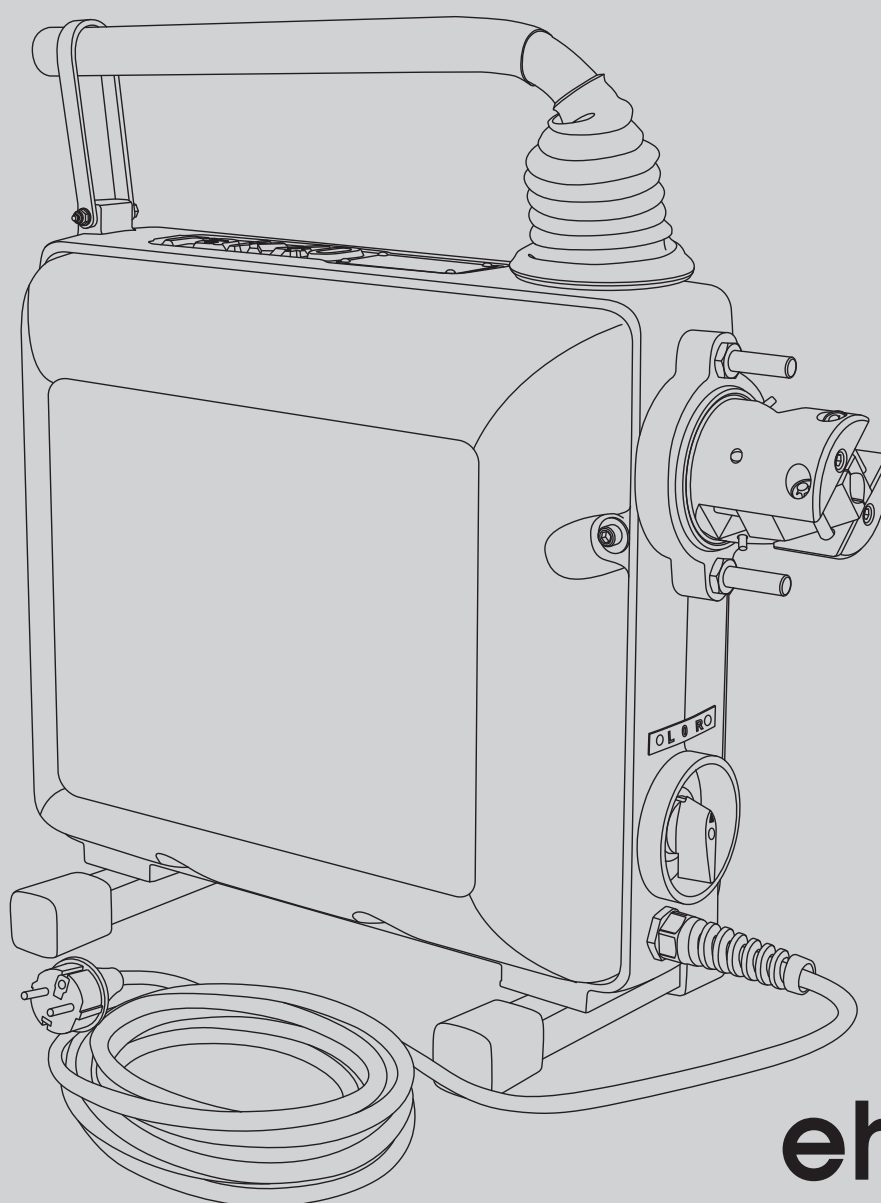


# Rohrreinigungsmaschine

## Typ RAK 39 / 40 / 41

### » BEDIENUNGSANLEITUNG



# Rohrreinigungsmaschine

## Typ RAK 39 / 40 / 41



*Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!*

## Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
1. <b>Definition</b> .....	4
2. <b>Sicherheitshinweise</b> .....	4
2.1. Allgemeine Hinweise .....	4
2.2. Elektrischer Anschluss .....	4
2.3. Einschaltdauer .....	4
2.4. Gesetzliche Bestimmungen .....	4
3. <b>Bestimmungsmäßiger Gebrauch</b> .....	5
4. <b>Lieferumfang</b> .....	5
5. <b>Geräteansicht und Bezeichnungen</b> .....	5
6. <b>Technische Daten</b> .....	6
7. <b>Sicherheitshinweise für Personen / Schutzausrüstung</b> .....	7
8. <b>Vor Inbetriebnahme und Vorbereitung zum Rohrreinigen</b> .....	7
8.1. Vor Inbetriebnahme am Einsatzort .....	7
8.2. Verwendung des PRCD-S Personenschutzschalters .....	7
8.3. Vorbereitung zum Rohrreinigen .....	7
8.4. Vorbereitung der Maschine .....	8
8.5. Einsetzen der Rohrreinigungsspirale (RSP) .....	8
8.6. T-Kupplung und Werkzeug .....	8
8.7. Wendeschalter Einstellungen .....	8
9. <b>Arbeitsweise zur Rohrreinigung</b> .....	9
9.1. Entfernung von Verstopfungen .....	9
9.2. Zurückholen der Spiralen .....	9
10. <b>Klemmbacken-Wechsel</b> .....	10 - 11
11. <b>Wartung und Reinigung</b> .....	11
12. <b>Reparaturwerkstatt</b> .....	11
13. <b>Technische Zeichnung</b> .....	12 - 13
13. <b>Zubehör</b> .....	14

Diese Veröffentlichung ersetzt alle vorhergehenden. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf in irgendeiner Form ohne unsere schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Technische Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit und im Wesentlichen der Schreibweise der Hersteller folgend benutzt. Die verwendeten Warennamen sind eingetragene und sollten als solche betrachtet werden. Konstruktionsveränderungen im Interesse einer laufenden Produktverbesserung sowie Form-/Farbveränderungen bleiben vorbehalten. Lieferumfang kann von den Produktabbildungen abweichen. Das vorliegende Dokument wurde mit der gebotenen Sorgfalt erarbeitet. Wir übernehmen keinerlei Haftung für Fehler oder Auslassungen.

© EHLE-HD Entwicklungs- und Vertriebsgesellschaft mbH

## 1. Definition

Die folgenden Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet:



### **Achtung!**

Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Geräteschäden führen.



### **Warnung!**

Sicherheitshinweis, der auf Gefahren durch elektrischen Strom oder elektrische Spannung hinweist: Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Geräteschäden führen und die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.



### **Hinweis**

Ergänzende Informationen zur Bedienung des Gerätes.

## 2. Sicherheitshinweise

### 2.1. Allgemeine Hinweise



#### **Achtung!**

Wir übernehmen keinerlei Haftung für Schäden auf Grund folgender Punkte:

- Beschädigungen am Gerät durch mechanische Einflüsse und Überspannungen,
- Veränderungen am Gerät ohne ausdrückliche Genehmigung,
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke.



#### **Warnung!**

Folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten beim Gebrauch von elektrischen Geräten zum Schutz vor:

- Elektrischem Schlag
- Brandgefahr
- Verletzungen



### 2.2. Elektrischer Anschluss

- **Achtung – Lebensgefahr durch Stromschlag!** Fassen Sie nie mit bloßen Händen an blanke Leitungen.
- **Personenschutzschalter - Adapter verwenden, falls die Maschine nicht mit dem SPE-PRCD Personenschutzschalter (10mA Auslösestrom) ausgerüstet bestellt wurde**
- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Objekten wie z.B. Rohren, Heizungen, Herden und Vergleichbares um ein erhöhtes Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden.
- Von Regen und Nässe fernhalten - das Eindringen von Wasser erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Schließen Sie das Gerät nur an einen 230V Einphasen-Wechselstromanschluss an.
- Verlegen Sie alle Leitungen so, dass keine Stolpergefahr entsteht und eine Beschädigung der Kabel ausgeschlossen ist! Halten Sie das Kabel von scharfen Gegenständen fern.
- Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit dem Umgang dessen nicht vertraut sind.
- Ziehen Sie das Anschlusskabel aus der Steckdose vor jeder Reinigung, Wartung, Pflege und nach jedem Gebrauch der Maschine.
- Reparaturen an diesem Gerät dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen. Wenden Sie sich im Reparaturfall an die Firma Ehle-HD oder eine autorisierte Servicestelle.

### 2.3. Einschaltdauer

#### **S3-Kurzzeitbetrieb: maximal 15 min Dauerbetrieb**

Die Maschinen dürfen maximal 15 min im Dauerbetrieb eingesetzt werden. Danach sollte die Maschine 45 Minuten lang abkühlen. Kann dies nicht eingehalten werden, machen wir darauf aufmerksam, dass dadurch die Lebensdauer des Motors verringert wird.

### 2.4. Gesetzliche Bestimmungen

Vor, während und nach einem Einsatz sind alle sicherheits- und umweltschutzrelevanten, auf den jeweiligen Einsatzort bezogenen gesetzlichen Bestimmungen zu beachten!

### 3. Bestimmungsmäßer Gebrauch

Die elektrischen Rohrreinigungsmaschinen RAK 39 / RAK 40 und RAK 41 sind bestimmungsgemäß nur zum Reinigen von Rohren und Kanälen zu verwenden. Alle anderen Verwendungen sind nicht bestimmungsgemäß und daher nicht zulässig.

#### **Achtung!**

Das Gerät vor jedem Einsatz auf Beschädigungen prüfen, bei Schäden darf die Maschine nicht in Betrieb genommen werden.

### 4. Lieferumfang

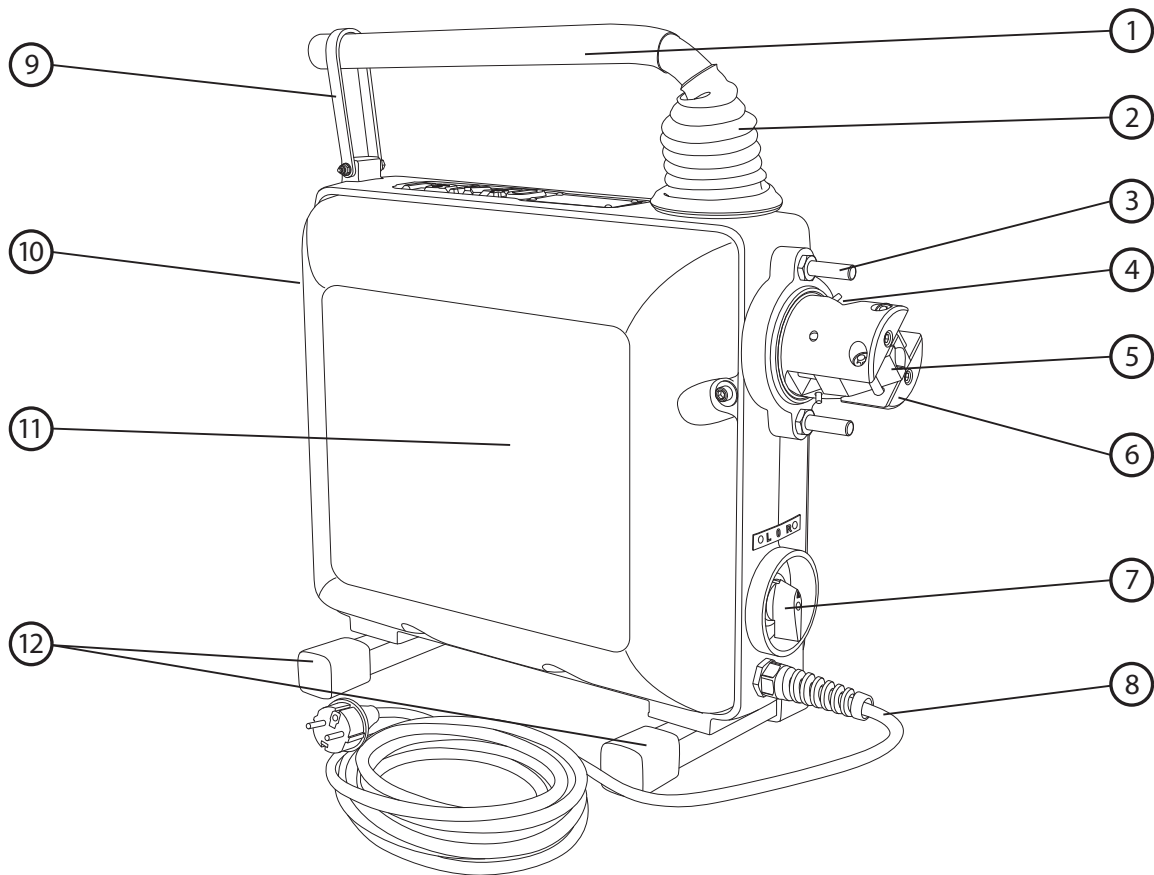
#### Komplettsset bestehend aus:

- 1x RAK-Maschine
- 1x Bedienungsanleitung
- 1x Personenschutzschalter bzw. PRCD-S Adapter

#### Optional erhältlich:

- Führungsschläuche für RAK-Maschinen
- Adaptermagazine für Spiralen  $\varnothing$  6, 8 und 10 mm
- Adapterschläuche für Spiralen  $\varnothing$  6, 8 und 10 mm

### 5. Geräteansicht und Bezeichnungen



#### Bedienelemente:

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1. Klemmhebel                                     | 6. Klemmbackenträger                                      | 10. Hohlwelle / Arbeitsseite zum Einführen der Spirale |
| 2. Faltenbalg                                     | 7. Wendeswitcher für Rechts-/ Linkslauf sowie Ausschalter | 11. Schutzhaube  |
| 3. Stehbolzen für Aufnahme des Führungsschlauches | 8. Netzkabel  | 12. Gummi-Standfüße                                    |
| 4. Federhülse                                     | 7. Arretierung des Klemmhebel                             |  |
| 5. Klemmbacken                                    |   |  |

## 6. Technische Daten

Modellbezeichnung	RAK 39	RAK 40	RAK 41
Einsatz für Rohr	ab $\varnothing$ 40 - 100 mm	ab $\varnothing$ 50 - 150 mm	ab $\varnothing$ 70 - 250 mm
Einsatz von Spiralen	$\varnothing$ 6* / 8* / 10* / 16	$\varnothing$ 8* / 10* / 16 / 22	$\varnothing$ 22 / 32
Arbeitslänge	40 m mit $\varnothing$ 16 mm Spirale	55 m mit $\varnothing$ 16 mm Spirale 70 m mit $\varnothing$ 22 mm Spirale	70 m mit $\varnothing$ 22 mm Spirale 80 m mit $\varnothing$ 32 mm Spirale
Motorleistung	370 W	750 W	1000 W
Spannung	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Drehzahl Welle	750 U/min <sup>-1</sup>	690 U/min <sup>-1</sup>	520 U/min <sup>-1</sup>
Schalldruckpegel	75 dB (A)	75 dB (A)	75 dB (A)
Abmessung (L x B x H)	480 x 170 x 410 mm	540 x 220 x 510 mm	540 x 220 x 510 mm
Gewicht	20,00 kg	26,00 kg	28,00 kg

\* Betrieb von 6, 8 und 10 mm-Spirale mit optionalem Adaptermagazin oder -Schlauch möglich

## 7. Sicherheitshinweise für Personen / Schutzausrüstung



Betriebsanleitung lesen bzw. vom Bediener lesen lassen / diesen unterweisen!



Allgemein gültige gesetzliche Bestimmungen zu Unfallverhütung und Unfallschutz anweisen und beachten!



### **1. Tragen von Handschuhen**

Tragen Sie beim Arbeiten stets Schutzhandschuhe. Beim Einsatz von Leder-Nietenhandschuhen ist ein Benutzen von Latex-Einweg-Handschuhen vorgeschrieben.



### **2. Tragen eines Hörschutzes**

Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB überschreiten. Tragen Sie stets Gehörschutz!



### **3. Tragen von Schutzbrillen**

Beim Arbeiten mit Rohrreinigungsspiralen und -werkzeugen besteht die Gefahr durch schleudernde Schmutzpartikel und Reinigungsmittel. Tragen Sie stets eine Schutzbrille!



### **4. Drogen und Medikamente**

Arbeiten Sie niemals unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten. Es kann zu ernsthaften Verletzungen an Personen und Beschädigungen an Maschine und der Arbeitsumgebung kommen.



### **5. Geeignete Kleidung**

Tragen Sie stets geeignete Schutzkleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von rotierenden Teilen.



### **6. Sicheres Arbeiten**

Seien Sie stets aufmerksam. Überschätzen Sie sich nicht und sorgen Sie immer für einen sicheren Stand der Maschine. Sorgen Sie vor dem Arbeiten für einen sauberen und sicheren Arbeitsplatz. Entfernen Sie ggf. scharfe und bewegliche Teile aus dem Arbeitsbereich. Halten Sie genügend Abstand zur Umgebung. Vermeiden Sie Arbeiten bei Übermüdung und Konzentrationsschwäche.

## 8. Vor Inbetriebnahme und Vorbereitung zum Rohrreinigen

### 8.1. Vor Inbetriebnahme am Einsatzort:

- einen festen, ebenen, sicheren und rutschfesten Standort wählen
- Maschine niemals ins Wasser stellen - Achtung: Lebensgefahr!!!
- Schutzschlauch anbringen
- Steckdose auf Sicherheit prüfen und Personenschutzschalter – Adapter verwenden
- Arbeitsumgebung vor Beschädigung schützen
- Netzkabel und/oder Verlängerungskabel niemals im Bereich der Rohrreinigungs-Spirale verlegen, wenn ohne Schutzschlauch gearbeitet wird.
- Verlängerungskabel möglichst vermeiden, falls benötigt: so kurz wie möglich halten



**Vor jeder Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeit stets den Netzstecker ziehen!**

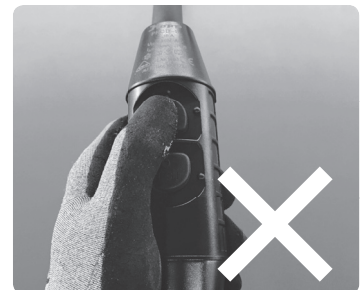
### 8.2. Verwendung des PRCD-S Personenschutzschalters

Die Personenschutzeinrichtung mit erweiterter Schutzfunktion (PRCD-S) dient dem Schutz gegen elektrischen Schlag, sie prüft und überwacht permanent die Leitung, den Schutzleiter sowie den Unterspannungsauslöser und übernimmt somit die Funktion der Fehlerstromschutzeinrichtung.



**WARNUNG:**

Der PRCD-S Personenschutzschalter erfüllt nur dann die Schutzfunktionen, wenn er mit bloßer Hand und direktem Hautkontakt zur Einschalttaste eingeschaltet wird. Während des Einschaltvorgangs führt der PRCD-S eine Messung über den Körper des Benutzers durch. Trägt dieser beim Einschalten z.B. Handschuhe, kann diese Messung nicht erfolgen und es wird "alles in Ordnung" angezeigt, obwohl keine Schutzfunktion aktiv ist und er somit eine gefährliche Spannung auf dem Schutzleiter nicht erkennen kann.

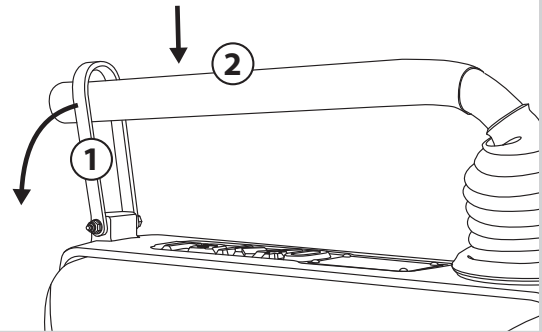


### 8.3. Vorbereitung zum Rohrreinigen:

- Schutzschlauch - lang oder kurz - an Maschine anbringen. Er verhindert mögliche Verletzungsgefahr für den Bediener und Beschädigungen der Arbeitsumgebung sowie vorzeitigen Verschleiß des Klemmbackenträgers.
- Geeignete Rohrreinigungsspiralen und Werkzeuge für die vorgesehene Arbeit auswählen: Wahl richtet sich nach Art, Größe, Verlauf und Lage des Rohres sowie der erwarteten / vermuteten / bekannten Verstopfung bzw. Abflussbehinderung
- Achtung: möglichst kurze Verbindungskabel verwenden! Jeder unnötige Meter Kabel mehr mindert die Maschinenleistung erheblich und kann zu Arbeitsbehinderungen vor allem beim Wurzelschneiden, Fräsen, Fallstrangreinigen etc. führen.

#### 8.4. Vorbereiten der Maschine

Vom Trage- in den Arbeitszustand versetzen: Arretierung (1) vom Kupplungshebel (2) abstreifen und auf den Maschinenrahmen klappen. Der Kupplungshebel federt dann nach oben, dabei öffnen die Klemmbacken im Klemmbackenträger zur Einführung von Rohrreinigungsspiralen.

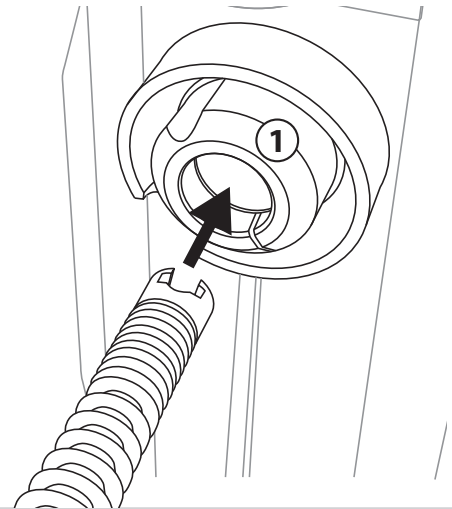


#### 8.5. Einsetzen der Rohrreinigungsspiralen (RSP)

Entnehmen Sie eine Länge der ausgewählten Teilspirale aus dem Spiralkorb und führen Sie diese vorn durch die Hohlwelle (1) der Maschine - **die Stiftkupplung der RSP zeigt in Richtung des Abflussrohres.**



Die Spirale muss vollständig aus dem Spiralkorb entnommen werden, bevor die Maschine eingeschaltet wird.



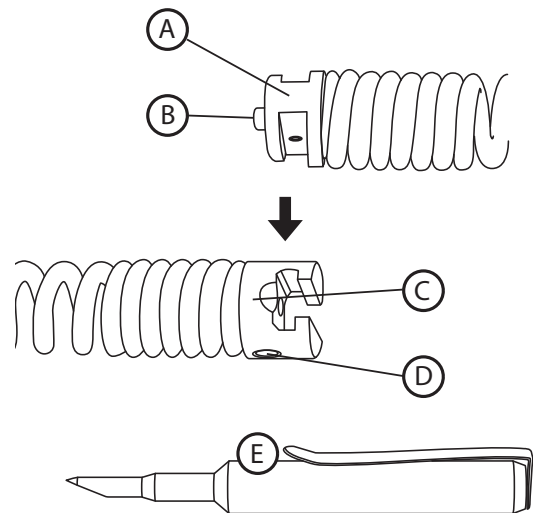
#### 8.6. T-Kupplung und Werkzeuge

Ausgewähltes Werkzeug oder eine weitere Teilspirale auf die Stiftkupplung (A) der RSP kuppeln bis Rastbolzen (B) (Verriegelung) einrastet.



Das Einrasten überprüfen, da sonst die Gefahr von Werkzeug- und / oder Spiralenverlust besteht!

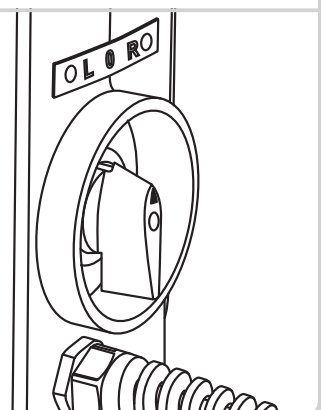
Beim Trennen den Spiral-Trennschlüssel (E) in die Öffnung (D) der Nutkupplung (C) einführen und den Rastbolzen (B) zurückdrücken. Danach können Sie die Kupplungen voneinander trennen.



#### 8.7. Wendeschalter-Einstellungen

**Wendeschalter auf L = Linksdrehung der Welle (von oben auf Welle gesehen)** Entsprechend der Spiralwicklung (links) „schraubt“ sich die RSP über Kanten und Bögen in die Rohrleitung hinein.

**Wendeschalter auf R = Rechtsdrehung der Welle (von oben auf Welle gesehen)** Entsprechend der Spiralwicklung „rückwärts“ (über Bögen und Kanten aus der Rohrleitung heraus)

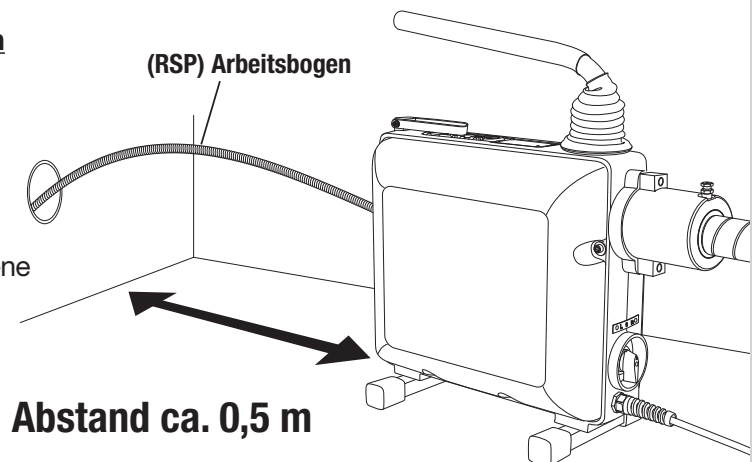




## 9. Arbeitsweise zur Rohrreinigung

### 9.1. Entfernung von Verstopfungen

1. Die Maschine im Abstand von ca. 0,5 m an die Öffnung des zu reinigenden Rohres stellen.
2. Die vorher in die Maschine eingeschobene RSP mit dem Werkzeug an ihrer Spitze wird in die Rohröffnung geführt und solange hinein geschoben, bis ein Widerstand bemerkbar wird.



**Arbeitsschutz beachten! Spirale nur mit geeignetem Schutzhandschuh führen.**

4. Handhebel drücken, Spirale dreht sich. Handhebel loslassen und Spirale weiter schieben. Vorgang wiederholen, gegebenenfalls weitere Teilspiralen verwenden, bis Gegendruck oder verstärktes Vibrieren bzw. Rattern der Spirale verspürt wird; Verstopfung ist erreicht.
5. Spirale soweit aus der Maschine ziehen, bis ein Bogen (Arbeitsbogen) vorgespannt ist
6. Klemmhebel betätigen und Spirale gegen die Verstopfung drücken, bis der Gegendruck nachlässt.
7. Vorgang wiederholen bis Verstopfung beseitigt -Während der Abarbeitung der zu reinigenden Strecke muss der Bediener allerdings „oszillierend“, das heißt vorwärts- und rückwärts arbeitend vorgehen, da sonst bei beharrlichem Drehen des Werkzeugs auf einer Stelle eine Beschädigung des Rohres entstehen kann.



**ACHTUNG : Bei festgefahrener Spirale und/oder Werkzeug Maschine sofort stoppen (Kupplungshebel loslassen = „Totmann“-Schaltung) und Spirale in entgegengesetzter Drehrichtung drehen. Bei Nichtbeachtung besteht große Gefahr von Rohrschäden, Totalschaden der Spirale und nicht zuletzt große Verletzungsgefahr an Hand und Arm des Bediener.**

### 9.2. Zurückholen der Spirale

Ist die Reinigung erfolgreich abgeschlossen und der Spiralstrang wegen seiner Länge und der Widerstände in der Rohrleitung nicht von Hand zurückzuziehen, so kann der Bediener durch Einschalten der „RECHTS“-Drehung die RSP meistens problemlos aus dem Rohrleitungsstrang „zurückschrauben“.

Kupplungshebel wieder drücken und die RSP aus dem Rohr ziehen, bis sich wieder ein Bogen gebildet hat. Vorgang wiederholen, bis eine Teilspirale vollständig in die RAK-Maschine bzw. in den Führungsschlauch eingeschoben wurde und die Kupplung zur nächsten Teilspirale geöffnet werden kann. Vorgang solange wiederholen, bis alle Teilspiralen aus dem Rohr entfernt sind.

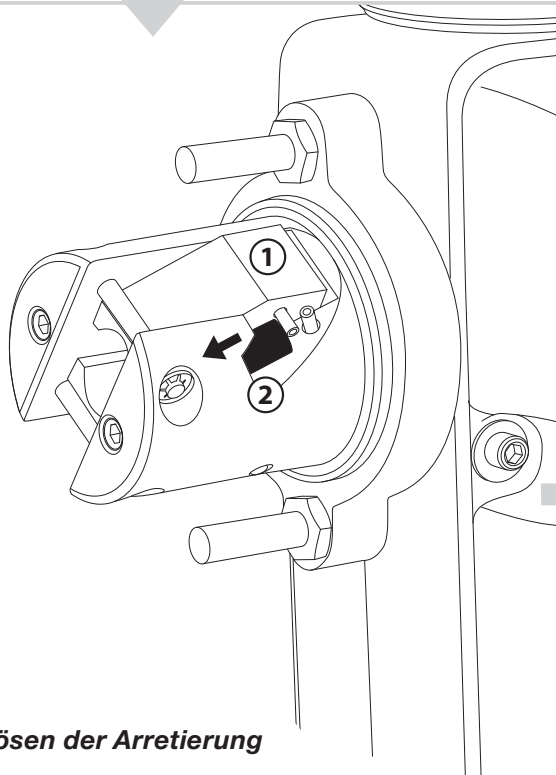
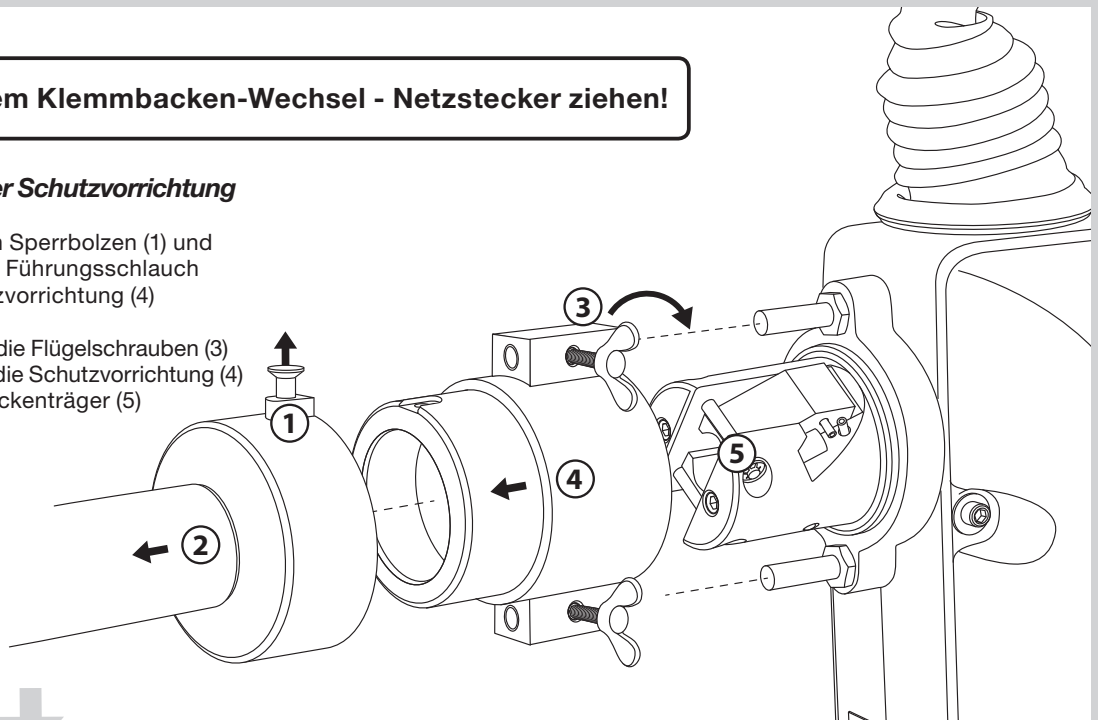
## 10. Klemmbacken Wechsel - Ausbau



**Vor dem Klemmbacken-Wechsel - Netzstecker ziehen!**

### 1. Entfernen der Schutzvorrichtung

- Öffnen Sie den Sperrbolzen (1) und ziehen Sie den Führungsschlauch von der Schutzvorrichtung (4)
- Lösen Sie nun die Flügelschrauben (3) und entfernen die Schutzvorrichtung (4) vom Klemmbackenträger (5)

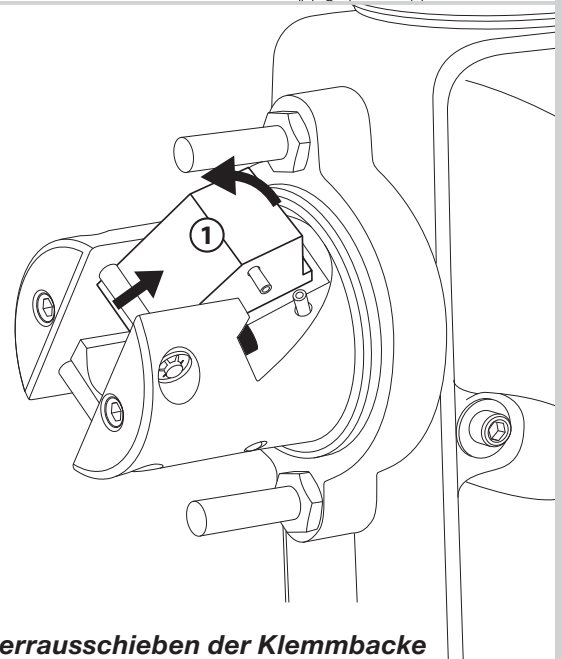


### 2. Lösen der Arretierung

- Mit zwei Fingern einer Hand umfasst man die Klemmbacke (1) in Längsrichtung
- Mit dem Daumen der anderen Hand bzw. einem geeigneten Werkzeug (Schraubendreher) drückt man die Federhülse (2) nach unten und hält diese gedrückt



**Vorsicht Klemmgefahr!**



### 3. Herrausschieben der Klemmbacke

- Nun lässt sich die Klemmbacke (1) mit ihrem dicken Teil nach außen schwenken und aus dem Klemmbackenträger entnehmen

### 4. Entfernen der zweiten Klemmbacke

- Zur Entfernung der zweiten Klemmbacke wiederholen Sie die gleiche Prozedur wie oben beschrieben auf der gegenüberliegenden Seite.

## 10. Klemmbacken Wechsel - Einbau

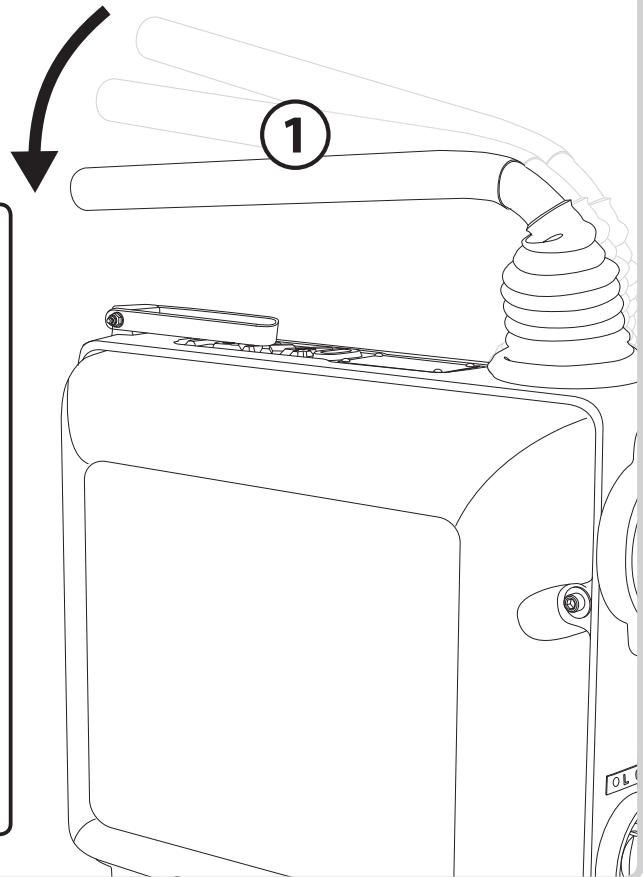
### 5. Einsetzen der Klemmbacken

- Das Einsetzen der neuen oder gereinigten Klemmbacken erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie vorher beschrieben.



#### **Nach dem Einsetzen beachten:**

- **Nach dem Einsetzen muss der Kuppungshebel (1) mindestens einmal bis zum Anschlag gedrückt werden. Somit werden die Klemmbacken gesichert. Wird dieses Vorgehen nicht beachtet, besteht Gefahr, dass beim Einschalten der Maschine die Klemmbacken herausfliegen! Hohes Verletzungsrisiko!**
- **Zum Schluß wird die Schutzvorrichtung auf dem Klemmbackenträger montiert. Ohne die Schutzvorrichtung darf die RAK-Maschine nicht betrieben werden.**



## 11. Wartung und Reinigung

Die RAK-Maschinen sind mit Lebensdauer-geschmierten Wälzlagern ausgestattet und benötigen deshalb keinen Schmierdienst!

Die durchgehend geschlossene Hohlwelle verhindert wirksam das Eindringen von Schmutz und Schmutzwasser in das Maschinen-Innere.

Wartungsarbeiten erstrecken sich daher lediglich auf normale Außenreinigung der Maschine und das regelmäßige Reinigen des von außen gut und leicht zugänglichen Klemmbackensystems - siehe Abschnitt 10: Klemmbacken-Wechsel.



#### **Vor Wartungsarbeiten - Netzstecker ziehen**

- Die Reinigung des Spann-Systems sollte in regelmäßigen Intervallen – mindestens 1 x pro Woche – bei täglichen Einsätzen auch mehrmals pro Woche - erfolgen. Wird das ignoriert, sind Maschinen-Ausfälle vorprogrammiert, da

der sich absetzende Dreck von den Spiralen zur Blockade der Spannbacken führt und ein sicheres Spannen der RSP verhindert.

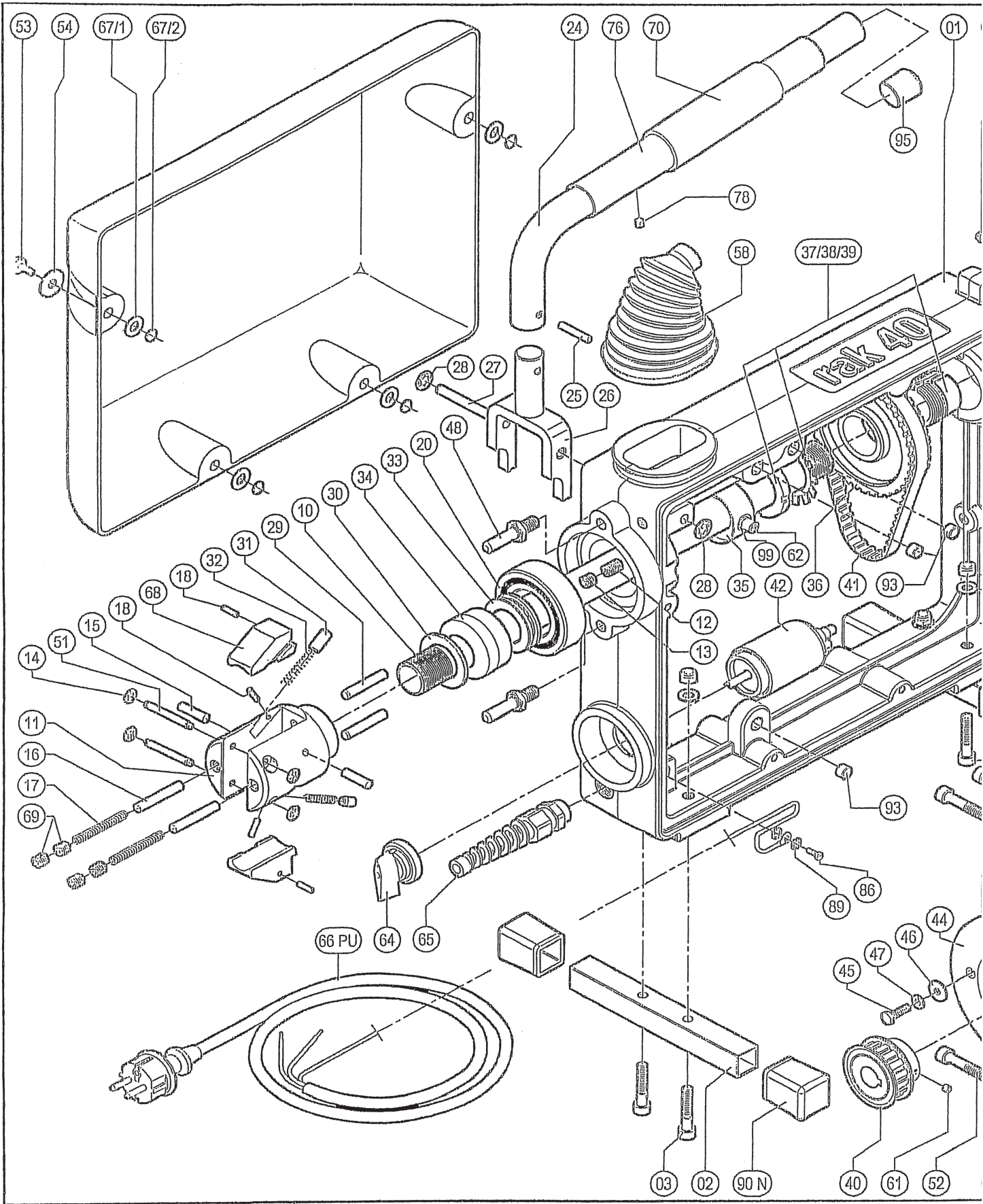
- Die Reinigung des Gehäuses kann mit Wasser und ggf. Spülmittel erfolgen. Hochreaktive Reiniger wie Industrie- oder Fußbodenreiniger sind **nicht** zu verwenden!
- Die RAK-Maschine ist trocken aufzubewahren bzw. zu lagern.

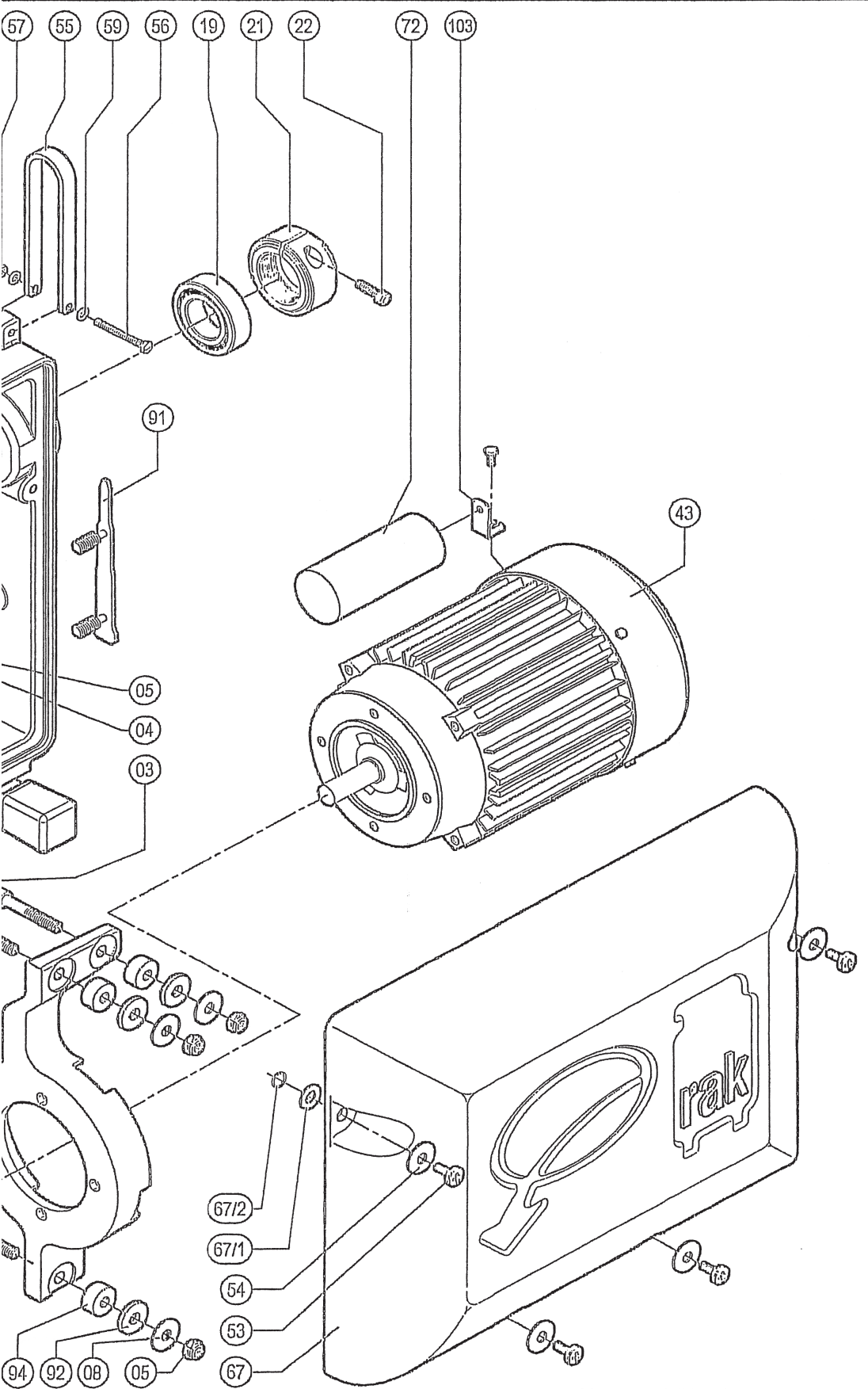
## 12. Reparaturwerkstatt

Über Reparaturwerkstätten in Ihrer Nähe informiert Sie unsere Service-Hotline:

**Tel.: +49 (0) 34 292 / 654 20 oder via E-mail an : [service@ehle-hd.com](mailto:service@ehle-hd.com)**

DEUTSCH





Art.Nr.:	Bezeichnung
40-01	Rahmen
40-02	Fußleiste
40-03	Schraube
40-04	U-Scheibe
40-05	Mutter
40-08	Scheibe
40-10	Hohlwelle
40-11	Systemträger
40-12	Gewindestift
40-13	Gewindestift
40-14	Scheibe
40-15	Stift
40-16	Federbolzen
40-17	Feder
40-18	Stift
40-19	Lager
40-20	Lager
40-21	Ringmutter
40-22	Schraube
40-24	Kupplungshebel
40-25	Stift
40-26	Kupplungsgabel
40-27	Achse
40-28	Scheibe
40-29	Druckbolzen
40-30	Druckscheibe
40-31	Federhülse
40-32	Feder
40-33	Drucklager
40-34	Druckring
40-35	Mitnehmerring
40-36	Zahnriemenscheibe
40-37/38/39	Verschraubung kompl.
40-40	Zahnriemenscheibe
40-41	Zahnriemen
40-42	Schalter
40-43	Motor
40-44	Motorhalterung
40-45	Schraube
40-46	U-Scheibe
40-47	Federring
40-48	Stehbolzen
40-51	Führungsbolzen
40-52	Schraube
40-53	Schraube
40-54	Scheibe
40-55	Bügel
40-56	Achse
40-57	Mutter
40-58	Fallenbalg
40-59	U-Scheibe
40-61	Gewindestift
40-62	Schraube
40-64	Schalterknebel
40-65	Knickschutz
40-66PU	Netzkabel PU 5m lang
40-67	Abdeckhaube
40-67/1	Dichtring
40-67/2	O-Ring
40-68	Klemmbackensatz
40-69	Gewindestift
40-70	Griffstück
40-72	Kondensator
40-76	Schiebegriff Standard
40-78	Gewindestift
40-86	Schraube
40-89	Zahnscheibe
40-90N	Endstopfen/Fuß
40-91	Fangblech komplett
40-92	Isolierscheibe
40-93	Isolierhülse
40-94	Isolierscheibe
40-95	Kappe
40-99	Federring
40-103	Kondensatorwinkel

39 / 40 / 41

**Stammsitz Gerichshain:** Gewerbestraße 2, D-04827 Machern OT Gerichshain  
 ☎ +49 (0) 34 292 . 654-20, ☎ +49 (0) 34 292 . 654-21

**Filiale Mönchengladbach:** Langmaar 15, D-41238 Mönchengladbach  
 ☎ +49 (0) 2 166 . 99 095-35, ☎ +49 (0) 2 166 . 99 095-68

**14. Zubehör**

In dieser Auflistung finden Sie nützliches Zubehör für die Verwendung der Rohrreinigungsmaschinen. Dies ist nur ein kleiner Auszug aus unserem Sortiment. Für das komplette Equipment ordern Sie bitte unseren Hauptkatalog mechanische Rohrreinigung oder besuchen Sie unsere Internetseite unter [www.ehle-hd.com](http://www.ehle-hd.com).

Artikelnummer	Bezeichnung / Zubehör	Ausführung / Einsatz
---------------	-----------------------	----------------------

**RAK 39 - Rohrreinigungsmaschine**

14 200 220	RAK 39 Spiralmaschine	NW 40 - 100
14 200 144	PRCD-S Adapter - Personenschutzschalter mit Kupplung	-
14 200 222	Führungsschlauch für RAK 39 - 4 m lang	4 m lang

**RAK 40 - Rohrreinigungsmaschine**

14 200 230	RAK 40 Spiralmaschine	NW 50 - 150
14 200 144	PRCD-S Adapter - Personenschutzschalter mit Kupplung	-
14 200 232	Führungsschlauch für RAK 40 - 4 m lang	4,0 m lang

**RAK 41 - Rohrreinigungsmaschine**

14 200 240	RAK 41 Spiralmaschine	NW 70 - 250
14 200 144	PRCD-S Adapter - Personenschutzschalter mit Kupplung	-
14 200 242	Führungsschlauch für RAK 41 - 0,5 m lang	0,5 m lang
14 200 243	Führungsschlauch für RAK 41 - 4 m lang	4,0 m lang

**Zubehör**

14 216 002	Kombi-Trennschlüssel für ø 16 / 22 / 32 mm Kupplungen	-
14 216 001	Spiralkorb für ø 16 Spiralen	-
14 222 101	Spiralkorb für ø 22 Spiralen	-
14 232 101	Spiralkorb für ø 32 Spiralen	-
14 200 270	Teleskop-Führungsrohr für ø 16 Spiralen	1,0 - 1,8 m lang
14 200 272	Teleskop-Führungsrohr für ø 22 - 32 Spiralen	1,8 - 3,5 m lang
14 200 271	Teleskop-Führungsrohr für ø 22 - 32 Spiralen	1,8 - 4,8 m lang
14 200 273	Führungsrohr für ø 22 - 32 Spiralen (nicht teleskopierbar)	1,0 m
14 200 280	Führungshandschuh rechts	mit Nietenbesatz
14 200 281	Führungshandschuh links	mit Nietenbesatz
14 200 285	Führungshandschuhe (Paar) schwarz	granuliert
14 200 312	Spiral-Pflegemittel	5 Liter Behälter





**Stammsitz in Gerichshain**

EHLE-HD Entwicklungs- und Vertriebsgesellschaft mbH  
Gewerbestraße 2 | D-04827 Machern OT Gerichshain

+49 (0) 34 292.65 42-0 | [service@ehle-hd.com](mailto:service@ehle-hd.com)

**Filiale Mönchengladbach**

EHLE-HD Entwicklungs- und Vertriebsgesellschaft mbH  
Langmaar 15 | D-41238 Mönchengladbach

+49 (0) 2 166.9 909 535 | [service@ehle-hd.com](mailto:service@ehle-hd.com)

[www.ehle-hd.com](http://www.ehle-hd.com)

