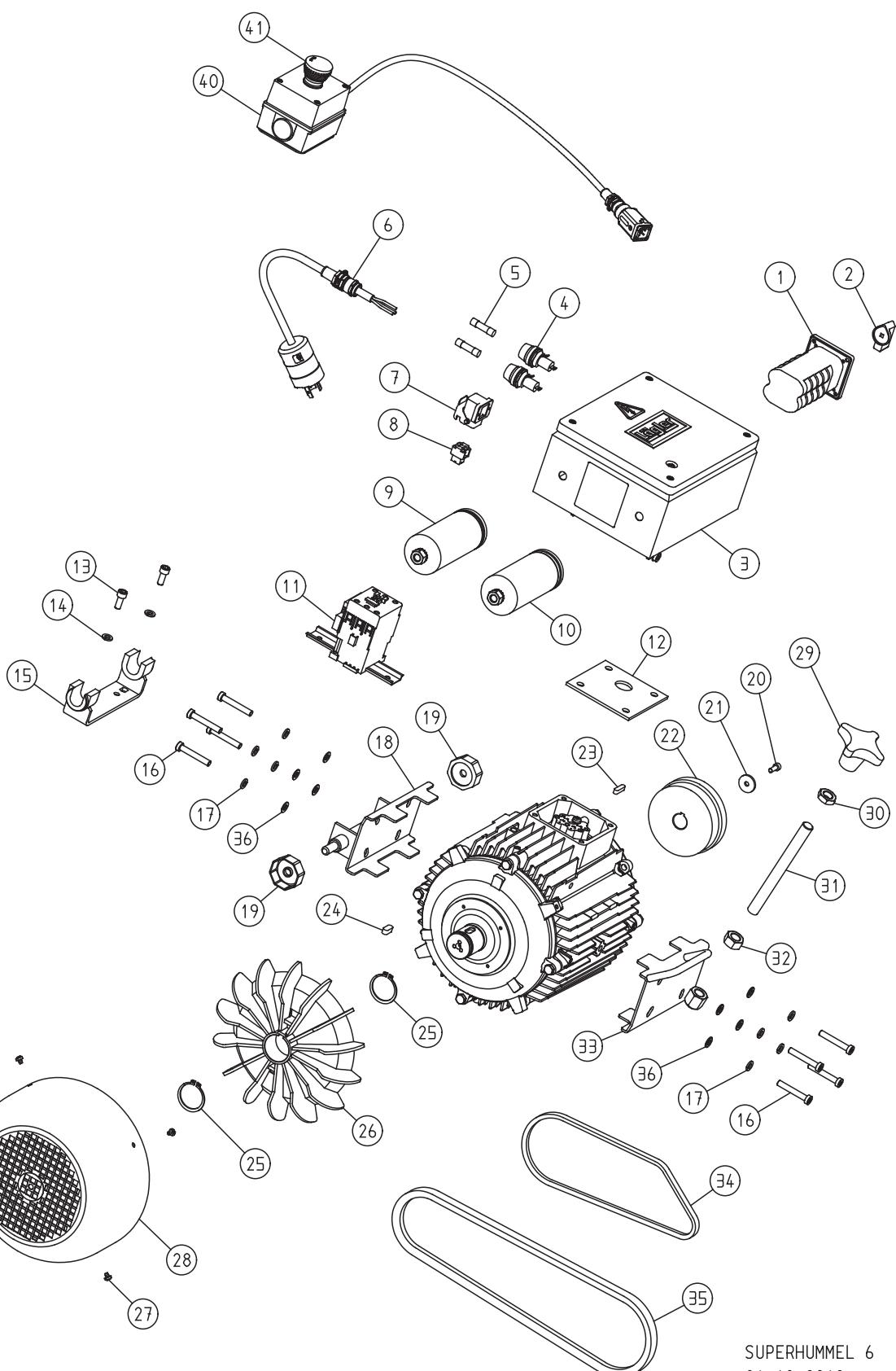


SUPERHUMMEL 5
01.11.2011

ERSATZTEILE / SPARE PARTS

Pos. Item	Artikel-Nr. Part no.	Bezeichnung	Description
	555.65.00.100	Motor, 400 V / 50 Hz / 4 kW, Drehstrom	Motor, 400 V / 50 CPS / 4 kW, three-phase current
	560.65.00.100	Motor, 230 V / 50+60 Hz / 2,2 kW, Drehstrom	Motor, 230 V / 50+60 CPS / 2.2 kW, three-phase current
1	000.65.60.401	Schalter Drehstrommotor	Switch three-phase AC motor
2	000.65.62.211	Schalterknopf	Switch knob
3	102.65.40.200	Schaltkasten	Switch box
4	000.65.25.020	Meldeleuchte rot für Drehstrommotor	Lamp red for three-phase AC motor
6	105.65.75.100	Motorkabel 5 x 1,5 mm ² , Drehstrommotor (ab Baujahr 2008)	Motor cable 5 x 1.5 mm ² , three-phase AC motor (from year of manufacture 2008)
	000.65.45.151	Motorkabel 5 x 1,5 mm ² , Drehstrommotor (bis Baujahr 2007)	Motor cable 5 x 1.5 mm ² , three-phase AC motor (up to year of manufacture 2007)
7	000.65.20.220	Phasenfolgerelais für Drehstrommotor	Relay for three-phase AC motor
8	000.65.20.032	Schütz mit Montageschiene und Hilfskontaktblock für Drehstrommotor	Contactactor complete, three-phase AC motor
9	100.65.14.105	Dichtplatte	Sealing plate
10	100.65.30.100	Motormutter	Motor nut
11	555.65.25.100	Motoraufhängung	Motor mounting
12	0127.1008.000	Federring	Spring washer
13	0933.1008.020	Schraube	Screw
14	0912.1008.020	Schraube	Screw
15	0127.1008.000	Federring	Spring washer
16	100.65.29.200	Motorlagerbock	Motor bearing bracket
17	0912.1006.014	Schraube	Screw
18	000.10.10.061	Scheibe	Washer
19	100.65.06.100	Motorriemenscheibe	Motor pulley
20	6885.0606.025	Passfeder	Parallel key
21	6885.0807.020	Passfeder	Parallel key
22	0471.0030.000	Sicherungsring	Circlip
23	100.65.08.105	Lüfterflügel	Fan wheel
24	7500.1005.006	Schraube	Screw
25	100.65.09.100	Lüfterhaube	Fan cover
26	100.65.80.205	Ringschraube	Eye bolt
27	0933.1008.022	Schraube	Screw
28	555.65.35.100	Motorspanner	Motor tensioner
29	000.70.17.099	Keilriemen	V-belt
30	000.70.10.067	Keilriemen	V-belt

ERSATZTEILE / SPARE PARTS

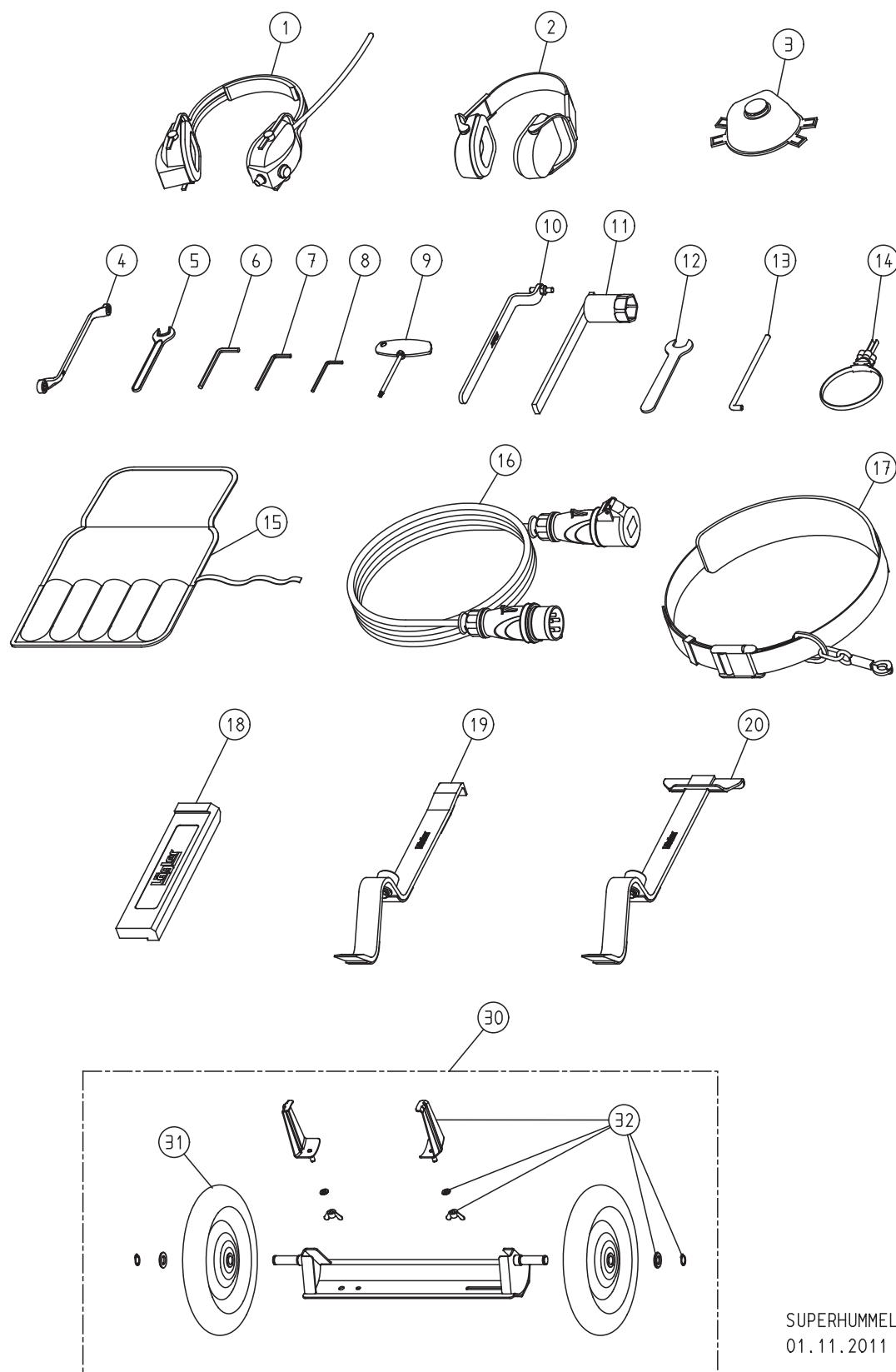


SUPERHUMMEL 6
01.12.2010

ERSATZTEILE / SPARE PARTS

Pos. Item	Artikel-Nr. Part no.	Bezeichnung	Description
	550.65.00.100	Motor, 230 V / 50 Hz / 4,2 kW	Motor, 230 V / 50 CPS / 4.2 kW
	551.65.00.100	Motor, 230 V / 60 Hz / 5,5 kW	Motor, 230 V / 60 CPS / 5.5 kW
	552.65.00.100	Motor, 220 V / 60 Hz / 5,5 kW, USA	Motor, 220 V / 60 CPS / 5.5 kW, USA
1	000.65.60.253	Schalter VN 32	Switch
2	000.65.62.211	Schalterknopf	Switch knob
3	102.65.40.200	Schaltkasten	Switch box
4	000.65.82.012	Sicherungshalter	Attachment for fuse
5	000.65.80.063	Sicherung	Fuse
6	102.65.75.100	Motorkabel 3 x 2,5 mm ² , USA (ab Baujahr 2008)	Motor cable 3 x 2.5 mm ² , USA (from year of manufacture 2008)
	000.65.43.257	Motorkabel 3 x 2,5 mm ² , USA (bis Baujahr 2007)	Motor cable 3 x 2.5 mm ² , USA (up to year of manufacture 2007)
	100.65.75.100	Motorkabel 3 x 2,5 mm ² (ab Baujahr 2008)	Motor cable 3 x 2.5 mm ² (from year of manufacture 2008)
	000.65.43.251	Motorkabel 3 x 2,5 mm ² (bis Baujahr 2007)	Motor cable 3 x 2.5 mm ² (up to year of manufacture 2007)
7	000.65.71.023	Anbaugehäuse	Mounting case
8	000.65.72.022	Buchseneinsatz	Jack insert
9	000.65.10.041	Betriebskondensator	Running capacitor
10	000.65.10.131	Anlaufkondensator	Starting capacitor
11	000.65.20.042	Schütz mit Montageschiene und Hilfskontaktblock	Contactor, complete
12	100.65.14.105	Dichtplatte	Sealing plate
13	0912.1008.020	Schraube	Screw
14	0127.1008.000	Federring	Spring washer
15	100.65.29.200	Motorlagerbock	Motor bearing bracket
16	7984.1008.050	Schraube	Screw
17	0127.1008.000	Federring	Spring washer
18	550.65.25.200	Motoraufhängung	Motor mounting
19	100.65.30.100	Motormutter	Motor nut
20	0912.1006.016	Schraube	Screw
21	000.10.10.061	Scheibe	Washer
22	100.65.06.100	Motorriemenscheibe	Motor pulley
23	6885.0606.025	Passfeder	Parallel key
24	6885.0807.020	Passfeder	Parallel key
25	0471.0040.000	Sicherungsring	Circlip
26	550.65.08.105	Lüfterflügel	Fan wheel
27	7500.1005.006	Schraube	Screw
28	550.65.09.100	Lüfterhaube	Fan cover
29	000.20.20.161	Kreuzgriff	Cross grip
30	0439.1016.000	Mutter	Nut
31	550.65.15.100	Motorspannerbolzen	Motor tensioning bolt
32	0934.1016.000	Mutter	Nut
33	550.65.35.200	Motorspanner	Motor tensioner
34	000.70.10.069	Keilriemen	V-belt
35	000.70.17.101	Keilriemen	V-belt
36	0125.1008.000	Scheibe	Washer
40	102.65.60.100	Not-Aus-Schalter, komplett	Emergency switch, complete
41	000.65.62.221	Roter Knopf für Not-Aus-Schalter	Red button for emergency switch

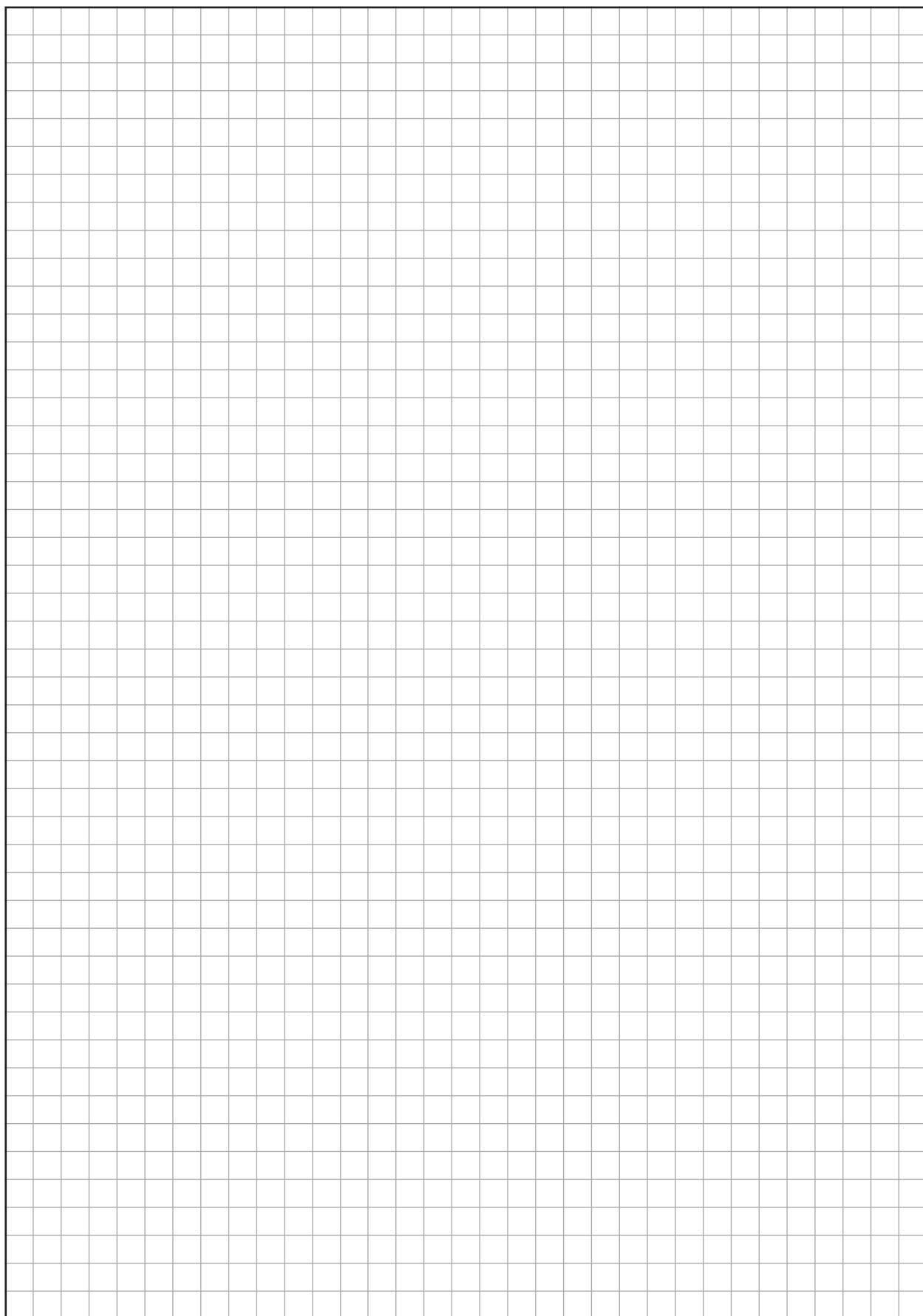
ERSATZTEILE / SPARE PARTS

SUPERHUMMEL 7
01.11.2011

ERSATZTEILE / SPARE PARTS

Pos. Item	Artikel-Nr. Part no.	Bezeichnung	Description
1	000.01.10.011	Kapselgehörschützer MUSIMUFF mit UKW-Radio	Foldable earmuff type MUSIMUFF with FM radio
2	000.01.10.021	Kapselgehörschützer POCKET mit Tasche	Foldable earmuff type POCKET
3	000.01.20.010	Atemschutzmaske P3	Respiratory protection mask P3
4	000.95.21.103	Ringschlüssel 10/13 mm	Closed mouth wrench 10/13 mm
5	000.95.11.171	Einmaulschlüssel 17 mm	Open mouth wrench 17 mm
6	000.93.11.061	Sechskantschlüssel 6 mm	Hexagonal socket screw wrench 6 mm
7	000.93.11.051	Sechskantschlüssel 5 mm	Hexagonal socket screw wrench 5 mm
8	000.93.11.041	Sechskantschlüssel 4 mm	Hexagonal socket screw wrench 4 mm
9	000.91.40.301	Torx-Schraubendreher T30	Torx screwdriver T30
10	550.00.50.100	Einstellvorrichtung	Setting fixture
11	100.00.45.105	Walzenschlüssel	Box wrench
12	550.90.11.100	Einmaulschlüssel 24 mm	Open mouth wrench 24 mm
13	550.20.33.100	Gestängeunterteil, kurz	Lower rod, short
14	000.01.40.110	MultiClip	MultiClip
15	000.01.30.011	Werkzeugtasche, leer	Tool bag, empty
16	000.65.55.151	Verlängerungskabel 5 x 1,5 mm ² , 10 m lang, Drehstrommotor	Extension cable 5 x 1.5 mm ² , 10 m long, three-phase AC motor
	000.65.53.251	Verlängerungskabel 3 x 2,5 mm ² , 10 m lang	Extension cable 3 x 2.5 mm ² , 10 m long
17	000.01.50.010	Sicherheitsgurt	Safety belt
18	701.10.00.100	Schlagklotz	Impact tool
19	702.00.00.200	Parkettverlegewerkzeug ZUGEISEN, schmal	Parquet layer tool ZUGEISEN, small
20	703.00.00.200	Parkettverlegewerkzeug ZUGEISEN, breit	Parquet layer tool ZUGEISEN, broad
30	720.00.00.200	Transportwagen TRANSCART, komplett	Trolley TRANSCART, complete
31	720.05.00.205	Rad TRANSCART	Wheel TRANSCART
32	720.10.00.200	Zubehör TRANSCART	Accessories TRANSCART

NOTIZEN / NOTES



SERVICEPASS / SERVICE PASSPORT

Servicepass / Service passport

Bitte tragen Sie auf der Rückseite dieser Betriebsanleitung die Seriennummer und das Baujahr ihrer Maschine ein (siehe Typenschild)! Ansonsten hat der Servicepass keine Gültigkeit!

Dieser Servicepass ist ein Dokument. Lassen Sie sich alle Prüfungs- und Wartungsarbeiten von der ausführenden Werkstatt hier bestätigen.

Please enter the serial number and the year of manufacture of your machine on the rear side of this manual of operating instructions (see type plate)! Otherwise, the service passport will not be valid!

This service passport is a document. Please have all inspection and maintenance work confirmed here by your dealer's company.

Prüfung und Wartung am: Date of test and service: _____	Prüfung und Wartung am: Date of test and service: _____	Prüfung und Wartung am: Date of test and service: _____
Unterschrift und Firmenstempel Signature and stamp	Unterschrift und Firmenstempel Signature and stamp	Unterschrift und Firmenstempel Signature and stamp
Prüfung und Wartung am: Date of test and service: _____	Prüfung und Wartung am: Date of test and service: _____	Prüfung und Wartung am: Date of test and service: _____
Unterschrift und Firmenstempel Signature and stamp	Unterschrift und Firmenstempel Signature and stamp	Unterschrift und Firmenstempel Signature and stamp
Prüfung und Wartung am: Date of test and service: _____	Prüfung und Wartung am: Date of test and service: _____	Prüfung und Wartung am: Date of test and service: _____
Unterschrift und Firmenstempel Signature and stamp	Unterschrift und Firmenstempel Signature and stamp	Unterschrift und Firmenstempel Signature and stamp
Prüfung und Wartung am: Date of test and service: _____	Prüfung und Wartung am: Date of test and service: _____	Prüfung und Wartung am: Date of test and service: _____
Unterschrift und Firmenstempel Signature and stamp	Unterschrift und Firmenstempel Signature and stamp	Unterschrift und Firmenstempel Signature and stamp
Prüfung und Wartung am: Date of test and service: _____	Prüfung und Wartung am: Date of test and service: _____	Prüfung und Wartung am: Date of test and service: _____
Unterschrift und Firmenstempel Signature and stamp	Unterschrift und Firmenstempel Signature and stamp	Unterschrift und Firmenstempel Signature and stamp
Prüfung und Wartung am: Date of test and service: _____	Prüfung und Wartung am: Date of test and service: _____	Prüfung und Wartung am: Date of test and service: _____
Unterschrift und Firmenstempel Signature and stamp	Unterschrift und Firmenstempel Signature and stamp	Unterschrift und Firmenstempel Signature and stamp

EG-Konformitätserklärung

Die Bauart der Bandschleifmaschine **LÄGLER SUPERHUMMEL**, Seriennummer siehe Typenschild, ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit folgenden **EG-Richtlinien**:

Maschinen (2006/42/EG vom 17.05.2006)
Elektrische Betriebsmittel (2006/95/EG vom 12.12.2006)
Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG vom 15.12.2004)

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

- DIN EN ISO 12100-1: Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1
- DIN EN ISO 12100-2: Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2
- 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

Folgende Unterlagen sind vorhanden:

- Gesamtplan der Maschine mit Steuerkreisplänen.
- Detaillierte und vollständige Pläne für die Überprüfung der Übereinstimmung der Maschine mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheits-Anforderungen.
- Eine Liste der grundlegenden Anforderungen aus EG-Richtlinien, Normen und Spezifikationen, die bei der Konstruktion der Maschine berücksichtigt wurden.
- Eine Beschreibung der Lösungen zur Verhütung von Gefahren, die von der Maschine ausgehen.
- Ein Exemplar der Betriebsanleitung der Maschine.

Hersteller:

Eugen Lägler GmbH · Maschinenbau
Kappelrain 2
D-74363 Güglingen-Frauenzimmern
Tel.: 0049 - (0)7135 - 98 90-0 · Fax: 0049 - (0)7135 - 98 90-98
E-Mail: info@laegler.com · http://www.laegler.com

Dipl.-Ing. (FH) Volker Wörner, Konstruktion
Dokumentationsverantwortlicher
Eugen Lägler GmbH, Maschinenbau
Güglingen-Frauenzimmern, den 01.11.2011

EC declaration of conformity

The design of the belt sanding machine **LÄGLER SUPERHUMMEL**, for serial no. please see type plate, is developed, constructed and built according to the below mentioned **EC regulations**:

Machinery (2006/42/EC from 17.05.2006)
Electrical equipment (2006/95/EC from 12.12.2006)
Electromagnetic compatibility (2004/108/EC from 15.12.2004)

The following harmonized standards have been used:

- DIN EN ISO 12100-1: Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1
- DIN EN ISO 12100-2: Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 2
- DIN EN 60204-1: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1
- DIN EN 55014-1: Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1
- DIN EN 55014-2: Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2
- DIN EN 61000-3-2: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits
- DIN EN 61000-3-3: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits

The following documents are available:

- Master plan of the machine including circuit diagrams.
- Complete specified plans to make sure the machine is in accordance with major health and safety rules.
- List of basic regulations, specifications and EC guidelines used for the design of the machine.
- Description of the solutions to avoid dangers that could be caused by the machine.
- A copy of the operating instructions.

Manufacturer:

Eugen Lägler GmbH · Maschinenbau
Kappelrain 2
D-74363 Güglingen-Frauenzimmern
Tel.: 0049 - 7135 - 98 90-0 · Fax: 0049 - 7135 - 98 90-98
E-Mail: info@laegler.com · http://www.laegler.com

Dipl.-Ing. (FH) Volker Wörner, design engineer
Person responsible of documents
Eugen Lägler GmbH, Maschinenbau
Güglingen-Frauenzimmern, dated 01.11.2011

SUPERHUMMEL

Seriennummer /

Serial number: _____

Baujahr /

Year of manufacture: _____

SUPERHUMMEL
01.11.2011