



























# BEDIENUNGSANLEITUNG RU40 USE INSTRUCTION RU40

FASCINATION  PRECISION®

## Contents / Inhaltsverzeichnis

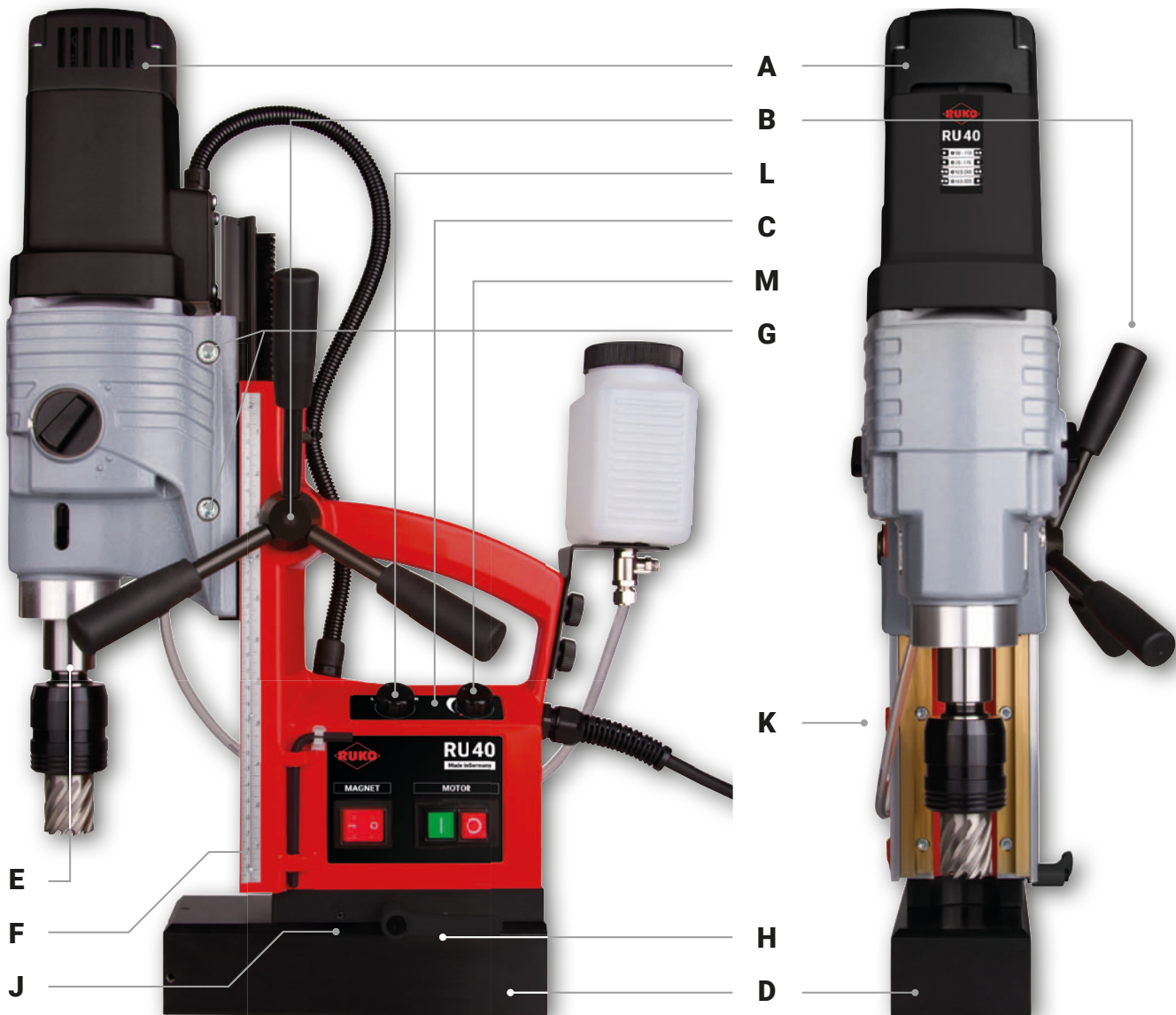
<b>GB</b>   english	8 - 11
<b>DE</b>   deutsch	12 - 15
<b>FR</b>   français	16 - 19
<b>NL</b>   nederlands	20 - 23
<b>DK</b>   dansk	24 - 27
<b>ES</b>   español	28 - 31
<b>IT</b>   italiano	32 - 35
<b>PT</b>   português	36 - 39
<b>CZ</b>   český	40 - 43
<b>PL</b>   polski	44 - 47
<b>RU</b>   русский	48 - 51
<b>TR</b>   türkçe	52 - 55
<b>HR</b>   croatia	56 - 59

## Technical data / Technische Daten

	Art.-Nr. Item no.	108 040 RU
	Magetic clamping force: Magnetische Haftkraft:	20.000 N
	Power consumption: Leistungsaufnahme:	1.800 Watt
	Gears: Gänge:	4 Gear / Gang
	Rotation speeds (r.p.m.): Drehzahl (U/min):	50 - 110   75 - 175 105 - 245   165 - 385
	Frequency range Taktfrequenz:	50-60 Hz
	Lift: Hub:	190,0 mm
	Height: Höhe:	642,0 - 702,0 mm
	Magnet (l x w) Magnet Aufstandsfläche (L x B)	238,0 x 92,0 mm
	Weight: Gewicht:	22.0 kg
	Cooling supply: Kühlung:	Internal cooling Innenkühlung
	Holder: Aufnahme:	MT 3 / MK 3
	Drilling range twist drills DIN 338: Bohrbereich Spiralbohrer DIN 338:	max. Ø 16,0 mm
	Drilling range twist drills DIN 345: Bohrbereich Spiralbohrer DIN 345:	max. Ø 32,0 mm
	Drilling range countersinkers: Bohrbereich Kegelsenker:	Ø 10,0 - 55,0 mm
	Drilling range core drills: Bohrbereich Kernbohrer:	Ø 12,0 - 80,0 mm
	Cutting depth core drills: Schnitttiefe Kernbohrer	max. 110,0 mm
	Drilling range thread cutting tools: Bohrbereich Gewindeschneiden:	M 3 - M 30
	Input voltage: Anschlussspannung:	220 - 240 V
	Conformity with: entspricht:	VDE, CEE
	Verschiebbarkeit: Moveable field:	10,0 mm vor/zurück 10,0 mm front/back
	Schwenkbereich: Turn field:	30° rechts/links 30° right/left
	Drehzahlregler: Electrical rotation controller:	✓
	Rechts-Links Lauf: entspricht:	✓

## Package Contents / Ausstattung

- 1 Plastic tool case / Transportkoffer aus Kunststoff
- 1 Allen Key / Innensechskantschlüssel 2.5 / 6
- 1 Safety belt / Sicherungsgurt
- 1 Drill chuck / Bohrfutter 1,0 - 16,0 mm
- 1 MT 3 arbor holder / Aufnahmehalter mit MK 3 Aufnahme
- 1 Cooling bottle / Kühlmittelflasche
- 1 High performance cutting oil spray / Hochleistungs-Schneidöl-Spray
- 1 Operating instructions / Bedienungsanleitung



<b>A</b>	Motor Antriebsmotor
<b>B</b>	Star grip Drehkreuz
<b>C</b>	Control panel Bedienfeld
<b>D</b>	Magnetic base Magnetfuß
<b>E</b>	Drill spindles MK 3 Bohrspindeln MK 3
<b>F</b>	Depth scale Tiefenskala

<b>G</b>	Allen screws for motor stroke range adjustment Inbusschrauben für Hubbereichseinstellung des Motors
<b>H</b>	Clamping lever for clamping the magnet foot Spannhebel für Magnetfuß
<b>J</b>	Sicherheitsgutführung Buckle slot of safety belt
<b>K</b>	Adjusting screw for adjusting the slide Stellschrauben zum justieren des Schlittens
<b>L</b>	Push button for "Left-hand rotation" Taster für Linkslauf
<b>M</b>	Rotation speed control Drehzahlregler

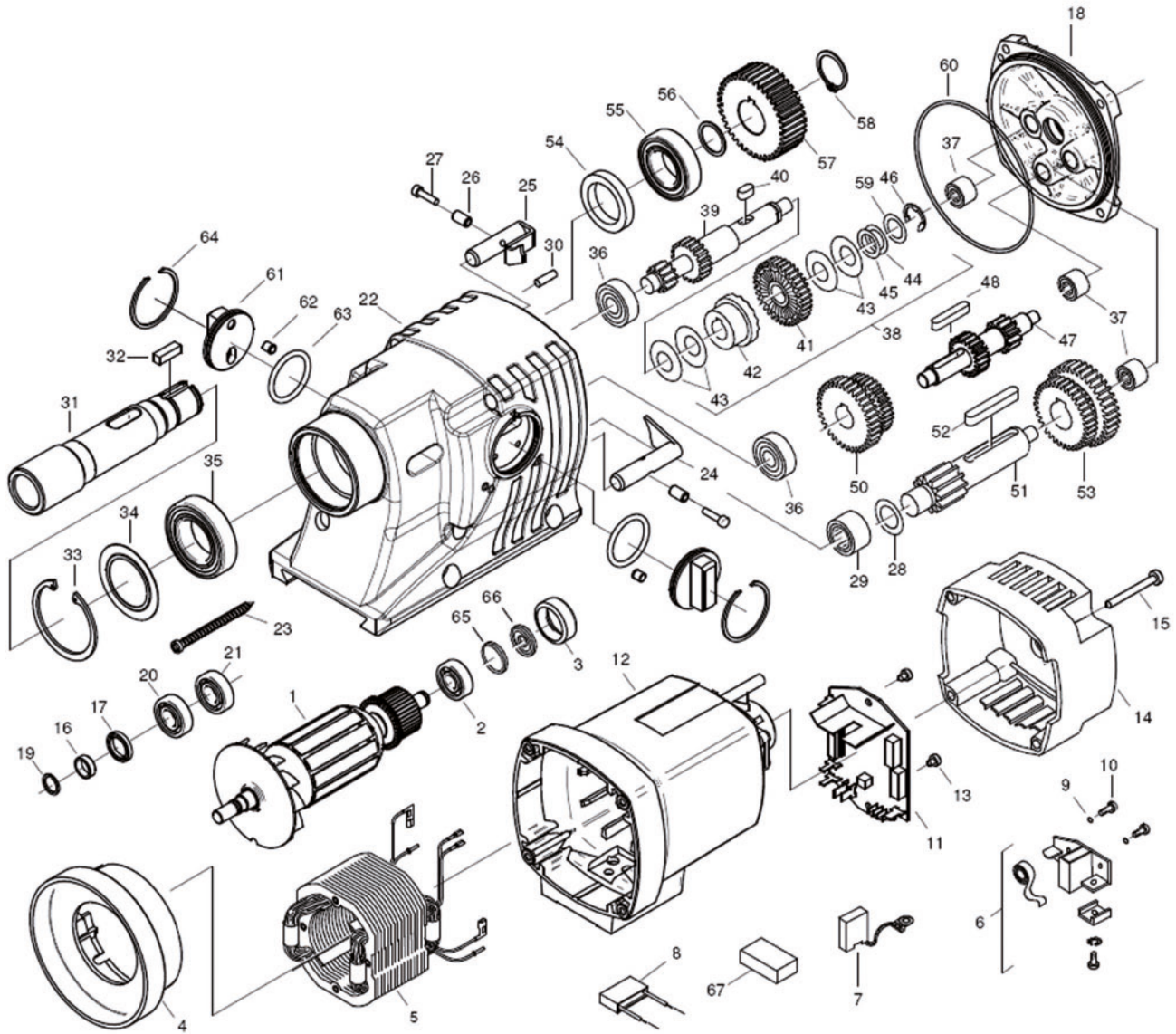


# Spare parts list - Drilling unit RU40

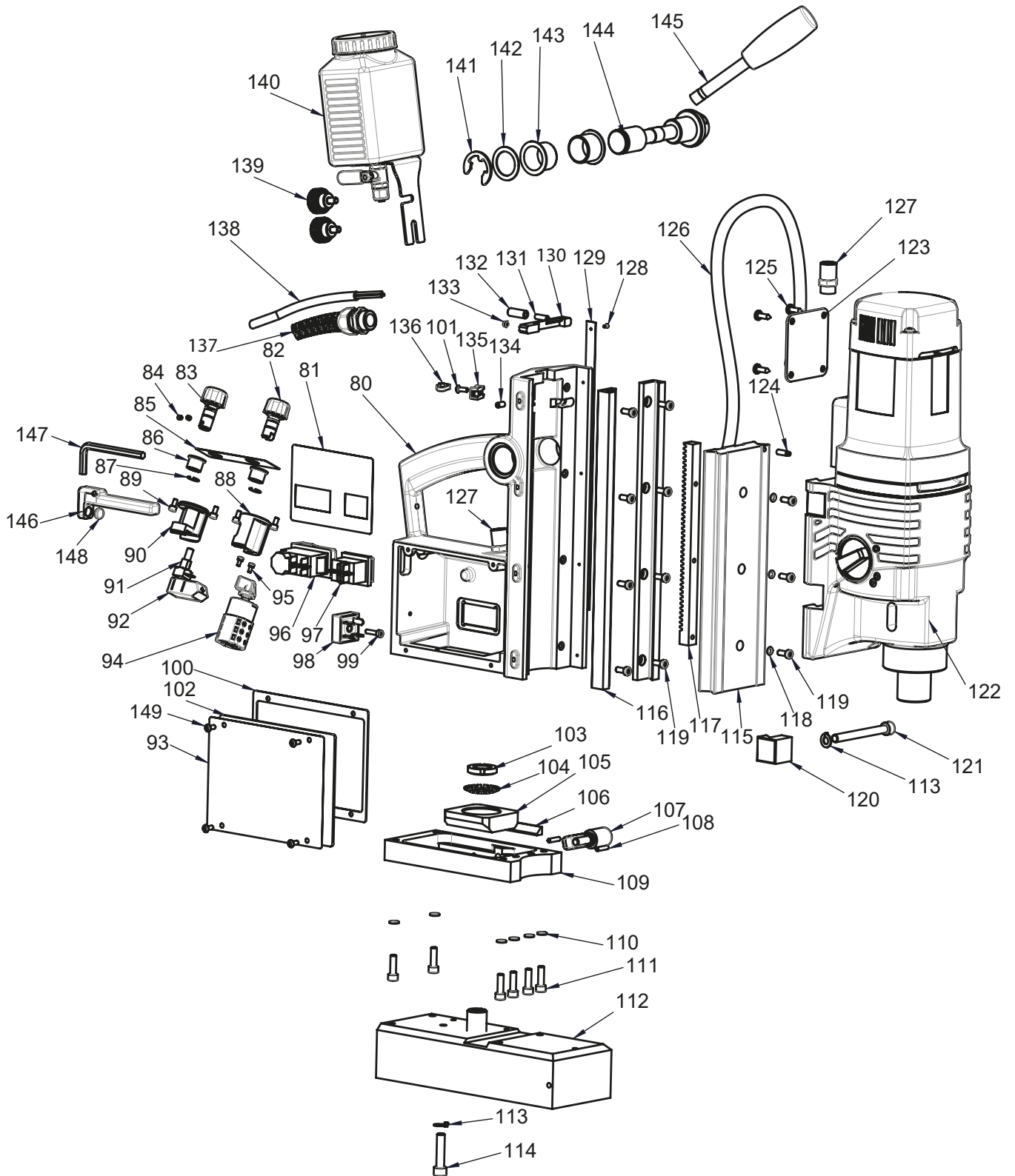
## Ersatzteilliste - Ständer RU40

Pos.	Quantity / Menge	Description / Beschreibung		Article no. / Artikel Nr.
80	1	Housing RUKO	Ständergehäuse RUKO	711412233
81	1	Front label RUKO	Frontaufkleber RUKO	711412245
82	1	Rotary knob RLE	Drehknopf RLE	711412234
83	1	Rotary knob pots	Drehknopf Potentiometer	711412236
84	2	Set screw	Gewindestift DIN913-M4x4-45H	711502022
85	1	Label rotary pots	Aufkleber Drehschalter	711412246
86	2	Collar bushing	Bundbuchse	711412241
87	2	Lock washer	Sicherungsring DIN7993-A12	711502023
88	1	Adapter rotary knob	Adapter Drehschalter	711412235
89	4	Hexagon socket screw	Zylinderschraube DIN912-M4x8-8.8-A2R	711502024
90	1	Adapter pots	Adapter Potentiometer	711412237
91	1	Rotary pots	Drehpotentiometer	711412244
92	1	Cover rotary pots	Abdeckung Potentiometer	711412238
93	1	Typeplate	Typenschildaufkleber RUKO	711412060
94	1	Push button left-/righthand rotation	Links / Rechts Schalter	711414516
95	2	Hexagon socket screw	Zylinderschraube DIN912-M3x6-8.8	711502026
96	1	Motor switch	Motorschalter	711411057
97	1	Magnet switch	Magnetschalter	711411056
98	1	Bridge rectifier 400 Volt	Brückengleichrichter 400V	711411058
99	1	Cylinder head screw	Zylinderschraube DIN912-M4x16-8.8	711502027
100	1	Frame seal	Rahmendichtung NBR 70	711501084
101	1	Button head screw	Flachrundschrabe ISO7380-M4x8-10.9	711502028
102	1	Typeplate	Typenschild	711852115
103	2	Groove nut	Nutmutter DIN981-KM4	711502052
104	1	Protection plate	Sicherungsblech DIN5406-MB4	711502055
105	1	Wedge plate	Keilplatte	711601109
106	1	Wedge	Keil	711601110
107	1	Clamp lever	Klemmhebel	711601106
108	2	Dowel pin	Spannstift	711160416
109	1	Intermediate plate	Zwischenplatte	711601105
110	6	Spring lock washer	Federring DIN7980-6-ST	711502030
111	6	Head cap screw	Zylinderschraube DIN912-M6x20-8.8	711502056
112	1	Electro magnet	Magnet 60 RL-E	711412127
113	3	Spring lock washer	Federring DIN7980-8-ST	711502038
114	1	Cylinder head screw	Zylinderschraube DIN912-M8x35-8.8	711502059
115	1	Slide	Schlitten	711501071
116	2	Guiding rail	Mess. Führungsschiene	711501074
117	1	Rack 210 mm	Zahnstange -210mm-	711501073
118	3	Spring washer	Federring DIN7980-5-ST	711502037
119	11	Cylinder head screw	Zylinderschraube DIN6912-M5x12-8.8	711502031
120	2	Motor fixing part	Befestigungsstein	711501076
121	2	Head cap screw	Zylinderschraube DIN912-M8x80-8.8	711502039
122	1	Motor case AHB 32/4 R R/L (230V)	Motor AHB 32/4 R R/L (230V)	711018037
123	1	Plastic cover	Kunststoffabdeckung	711601101
124	1	Set screw	Gewindestift DIN915-M5x12-45H	711502040
125	4	Tapping screw	Blechschrabe DIN7981-M5,5x16	711502060
126	1	Guiding for cable	Elastische Kabelführung	711301081
127	2	Joint for rotary	Wellrohr-Verschraubung	711490605
128	4	Grooved drive stud	Halbrundkerbnagel DIN1476-M2,0x5,0	711502042
129	1	Scale	Skala	711480009
130	1	Slide	Schieber	711501078
131	1	Set screw	Gewindestift DIN913-M5x16-45H	711502044
132	1	Knurled nut	Rändelmutter	711301079
133	1	Resilient thrust piece	Federndes Druckstück	711301080
134	4	Set screw TF	Gewindestift DIN913-M5x10-45H-TF	711502045
135	1	Cable fixture	Kabelhalter	711412069
136	1	Clamp tie	Kabelbinder	711490607
137	1	Strain relief	Knickschutztülle	711490604
138	1	Supply cable	Kabel mit Stecker	711412071
139	2	Knurled screw	Rändelschrauben	711601096
140	1	Coolant unit	Kühlmitteleinrichtung kpl.	711018104
141	1	Clamping plate	Sicherungsscheibe DIN6799-D19,0	711502046
142	1	Washer DIN 988	Plattscheibe DIN988-25x35x2,0	711502048
143	2	Plain bearing	Gleitlager	711490503
144	1	Pinion shaft	Ritzelwelle	711501072
145	3	Spoke	Speichen kpl.	711501060
146	1	Insert for wrench key	Einsatz für Sechskantschlüssel	711412239
147	1	Allen key	Innensechskantschlüssel DIN911-6	711502051
148	1	Bar magnet	Rundmagnet	711412240
149	4	Cylinder head screw ISO7380-M4x10-10.9	Flachrundschrabe ISO7380-M4x10-10.9	711502062






Drawing of drilling mechanism RU40  
Gerätedarstellung Bohrantrieb RU40



Drawing of drilling unit RU40  
Gerätedarstellung Ständer RU40



## Operating instructions

Symbol	Term, meaning	Explanation
	Read documentation	Be absolutely sure to read and understand the enclosed documentation such as Instruction Manual and the General Safety Instructions.
	Wear ear protection	Use ear protection during operation.
	Wear eye protection	Use eye-protection(safety goggle) during operation.
	Danger/warning/caution	Observe the information in the adjacent text!
	European conformity symbol	Confirms the conformity of the power tool with the directives of the European Community.
	Class of protection I	Product with basic insulation and exposed (touchable), conductive parts additionally connected to the protective earth conductor.

## Safety instructions



During work with this machine, improper handling and/or poor maintenance result in significant hazards which can lead to destruction of the machine and serious accidents with considerable injuries. Observe all safety instructions of this operation manual and contact the manufacturer if you have any questions.

During drilling operations on walls and ceilings, the Metal Core Drilling Machine must be safeguarded with the included safety belt. The magnetic adhesion is not maintained in case of a failure of circuit.

The cut core will be ejected automatically by the ejector pin. The ejector pin could possibly break in case of improper use.

Only use undamaged power cord and extension cords and regularly check on damages. Danger of an electric shock!

Power supply and voltage details at the device must correspond.

When working with this device, wear the following protection equipment: Safety goggles, appropriate footwear, ear protection, hair net (for long hair), gloves, possibly also apron and safety helmet.

The place of installation for the magnet foot must be clean and rustfree. Remove lacquer and filler.

Do not execute any electric welding on the workpiece on which the Metal Core Drilling Machine is used. Prior to all operations mount coolant unit.



People with cardiac pacemakers or other medical appliances may only use this machine following approval by their physician.



Never touch rotating parts! Keep hands and fingers away from the work area while the motor is running! Failure to do so can result in severe injuries!



# The RUKO magnetic-stand drilling machine RU40



Standard fine adjustment stabilised

- Displaceability:  $\pm 10$  mm
- Pivoting range:  $\pm 30^\circ$



The RUKO fine adjustment enables repositioning with fixed magnets.



Integrated coolant bottle with intelligent coolant supply.



Ergonomic handles for easy portability.



Better handling due to ergonomic carrying handle.



Magnet with 20.000 N clamping force and larger contact surface in models RU40.

## Turning machine ON and OFF

The control panel on your magnetic drilling machine is designed for maximum operating facility and safety.

- 1 - The ON Switch (GREEN):  
This (upper) switch is used to switch the motor unit On ("I");
- 2 - The OFF Switch (RED)  
This (lower) switch is used to switch the motor unit Off ("O");
- 3 - The Magnet Switch (RED):  
This switch is used to turn on the main power and also to switch the magnet On and Off.



## Assembling

The magnetic drilling units are supplied with a high powered electromagnet as well as a reclosure preventing device for the drilling mechanism. The magnetic drilling units correspond to protection class I with conductor according to IEC 745. The drilling mechanisms that have been developed according to DIN VDE 0740 and IEC 745-1 are radio screened according to EN 55014 and EN 61000 and are designed for continuous operation: It is possible that the sound level exceeds 85 dB (A). In this case special sound protection is necessary for the user. Indications concerning the sound level of the drilling units are based on DIN 45 649 part 2, DIN 45 635 part 21 and DIN EN 27 574 (ISO 7574).

The precise adjustment allows an exact adjustment of the drilling tool within the movable field. The adjustable dovetail guidance with wear resisting brass guide beads allows a precise guidance of the drilling mechanism. This ensures light and regular feed. The drill feed is made manually with the handle.

## Application of the drilling unit RU25 + RU40

The magnetic drilling units are designed for drilling and thread cutting (with reversing adapter) on workpieces with magnetic properties for horizontal, vertical or overhead work. These drilling units with their rectangular footing are especially adapted for drilling in structural steel. The drilling unit should be placed on an even spot on the workpiece. This spot may be unworked. Loose rust and cinder as well as varnish and flat coats have to be removed. If material thinner than 1/2" (12.0 mm) is drilled, a steel plate should be put under the workpiece to reinforce the magnetic power.

Never put the running magnetic drilling unit on insulating material (e.g. wood, concrete, etc.). The insufficient heat dissipation may cause overheating and destruction of the electromagnet. Be aware that the magnetic clamping force is not retained after an interruption of the electricity supply (power failure, pulling of the plug). The magnetic drilling units may not be used while arc welding is carried out on the workpiece. The welding current could damage the magnetic drilling unit. The magnetic drilling units have a locking device that prevents the machine from starting automatically. This locking device ensures that after pressing the red switch only the electromagnet is supplied with electricity.

The drilling mechanism is only supplied with electricity after pressing the green switch. It is only now that the drilling mechanism can work.

If the electricity supply is interrupted (caused for example by a damaged supply line or by pressing the red switch) the drilling mechanism remains without electricity even after the interruption is over or the red switch has been pressed again. To supply the drilling mechanism with electricity again you have to press the green switch once more. The drilling mechanism starts working.

## Maintenance

Damaged parts have to be replaced by original spare parts. All gliding surfaces have to be oiled quarterly after cleaning. Lateral play can be balanced by adjusting the set screws. For optimal cooling the ventilating valves of the drilling mechanism have to be kept free from dirt and dust. Please note that electric devices may only be repaired, maintained and checked by electric experts, as improper repairs can endanger the user!

For ordering spare parts it is necessary to indicate our order number or to send us a sample and indicating the serial number, machine type and voltage.

## Before putting into operation

Plug the cable into a suitable supply. Check the correct voltage!

If you are using an extension cable please check if it is suitable for the machine's rated input power!

Attention: For vertical and overhead drilling work it is absolutely necessary to wear the enclosed safety belt.

## Putting into operation

Position the drill bit over the drilling point. Switch the magnetic drilling unit on by pressing the red switch. The magnetic field that is created keeps the drilling unit clamped to the workpiece. Before drilling check if the magnetic drilling unit clamps safely to the workpiece.

Magnetic drilling units with the possibility of precise adjustment (see technical data) allow an exact positioning of the drill bit even after the electromagnet has been switched on. For this it is necessary to loosen the lever of the precise adjustment device. The drilling mechanism can now be moved and adjusted on the electromagnet. After the drill bit has been adjusted the lever is fastened and the adjusted position is fixed. With machines with more than one gear adjust the rotation speed of the engine according to the tool to be used.

Attention: Change rotation speeds only when the drilling mechanism is not working! The speeds are indicated by a single or double symbols on the changeover switch. The changeover can be helped by gently turning the work spindle by hand. For drill drive units which also have electronic speed controllers, the speed and power (torque) can be continuously adjusted at the corresponding controller on the drill drive unit.

Note: also read and follow the additional information provided under Drill drive type RS 40e.

For drill drive units with electronic speed controllers, the speed is adjusted at the corresponding set wheel on the control panel of the drill stand. For drill drives with the forward and reverse feature (types RS 40e only) the direction is changed via the black switch on the control panel of the drill stand. Position „R“ is for clockwise and Position „L“ is for the anticlockwise rotation. Note: The direction of rotation must only be changed when the drill drive is switched off. The switch is for turning on the drilling mechanism (green light up ON).

Please note: The drilling mechanism can only be started after the electromagnet has been switched on. Drill feed is made manually by moving the handles. To avoid overloading of the magnetic drilling unit or to avoid premature wear of the tool it is necessary to adjust the drilling pressure. After each cut chips and/or drilling cores have to be removed. Cooling/lubrication has to be made according to the tool used. Please take care to use not more cooling/lubrication paste than necessary and that it does not get into the drilling mechanism.

After usage the magnetic drilling units should be stored in a vertical position so that the gear oil may spread evenly.

## Attention: Please read this manual carefully before using the drilling unit

The drilling units may only be used according to their determination. The use of the drilling unit as a lifting magnet is dangerous and absolutely inadmissible. The use for another purpose than what is determined endangers people and the machine.

Please note also the following safety instructions for electric tools.

Attention: Before the use of electric tools please note the following basic safety instructions to avoid electric shock, injuries and fire. Read and follow these instructions before using the electric tool.

1. Keep your working area tidy.  
A working area that is not cleared up causes danger of accidents.
2. Consider external influences.  
Do not expose electric tools to rain. Do not use electric tools in damp or wet surroundings. Good lighting is important.  
Do not use electric tools near inflammable fluids or gases.
3. Protect yourself from electric shock.  
Avoid body contact to earthed parts like pipes, radiators, ovens, fridges.
4. Keep away from children.  
Do not let other people touch the tool or the cable - keep them from your working area.
5. Keep your electric tools in a safe place.  
Unused tools should be kept in a dry, closed space out of the reach of children.
6. Do not overload your electric tools.  
You will work better and safer within the indicated power range.
7. Use the right tool.  
Do not use tools week in power for heavy strains. Do not use tools for purposes other than determined, e.g. do not use a circular saw for felling a tree or cutting branches.
8. Use suitable working clothes.  
Do not wear loose clothing or jewelry. They could be caught by moving parts of the tool.  
If you are working outdoors it is recommendable to wear rubber gloves and non-slipping shoes. If you have long hair wear a hair-net.
9. Use protective goggles.  
Also use a breathing mask when carrying out work that produces dust.
10. Do not use the cable for other purposes.  
Do not use the cable for carrying the tool and do not use it to pull the plug out of the socket.  
Protect the cable from heat, oil and cutting edges.
11. Secure your workpiece.  
Use a fastening device or a vise to fix the workpiece.  
The workpiece is better fixed than by hand and it makes it possible to use the tool with both hands.
12. Do not lean too far over the machine.  
Take care to keep a normal position. You should have a secure standing position and you should keep your balance.
13. Maintain your tools carefully.  
Keep your tools sharp and clean - working with them will be better and safer. Follow the maintenance instructions and indications concerning the replacement of tools. Check the cable regularly and in case of damage let it replace by an expert. Also check extension cables regularly and replace them if they are damaged. Keep handles dry and free from oil and grease.
14. Pull the plug out of the socket.  
If you do not use the machine, before maintenance, while changing tools like saw blades, drills or any kind of machine tools.
15. Remove tool keys.  
Before turning the machine on, make sure that all keys and adjustment tools are removed.
16. Avoid turning on the machine inadvertently.  
Do not carry tools that are plugged in with your finger on the switch. Make sure the switch is on „off“ position while plugging in the tool.
17. Extension cables outdoors.  
Only use extension cables that are authorized to be used outdoors and that are accordingly marked.
18. Always take care.  
Control your work. Be sensible and do not use the tools when you have difficulties in concentrating.
19. Check if your appliance shows damages.  
Before further use of the tool please check if safety appliances or damaged parts are working correctly. Check if the moving parts function correctly, if they move without problems, if no parts are broken, if all other parts are fixed correctly and if all other conditions that influence the working of the machine are fulfilled. If the use instruction does not say otherwise the damaged safety appliances and parts should be either repaired or replaced correctly. Damaged switches have to be replaced. Do not use tools where the switches cannot be set to „on“ or „off“.
20. Attention!  
For your own safety only use accessories and attachments that are indicated in the use instruction or are offered in the according catalogue.  
The use of tools or accessories other than recommended by the use instruction may be dangerous.
21. Repairs should be carried out only by experts  
Electric tools are subject to the according safety regulations.  
Repairs may only be carried out by an expert, otherwise the user runs the risk of accidents.

Please keep these instructions carefully.

## Guarantee:

The Manufacturer default warranty period is 12 months after date of delivery. Proof is the invoice.

Condition is that the machine has been used, maintained and cleaned correctly and that no repairs by others have been made.

The guarantee is limited to repairs free of charge or replacements of the damaged parts that are caused by material defects or production faults.

Parts that have been damaged by normal wear or repairs made by oneself or others are not subject to this guarantee.

This guarantee is only valid if the correct tools, original accessories and spare parts have been used.

All other claims are excluded, i.e. RUKO is not liable for direct or indirect defects, damages caused by defects, losses or costs that may arise from the use or the impossibility to use the machine for a certain purpose.

Tacit assurances concerning the use or aptability for a certain purpose are not possible. If a defect is noted the machine has to be sent to RUKO GmbH as quickly as possible for repair. All earlier verbal or written guarantee declarations are replaced by the above mentioned guarantee.

## Declaration of conformity:

We declare in sole responsibility that the product sold by us is in accordance with the following technical norms or normative documents:

Machinery Directive: 2006/42/EC

Low Voltage Directive: 2006/95/EC

Electro-magnetic compatibility (EMC): 2014/30/EU

RoHs Directive: 2011/65/EU

Following directives or normative documents were applied:

EMC Directive:

EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011

EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

RoHs Directive:

EN 50581:2012

Authorized for the compilation of the documents:

The description of operation is described in the operation instructions.


Holzgerlingen, 01.08.2019



Ali Dagic  
Management

RUKO GmbH Präzisionswerkzeuge, Robert-Bosch-Straße 7-11, D-71088 Holzgerlingen

## Bedienungshinweise

Symbol	Begriff, Bedeutung	Beschreibung
	Unterlagen lesen	Stellen Sie sicher, dass Sie die beiliegenden Informationen wie die Bedienungsanleitung und die allgemeinen Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben.
	Tragen Sie einen Gehörschutz	Verwenden Sie während der Arbeit mit dem Gerät einen Gehörschutz.
	Tragen Sie einen Augenschutz	Verwenden Sie während der Arbeit mit dem Gerät einen Augenschutz (Sicherheitsbrille).
	Gefahr/Warnung/Vorsicht	Beachten Sie die Information im nebenstehenden Textfeld!
	Europäisches Konformitätskennzeichen	Bestätigt, dass das Gerät den Vorgaben der Europäischen Gemeinschaft entspricht.
	Schutzklasse I	Produkt mit Basisisolierung und freien (berührbaren) leitenden Teilen, die über eine zusätzliche Erdung verfügen.

## Sicherheitshinweise



Beim Arbeiten mit dieser Maschine entstehen durch unsachgemäße Handhabung und/oder schlechte Wartung beträchtliche Gefahren, die zur Zerstörung der Maschine und zu schweren Unfällen mit erheblichen körperlichen Schäden und führen können. Beachten Sie daher alle folgenden Sicherheitshinweise und wenden Sie sich bei Fragen an unser Service-Team.

Bei Bohren an Wänden und Decken muss die Metallkernbohrmaschine durch den mitgelieferten Sicherheits gurt abgesichert werden. Die Magnethaftkraft bleibt bei einer Stromunterbrechung nicht erhalten.

Der ausgebohrte Kern wird automatisch vom Auswerferstift ausgestoßen.  
Der Auswerferstift kann bei unsachgemäßer Handhabung brechen.

Nur unbeschädigte Anschlussleitungen und Verlängerungsleitungen verwenden und regelmäßig auf Beschädigung überprüfen. Sonst besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Netzspannung und Spannungsangaben am Gerät müssen übereinstimmen.

Beim Arbeiten mit diesem Gerät folgende Schutzausrüstung tragen:  
Schutzbrille, festes Schuhwerk, Gehörschutz, Haarnetz (bei langen Haaren), ggf. auch Schürze und Helm.

Die Aufstellfläche für den Magnetfuß muss eben, sauber und rostfrei sein.  
Lack- und Spachtelschichten entfernen.

Keine Elektro-Schweißarbeiten an dem Werkstück ausführen, auf dem die Metallkernbohrmaschine zum Einsatz kommt.

Vor allen Arbeiten Kühlmittleinrichtung zur Unterstützung der Kühlung montieren.



Personen mit einem Herzschrittmacher oder anderen medizinischen Apparaten dürfen diese Maschine nur nach vorheriger Zustimmung eines Arztes benutzen !



Niemals in rotierende Teile fassen! Bei laufendem Motor Hände und Finger vom Arbeitsbereich fernhalten, es besteht Verletzungsgefahr!

## Die RUKO Kernbohrmaschinen - Technische Merkmale der RU40



Serienmäßige Feinverstellung gedämpft.

- Verschiebbarkeit: +/-10,0 mm
- Schwenkbereich: +/- 30°



Die RUKO Feinverstellung ermöglicht bei fixiertem Magneten eine Umpositionierung.



Integrierte Kühlmittelflasche mit intelligenter Kühlmittelzufuhr.



Gute Handhabung durch ergonomisch geformte Griffe.



Besseres Handling durch ergonomischen Tragegriff.



Magnet mit 20.000 N Haftkraft und größerer Aufstandsfläche.

## Die Bohrmaschine ein- und ausschalten

Das Kontrollpanel Ihrer Magnetbohrmaschine ist für optimale Bedienung und Sicherheit ausgelegt.

- 1 - Der EIN-Schalter (GRÜN):  
Dieser Schalter wird verwendet, um die Motoreinheit EIN zu schalten („I“).
- 2 - Der AUS-Schalter (ROT)  
Dieser (untere) Schalter wird verwendet, um die Motoreinheit AUS zu schalten („O“).
- 3 - Der Magnetschalter (ROT):  
Dieser Schalter wird verwendet, um die Hauptstromversorgung sowie den Magnet EIN und AUS zu schalten.



## Aufbau

Die Magnetbohrereinheiten bestehen aus den Gerätekomponten Bohrständer und Bohrantrieb. Die Komponenten sind fest miteinander verbunden und können nicht einzeln oder getrennt von einander betrieben werden. Das Bohrständergehäuse ist aus Aluminiumguß hergestellt und enthält alle wichtigen elektrischen und mechanischen Bedienungselemente. Die Magnetbohrereinheiten sind mit einem Hochleistungs-Elektromagneten sowie einer Selbstanlaufsperr für den Bohrantrieb ausgerüstet. Die Magnetbohrereinheiten entsprechen der Schutzklasse I mit Schutzleiter nach IEC 745. Die Bohrantriebe, die unter Beachtung der DIN VDE 0740 und IEC 745-1 entwickelt wurden, sind funkentstört nach EN 55014 und EN 61000 und für Dauerbetrieb ausgelegt.

Der Schalldruckpegel am Arbeitsplatz kann 85 dB (A) überschreiten. In diesem Fall sind Schallschutzmaßnahmen für den Bedienenden erforderlich. Die Angabe der Geräuschemissionswerte unserer Magnetbohrereinheit basiert auf DIN 45649 Teil 2, DIN 45635 Teil 21 und DIN EN 27574 (ISO 7574).

Magnetbohrereinheiten mit Feinpositionierung - nur bei entsprechend ausgerüsteten Maschinen - ermöglichen innerhalb des Verstellbereiches ein genaues Einrichten des Bohrwerkzeuges in jeder Lage. Durch die nachstellbare Schwalbenschwanzführung mit verschleißfestem Messingführungsleisten wird der Bohrantrieb präzise geführt. Ein leichtgängiger, gleichmäßiger Vorschub ist dadurch gewährleistet. Der Bohrvorschub wird über die Griffstangen manuell ausgeführt.

## Einsatz der Magnetbohrereinheiten RU25 + RU40

Die Magnetbohrereinheiten sind zum Bohren, Reiben und Gewindeschneiden (bei Maschinen ohne Rechts-/Linkslauf nur mit Umlenkadapter), auf Werkstücken mit magnetischen Eigenschaften für jede Arbeitsstellung, horizontal, vertikal und über Kopf, konzipiert. Die Aufsatzfläche am Werkstück für den Elektromagneten soll eben, kann aber unbearbeitet sein. Loser Rost und Zunder, sowie Lack und Spachtelschichten sind zu entfernen. Beim Bohren von Materialstärken unter 12,0 mm sollte eine Stahlplatte entsprechender Stärke unter das zu bearbeitende Werkstück gelegt werden, damit der Elektromagnet seine Magnethaftkraft besser entfalten kann. Die eingeschaltete Magnetbohrereinheit niemals auf isolierende Materialien (z.B. Holz, Beton u.a.) stellen. Die ungenügende Wärmeableitung kann hierbei zur Überhitzung und Zerstörung des Elektromagneten führen.

Bedenken Sie immer, daß die Magnetkraft bei einer Netzunterbrechung (Stromausfall, Ziehen des Netzsteckers) nicht erhalten bleibt.

Die Magnetbohrereinheiten dürfen nicht an Werkstücken benutzt werden, während an diesen Lichtbogenschweißarbeiten erfolgen. Der Schweißstrom könnte zur Beschädigung der Maschine führen. Die Magnetbohrereinheiten sind immer mit einer Selbstanlaufsperr ausgerüstet. Die Selbstanlaufsperr bewirkt, daß beim Einschalten des roten Kippschalters nur der Elektromagnet spannungsführend ist. Der Bohrantrieb bekommt erst durch das Drücken des grünen Kombischalters Spannung. Erst jetzt läuft der Bohrantrieb an. Erfolgt eine Unterbrechung der Spannung z.B. durch Defekt an der Zuleitung oder durch Betätigen des roten Kippschalters, so bleibt der Bohrantrieb auch nach der Rückkehr der Spannung oder nach Wiedereinschaltung des roten Kippschalters spannungsfrei.

## Wartung und Pflege

Achtung! Zuerst Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Der Magnetbohrständer ist sauber zu halten und sollte regelmäßig gereinigt werden. Um Unfälle zu vermeiden, müssen Bohrständer, Anschlußkabel, Schutzleiteranschlüsse, Steckvorrichtungen, Schalter und Selbstanlaufsperr regelmäßig auf Beschädigung überprüft werden. Hinweis: Beachten Sie auch die Wartungs- und Pflegevorschrift des angebauten Elektrowerkzeuges. Beschädigte Maschinenteile sind nur gegen Original Ersatzteile auszutauschen.

Alle Gleitflächen der Führung sind vierteljährlich, nach ihrer Reinigung zu ölen. Sollte sich Seitenspiel einstellen, kann dies durch nachstellen der Gewindestifte ausgeglichen werden. Für eine optimale Kühlung müssen die Lüftungsschlitze des Bohrantriebes von Schmutz und Staub freigehalten werden. Beachten Sie, daß Elektrogeräte nur durch Elektrofachkräfte repariert, gewartet und geprüft werden dürfen (nach VBG4), da durch unsachgemäße Reparaturen erhebliche Gefährdungen für den Benutzer entstehen können! Bei Ersatzteilbestellungen ist die Angabe unserer Bestellnummer oder Einsendung eines Modells mit Angabe der Maschinenbaunummer, -bauart und Spannung erforderlich.



## Vor Inbetriebnahme

Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise sorgfältig lesen und beachten! Stellen Sie den elektrischen Geräteanschluß korrekt her. Nennspannung auf dem Typenschild beachten! Wollen Sie ein Verlängerungskabel benutzen, so muß dieses für die Anwendung sowie die Nennaufnahmeleistung der Bohreinheit ausgelegt sein! Achtung: Bei waagrecht und senkrecht nach oben zu verrichtenden Bohrarbeiten muß der Magnetbohrständer gemäß den Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften durch das mitgelieferte Sicherungsseil bzw. -gurt und / oder mitgelieferten Schäkkel abgesichert sein. Entsprechende Gurtführung sind an den Bohrständen vorhanden.

## Inbetriebnahme

Richten Sie die Bohrspitze auf den gekörnten Bohrpunkt aus. Schalten Sie den Magnetbohrständer am roten Kippschalter „EIN“. Durch das aufgebaute Magnetfeld haftet die Magnetbohreinheit am Werkstück. Prüfen Sie vor dem Bohrvorgang, ob die Magnetbohreinheit sicher haftet. Magnetbohreinheiten mit Feinpositionierung (erkennbar am Klemmhebel, bzw. in der Beschreibung der technischen Daten) ermöglichen die Bohrspitze - auch bei eingeschaltetem Elektromagneten - genau auf den Bohrpunkt auszurichten. Hierzu lösen Sie den Klemmhebel der Feinpositionierung. Der Bohrständer ist jetzt auf dem Elektromagneten schwenk- und verschiebbar. Nach Abschluß des Einrichtvorganges wird der Klemmhebel wieder festgestellt und die eingestellte Position fixiert.

Bei mehrstufigen Getriebeausführungen wählen Sie den Drehzahlbereich des Bohrantriebs nach dem zu benutzenden Werkzeug aus. Achtung! Drehzahlumschaltung nur bei Stillstand des Bohrantriebes vornehmen! Die Getriebestufen sind durch Einzel- und Doppelsymbole auf dem Umschalter gekennzeichnet. Der Umschaltvorgang kann durch leichtes Drehen von Hand an der Arbeitsspindel unterstützt werden. Bei Bohrantrieben mit zusätzlicher elektronischer Drehzahlregulierung kann die Drehzahl Speed und das Drehmoment Power am entsprechenden Regler am Bohrantrieb stufenlos verändert werden.

Bei Bohrantrieben mit elektrischer Drehzahleinstellung erfolgt die Einstellung am entsprechenden Stellrad auf dem Bedienfeld am Bohrständer. Bei Bohrantrieben mit Drehrichtungsumschaltung Rechts- / Linkslauf erfolgt die Umschaltung am schwarzen Schalter auf dem Bedienfeld am Bohrständer. In Stellung „R“ ist der Bohrantrieb rechtsdrehend, in Stellung „L“ linksdrehend. Achtung! Die Drehrichtungsumschaltung darf nur bei ausgeschaltetem Bohrantrieb erfolgen.

Der Bohrantrieb wird jetzt am Kombischalter geschaltet grün-EIN, beleuchtet. Hinweis: Der Bohrantrieb kann nur gestartet werden, wenn der Elektromagnet eingeschaltet ist. Der Bohrvorschub wird nun über die Griffstangen manuell ausgeführt. Um eine Überlastung der Magnetbohreinheit bzw. vorzeitigen Werkzeugverschleiß zu vermeiden, ist der Bohrdruck anzupassen. Nach jedem Bohrvorgang sind die Späne und / oder der Bohrkern zu entfernen. Die Kühlung und Schmierung des Bohrvorganges ist dem eingesetzten Werkzeug zu dosieren. Beachten Sie, daß die nicht mehr als die benötigte Kühl- / Schmiermittelmenge verwendet wird und diese nicht in die Magnetbohreinheit gelangt. Magnetbohreinheiten sind nach Beendigung der Arbeit liegend aufzubewahren, damit sich das Getriebefett wieder gleichmäßig verteilt.

# ACHTUNG: Unbedingt vor dem Gebrauch der Maschine lesen

Die Magnetbohrereinheiten dürfen nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden. Der Einsatz als Hubmagnet ist gefährlich und in jedem Fall unzulässig. Zweckentfremdung bringt Gefahr für Mensch und Maschine mit sich.

Beachten Sie weiter die folgenden Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge.

**ACHTUNG:** Beim Gebrauch von Elektrowerkzeugen sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr, folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen immer zu beachten. Lesen und beachten Sie diese Hinweise, bevor Sie das Gerät benutzen.

1. Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung.  
Unordnung im Arbeitsbereich ergibt Unfallgefahr.
2. Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse.  
Setzen Sie Elektrowerkzeuge nicht dem Regen aus. Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht in feuchter oder nasser Umgebung.  
Sorgen Sie für gute Beleuchtung. Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht in Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
3. Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag.  
Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen, z.B. Rohre, Heizkörper, Herde, Kühlschränke.
4. Halten Sie Kinder fern.  
Lassen Sie andere Personen nicht das Werkzeug oder Kabel berühren, halten Sie sie von Ihrem Arbeitsbereich fern.
5. Bewahren Sie Ihre Elektrowerkzeuge sicher auf.  
Unbenutzte Werkzeuge sollten in trockenen, verschlossenen Orten und außer Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.
6. Überlasten Sie Ihre Elektrowerkzeuge nicht.  
Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
7. Benutzen Sie das richtige Elektrowerkzeug.  
Verwenden Sie keine leistungsschwachen Werkzeuge oder Vorsatzgeräte für schwere Belastungen. Benutzen Sie Werkzeuge nicht für Zwecke und Arbeiten, wofür sie nicht bestimmt sind, z.B. benutzen Sie keine Handkreissäge, um Bäume zu fällen oder Äste zu schneiden.
8. Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung.  
Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Sie könnten von beweglichen Teilen erfaßt werden.  
Bei Arbeiten im Freien sind Gummihandschuhe und rutschfestes Schuhwerk empfehlenswert. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.
9. Benutzen Sie Schutzbrillen.  
Verwenden Sie auch Atemmasken bei stauberzeugenden Arbeiten.
10. Keine Zweckentfremdung des Kabels.  
Tragen Sie das Werkzeug 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.
11. Sichern Sie das Werkstück.  
Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten.  
Es ist damit sicherer gehalten als mit Ihrer Hand und es ermöglicht die Bedienung mit beiden Händen.
12. Beugen Sie sich nicht zu weit darüber.  
Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
13. Pflegen Sie Ihre Werkzeuge mit Sorgfalt.  
Halten Sie Ihre Werkzeuge scharf und sauber, um besser und sicherer arbeiten zu können.  
Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und die Hinweise eines Werkzeugwechsels. Kontrollieren Sie regelmäßig das Kabel und lassen Sie es bei Beschädigung von einem anerkannten Fachmann erneuern. Kontrollieren Sie Verlängerungskabel regelmäßig und ersetzen Sie sie, falls beschädigt. Halten Sie Handgriffe trocken und frei von Öl und Fett.
14. Ziehen Sie den Netzstecker.  
Bei Nichtgebrauch, vor der Wartung und beim Werkzeugwechsel, wie z.B. Sägeblatt, Bohrer und Maschinenwerkzeugen aller Art.
15. Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken.  
Überprüfen Sie vor dem Einschalten, daß die Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind.
16. Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf.  
Tragen Sie keine an das Stromnetz angeschlossene Werkzeuge mit dem Finger am Schalter.  
Vergewissern Sie sich, daß der Schalter beim Anschluß an das Stromnetz ausgeschaltet ist.
17. Verlängerungskabel im Freien.  
Verwenden Sie nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel im Freien.
18. Seien Sie stets aufmerksam.  
Beobachten Sie Ihre Arbeit. Gehen Sie vernünftig vor, verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.
19. Kontrollieren Sie Ihr Gerät auf Beschädigungen.  
Vor weiterem Gebrauch des Werkzeugs müssen Sie Schutzvorrichtungen 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, richtig montiert sind und alle anderen Bedingungen, die den Betrieb des Gerätes beeinflussen können, stimmen.  
Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile sollen sachgemäß repariert und ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Betriebsanleitung angegeben ist. Beschädigte Schalter müssen ersetzt werden. Benutzen Sie keine Werkzeuge, bei denen sich der Schalter nicht ein- und ausschalten läßt.
20. **ACHTUNG!**  
Zu Ihrer eigenen Sicherheit benutzen Sie nur Zubehör und Zusatzgeräte, die in der Bedienungsanleitung angegeben sind oder im jeweiligen Katalog angeboten werden. Der Gebrauch anderer als der in der Betriebsanleitung empfohlener Einsatzwerkzeuge oder Zubehör kann eine persönliche Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.
21. Reparatur nur vom Elektrofachmann  
Elektrowerkzeuge entsprechen den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden, andernfalls können Unfälle für den Betreiber entstehen.

Bewahren Sie diese Hinweise sorgfältig auf.

## Gewährleistung:

Der Gewährleistungszeitraum beträgt 12 Monate ab Lieferdatum.

Als Nachweis dient die Rechnung. Voraussetzung ist, daß das Gerät in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung korrekt eingesetzt, gehandhabt, gepflegt und gereinigt wurde und keine Fremdeingriffe vorgenommen worden sind.

Die Gewährleistung beschränkt sich auf die kostenlose Reparatur oder den Ersatz der defekten Teile die infolge von Fabrikations- oder Materialfehlern entstanden sind. Teile, die durch normalen Verschleiß, durch eigene oder durch fremde Eingriffe defekt wurden, fallen nicht unter die Gewährleistung. Die Gewährleistung gilt nur bei Verwendung von artgerechten Werkzeugen, Original-Zubehör und Ersatzteilen, d. h., bei Aufrechterhaltung der technischen Einheit.

Weitere Ansprüche sind ausgeschlossen, d. h. RUKO haftet nicht für direkte oder indirekte Mängel- und Mängelfolgeschäden, Verluste oder Kosten in Verbindung mit dem Gebrauch oder der Nichteinsetzbarkeit des Gerätes für irgendeinen Zweck.

Stillschweigende Zusicherungen für Gebrauch oder Eignung für einen bestimmten Zweck sind ausgeschlossen.

Bei Feststellung eines Mangels ist das Gerät unverzüglich frei Werk zur Reparatur an die RUKO GmbH zu senden.

Sämtliche früheren mündlichen oder schriftlichen Gewährleistungserklärungen werden durch oben genannte Gewährleistungsverpflichtung ersetzt.

## Konformitätserklärung:

RUKO GmbH erklärt in alleiniger Verantwortung, daß die Magnetbohrereinheiten und Magnetbohrständer auf die sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmen.

Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG

Niederspannungsrichtlinie: 2006/95/EG

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV): 2014/30/EU

RoHS-Richtlinie: 2011/65/EU

Folgende Normen oder normative Dokumente wurden angewandt:

EMV- Richtlinie:

EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011

EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

RoHS-Richtlinie:

EN 50581:2012

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der Unterlagen:


Die Funktionsbeschreibung ist der Bedienanleitung zu entnehmen.

Holzgerlingen, 01.08.2019

Ali Dagic  
Geschäftsführung

RUKO GmbH Präzisionswerkzeuge, Robert-Bosch-Straße 7-11, D-71088 Holzgerlingen

## Consignes d'utilisation

Symbole	Terme, signification	Explication
	Lire la documentation	S'assurer d'avoir bien lu et compris les documents ci-inclus, comme le Manuel d'utilisation et les Instructions générales de sécurité.
	Port d'une protection acoustique	Porter une protection acoustique pendant l'utilisation.
	Port d'une protection oculaire	Porter une protection oculaire (lunettes de sécurité) pendant l'utilisation.
	Danger/avertissement/ mise en garde	Prendre en compte les informations fournies par le texte adjacent!
	Symbole de conformité européenne	Confirme que l'outil électrique est bien conforme aux directives de l'Union européenne.
	Classe de protection I	Produit à isolation de base et exposé (peut être touché), parties conductrices connectées en plus à la ligne de terre.

## Consignes de sécurité



Travailler sur cette machine expose à de graves dangers en cas de manipulation non conforme et/ou de mauvais entretien, pouvant conduire à la destruction de la machine et à de graves accidents avec des dommages corporels majeurs. Veuillez donc impérativement respecter toutes les consignes de sécurité suivantes et adressez-vous à notre service clientèle si vous avez des questions.

Lors du perçage de murs ou de plafonds, la perceuse à noyau métallique doit être sécurisée avec les ceintures de sécurité fournies. Lors d'une coupure de courant, la force d'adhésion magnétique ne reste pas active.

Le noyau alésé est automatiquement éjecté de la broche d'éjection.  
La broche d'éjection peut se rompre en cas de manipulation incorrecte.

N'utiliser que des câbles de raccordement et des rallonges en bon état et vérifier régulièrement qu'ils ne sont pas endommagés. Faute de quoi, il existe un risque d'électrocution.  
La tension secteur et les indications de tension sur l'appareil doivent concorder.

Lors des travaux avec cet appareil, porter l'équipement de protection suivant :  
lunettes de protection, chaussures rigides, protection auditive, résille (cheveux longs), éventuellement également un tablier et un casque.

La surface de pose de la base magnétique doit être plate, propre et inoxydable.  
Retirer les couches d'enduit et de peinture.

Ne pas effectuer de travaux d'électricité ou de soudure sur la pièce sur laquelle la perceuse à noyau métallique est utilisée.  
Avant tous travaux, monter le dispositif d'arrosage pour renforcer le refroidissement.



Les personnes munies d'un stimulateur cardiaque ou d'autres appareils médicaux ne doivent pas utiliser cette machine sans l'autorisation préalable d'un médecin !



Ne jamais toucher les pièces en rotation ! Lorsque le moteur fonctionne, éloigner les mains et les doigts de la zone de travail, il existe un risque de blessure !

## Les nouvelles perceuses à embase électro-magnétique RUKO - RU40



Réglage de précision de série

- mobilité: +/-10,0 mm
- plage de pivotement: +/- 30°



Le réglage fin RUKO permet l'ajustement de la machine une fois l'aimant activé.



Flacon de réfrigérant intégrée avec système d'alimentation intelligent.



Poignées ergonomiques pour un grand confort d'utilisation.



Manipulation facilitée grâce à une poignée ergonomique.



Force d'attraction de 20.000 N et surface de semelle plus importante.

## Mise sous tension et hors tension de la machine

Le tableau de commande de votre perceuse magnétique est conçu pour en simplifier au maximum l'utilisation et en renforcer la sécurité.

- 1 - Le commutateur ON (marche) (VERT):  
Ce commutateur (en haut) est utilisé pour mettre le bloc moteur sous tension («I»);
- 2 - Le commutateur OFF (arrêt) (ROUGE):  
Ce commutateur (en bas) est utilisé pour mettre l'unité moteur hors tension («O»);
- 3 - Le commutateur de l'aimant (ROUGE):  
Ce commutateur est utilisé pour allumer l'alimentation principale et aussi pour allumer et éteindre l'aimant.



## Conception

Les unités de perçage se composent d'un moteur et d'une embase électro-magnétique. Les divers éléments qui composent la machine ne sont pas prévus pour être utilisés séparément. Le support est réalisé en aluminium et intègre les différents organes mécaniques et électriques. Les unités de perçage sont équipées d'un puissant électro-aimant et d'un moteur muni d'un dispositif de sécurité évitant sa mise en marche tant que l'aimant n'est pas en service. Les machines sont conformes aux normes IEC 745. Les moteurs sont conformes aux normes DIN VDE 0740 et IEC 745-1 et équipés d'un anti-parasitage selon les normes EN 55014 et EN 61000. Le niveau sonore peut dépasser 85 dB (A) lors de l'utilisation. Dans ce cas, il est conseillé à l'utilisateur de porter des protections anti-bruit. Les indications d'émission de bruit pour nos machines se basent sur les normes DIN 45649 parag. 2, DIN 45635 parag. 21 et DIN EN 27574 (ISO 7574)

Le réglage de positionnement fin - uniquement pour les modèles qui en sont équipés - permet un positionnement précis de l'axe de perçage dans un rayon donné, après mise en route de l'aimant. Grâce au guidage en queue d'arronde équipé de lardons en laiton réglables, le moteur est parfaitement guidé. Le mouvement de descente du moteur est régulier et demande peu d'effort. Ce mouvement de montée-descente se fait manuellement à l'aide des bras de manoeuvre.

## Applications des perceuses RU25 + RU40

Les unités de perçage servent au perçage et taraudage (sur les machines non équipées d'un inverseur gauche / droite utiliser un dispositif de taraudage), de pièces métalliques ferreuses (magnétisables), dans les positions verticales, horizontales ou au plafond. Pour le perçage des tubes, il est nécessaire d'utiliser un dispositif de bridage spécial. La surface de contact de la pièce doit être plane mais peut être brute. Rouille ou peinture qui s'effrite doivent être éliminées. Dans le cas de perçage de tôle inférieure à 12 mm d'épaisseur, ajouter une plaque métallique sous la pièce à percer afin de permettre à l'aimant de donner toute sa puissance magnétique. Ne jamais enclencher l'aimant sur un matériau non ferreux ( par ex. bois, béton, etc). L'échauffement de l'aimant ne pourrait être dissipé et sa surchauffe provoquerait sa destruction.

N'oubliez jamais que l'électro-aimant se coupe en cas de panne d'alimentation électrique (coupure de courant, prise débranchée).

Les unités de perçage électro-magnétiques ne doivent jamais être utilisées sur des pièces sur lesquelles l'on effectue simultanément une soudure à l'arc. Le courant induit par l'opération de soudure endommagerait l'électro-aimant. Les machines sont toutes équipées d'une sécurité électrique. Lors de la mise sous tension, de la machine à l'aide de l'interrupteur rouge, seul l'aimant est mis en marche. Le moteur reste à l'arrêt. La mise en route du moteur, à l'aide de l'interrupteur vert, ne peut se faire que si l'aimant a préalablement été mis sous tension. S'il survient une coupure de courant par exemple suite à un problème sur la ligne ou à cause d'une action involontaire sur l'interrupteur, le moteur restera coupé et devra être remis en route lorsque le courant sera rétabli.

## Entretien

Attention! d'abord débrancher la machine. Nettoyer la machine régulièrement afin de la garder propre. Afin d'éviter pannes et accidents, vérifier régulièrement le moteur, le cordon électrique, la prise, les interrupteurs et leurs systèmes de sécurité. Remarque: consultez également les conseils d'utilisation relatifs au moteur électrique. N'utilisez pour les pièces de rechange que les pièces d'origine.

Nettoyer et graisser les glissières régulièrement. Si un jeu apparait dans la glissière, l'ajustement peut se faire à l'aide des vis six pans creux situées sur le côté du support. Les ouvertures dans le capot moteur doivent restées propres pour permettre son refroidissement. Ne confiez l'entretien de vos machines qu'à des professionnels. Une réparation mal effectuée peut entraîner des risques graves pour l'utilisateur. Pour la commande d'une pièce de rechange, veuillez indiquer la référence de la pièce en précisant le numéro de série de la machine et joindre éventuellement la pièce défectueuse.

## Avant utilisation

Lisez soigneusement les conseils d'utilisation! Brancher la machine sur une prise appropriée. Vérifiez le voltage de la machine sur la plaque signalétique! Si vous devez utiliser une rallonge, choisissez une rallonge adaptée et vérifiez si son ampérage maxi est suffisant! Attention: En cas d'utilisation de la machine à la verticale ou au plafond, il faut impérativement sécuriser la machine autour de la pièce à percer à l'aide de la sangle fournie, pour éviter qu'elle ne tombe en cas de coupure accidentelle du courant.

## Mise en marche

Positionner la pointe de l'éjecteur sur le traçage du trou à percer. Actionner l'interrupteur rouge en position „EIN“ pour mettre en route l'électro-aimant. L'embase électro-magnétique colle maintenant sur la pièce à percer. Vérifier que la machine soit bien maintenue et qu'on ne puisse plus la bouger. Sur les machines équipées d'un réglage fin (modèles RS 30e et RS 40e ) on peut encore repositionner avec précision l'axe de la perceuse une fois l'aimant enclenché en débloquant la base pivotante. Pour cela, actionner le dispositif de blocage par came à l'aide d'une clé six pans. Le support est alors partiellement désolidarisé de l'aimant. Quand le positionnement est réalisé, actionner le système de blocage avant de commencer à percer.

Pour les machines équipées de plusieurs vitesses ou de variateur, adapter la vitesse de rotation de la broche au diamètre de l'outil. Attention! Le réglage de la vitesse doit se faire moteur arrêté! Les repères de vitesse sont indiqués sur le carter de la machine. Il peut parfois être nécessaire de donner à la broche un léger mouvement de rotation manuellement pour faciliter le passage de la vitesse. Certains moteurs sont équipés d'un réglage électronique de la vitesse Speed et du couple Power. Conseil: veuillez lire les informations complémentaires concernant le moteur de la machine type RS 40e.

Sur les machines permettant l'inversion du sens de rotation gauche / droite (seulement sur Type RS 40e) se trouve un bouton supplémentaire sur la platine de commande. Sur position R le moteur tourne à droite, sur la position L le moteur tourne à gauche. Attention! L'inversion du sens de rotation doit se faire uniquement quand le moteur est à l'arrêt!

La mise en route du moteur s'effectue en positionnant l'interrupteur vert lumineux sur EIN. Remarque: le moteur ne peut se mettre en marche que si l'aimant est sous tension. La descente de la broche et de l'outil se fait manuellement. Afin d'éviter toute surcharge sur le moteur ainsi qu'une usure prématurée de l'outil veiller à adapter l'effort d'avance lors du perçage. Après chaque perçage, enlever les copeaux et la carotte restants. Le refroidissement et lubrification doivent être dosés en fonction de l'outil et du matériau percé. N'utiliser pas plus de lubrifiant que nécessaire et éviter que l'huile de coupe ne pénètre dans les parties électriques de la machine. Après utilisation, stocker les machines en position couchée (de préférence dans leur coffre de transport) afin que la graisse se répartisse à nouveau dans la boîte et le réducteur.

## ATTENTION: à lire impérativement avant utilisation de la machine

Les perceuses électro-magnétiques ne doivent être utilisées que pour les usages pour lesquels elles ont été conçues. L'utilisation en tant qu'aimant de levage est à proscrire.

Veillez lire les consignes de sécurité relatives aux machines électro-portatives qui suivent.

ATTENTION: lors de l'utilisation de machines électro-portatives, afin de se protéger contre les risques d'électrocution, de blessures ou d'incendie, veillez à toujours respecter les consignes de sécurité. Lisez ces consignes avant utilisation de la machine.

1. Maintenez votre espace de travail en ordre.  
Un espace de travail en désordre peut être la cause d'accidents.
2. Tenez compte des éléments extérieurs.  
N'exposez pas les machines à la pluie. N'utilisez pas une machine dans un environnement mouillé ou humide. Travaillez dans un endroit bien éclairé. N'utilisez pas une machine à proximité de liquides ou de gaz inflammables.
3. Protégez vous des risques d'électrocution.  
Évitez le contact avec des installations mises à la terre, par ex. tuyaux, éléments de chauffage réfrigérateur.
4. Éloignez les enfants. N'autorisez pas d'autres personnes à toucher la machine ou le câble d'alimentation électrique.  
Éloignez les de votre espace de travail.
5. Stockez vos machines dans de bonnes conditions.  
Après utilisation, stockez vos machines dans un endroit sec, fermé à clé, hors de porté des enfants.
6. Ne dépassez pas la puissance admissible de la machine.  
Vous travaillerez dans de meilleures conditions et plus en sécurité.
7. Choisissez la machine appropriée.  
N'utilisez pas une machine de trop faible puissance, ou des adaptateurs, si les contraintes sont importantes. N'effectuez pas de travaux pour lesquels la machine n'a pas été conçue. Par exemple n'utilisez pas une perceuse à embase électro-magnétique comme aimant de levage.
8. Portez des vêtements appropriés.  
Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux. Vous pourriez être hapé par une pièce en mouvement. Pour les travaux d'extérieur, il est recommandé de porter des gants et des bottes antidérapantes. Portez un filet si vous avez les cheveux longs.
9. Mettez des lunettes de sécurité.  
Utilisez également un masque pour les travaux générant de la poussière.
10. Ne blessez pas le câble électrique.  
Ne portez pas la machine par le câble électrique, ne tirez pas sur le câble pour débrancher la prise. Protégez le câble contre la chaleur, l'huile et les arêtes tranchantes.
11. Maintenez la pièce à usiner.  
Utilisez des serre-joint ou un étau pour maintenir la pièce. Elle sera mieux bloquée et vous aurez les mains libres pour travailler.
12. Travaillez dans une bonne posture.  
Évitez les positions anormales pour le corps. Restez toujours bien calé sur vos appuis sans vous déséquilibrer.
13. Entretenez votre outil de travail.  
Maintenez votre machine propre. Respectez les conseils et instructions pour le remplacement des outils. Contrôlez régulièrement le câble d'alimentation électrique et s'il est abîmé, faites le remplacer par une personne habilitée. Contrôlez les rallonges et remplacez les si besoin. Maintenez les poignées de transport propres, exemptes d'huile et de graisse.
14. Ôtez les fusibles.  
Débranchez la machine pour effectuer les changements d'outil et ôtez les fusibles avant une intervention d'entretien.
15. Ne laissez pas la clé dans le porte-outil.  
Vérifiez avant la mise en route que clé et outils de montage soient bien enlevés.
16. Évitez les mises en route non intentionnelles.  
Ne transportez pas une machine branchée, avec un doigt sur l'interrupteur de mise en route. Avant de brancher la machine, assurez vous que les interrupteurs soient en position arrêt.
17. Rallonges extérieures.  
En extérieur, n'utilisez que des rallonges prévues à cet effet. Pas de rallonges „raffistollées” pour éviter les risques de court circuit.
18. Restez toujours vigilant.  
Soyez vigilant et attentif. N'utilisez pas une machine si vous êtes diverti ou déconcentré par quelqu'un ou quelque chose.
19. Contrôlez l'état de votre machine.  
Avant utilisation de la machine vérifiez que les organes de sécurité et les éléments abîmés assurent parfaitement leur fonction. Vérifiez que les pièces en mouvement fonctionnent sans entrave, qu'elles ne coincent pas, qu'aucune pièce ne soit cassée, que tous les éléments vitaux soient en bon état. Les dispositifs de sécurité abîmés doivent de suite être remplacés ou réparés si les instructions d'utilisation ne préconisent pas d'autres conseils. Les interrupteurs défectueux doivent être remplacés. N'utilisez pas une machine dont les interrupteurs ne permettent pas la mise en marche et arrêt de manière fiable.
20. Attention!  
Pour votre propre sécurité, n'utilisez que des accessoires d'origine figurant dans la notice d'utilisation ou dans le catalogue correspondant. L'utilisation d'accessoires d'une autre marque, autres que ceux préconisés peut vous exposer à des risques de casse ou de blessure.
21. Laissez les réparations aux spécialistes.  
Les machines électro-portatives sont conformes à des normes de sécurité. L'entretien et la réparation doivent être confiés à un spécialiste pour éviter d'exposer l'utilisateur à des risques d'accident.

Conservez soigneusement ces consignes de sécurité.



## Garantie:

La garantie est valable 12 mois à compter de la date de livraison de la machine, la date de facturation faisant foi. La garantie ne s'applique pas si les conseils d'utilisation n'ont pas été respectés, si les détériorations sont dues à des éléments naturels (incendies, inondation, foudre, etc.) ou si la machine n'a pas été entretenue correctement.

La garantie se limite à la réparation ou au remplacement des pièces présentant un défaut d'origine de fabrication ou de matière. L'usure due à l'utilisation de la machine n'est pas prise en compte par la garantie. La garantie ne s'applique que si la machine a été utilisée avec les outils appropriés, avec les accessoires ou les pièces de rechange d'origine.

Toutes autres réclamations sont exclues : la société RUKO ne pourra être tenue pour responsable des pertes ou conséquences liées à l'utilisation d'une machine ou à la non utilisation possible pour un travail donné. L'assurance qu'une machine soit appropriée à une application ou un travail particulier est exclue.

Lorsqu'une panne est détectée, la machine doit être renvoyée immédiatement à RUKO GmbH pour réparation. Les frais de port sont à la charge de RUKO. Tout précédent engagement, verbal ou écrit, est remplacé par les conditions de garantie mentionnées ci-dessus.

## Déclaration de conformité:

RUKO GmbH déclare, sous sa propre responsabilité, que les machines que nous fabriquons et commercialisons répondent aux normes suivantes:

Directive « Machines » : 2006/42/CE  
Directive basse tension : 2006/95/CE  
Compatibilité électromagnétique (CEM) : 2014/30/EU  
Directive LdSD : 2011/65/UE

Ont été appliqués les normes ou documents normatifs suivants :

Directive CEM :  
EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011  
EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008  
EN 61000-3-2:2014  
EN 61000-3-3:2013

Directive LdSD :  
EN 50581:2012

Autorisé pour établir les documents techniques :  
Les descriptions et caractéristiques des machines se trouvent dans la notice d'utilisation.#

Holzgerlingen, 01.08.2019

Ali Dagic  
Direction

RUKO GmbH Präzisionswerkzeuge, Robert-Bosch-Straße 7-11, D-71088 Holzgerlingen

## Gebruiksaanwijzing

Symbool	Term, bedoeling	Uitleg
	Lees documentatie	Wees er absoluut zeker van dat u de ingesloten documentatie leest en begrijpt zoals de Gebruiksaanwijzing en de Algemene Veiligheidsvoorschriften.
	Draag gehoorbescherming	Gebruik gehoorbescherming tijdens het werken.
	Draag oogbescherming	Gebruik oogbescherming (veiligheidsbril) tijdens het werken.
	Gevaar/waarschuwing/voorzichtig	Neem de informatie in de ernaast staande tekst in acht!
	Europees conformiteitsymbool	Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van de Europese Gemeenschap.
	Beschermingsklasse I	Product met basisisolatie en blootliggende (aanraakbare) geleidende delen, bovendien verbonden met de veiligheidsaardleiding.

## Veiligheidsinstructies



Bij het werken met deze machine ontstaan door verkeerd gebruik en/of slecht onderhoud grote risico's die kunnen leiden tot vernieling van de machine en tot ernstige ongevallen met aanzienlijk lichamelijk letsel. Neem daarom alle onderstaande veiligheidsinstructies in acht en neem bij vragen contact op met ons serviceteam.

Bij het boren aan muren en plafonds moet de metaalkernboormachine met behulp van de meegeleverde veiligheidsriem worden beveiligd. De magneetkracht blijft bij een stroomonderbreking niet bewaard.

De uitgeboorde kern wordt automatisch door de uitwerpstift uitgestoten.  
De uitwerpstift kan bij verkeerd gebruik breken.

Gebruik uitsluitend onbeschadigde aansluitkabels en verlengkabels en controleer deze regelmatig op beschadigingen. Anders bestaat het risico op een elektrische schok.

De netspanning en de spanningsgegevens op het apparaat moeten overeenstemmen.

Bij het werken met dit apparaat moeten de volgende beschermingsmiddelen worden gedragen:  
veiligheidsbril, stevige schoenen, gehoorbescherming, haarnet (bij lang haar), eventueel ook schort en helm.

Het opstellingsvlak voor de magneetvoet moet egaal, schoon en roestvrij zijn.  
Verwijder lak- en pleisterlagen.

Voer geen elektrische laswerkzaamheden uit aan het werkstuk waarop de metaalkernboormachine wordt gebruikt.

Monteer voor alle werkzaamheden een koelmiddelsysteem ter ondersteuning van de koeling.



Personen met een pacemaker of andere medische apparaten mogen deze machine enkel gebruiken na voorafgaande toestemming van een arts!



Kom nooit met de handen in roterende onderdelen! Houd handen en vingers uit de buurt van het werkgebied bij een draaiende motor, er bestaat kans op letsel!

## Die RUKO magneetvoetboormachines - Technische kenmerken - RU40



Standaard fijnafstelling gedempt.

- Verstelbaarheid: +/-10,0 mm
- Zwenkbereik: +/- 30°



De fijne RUKO-verstelling maakt bij gefixeerde magneten een herpositionering mogelijk.



Geïntegreerde koelmiddelfles met intelligente koelmiddeltoevoer.



Gemakkelijk in het gebruik dankzij ergonomisch gevormde grepen.



Beter hanteren door ergonomische draaggreep.



Magneet met 20.000 N houdkracht en groter contactvlak.

## De machine aan- of uitzetten

Het bedieningspaneel op uw magnetische boormachine is ontworpen voor een maximale werking en veiligheid.

- 1 - De AAN schakelaar (GROEN):  
Deze (bovenste) schakelaar wordt gebruikt om de motoreenheid aan te zetten ("I")
- 2 - De UIT schakelaar (ROOD)  
Deze (laagste) schakelaar wordt gebruikt om de motoreenheid uit schakelen ("O")
- 3 - De magnetische schakelaar (ROOD):  
Deze schakelaar wordt gebruikt om de hoofdschakelaar aan te zetten en ook om de magneet aan en uit te schakelen.



## Opbouw:

De magneetboormachines bestaan uit twee onderdelen: de boorstandaard en de boor. De onderdelen zijn vast met elkaar verbonden en kunnen niet afzonderlijk of gescheiden gebruikt worden. De standaardbehuizing is vervaardigd uit gegoten aluminium en bevat alle belangrijke en mechanische bedieningselementen. De magneetboren zijn uitgerust met enerzijds een elektromagneet met hoog vermogen en anderzijds een zelfaanloopvergrendeling voor de boormachine. De magneetboren stemmen overeen met veiligheidsklasse I en veiligheidsvoorschriften volgens IEC 745. De boren, die volgens de DIN VDE 0740 en IEC 745-1-normen ontwikkeld werden, werden vonkontstoord volgens EN 55014 en EN61000 en zijn geschikt voor langdurig gebruik.

De geluidslast op de werkplaats kan de 85dB overschrijden. In dit geval moeten de bedieners van het apparaat veiligheidsmaatregelen treffen. De aanduiding van de geluidsemissiewaarden van onze magneetboren is gebaseerd op DIN 45649 deel 2, DIN 45635 deel 21 en DIN EN 27574 (ISO 7574). Magneetboren met fijnpositionering – enkel bij daartoe uitgeruste machines, maken binnen het regelbereik een precieze installatie van de boor en in iedere situatie mogelijk. Door de verstelbare zwaluwstaartgeleiding met slijtvaste messinggeleiderleest kan de boormachine precies afgesteld worden. Hierdoor wordt een gemakkelijk te bedienen, gelijkmatige voeding gegarandeerd. De boormachinevoeding wordt via de greepstaven manueel uitgevoerd.

## Installatie van de magneetboren RU25 + RU40

De magneetboren werden ontworpen om te boren, schuren, en om schroefdraad te snijden (bij rechts-linksomdraaiende machines enkel met omschakelingsadapter), op werkstukken met magnetische eigenschappen voor iedere werkplaats, horizontaal, verticaal of boven het hoofd. Voor boorwerken in profielstalen zijn de boorstandaarden met rechthoekige voet bijzonder geschikt. Het opzetoppervlak aan het werkstuk voor de elektromagneet zou moeten, maar kan onbewerkt zijn. Roestdeeltjes en hamerslag moeten verwijderd zijn, net zoals lak en plamuursel. Bij het boren van materialen onder de 12.0 mm moet een staalplaat met overeenstemmende dikte onder het werkstuk gelegd worden, zodat de elektromagneet zijn magneetkracht beter kan ontwikkelen.

De aangeschakelde magneetboormachine nooit op isolerende materialen (bv. hout, beton, e.a.) plaatsen! Bij onvoldoende warmteafvoer kan dat tot oververhitting en vernieling van het apparaat leiden. Denk er steeds aan dat de magneetkracht bij een netonderbreking niet behouden blijft (bv. stroomuitval, trekken aan de netstekker). De magneetboren mogen niet gebruikt worden op het moment dat men bezig is met vlambooglaswerken. De lasstroom zou de machine kunnen beschadigen. De magneetboren zijn steeds met een zelfaanloopvergrendeling uitgerust, die ervoor zorgt dat enkel de elektromagneet onder spanning staat als u de rode tuimelschakelaar aanschakelt.

De boormachine krijgt pas stroom wanneer men op de groene combischakelaar drukt. Pas dan treedt de boormachine in werking. Bij een stroomonderbreking, bv. door een defect aan de toevoer of door het gebruik van de rode tuimelschakelaar, blijft de boormachine ook na terugkeer van de stroom of als de rode tuimelschakelaar opnieuw ingedrukt wordt ongespannen.

## Service en onderhoud

Opgelet! Trek eerst de netstekker uit het contact. De magneetboorstandaard moet zuiver blijven en regelmatig gereinigd worden. Om ongevallen te vermijden, moeten boorstandaarden, aansluitkabels, veiligheidsaardingsdraden, contacttoestellen, schakelaars en zelfaanloopvergrendelingen regelmatig gecontroleerd worden op beschadigingen. Advies: Let op de onderhoudsvoorschriften van het aangebouwde elektrotoestel.

Beschadigde onderdelen moeten vervangen worden door originele wisselstukken. Alle glijvlakken van de geleiding moeten viermaal per jaar, na de reiniging geolied worden. Spelingen kan men dat wegwerken door de stiftappen bij te regelen. Voor een optimale afkoeling moeten de verluchtingssleuven vuil- en stofvrij zijn. Let op dat elektroapparaten enkel door een elektrospecialist hersteld, onderhouden en gecontroleerd kunnen worden (vgl. VBG4), omdat onvakkundige herstellingen aanzienlijk gevaar voor de gebruiker met zich mee kunnen brengen!

Als u wisselstukken bijbestelt, vermeld dan steeds het bestelnummer. U stuurt dan best ook een staal op met daarop het machinebouwnummer, het type en de spanning.

## Voor u het toestel in gebruik neemt

Neem de handleiding en de veiligheidsrichtlijnen nauwkeurig door!

Sluit het elektroapparaat correct aan. Neem de nominale spanning op het informatieschildje in acht. Als u een verlengsnoer gebruikt, moet ze aangepast zijn aan zowel de toepassing als het nominale opgenomen vermogen van de boormachine.

Opgelet: bij horizontaal en verticaal naar boven te verrichten boorwerken moet de magneetboorstandaard volgens de voorschriften inzake ongevalpreventie van de beroepsverenigingen door de meegeleverde veiligheidskabel of – riem beveiligd worden. Overeenstemmende riemen zijn bij de boorstandaard voorzien.

## Wanneer u het toestel in gebruik neemt

Richt de boorpunt op het gekorrelde boorpunt. Schakel de magneetboorstandaard aan met de rode tuimelschakelaar 'AAN'.

Door het opgebouwde magneetveld hecht de magneetboormachine zich aan het werkstuk. Controleer vooraleer u begint te boren of de boormagneet goed hecht. Magneetboren met fijnpositionering (te herkennen aan de klemhendel (zie ook de beschrijving van de technische gegevens) stellen de boorpunt in staat om – ook bij de ingeschakelde elektromagneet – precies op het boorpunt te richten.

Daarvoor maakt u de klemhendel van de fijnpositionering los. De boorstandaard is nu draai- en verschuifbaar op de elektromagneet. Na het afstellen wordt de klemhendel weer vastgezet en de ingestelde positie gefixeerd. Bij meertrapse toepassingen kiest u het toerental van de boor aangepast aan het apparaat dat u gaat gebruiken. Opgelet! Toerental enkel aanpassen als de boormachine stilstaat! Deze trappen worden aangeduid op de omschakelaar door enkele en dubbele symbolen. U kan omschakelen door eenvoudig manueel draaien aan de werkspindel.

Bij boren met extra elektronische toerentalregeling kan het toerental speed en het aandraaimoment power omgeschakeld worden met de desbetreffende regelaar. Advies: lees ook zeer zorgvuldig de bijkomende informatie bij boormachine RU40. Bij boren met elektrische toerentalinstelling kan u instellen met het overeenstemmende verstelwiel op het bedieningsvlak van de standaard. Bij rechts- linksomdraaiende boren met (enkel type RU40) kan u omschakelen met de zwarte schakelaar op het bedieningsvlak van de boorstandaard. In positie R draait de boormachine naar rechts, in positie L naar links.

Opgelet! De draairichting kan enkel omgeschakeld worden als de boormachine uitgeschakeld is. De boormachine wordt nu aangeschakeld met de combischakelaar; groen 'AAN' - verlicht. Advies: De boormachine kan enkel gestart worden als de elektromagneet aangeschakeld is. De boormachinevoeding wordt nu manueel met de grepen bediend.

Om overbelasting van de magneetboormachine, of voortijdige slijtage te vermijden, moet de boordruk aangepast worden. Na ieder boorproces dient u de spanen en / of de boorkern te verwijderen. Na het boren moet het gebruikte apparaat afgekoeld en geolied worden. Let er op dat u niet meer dan nodig gebruik maakt van de koel- en smeermiddelen, en dat deze niet in de magneetboormachine terechtkomen. Magneetboren moeten na het beëindigen van het werk liggend bewaard worden zodat het vet zich weer gelijkmatig verdeelt.

## OPGELET: Lees deze handleiding voor u het apparaat in gebruik neemt!

De magneetboormachines mogen enkel aangewend worden waarvoor ze ontworpen zijn. Het gebruik als hefmagneet is gevaarlijk en in ieder geval ontoelaatbaar. Ongeoorloofd gebruik brengt zowel mens als machine in gevaar.

U dient de veiligheidsvoorschriften voor elektroapparatuur, zoals ze hieronder vermeld staan, grondig door te nemen.

OPGELET: Om uzelf tegen elektrische schokken, verwondingen of brand te beschermen, neemt u de volgende veiligheidsvoorschriften bij het gebruik van elektroapparatuur steeds in acht! Lees de adviezen en volg ze op, voor u het apparaat in gebruik neemt.

1. Houd uw werkplaats in orde.  
Wanorde op de werkplaats betekent gevaar voor ongevallen.
2. Let op omgevingsfactoren.  
Stel uw elektroapparaten niet bloot aan regen. Gebruik uw apparaat niet in een vochtige of natte omgeving. Zorg voor een goede verlichting. Gebruik uw elektroapparatuur niet in de nabijheid van brandbare vloeistoffen of gassen.
3. Bescherm uzelf tegen elektrische schokken.  
Vermijd lichaamscontact met gearde onderdelen, zoals bv. buizen, verwarmingselementen, ovens of koelkasten.
4. Houd kinderen ver van de apparaten.  
Laat andere personen of kinderen niet in aanraking komen met het apparaat of de kabel, en houd hen uit de buurt.
5. Bewaar uw elektroapparaat op een veilige plek.  
Ongebruikte apparaten moeten op een droge, afgesloten plaats en buiten het bereik van kinderen bewaard worden.
6. Overbelast uw elektroapparaat niet.  
U werkt beter en veiliger binnen het aangegeven prestatiebereik.
7. Gebruik het juiste elektroapparaat.  
Gebruik geen toestellen met laag vermogen voor apparaten met zware belasting. Gebruik uw boormachine niet voor doeleinden of werken, waarvoor ze niet dienen. Bv. Gebruik geen handcirkelzaag om bomen te vellen of takken te snijden.
8. Draag geschikte werkkledij.  
Draag geen wijde kledij en geen juwelen. Ze kunnen door beweeglijke onderdelen gegrepen worden. Bij werk in open lucht bevelen we u aan om rubberen handschoenen en antislipschoenen te dragen. Als u lang haar heeft, draagt u best een haarnetje.
9. Gebruik een veiligheidsbril.  
En u gebruikt best ook een masker bij stofrijke arbeid.
10. Geen ongeoorloofd gebruik van kabels.  
Draag het apparaat niet aan de kabel en trek de stekker ook niet uit het contact met de kabel. Bescherm de kabel tegen hitte, olie en scherpe kanten.
11. Beveilig uw werkstuk.  
Gebruik een spantoestel of bankschroef om het werkstuk vast te zetten. Dat is veiliger dan dat u het met de handen vasthoudt. U kan het apparaat dan met beide handen bedienen.
12. Buig niet te ver voorover.  
Vermijd een abnormale lichaamshouding. Zorg dat u met vaste hand kan werken en behoud ieder moment uw evenwicht.
13. Onderhoud uw apparaat zorgvuldig.  
Houd uw apparaat scherp en zuiver, om beter en veiliger te kunnen werken. Volg de onderhoudsvoorschriften en de richtlijnen bij vervangingen. Controleer de verlengkabel regelmatig en laat het bij beschadiging door een erkend vakman vervangen. Houd de handgrepen droog en vrij van olie en vetten.
14. Trek de netstekker uit. Bij niet-gebruik, onderhoud, omwisseling van bv. het zaagblad, de boor, e.d.
15. Laat de sleutel niet in het apparaat.  
Test voor het aanschakelen of de sleutels en de regelaars verwijderd zijn.
16. Zorg dat het apparaat niet onbedoeld kan opstarten.  
Draag geen apparaat, dat op stroom aangesloten is, met uw vinger aan de schakelaar. Vergewis u ervan dat de schakelaar uitstaat als u het apparaat aansluit op het stroomnet.
17. Verlengkabel in open lucht.  
Gebruik in open lucht enkel de daarvoor toegelaten en overeenstemmende verlengkabel.
18. Wees steeds opmerkzaam.  
Houd uw aandacht bij uw werk. Werk verstandig en gebruik het apparaat niet als u niet voldoende geconcentreerd kan werken.
19. Controleer uw apparaat op beschadigingen.  
Controleer uw apparaat regelmatig op beschadigingen. Kijk uw apparaat regelmatig zorgvuldig na. Alles moet steeds perfect in orde zijn en functioneren volgens de voorschriften. Check of de bewegende onderdelen correct functioneren, of ze niet klemmen, of er geen onderdelen gebroken zijn, of alle onderdelen onberispelijk en correct gemonteerd zijn en of aan alle andere voorwaarden, die het gebruik van het apparaat kunnen beïnvloeden, voldaan is. Beschadigde veiligheidsonderdelen moeten vakkundig gerepareerd en vervangen worden, voor zover niets anders in de handleiding aangegeven wordt. Beschadigde schakelaars moeten vervangen worden. Gebruik geen apparaat waarvan u de schakelaar niet kan aan- en uitschakelen!
20. Opgelet!  
Voor uw eigen veiligheid gebruikt u enkel toebehoren en bijkomende apparatuur, zoals vermeld in de handleiding of in de bijhorende catalogus. Het gebruik van andere toestellen dan vermeld, kan een gevaar voor uzelf betekenen.
21. Reparatie enkel door een elektrovakman.  
De elektroapparaten beantwoorden aan de desbetreffende veiligheidsbepalingen. Herstellingen mogen enkel door een elektrospecialist uitgevoerd worden, anders kunnen ongevallen voor de gebruiker ontstaan.

Bewaar deze handleiding zorgvuldig!

## Garantie

De garantieperiode bedraagt 12 maanden vanaf de leverdatum. Als bewijs geldt de factuur.  
Voorwaarde voor garantie is dat het apparaat conform de handleiding geïnstalleerd, gebruikt, onderhouden en gereinigd wordt.  
Schade door oneigenlijk gebruik valt niet onder de garantiebepalingen.

De garantie beperkt zich tot de kostenloze herstelling of vervanging van defecte onderdelen als gevolg van productie- of materiaalfouten.  
Defecte onderdelen door normale slijtage, door eigenlijk of oneigenlijk gebruik, vallen niet onder de garantiebepalingen.

De garantie geldt verder enkel bij correct gebruik van het apparaat, bij originele toebehoren en wisselstukken, d.w.z. bij het instandhouden van het apparaat.

Verdere aansprakelijkheid is uitgesloten, d.w.z. RUKO is niet verantwoordelijk voor defecten, verlies of kosten als gevolg van het gebruik van het apparaat voor eender welk oneigenlijk doel. Stilzwijgende afspraken voor het gebruik of de geschiktheid voor een bepaald doel worden vallen niet onder de garantie.

Als u een defect vaststelt, dient u het apparaat onverwijld franco fabriek voor reparatie naar RUKO GmbH terug te sturen.  
Alle eerdere mondelinge of schriftelijke garantiebepalingen worden door bovenvermelde garantieverplichting vervangen.

## Conformiteitsverklaring

RUKO GmbH verklaart dat de magneetboren en standaarden overeenstemmen met de hieronderstaande bepalingen of normatieve documenten:

Machinerichtlijn: 2006/42/EG  
Laagspanningsrichtlijn: 2006/95/EG  
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC): 2014/30/EU  
RoHS-richtlijn: 2011/65/EU

De volgende normen of normatieve documenten werden toegepast:

EMC- richtlijn:  
EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011  
EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008  
EN 61000-3-2:2014  
EN 61000-3-3:2013

RoHS-richtlijn:  
EN 50581:2012

Gemachtigd voor de samenstelling van de documenten:  
De functiebeschrijving dient u uit de bedieningshandleiding te nemen.

Holzgerlingen, 01.08.2019



Ali Dagic  
Zaakvoerder

RUKO GmbH Präzisionswerkzeuge, Robert-Bosch-Straße 7-11, D-71088 Holzgerlingen

## Betjeningsvejledninger

Symbol	Term, betydning	Forklaring
	Læs dokumentation	Sørg for at have læst og forstået den vedlagte dokumentation, såsom brugervejledningen og de generelle sikkerhedsinstruktioner.
	Vær iført høreværn	Brug høreværn under driften.
	Vær iført øjenværn	Brug øjenværn (sikkerhedsbriller) under driften.
	Fare/advarsel/forsigtig	Overhold instruktionerne i teksten ved siden af!
	Europæisk overensstemmelsessymbol	Bekræfter elværktøjets overensstemmelse med de europæiske direktiver.
	Beskyttelsesklasse I	Produkt med basisisolering og udsatte (kan røres), ledende dele, som derudover er forbundet til den beskyttende jordforbindelse.

## Sikkerhedsanvisninger



Arbejde med denne maskine udgør ved forkert håndtering og/eller dårlig vedligeholdelse af maskinen en betragtelig fare, der kan medføre ødelæggelse af maskinen og svære ulykker med alvorlige skader til følge. Overhold derfor altid følgende sikkerhedsanvisninger og henvend dig ved eventuelle spørgsmål til vores serviceteam.

Ved boring i vægge og lofter skal metalkerneboremaskinen altid sikres med det medfølgende sikkerhedsbælte. Boremaskinens magnetiske kraft opretholdes ikke ved en afbrydelse af strømmen.

Den udborede kerne udstødes automatisk af udstøderstiften. Udstøderstiften kan ved ukorrekt håndtering brække.

Anvend udelukkende ubeskadigede tilslutningskabler og forlængerledninger og efterprøv dem regelmæssigt for skader. Hvis dette ikke overholdes er der fare for elektrisk stød.

Netspænding og spændingsangivelserne på apparatet skal stemme overens.

Ved arbejde med dette apparat skal følgende personlige værnemidler bæres: Beskyttelsesbriller, fastsiddende fodtøj, høreværn, hårnnet (ved længere hår), om nødvendigt også arbejdsforklæde og hjelm.

Monteringsfladen for magnetfoden skal være plan, ren og rustfri. Lak- og spartellag fjernes.

Udfør aldrig elektrodesejearbejde på arbejdsemnet, hvor metalkerneboremaskinen også skal anvendes. Forud for alt arbejde monteres kølevæskeanordningen til understøttelse af kølingen.



Personer med en pacemaker eller andre medicinske apparater må kun anvende denne maskine efter forudgående godkendelse fra en læge!



Efterlades aldrig i roterende dele! Ved tændt motor hold hænder og fingre fra arbejdsområdet, da der består ulykkesfare!



## Die RUKO magnetboremaskiner - Tekniske specifikationer - RU40



Som standard med dæmpet finjustering

- kan forskydes: +/-10,0 mm
- udsvingsområde: +/- 30°



RUKOs finjustering muliggør en ompositionering ved fikserede magneter.



Integreret kølemiddelflaske med intelligent tilførsel af kølemiddel.



God håndtering via det ergonomisk formedehåndtag.



Bedre håndtering i kraft af det ergonomiske bærehåndtag.



Magnet med 20.000 N holdekraft og større overflade.

## Tænd og sluk for maskinen

Betjeningspanelet på din magnetiske boremaskine er designet til at sikre den nemmest mulige betjening og størst mulig sikkerhed.

- 1 - ON-kontakt (GRØN):  
Denne (øverste) kontakt bruges til at tænde motorenheden ("I").
- 2 - OFF-kontakt (RØD):  
Denne (nedre) kontakt bruges til at slukke motorenheden ("O").
- 3 - Magnetkontakt (RØD):  
Denne kontakt bruges til at slå netstrømforsyningen til og også til at tænde eller slukke for magneten.



## Opbygning

Magnetboreenhederne består af apparatkomponent borestander og boredrev. Komponenterne er fast forbundet med hinanden og kan ikke drives enkeltvis eller adskilt fra hinanden. Borestanderhuset er fremstillet af aluminiumstøbegods og indeholder alle vigtige elektriske og mekaniske betjeningslementer. Magnetboreenhederne er udstyret med en højpræstations-elektromagnet, samt en selvstartspærring til boredrevet.

Magnetboreenhederne svarer til beskyttelsesklasse I med beskyttelsesleder iht. IEC 745. Boredrevne, der blev udviklet under hensyntagen til DIN VDE 0740 og IEC 745-1, er støjdæmpet iht. EN 55014 og EN 61000 og konstrueret til permanentdrift. Lydtryksniveauet på arbejdspladsen kan overskride 85 dB (A). I dette tilfælde skal der tages lyd-dæmpningsforholdsregler. Angivelserne vedrørende støjemissionsværdierne til vores magnetboreenhed baserer på DIN 45649 del 2, DIN 45635 del 21 og DIN EN 27574 (ISO 7574).

Magnetboreenheder med finpositionering – kun på tilsvarende udrustede maskiner – muliggør en nøjagtig justering af boreværktøjet i enhver position inden for indstillingsområdet. Med den indstillelige svalehaleføring med slidfaste messingføringsskinner opnås der en præcis føring af boredrevet. Dermed er en letgående, ensartet fremføring sikret. Borefremføringen udføres manuelt via skafstængerne.

## Anvendelse af magnetboreenheder RU25 + RU40

Magnetboreenhederne er konstrueret til boring, rivning og gevindskæring (på maskiner uden højre- / venstreløb kun med omstyreadapter), på emner med magnetiske egenskaber til enhver arbejdsstilling, horisontal, vertikal og over hovedet. Borestander med firkantfod er særlig egnet til borearbejder i profilstål. Støttefladen på emnet til elektromagneten skal være plan, kan dog være ubearbejdet. Løs rust og glødeskaller, samt lak og spartellag skal fjernes. Ved boring i materialetykkelse på under 12,0 mm bør der lægges en stålplade af tilsvarende tykkelse under emnet der skal bearbejdes, således at elektromagneten bedre kan udfolde sin magnetholdkraft. Stil aldrig den tændte magnetboreenhed på isolerende materialer (fx træ, beton o.l.). Den utilstrækkelige varmeafledning kan herved føre til overophedning og ødelæggelse af elektromagneten.

Tænk altid på, at magnetkraften forsvinder ved en strømafbrydelse (strømafbrydelse, hvis stikket trækkes ud).

Magnetboreenhederne må ikke benyttes på emner, hvorpå der foretages lysbuesvejsearbejder. Svejsestrømmen kan føre til beskadigelse af maskinen. Magnetboreenhederne er altid udstyret med en selvstartspærring. Selvstartspærringen bevirker, at det kun er elektromagneten der er strømførende når den røde vippekontakt tændes. Borebrevet får først strøm når den grønne kombiafbryder trykkes. Først nu starter boredriften. Sker der en afbrydelse af strømmen fx som følge af en defekt ved tilledningen eller ved betjening af den røde vippekontakt, så forbliver boredrevet strømfri, også når strømmen er kommet tilbage, eller når den røde vippekontakt tændes igen.

## Vedligeholdelse og pleje

Obs! Træk først netstikket ud af stikdåsen. Magnetborestanderen skal holdes ren, og bør rengøres regelmæssigt. For at undgå ulykker, skal borestander, tilslutningskabel, beskyttelsesledertilslutninger, stikanordninger, afbryder og selvstartspærring kontrolleres regelmæssigt for beskadigelser. Henvisning: Bemærk også vedligeholdelses og plejeforskrift til det monterede elektroværktøj.

Beskadigede maskindele må kun udskiftes med originale reservedele. Alle føringens glideflader skal kvartårlig smøres med olie, efter deres rengøring. Skulle der opstå sideslør, kan dette udlignes ved indstilling af gevindstifterne. For en optimal køling, skal boredrevets ventilationslister holdes fri for snavs og støv. Bemærk, at elektroapparater kun må repareres, vedligeholdes og kontrolleres af elektrofagfolk (iht. VBG4), da der som følge af usagkyndige reparationer kan opstå betydelige risici for brugeren! Ved reservedelsbestilling er en angivelse af vores bestillingsnummer eller indsendelse af en prøve med angivelse af maskinnummer, -type og spænding nødvendig.

## Inden ibrugtagning

Læs og iagttag betjeningsvejledning og sikkerhedshenvisninger grundigt!

Etabler den elektriske apparattilslutning korrekt. Vær opmærksom på nominelspændingen på typeskiltet!

Ønsker De at bruge en forlængerledning, skal denne være dimensioneret til anvendelsen samt til boreenhedens mærkestrømforbrug!

Obs: Ved vandrette og lodrette borearbejder der skal udføres opad, skal magnetborestanderen iht. ulykkespræventionsforskrifterne fra erhvervs-sammenslutningerne være sikret med det medleverede sikringskabel hhv. –sele og / eller den medleverede sjækkel.

Der findes en tilsvarende seleføring på borestanderne.

## Ibrugtagning

Juster borespidsen på kørnerboreprikken. Tænd magnetborestanderen på den røde vippekontakt „EIN“ (TIL). Som følge af det opbyggede magnetfelt hæfter magnetboreenheden på emnet. Kontroller, om magnetboreenheden hæfter sikkert inden boreprocessen.

Magnetboreenhed med finpositionering (erkendelig på klemmehåndtaget, hhv. i beskrivelse af de tekniske data) muliggør at – at positionere bore-spidsen nøjagtig på borepunktet – også ved tændt elektromagnet. Hertil løser De finpositioneringens klemmehåndtag. Borestanderen kan nu svinges og forskydes på elektromagneten.

Efter afslutning af justeringsproceduren spændes klemmehåndtaget igen, og den indstillede position fikseres.

Ved flertrins gearudførelser vælger De omdrejningstalsområdet til boredrevet efter værktøjet der skal anvendes.

Obs! Foretag kun omdrejningstalsomskiftning når boredrevet står stille! Geartrinene er kendetegnet med enkel- og dobbeltsymboler på omskifteren. Omskiftningsproceduren kan understøttes ved at dreje arbejdsspindlen let med hånden. På boredrev med yderligere elektronisk omdrejningstalsregulering kan omdrejningstal speed og drejemoment power ændres trinløs på den tilsvarende regulator på boredrevet.

Henvisning: Bemærk og læs hertil også de yderligere informationer under boredrev type RU40.

På boredrev med elektrisk omdrejningstalsindstilling foregår indstillingen på det tilsvarende stillehjul på borestanderens betjeningsfelt.

På boredrev med drejeretningsomskiftning højre- / venstreløb (kun type RS 40e) foregår omskiftningen på den sorte kontakt på borestanderens betjeningsfelt. I stilling „R“ roterer boredrevet højreom, i stilling „L“ venstreom.

Obs! Drejeretningsomskiftning må kun foregå med slukket boredrev.

Boredrevet tændes nu på kombiafbryderen grøn-EIN (TIL), lyser. Henvisning: Boredrevet kan kun startes, når elektromagneten er tændt.

Borefremføringen udføres nu manuelt via skaftstængerne. For at undgå en overbelastning af magnetboreenheden hhv. førtidig værktøjslitage, tilpasses boretrykket. Alt efter boreproces skal spåner og / eller borekerne fjernes. Køling og smøring af boreprocessen skal doseres efter det anvendte værktøj. Bemærk, at der ikke anvendes mere køle- / smøremiddel end nødvendigt, og at dette ikke løber ind i magnetboreenheden.

Magnetboreenheden skal efter afslutning af arbejdet opbevares liggende, således at gearfedtet igen kan fordele sig ensartet.

## OBS: Skal ubetinget læses inden brug af maskinen

Magnetboreenhederne må kun anvendes formålsbestemt. Anvendelse som løftemagnet er farlig, og under alle omstændigheder utilladelig. Ikke-formålsbestemt anvendelse udsætter menneske og maskine for fare.

Vær yderligere opmærksom på de følgende sikkerhedshenvisninger for elektroværktøjer.

OBS: Ved brug af elektroværktøjer skal følgende principielle sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse mod elektrisk stød, kvæstelses- og brandfare altid iagttages. Læs og iagttag disse henvisninger, inden de benyttes maskinen.

1. Hold Deres arbejdsområde i orden.  
Uorden i arbejdsområdet betyder ulykkesfare.
2. Vær opmærksom på påvirkninger fra omgivelserne.  
Udsæt ikke elektroværktøjer for regn. Benyt ikke elektroværktøjer i fugtige eller våde omgivelser. Sørg for god belysning.  
Benyt ikke elektroværktøjer i nærheden af brandbare væsker eller gasser.
3. Beskyt Dem mod elektriske stød.  
Undgå at berøre dele med jordforbindelse, fx rør, radiatorer, komfur, køleskab.
4. Hold børn væk. Lad ikke andre personer berøre værktøj eller kabel, hold dem væk fra Deres arbejdsområde.
5. Opbevar Deres elektroværktøjer sikkert.  
Ubenyttede værktøjer bør opbevares på tørre, aflåste steder, og uden for børns rækkevidde.
6. Overbelast ikke Deres elektroværktøjer.  
De arbejder bedre og mere sikkert i det angivne ydelsesområde.
7. Benyt det rigtige elektroværktøj.  
Anvend ingen for svage værktøjer eller ekstraapparater til store belastninger. Benyt ikke værktøjerne til formål og arbejder hvortil de ikke er beregnet, benyt fx ikke en rundsav til at fælde træer eller save grene af med.
8. Bær en egnet arbejdsbeklædning.  
Bær ingen løstsiddende beklædning eller smykker. Disse kan indfanges af bevægelige dele. Ved udendørsarbejder anbefales gummihandsker og skridsikket fodtøj. Bær et hårnet ved langt hår.
9. Benyt beskyttelsesbriller. Anvend også åndedrætsmaske ved støvproducerende arbejder
10. Anvend kun kablet formålsbestemt.  
Bær ikke værktøjet i kablet og benyt det ikke til at trække stikket ud af stikdåsen med. Beskyt kablet mod varme, olie og skarpe kanter.
11. Sikre emnet.  
Benyt spændeanordninger eller en skruestik til fastholdelse af emnet. Det holdes således bedre fast end med Deres hånd, og muliggør betjening med begge hænder.
12. Bøj Dem ikke for langt forover.  
Undgå unormale holdninger. Sørg for at stå sikkert, og hold til enhver tid balancen.
13. Plej Deres værktøjer med omhu.  
Hold Deres værktøjer skarpe og rene, for at kunne arbejde bedre og mere sikkert. Følg vedligeholdelsesforskrifter og henvisningerne til værktøjsskift. Kontroller regelmæssigt kablet, og lad det ved beskadigelse udskifte af en anerkendt fagmand. Kontroller regelmæssigt forlængerkablet, og udskift det, hvis det er beskadiget. Hold håndtag tørre og fri for olie og fedt.
14. Træk netstikket ud.  
Når apparatet ikke er i brug, inden vedligeholdelse og ved værktøjsskift, som fx savklinge, bor og maskinværktøjer af enhver art.
15. Lad ikke værktøjssnøgler sidde i apparatet.  
Kontroller før De tænder, at nøgle og indstillingsværktøjer er fjernet.
16. Undgå opstart uden opsyn.  
Bær ingen til strømmettet tilsluttede værktøjer med fingeren på afbryderen.  
Forvis Dem om, at afbryderen er slukket ved tilslutning til strømmettet.
17. Forlænger kabel udendørs.  
Anvend kun dertil godkendte og tilsvarende mærkede forlænger kabler udendørs.
18. Vær altid opmærksom  
Iagttag Deres arbejde. Forhold Dem fornuftigt, anvend ikke værktøjet, hvis De er ukoncentreret.
19. Kontroller Deres apparat for beskadigelser.  
Inden forsæt brug af værktøjet, skal De kontrollere beskyttelsesindretninger eller beskadigede dele omhyggeligt for deres fejlfri og formålsbestemte funktion. Kontroller, at bevægelige dele fungerer, at de ikke klemmer, at ingen dele er defekte, at samtlige andre dele er fejlfrit, rigtigt monteret, og at alle andre betingelser, der kan påvirke apparatets drift, er i orden. Beskadigede beskyttelsesindretninger og dele bør repareres sagkyndigt eller udskiftes, såfremt der ikke er angivet andet i driftsvejledningen. Beskadigede afbrydere skal udskiftes. Benyt ikke værktøjer, hvor afbryderen ikke lader sig tænde og slukke.
20. OBS!  
For Deres egen sikkerheds skyld, bør De kun benytte tilbehør og ekstraapparater, der er angivet i betjeningsvejledningen, eller som tilbydes i det pågældende katalog. Brug af andre end de i betjeningsvejledningen anbefalede værktøjer eller tilbehør, kan betyde en personlig kvæstelsesfare.
21. Reparation af en elektrofagmand  
Elektroværktøjer svarer til de specielle sikkerhedsbestemmelser. Reparationer må kun udføres af en elektrofagmand, ellers kan der opstå fare for ejeren.

Opbevar disse henvisninger omhyggeligt.

## Garanti:

Garantiperioden udgør 12 måneder fra leveringsdato.

Fakturaen gælder som bevis. Forudsætning er, at apparatet blev korrekt anvendt, håndteret, plejet og rengjort i overensstemmelse med betjeningsvejledningen, og at der ikke er blevet foretaget indgreb af fremmede.

Garantien er begrænset til gratis reparation eller erstatning af defekte dele der er opstået som følge af fabrikations- eller materialefejl.

Dele, der er blevet defekte som følge af normal slitage, som følge af eget eller fremmed indgreb, er ikke dækket af garantien.

Garantien gælder kun ved brug af typerigtige værktøjer, originalt-tilbehør og reservedele, dvs., ved opretholdelse af den tekniske enhed.

Yderligere krav er udelukket, dvs. RUKO overtaget ikke ansvaret for direkte eller indirekte mangel- og følgeskader, tab eller omkostninger i forbindelse med brug eller ubrugbarheden af apparatet til hvilket som helst formål.

Stiltiende tilsagn om anvendelse eller egnelse til et bestemt formål er udelukket.

Ved konstatering af en mangel skal apparatet omgående indsendes frankeret til reparation hos RUKO GmbH.

Samtlige tidligere mundtlige eller skriftlige garantierklæringer erstattes af den ovenfor nævnte garantiforpligtelse.

## Overensstemmelseserklæring:

RUKO GmbH erklærer på eget ansvar, at magnetboreenheder og magnetborestandere hvortil denne erklæring er relateret, stemmer overens med følgende standard(er) eller normgivende dokument(er).

Maskindirektiv: 2006/42/EF

Lavspændingsdirektiv: 2006/95/EF

Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC): 2014/30/EU

RoHs-Direktiv: 2011/65/EU

Følgende normer eller normative dokumenter er anvendt:

EMC-direktiv:

EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011

EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

RoHs-Direktiv:

EN 50581:2012

Befuldmægtiget til udfærdigelse af materialet:






Funktionsbeskrivelse fremgår af betjeningsvejledningen.

Holzgerlingen, 01.08.2019

Ali Dagic  
Forretningsledelse

RUKO GmbH Präzisionswerkzeuge, Robert-Bosch-Straße 7-11, D-71088 Holzgerlingen

## Indicaciones de uso

Símbolo	Término, significado	Explicación
	Lea la documentación	Asegúrese de leer y comprender la documentación adjunta como el Manual de Instrucciones y las Instrucciones Generales de Seguridad.
	Use protección para los oídos	Use protección para los oídos durante la operación.
	Use protección para los ojos	Use protección para los ojos (anteojos de seguridad) durante la operación.
	Peligro / advertencia / precaución	Observe la información del texto adjunto!
	Símbolo de conformidad europeo	Confirma la conformidad de la herramienta eléctrica con las directivas de la Comunidad Europea.
	Clase de protección I	Producto con aislamiento básico y expuesto (tangible), elementos conductores conectados además al conductor de protección

## Indicaciones de seguridad



Al trabajar con esta máquina, un manejo inadecuado y/o un mantenimiento inadecuado pueden ocasionar riesgos considerables que pueden provocar la destrucción de la máquina y accidentes graves con daños físicos considerables. Por favor, tenga en cuenta todas las instrucciones de seguridad siguientes y póngase en contacto con nuestro equipo de servicio si tiene alguna pregunta.

Al taladrar en paredes y techos, la taladradora de núcleo metálico debe estar asegurada con el cinturón de seguridad suministrado. La fuerza de adherencia magnética no se mantiene en caso de interrupción de la alimentación eléctrica.

El núcleo perforado se expulsa automáticamente por el expulsor.  
La clavija de expulsión puede romperse si no se maneja correctamente.

Utilice únicamente cables de conexión y cables de prolongación no dañados y compruebe regularmente que no lo estén. De lo contrario, existe el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

La tensión de red y las especificaciones de tensión del dispositivo deben coincidir.

Utilice el siguiente equipo de protección cuando trabaje con este dispositivo: Gafas de protección, zapatos resistentes, protección auditiva, red para el pelo (para el pelo largo), si es necesario también delantal y casco.

La superficie de instalación del pie magnético debe estar nivelada, limpia y libre de óxido. Eliminar la pintura y las capas de relleno.

No realizar trabajos de soldadura eléctrica en la pieza de trabajo en la que se utiliza la máquina taladradora de núcleo metálico. Antes de cualquier trabajo, instalar un sistema refrigerante para fomentar la refrigeración.



Las personas con marcapasos u otros aparatos médicos no deben usar esta máquina. Usar únicamente con el consentimiento previo de un médico.



No introducir nunca la mano en las piezas giratorias.  
Mantener las manos y los dedos alejados del área de trabajo mientras el motor está en marcha, hay peligro de lesiones.

## Taladros de columna de base magnética - Especificaciones técnicas - RU40



Ajuste de precisión estándar y atenuado

- desplazamiento de: +/-10,0 mm
- rango de rotación: +/- 30°



El ajuste de precisión RUKO permite el cambio de posición con imán fijado.



Recipiente para líquido refrigerante integrado con alimentación inteligente de líquido refrigerante.



Buena manejabilidad una manija de forma ergonómica.



Mejor manejo gracias al asa de transporte ergonómico



Imán con una fuerza de adherencia de 20.000 N y mayor superficie de apoyo.

## Encendido y apagado de la máquina

El panel de control de su taladro magnético está diseñado para facilidad y seguridad máxima de operación.

- 1 - El interruptor de encendido ON (VERDE):  
Este interruptor (el superior) se usa para encender la unidad del motor ("I");
- 2 - El interruptor de apagado OFF (ROJO)  
Este interruptor (el inferior) se usa para apagar la unidad del motor ("O");
- 3 - El interruptor del imán (ROJO):  
Este interruptor se utiliza para conectar la electricidad y también para encender (On) y apagar (Off) el imán.



## Montaje

Las unidades del taladro magnético se componen de los componentes del aparato del accionamiento del taladro y del soporte del taladro.

Los componentes están unidos de forma fija unos con otros y no se pueden manejar como piezas sueltas o separados de los otros. La carcasa del soporte del taladro está fabricada con una fundición de aluminio y contiene todos los elementos de manejo eléctricos y mecánicos necesarios. Las unidades del taladro magnético están equipadas con un electroimán de alta prestación así como con un bloqueo de autoarranque para el accionamiento del taladro. Las unidades del taladro magnético se corresponden con la clase de protección I con la conexión a tierra de seguridad según IEC 745. Los accionamientos del taladro, que se desarrollaron bajo la atención de DIN VDE 0740 y IEC 745-1, están diseñados libres de interferencias según EN 55014 y EN 61000 y para un funcionamiento continuo.

Se puede sobrepasar el nivel de intensidad sonora en el lugar de trabajo en 85 dB (A). En este caso son necesarias las medidas de protección acústica para los operarios. La indicación de los valores de emisión acústica de nuestra unidad del taladro magnético se basa en DIN 45649 parte 2, DIN 45635 parte 21 y DIN EN 27574 (ISO 7574).

Las unidades del taladro magnético con posicionamiento preciso, sólo en máquinas correspondientemente equipadas, facilitan dentro del ámbito de ajuste un ajuste preciso de la herramienta del taladro en cada posición. Gracias a la guía de cola de milano reajustada con regletas guías de latón resistentes al desgaste se procede al accionamiento del taladro de forma precisa. De esta forma se garantiza un avance de movimiento suave y uniforme. El avance del taladro se ejecuta manualmente a través de los mangos.

## Ajuste de las unidades del taladro magnético RU25 + RU40

Las unidades del taladro magnético están concebidas para taladrar, escariar y realizar cortes de rosca (en máquinas sin recorrido a izquierda / derecha, sólo con adaptador de redirección), en piezas de trabajo con cualidades magnéticas para cada posición de trabajo, horizontalmente, verticalmente y por encima de la cabeza. Para los trabajos del taladro en aceros de perfil son especialmente adecuados los soportes del taladro con pie rectángulo. La superficie de aplicación de la pieza de trabajo para el electroimán debería estar trabajada lisa, pero podría no estarlo.

Se debe retirar la herrumbre y las escamas de óxido sueltas, así como la pintura y las capas de enlucido. Al taladrar tamaños de material de menos de 12,0 mm debería colocarse una plancha de acero correspondiente al tamaño bajo la pieza de trabajo que se va a tratar, para que el electroimán pueda ejercer mejor su adhesión magnética. No coloque nunca la unidad del taladro magnético conectada en materiales aislados (p. ej. madera, hormigón y otros). En este caso la insuficiente disipación del calor puede conllevar un sobrecalentamiento y el deterioro del electroimán.

Recuerde siempre que la fuerza magnética no se mantiene al interrumpir la conexión con la red eléctrica (un apagón, al desenchufar).

No se deben utilizar las unidades del taladro magnético en piezas de trabajo mientras se realicen en estas trabajos de soldadura de arco voltaico. La corriente de soldadura puede conllevar daños en la máquina. Las unidades del taladro magnético siempre están equipadas con su bloqueo de autoarranque. El bloqueo de autoarranque implica que al conectar el interruptor basculante rojo sólo esté el electroimán bajo tensión. El accionamiento del taladro sólo recibe la tensión al presionar el interruptor combinado verde.

Sólo ahora se pone en funcionamiento el accionamiento del taladro. Si surgiese una interrupción de la tensión p. ej. por un defecto en el cable de entrada o al pulsar el interruptor basculante rojo, entonces también queda sin tensión el accionamiento del taladro tras el regreso de la tensión o tras volver a conectar el interruptor basculante rojo.

## Mantenimiento y cuidados

**Atención:** Desenchúfelo primero de la toma de corriente. El soporte del taladro magnético debe mantenerse limpio y debe limpiarse regularmente. Para evitar accidentes se deben comprobar regularmente los posibles daños del soporte del taladro, el cable de conexión, las conexiones a tierra de seguridad, los dispositivos de conexión, los interruptores y el bloqueo de autoarranque.

**Indicación:** Preste atención a las instrucciones de mantenimiento y cuidado de las herramientas electrónicas montadas. Las piezas dañadas de la máquina sólo deben cambiarse por piezas de recambio originales. Todas las piezas deslizantes de la guía deben lubricarse cada tres meses después de limpiarse. Si debe ajustarse el juego lateral, se puede nivelar reajustando los pasadores roscados. Para una refrigeración óptima deben mantenerse las rejillas de ventilación del accionamiento del taladro libres de suciedad y polvo. Tenga en cuenta que los aparatos electrónicos deben ser reparados, mantenidos y comprobados sólo por expertos en electrónica (según VBG4), ya que las reparaciones incorrectas pueden suponer amenazas importantes para el usuario.

Para los pedidos de piezas de repuesto es necesaria la indicación de número de pedido o el envío del modelo con la indicación del número de construcción de máquina, tipo de construcción de máquina y la tensión.



## Antes de la puesta en funcionamiento

Lea atentamente las instrucciones de uso y las indicaciones de seguridad y cúmplalas. Establezca correctamente la conexión eléctrica de los aparatos. Preste atención a la tensión nominal en la placa de características. Si quiere utilizar un cable de prolongación, éste debe estar diseñado para el uso así como para la potencia de toma nominal de la unidad del taladro.

Atención: En trabajos del taladro que se efectúen horizontalmente y verticalmente hacia arriba debe estar asegurado el soporte del taladro magnético conforme a las normas para la prevención de accidentes de las asociaciones profesionales de previsión contra accidentes al estar asegurado con el cable o correa de seguridad suministrada y / o el grillete suministrado. Las guías de correa correspondientes están disponibles en los soportes del taladro.

## Puesta en funcionamiento

Ajuste la punta del taladro al sitio de perforación centrado. Conecte el soporte del taladro magnético en el interruptor basculante rojo "EIN". A través del campo magnético creado se queda fija la unidad del taladro magnético en la pieza de trabajo. Compruebe antes del proceso de perforación que la unidad del taladro magnético esté fija de forma segura. Las unidades del taladro magnético con posicionamiento preciso (reconocibles en la palanca de sujeción, o en la descripción de los datos técnicos) facilitan el ajuste de la punta del taladro, también en electroimanes conectados, exactamente en el sitio de perforación. Aquí suelte la palanca de sujeción del posicionamiento preciso. El soporte del taladro ahora se puede girar y desplazar en los electroimanes. Tras concluir el proceso de ajuste se vuelve a fijar la palanca de sujeción y se mantiene la posición ajustada.

Con modelos de engranaje de varios niveles seleccione el número de revoluciones del accionamiento del taladro según la pieza de trabajo que se va a utilizar. Atención: Realice el cambio de número de revoluciones sólo cuando el accionamiento del taladro esté completamente parado! Los niveles de engranaje están marcados con símbolos sencillos y dobles en el conmutador. El proceso de conmutación se puede llevar a cabo gracias a poder girar fácilmente con la mano el eje de trabajo. En el accionamiento del taladro con regulación electrónica adicional del número de revoluciones se puede modificar de forma progresiva la velocidad del número de revoluciones y la potencia del par de fuerza en el regulador correspondiente del accionamiento del taladro. Indicación: Lea y preste atención en este punto a las informaciones adicionales sobre el accionamiento del taladro del tipo RU40. En accionamientos de taladro con ajuste del número de revoluciones eléctrico se realiza el ajuste en la rueda de ajuste correspondiente en el panel de control del soporte del taladro. En accionamientos de taladro con cambio del sentido de giro del recorrido a izquierda / derecha (sólo el tipo RU40) se realiza el cambio en el interruptor negro en el panel de control del soporte del taladro. En la posición „R” el accionamiento del taladro se encuentra girando hacia la derecha, en la posición „L” hacia la izquierda.

Atención: El cambio del sentido del giro sólo debe realizarse cuando el accionamiento del taladro está desconectado. El accionamiento del taladro, ahora conectado en el interruptor combinado, se ilumina en verde de „EIN” (ENCENDIDO). Indicación: El accionamiento del taladro sólo puede iniciarse cuando el electroimán está conectado. El avance del taladro se ejecuta ahora a través de los mangos manualmente. Para evitar una sobrecarga de la unidad del taladro magnético o un desgaste prematuro de la pieza de trabajo se debe adaptar la presión del taladro. Después de cada proceso de perforación se deben retirar las astillas y / o restos de la perforación. Se debe dosificar la refrigeración y la lubricación del proceso de perforación de la pieza de trabajo. Preste atención a que no se emplee más cantidad de lubricante ni de conservante de la necesaria y que ésta no llegue a la unidad del taladro magnético. Las unidades del taladro magnético deben guardarse de forma horizontal tras finalizar el trabajo para que pueda repartirse la grasa para transmisiones de nuevo de forma uniforme.

## ATENCIÓN: Es imprescindible leerlas antes de la utilización de la máquina.

Las unidades del taladro magnético sólo deben emplearse para el uso adecuado. El empleo como imán de elevación es peligroso e inadmisibles en todo caso. El cambio del destino conlleva peligro tanto para las personas como para la máquina.

Preste atención a las siguientes indicaciones de seguridad para herramientas electrónicas.

ATENCIÓN: Siempre deberán tenerse en cuenta al utilizar herramientas electrónicas las siguientes medidas de seguridad fundamentales para la protección contra una descarga eléctrica, peligro de lesiones y de incendios. Lea y preste atención a estas indicaciones antes de utilizar el aparato.

1. Mantenga su zona de trabajo en orden.  
El desorden en la zona de trabajo conlleva peligro de accidentes.
2. Tenga en cuenta las influencias del entorno. No deje herramientas electrónicas bajo la lluvia. No utilice herramientas electrónicas en ambientes húmedos. Procure tener una iluminación adecuada. No utilice herramientas electrónicas cerca de líquidos o gases inflamables.
3. Protéjase contra descargas eléctricas.  
Evite el contacto corporal con piezas con toma de tierra, p. ej. tubos, elementos calefactores, fogones, neveras.
4. Mantenga alejados a los niños.  
No deje tocar a otras personas la herramienta o el cable, manténgalas alejadas de su zona de trabajo.
5. Guarde su herramienta electrónica de forma segura.  
Las herramientas no utilizadas deben guardarse en lugares secos y cerrados y fuera del alcance de los niños.
6. No sobrecargue su herramienta electrónica.  
Trabjará mejor y de forma más segura en el campo de potencia indicado.
7. Utilice la herramienta electrónica correcta.  
No utilice ninguna herramienta de bajo rendimiento o dispositivos acoplables para cargas pesadas. No utilice las herramientas para fines o trabajos para los que no están destinados, p. ej. no utilice una sierra circular de mano para talar árboles o cortar ramas.
8. Lleve una indumentaria de trabajo adecuada.  
No lleve ropa ancha o joyas. Podría engancharse con piezas móviles. Si se trabaja al aire libre es recomendable llevar guantes de goma y calzado antideslizante. Si tiene el pelo largo póngase una redecilla para el pelo.
9. Utilice gafas protectoras.  
Emplee también mascarar respiratorias en trabajos que generen polvo.
10. No proceda ningún cambio de destinación del cable.  
No tome la herramienta por el cable y no la emplee para retirar el enchufe de la toma de corriente.  
Proteja el cable del calor, el aceite y los bordes afilados.
11. Asegure la pieza de trabajo. Utilice montajes de fijación o tornillo de banco para sujetar la pieza de trabajo.  
De este modo queda sujeto de forma más segura que con su mano y permite el manejo con ambas manos.
12. No se incline demasiado sobre ella.  
Evite posiciones corporales anormales. Asegure la posición vertical y mantenga siempre el equilibrio.
13. Cuide su herramienta con esmero.  
Mantenga su herramienta afilada y limpia para poder trabajar mejor y de forma más segura. Siga las indicaciones de mantenimiento y las indicaciones para un cambio de herramientas. Controle regularmente el cable y mándelo reemplazar por un especialista reconocido en caso de deterioro. Controle de forma regular el cable de prolongación y sustitúyalo en caso de deterioro. Mantenga el pasamanos seco y libre de aceite y grasa.
14. Desenchúfelo. Cuando no se utilice, antes del mantenimiento y en el cambio de herramientas, como p. ej. la hoja de sierra, el taladro y las herramientas de máquinas de todo tipo.
15. No deje insertada ninguna llave de herramienta.  
Compruebe antes de conectarlo que la llave y las herramientas de ajuste están retiradas.
16. Evite una puesta en marcha no premeditada. No sostenga ninguna herramienta conectada a la red eléctrica con los dedos en el interruptor. Cerciórese de que el interruptor está desconectado al conectarlo a la red eléctrica.
17. Cable de prolongación al aire libre.  
Para ello utilice sólo el cable de prolongación para el exterior autorizado y correspondientemente señalado.
18. Esté siempre atento. Vigile su trabajo. Proceda siempre de forma razonable, no utilice la herramienta si está desconcentrado.
19. Compruebe que su aparato no sufre deterioros  
Antes de hacer un uso posterior de la herramienta, debe comprobar los dispositivos de protección o las piezas dañadas con cuidado para su correcta y adecuada función. Compruebe que el funcionamiento de piezas móviles sea el correcto, que no estén atrancadas, que no haya ninguna pieza rota, que toda las otras piezas estén montadas de forma correcta y adecuada y que todas las condiciones restantes que puedan influir en el manejo del aparato sean las adecuadas. Se deben reparar correctamente los dispositivos y las piezas de protección dañados y recambiarse, siempre que no se indique nada más en el manual de instrucciones. Los interruptores deteriorados deben sustitirse. No utilice ninguna herramienta en la que no se puede conectar y desconectar el interruptor.
20. Atención:  
Por su propia seguridad utilice sólo los accesorios y aparatos de repuesto que están indicados en el manual de instrucciones o que se ofrezcan en el catálogo respectivo. El uso de herramientas o accesorios diferentes a los recomendados en el manual de instrucciones puede suponer un peligro de lesiones para su persona.
21. Las reparaciones sólo pueden realizarse por especialistas en electrónica.  
Las herramientas electrónicas se adecuan con las condiciones de seguridad correspondientes. Las reparaciones sólo deben realizarse por expertos en electrónica, de lo contrario podrían originarse accidentes para el operario.

Guarde estas indicaciones de forma cuidadosa.

## Garantía:

La duración de la garantía es de 12 meses desde la fecha de entrega. La factura sirve como prueba.

Es requisito indispensable que el aparato haya sido instalado, manejado, cuidado y limpiado correctamente en conformidad con las instrucciones de uso y que no sea manipulado por personas ajenas.

La garantía se limita a la reparación gratuita o al repuesto de piezas defectuosas que se hayan producido a consecuencia de fallos en la fabricación o del material.

Las piezas que se vuelvan defectuosas a causa de un desgaste normal, por intervención personal o ajena, no entran dentro de la garantía. La garantía sólo es válida en la utilización del tipo de herramientas adecuadas, accesorios y piezas de repuesto originales, es decir, en el mantenimiento de la unidad técnica.

Quedan excluidas otras reclamaciones, esto es, RUKO no responde de defectos ni daños derivados de ellos directa o indirectamente, pérdidas o gastos en relación con el uso o la indisponibilidad del aparato por cualquier motivo.

Quedan excluidas las garantías tácitas para la utilización o la aptitud para un fin determinado. En caso de detección de un defecto se puede enviar el aparato inmediatamente para la reparación y con los gastos de envío pagados a RUKO GmbH.

Todas las garantías anteriores orales o escritas se sustituyen por el compromiso de garantía mencionado anteriormente.

## Declaración de conformidad:

RUKO GmbH declara bajo su exclusiva responsabilidad que las unidades del taladro magnético a las que se refiere esta declaración cumplen las siguientes normas o documentos normativos.

Directiva sobre máquinas: 2006/42/CE

Directiva de baja tensión: 2006/95/CE

Compatibilidad Electromagnética (CEM): 2014/30/EU

Directiva RoHS: 2011/65/UE

Se han aplicado las siguientes normas o documentos normativos:

Directiva CEM:

EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011

EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

Directiva RoHS:

EN 50581:2012

Apoderado para compilar la documentación:

La descripción de la función debe consultarse en el manual de instrucciones.

Holzgerlingen, 01.08.2019

Ali Dagic  
Dirección de la empresa

RUKO GmbH Präzisionswerkzeuge, Robert-Bosch-Straße 7-11, D-71088 Holzgerlingen

# Istruzioni per l'uso

Simbolo	Termine, significato	Spiegazione
	Leggere la documentazione	Essere assolutamente certi di aver letto e capito tutti i documenti forniti, come il Manuale d'istruzione e le Istruzioni generali di sicurezza.
	Indossare la protezione per le orecchie	Indossare la protezione per le orecchie durante l'utilizzo della perforatrice.
	Indossare la protezione per gli occhi	Indossare la protezione per gli occhi (occhiali di sicurezza) durante l'utilizzo della perforatrice.
	Pericolo/avvertenza/attenzione	Prestare attenzione alle informazioni contenute di fianco a questi simboli!
	Marchatura di conformità europea	Garantisce che il prodotto elettrico è conforme alle direttive dell'Unione europea.
	Classe di isolamento I	Prodotto con isolamento di base le cui parti conduttrici ed esposte sono ulteriormente connesse alla messa a terra di protezione

## Avvertenze sulla sicurezza



Quando si lavora con questa macchina, un uso improprio e/o una scarsa manutenzione comportano rischi significativi che possono portare alla distruzione della macchina e a incidenti gravi con lesioni importanti. Osservare perciò tutte le seguenti indicazioni di sicurezza e contattare il Servizio Assistenza in caso di domande.

Durante la foratura su pareti e soffitto, il trapano perforatore a base elettromagnetica deve essere assicurato per mezzo della cintura di sicurezza in dotazione. La forza magnetica non viene mantenuta in caso di interruzione di corrente.

Il nocciolo forato viene espulso automaticamente dall'espulsore. L'espulsore può rompersi in caso di utilizzo scorretto.

Usare solo cavi di collegamento e prolunghe non danneggiati e controllare regolarmente la presenza di eventuali danni. Pericolo di scossa elettrica in caso di inosservanza di questa norma di sicurezza.

La tensione di rete deve corrispondere a quella indicata sull'apparecchio.

Durante i lavori con questo apparecchio indossare il seguente equipaggiamento di protezione: occhiali di protezione, calzature robuste, protezione per l'udito, retina per capelli (in caso di capelli lunghi), eventualmente anche grembiule e casco.

La superficie di appoggio della base magnetica deve essere piana, pulita e priva di ruggine. Rimuovere strati di vernice e mastice.

Non eseguire lavori di elettrosaldatura sul pezzo da lavorare sul quale viene usato il trapano perforatore a base elettromagnetica. Prima di effettuare qualunque lavoro, montare il sistema di raffreddamento.



I pazienti portatori di pacemaker o altre apparecchiature mediche possono utilizzare la macchina solo previa autorizzazione da parte di un medico!



Non toccare mai le parti rotanti! Durante il funzionamento del trapano perforatore a base elettromagnetica, tenere mani e dita lontano dall'area di lavoro. Pericolo di lesioni gravi!

## Carotatrici con supporto magnetico - Caratteristiche tecniche - RU40



Regolazione fine di serie, ammortizzazione

- traslazione: +/-10,0 mm
- area di rotazione: +/- 30°



La regolazione fine RUKO consente di cambiare posizione con magnete fissato.



Bombola di refrigerante integrata con erogatore intelligente.



Buona maneggevolezza grazie alle impugnature di forma ergonomica.



Presca migliore grazie alla staffa di supporto ergonomica.



Magnete con forza adesiva di 20.000 N e maggiore superficie di appoggio

## Accensione e spegnimento della perforatrice

Il pannello di controllo della perforatrice magnetica offre la massima facilità operativa e un'incredibile sicurezza.

- 1 - Interruttore ON (VERDE): questo interruttore (superiore) serve ad accendere il motore ("I").
- 2 - Interruttore OFF (ROSSO): questo interruttore (inferiore) serve a spegnere il motore ("O").
- 3 - Interruttore del magnete (BIANCO): questo interruttore serve ad accendere l'alimentazione principale e ad accendere e spegnere il magnete.



## Installazione

Le unità di foratura con magneti sono formate dalla colonna e dal trapano. I componenti sono rigidamente uniti tra di loro e non possono essere azionati singolarmente o separatamente. La cassa della colonna è realizzata in getto di alluminio e contiene tutti gli elementi di comando basilari dell'impianto elettrico e meccanico. Le unità di foratura con magneti sono dotate di un elettromagnete dalle elevate prestazioni e da un interruttore di sicurezza anti-avviamento per il trapano. Le unità di foratura con magneti corrispondono alla classe di protezione I con conduttore di protezione secondo IEC 745. I trapani, realizzati in osservanza a DIN VDE 0740 e IEC 745-1, sono schermati secondo EN 55014 e EN 61000 e progettati per un funzionamento duraturo.

Il livello di pressione acustica sul luogo di lavoro può superare gli 85 dB (A). In questo caso sono necessarie misure da parte dell'operatore per la protezione contro i rumori. L'indicazione dei valori riguardanti le emissioni acustiche della nostra unità di foratura con magneti si basa su DIN 45649 parte 2, DIN 45635 parte 21 e DIN EN 27574 (ISO 7574).

Le unità di foratura con magneti con posizionamento di precisione (solo con le macchine attrezzate) permettono, all'interno del campo di regolazione, un montaggio preciso dell'utensile per la foratura in ogni posizione. Grazie alla scanalatura a coda di rondine regolabile, dotata di lardoni di ottone resistenti all'usura, il trapano viene condotto in modo preciso, pertanto possibile garantire un avanzamento costante e facile da azionare. L'avanzamento della foratura viene eseguito manualmente mediante leva.

## Utilizzo delle unità di foratura con magneti RU25 + RU40

Le unità di foratura con magneti sono concepite per forare, alesare e filettare (con macchine senza rotazione destrorsa/sinistrorsa solo con adattatore per rotazioni dx/sx), su materiali che presentano proprietà magnetiche per ogni posizione di lavoro orizzontale, verticale e ribaltata. Le colonne di foratura con piede rettangolare sono particolarmente adatte per i lavori di foratura con profilati di acciaio. Per l'elettromagnete la superficie di applicazione del pezzo deve essere piatta, ma può essere anche grezza. È necessario rimuovere la ruggine staccata, le scorie, la vernice e gli strati di stucco. Per la foratura di materiali con uno spessore inferiore ai 12,0 mm è necessario inserire sotto il pezzo da lavorare una piastra di acciaio dello spessore corrispondente, affinché l'elettromagnete possa meglio sviluppare la sua forza magnetica. Non collocate mai l'unità di foratura con magneti accesa su materiali isolanti (ad esempio legno, calcestruzzo ecc...). L'insufficiente dispersione di calore può portare al surriscaldamento e alla distruzione dell'elettromagnete.

Non dimenticate che la forza magnetica non si mantiene efficiente in caso di interruzione della rete (interruzione di corrente, estrazione della spina).

Le unità di foratura con magneti non possono essere utilizzate su pezzi sottoposti a saldature ad arco. La corrente di saldatura potrebbe causare danni alla macchina. Le unità di foratura con magneti sono sempre dotate di un blocco anti-avviamento che fa in modo che al momento dell'accensione dell'interruttore a levetta rosso soltanto l'elettromagnete risulti sotto tensione. Il trapano riceve la tensione solo dopo l'azionamento del tasto combinato verde. Soltanto in questo momento avviene l'avvio del trapano. Se si verifica un'interruzione di tensione, ad esempio a causa di un difetto della linea di alimentazione o in seguito all'azionamento dell'interruttore a levetta rosso, il trapano resta privo di tensione anche dopo il ritorno di quest'ultima, o dopo la riaccensione dell'interruttore a levetta rosso.

## Manutenzione

Attenzione! Prima di tutto estrarre la spina dalla presa di corrente. La colonna di foratura con magneti deve essere pulita regolarmente e mantenuta tale. Per evitare incidenti è necessario controllare regolarmente la colonna, il cavo di allacciamento, i collegamenti dei conduttori di protezione, i connettori ad innesto, gli interruttori e il dispositivo di sicurezza anti-avviamento per escludere la presenza di guasti. Nota: fate attenzione anche alle norme sulla manutenzione dell'utensile elettrico montato. Le parti di macchina danneggiate devono essere sostituite soltanto con pezzi originali. Tutte le superfici di scorrimento della guida devono essere oliate ogni tre mesi, dopo la loro pulizia. Se dovesse verificarsi un gioco laterale è possibile bilanciarlo regolando le viti senza testa. Per un raffreddamento ottimale è necessario tenere libera da sporco e polvere la feritoia di ventilazione del trapano.

Non dimenticate che gli strumenti elettrici devono essere riparati, collaudati e sottoposti a manutenzione soltanto da elettricisti autorizzati (secondo VBG4, normativa delle associazioni di categoria tedesche per la prevenzione di infortuni), poiché a causa di riparazioni non idonee possono verificarsi notevoli pericoli per gli utilizzatori. Al momento di ordinare i pezzi di ricambio è necessario comunicare il nostro numero d'ordine o inviare un campione, indicando il voltaggio, il numero di matricola e il tipo di costruzione.

## Prima della messa in funzione

Leggete attentamente e osservate le istruzioni per l'uso e le norme di sicurezza! Preparate correttamente il collegamento elettrico dello strumento. Fate attenzione alla tensione nominale riportata sulla targhetta. Se desiderate utilizzare una prolunga, essa deve possedere le caratteristiche necessarie per l'applicazione e la potenza nominale assorbita dal trapano.

Attenzione! Per eseguire lavori di foratura orizzontalmente e verticalmente verso l'alto, la colonna deve essere assicurata secondo le norme antinfortunistiche delle associazioni di categoria mediante cinture e funi di sicurezza e /o maniglie fornite.

Sulle colonne è presente una guida per la cintura.

## Messa in funzione

Allineate la testa della punta sul punto da forare che avrete precedentemente punzonato. Azionate il trapano a colonna con supporto magnetico mediante l'interruttore a levetta rosso "EIN" (ON). Grazie al campo magnetico creato, l'unità di foratura con magnete aderisce al pezzo. Prima di procedere alla foratura controllate che l'unità foratrice con magnete aderisca in modo sicuro. Le unità foratrici dotate di magnete con posizionamento di precisione (riconoscibili dalla leva di bloccaggio e dalla descrizione dei dati tecnici) permettono di allineare la testa della punta esattamente sul punto da forare, anche con elettromagneti accesi. A tal proposito allentare la leva di bloccaggio del posizionamento di precisione. La colonna è ora orientabile e scorrevole sull'elettromagnete. Dopo la conclusione del processo di regolazione, la leva di bloccaggio viene nuovamente bloccata mentre la posizione regolata viene fissata.

In caso di riduttori a più stadi scegliete il campo di velocità del trapano in base all'utensile da impiegare.

Attenzione! Eseguite l'inversione del numero di giri soltanto quando il trapano è fermo. Gli stadi dei riduttori sono contrassegnati sul commutatore da simboli singoli e doppi. Il processo di inversione può essere facilitato effettuando una leggera rotazione manuale in concomitanza del mandrino portapezzo. Con i trapani dotati di ulteriore regolazione elettronica del numero di giri, il numero di giri Speed e la coppia di serraggio Power possono essere sottoposti ad una modifica continua mediante il rispettivo dispositivo di regolazione. Nota: fate attenzione e leggete a tal proposito anche le informazioni riportate in "Trapano modello RS 40e".

Con i trapani dotati di regolazione elettrica del numero di giri l'impostazione avviene sulla rotella di regolazione situata sul pannello di comando della colonna. Con i trapani dotati di inversione del senso di rotazione destrorso /sinistrorso (soltanto il modello RU40) l'inversione avviene mediante l'interruttore nero sul pannello di comando della colonna. In posizione "R" il trapano è destrorso, mentre in posizione "L" è sinistrorso.

Attenzione! L'inversione del senso di rotazione può avvenire soltanto quando il trapano è spento.

Il trapano viene ora attivato (colore verde EIN/ON) mediante l'interruttore combinato (si illumina). Nota: il trapano può essere avviato solo se anche l'elettromagnete risulta attivato. L'avanzamento di foratura avviene solo agendo manualmente sulle maniglie. Per evitare un sovraccarico dell'unità di foratura con magnete, e un consumo prematuro dell'utensile è necessario adattare la pressione di foratura. Dopo ogni processo di foratura è necessario rimuovere i trucioli e/o le carote. Il raffreddamento e la lubrificazione del processo di foratura deve essere effettuato in base all'utensile utilizzato. È importante ricordare che non bisogna eccedere con l'utilizzo di materiale refrigerante/lubrificante in modo che questo non raggiunga l'unità di foratura con magnete. Le unità di foratura con magnete devono essere conservate coricate al termine del lavoro, affinché il grasso si ridistribuisca uniformemente.

## ATTENZIONE: da leggere prima di utilizzare la macchina

Le unità di foratura con magneti possono essere utilizzate solamente per l'uso indicato. L'utilizzo come elettromagnete di sollevamento è pericoloso e in ogni caso non ammesso. L'uso per uno scopo diverso da quello previsto è pericoloso sia per l'uomo che per la macchina.

Fate inoltre attenzione alle seguenti norme di sicurezza per gli utensili elettrici.

ATTENZIONE: con l'utilizzo di utensili elettrici è necessario osservare sempre le seguenti misure di sicurezza fondamentali per la protezione contro il pericolo di scosse, ferimenti e ustioni. Leggete e osservate queste indicazioni prima di utilizzare lo strumento.

1. Tenete in ordine il vostro ambiente di lavoro. Il disordine nell'ambiente di lavoro può causare infortuni.
2. Tenete in considerazione l'influenza dell'ambiente. Non esponete gli utensili elettrici alla pioggia. Non utilizzate utensili elettrici in ambienti umidi o bagnati. Predisponete una buona illuminazione. Non utilizzate utensili elettrici in prossimità di gas o liquidi infiammabili.
3. Proteggetevi da scosse elettriche.  
Evitate il contatto del corpo con parti collegate a terra, quali ad esempio tubi, radiatori, fornelli, frigoriferi.
4. Tenete lontano i bambini.  
Non permettete che altre persone tocchino l'utensile o il cavo, teneteli lontano dal vostro ambiente di lavoro.
5. Conservate gli utensili elettrici in modo sicuro.  
Gli utensili non utilizzati devono essere conservati in luoghi asciutti e chiusi e lontano dalla portata dei bambini.
6. Non sovraccaricate gli utensili elettrici.  
Questi funzionano meglio e in modo più sicuro nel campo di applicazione indicato.
7. Utilizzate l'utensile elettrico adatto. Non utilizzate utensili a potenza ridotta, né adattatori per carichi pesanti. Non utilizzate gli utensili per scopi e lavori per i quali non sono stati destinati, ad esempio non utilizzate seghe circolari manuali per abbattere alberi o tagliare rami.
8. Indossate indumenti di lavoro adatti. Non indossate indumenti larghi, né gioielli. Potrebbero venire afferrati dalle parti mobili.  
Per lavorare all'aperto consigliamo guanti di gomma e calzature antidrucciolevoli. Se avete capelli lunghi indossate una rete per capelli.
9. Utilizzate occhiali di protezione. Indossate anche mascherine durante i lavori che producono polvere.
10. Nessun uso improprio del cavo. Non trascinate l'utensile per il cavo e non tirate il cavo per estrarre la spina dalla presa di corrente.  
Proteggete il cavo da calore, olio e bordi affilati.
11. Fissate il pezzo. Utilizzate tenditori o morse a vite per fissare il pezzo.  
In questo modo risulta fissato in modo più sicuro rispetto alla tenuta delle vostre mani, permettendovi di impiegare entrambe le mani.
12. Non piegatevi troppo in avanti sull'utensile.  
Evitate posizioni anormali del corpo. Tenete una posizione sicura e mantenete sempre l'equilibrio.
13. Eseguite la manutenzione dei vostri utensili con accuratezza.  
Tenete i vostri utensili affilati e puliti per potere lavorare in modo migliore e più sicuro. Osservate le istruzioni di manutenzione e le indicazioni durante il cambio dell'utensile.  
Controllate regolarmente il cavo e, in caso di guasto, fatelo sostituire da un tecnico specializzato.  
Controllate regolarmente la prolunga e sostituitemela se danneggiata.  
Tenete le impugnature asciutte, senza tracce di olio né di grasso.
14. Estraete la spina.  
In caso di non utilizzo, prima della manutenzione e al cambio dell'utensile, come ad esempio la lama per segatrice, le punte da trapano e gli utensili per macchine di tutti i tipi.
15. Non lasciate inserita la chiave dell'utensile.  
Prima dell'accensione controllate che le chiavi e gli utensili di regolazione non siano inseriti.
16. Evitate l'avviamento involontario.  
Non trasportate utensili collegati alla rete elettrica con il dito sull'interruttore.  
Assicuratevi che l'interruttore sia spento al momento di collegarlo alla rete elettrica.
17. Prolunga all'aperto. Utilizzate soltanto prolunghie omologate ed espressamente contrassegnate per lavorare all'aperto.
18. Fate sempre attenzione.  
Osservate il vostro lavoro. Procedete in modo attento, non utilizzate l'utensile se non siete concentrati.
19. Controllate se l'apparecchiatura presenta danni.  
Prima di proseguire con l'utilizzo dell'utensile, verificate con cura il funzionamento perfetto e secondo le norme dei sistemi di protezione o della presenza di parti danneggiate.  
Controllate se il funzionamento delle parti mobili è corretto, se sussiste il pericolo di inceppamento, se non vi sono parti rotte, se tutti gli altri pezzi sono montati in modo corretto e senza difetti e se tutte le altre condizioni, che possono influenzare il funzionamento dello strumento, sono in ordine. Le parti e i sistemi di protezione danneggiati devono essere riparati e sostituiti in modo adeguato, se non è indicato diversamente nelle istruzioni per l'uso. Gli interruttori danneggiati devono essere sostituiti. Non utilizzare utensili il cui interruttore non si accende, né si spegne.
20. ATTENZIONE!  
Per la vostra sicurezza utilizzate soltanto accessori e apparecchi ausiliari indicati nelle istruzioni per l'uso o offerti nel catalogo.  
L'utilizzo di utensili ad innesto o accessori diversi da quelli consigliati nelle istruzioni per l'uso può comportare pericolo di ferimenti.
21. Riparazioni solo da parte di elettricisti autorizzati.  
Gli utensili elettrici rispondono alle norme di sicurezza.  
Le riparazioni possono essere eseguite soltanto da un elettricista autorizzato.  
In caso contrario possono verificarsi incidenti per l'operatore.

Conservate scrupolosamente queste indicazioni.



## Garanzia:

Il termine di garanzia è di 12 mesi dalla data di consegna. Come prova vale la fattura. Presupposto è che l'utensile venga utilizzato, maneggiato, correttamente mantenuto e pulito in accordo con le istruzioni per l'uso e che non siano stati effettuati interventi esterni.

La garanzia si limita alla riparazione gratuita o alla sostituzione delle parti difettose che hanno origine in seguito a difetti di fabbricazione o di materiale. Non rientrano nella garanzia quelle parti che risultano guaste per un normale logoramento o per interventi propri o da parte di terzi.

La garanzia vale solo per l'uso di utensili idonei alle caratteristiche, accessori originali e parti di ricambio, ovvero per il mantenimento dell'unità tecnica.

Si escludono ulteriori diritti: RUKO non risponde per danni causati da mancanze (o conseguenze di mancanze) dirette o indirette, perdite o costi legati all'utilizzo o al mancato utilizzo dell'utensile per qualsiasi scopo. Si escludono consensi taciti per l'utilizzo o l'idoneità dello strumento per un determinato scopo.

Alla constatazione di un difetto l'utensile deve essere inviato immediatamente in riparazione a RUKO GmbH (spedizione franco stabilimento). Tutte le dichiarazioni di garanzia antecedenti, verbali o scritte, vengono sostituite dagli obblighi di garanzia sopracitati.

## Dichiarazione di conformità:

RUKO GmbH dichiara in responsabilità esclusiva che le unità e le colonne di foratura con magnete, alle quali si riferisce questa dichiarazione, concordano con la seguente norma (o norme), o documenti normativi.

Direttiva Macchine: 2006/42/CE  
Direttiva Bassa Tensione: 2006/95/CE  
Compatibilità elettromagnetica (CEM): 2014/30/EU  
Direttiva RoHS: 2011/65/UE

Sono state applicate le seguenti norme o documenti normativi:

Direttiva CEM:  
EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011  
EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008  
EN 61000-3-2:2014  
EN 61000-3-3:2013

Direttiva RoHS:  
EN 50581:2012

Autorizzato alla compilazione dei documenti:  
La descrizione del funzionamento è disponibile nelle istruzioni per l'uso.






Holzgerlingen, 01.08.2019



Ali Dagic  
Amministrazione

RUKO GmbH Präzisionswerkzeuge, Robert-Bosch-Straße 7-11, D-71088 Holzgerlingen

## Instruções de utilização

Símbolo	Termo, significado	Explicação
	Ler documentação	Certifique-se de que lê e compreende a documentação incluída, nomeadamente o Manual de instruções e as Instruções gerais de segurança.
	Usar protecção auditiva	Utilize protecção nos ouvidos durante a operação.
	Usar protecção visual	Utilize protecção nos olhos (óculos de segurança) durante a operação
	Perigo/aviso/cuidado	Tenha em conta a informação no texto adjacente!
	Símbolo de conformidade europeia	Confirma a conformidade da ferramenta eléctrica com as directivas da Comunidade Europeia.
	Classe de protecção I	Produto com isolamento básico e peças condutoras expostas (ao toque), adicionalmente ligadas ao condutor de protecção de terra

## Indicações de segurança



Dos trabalhos com esta máquina poderão resultar perigos consideráveis, em caso de manuseamento incorreto e/ou trabalhos de manutenção insuficientes, que podem levar à destruição da máquina e a acidentes graves, com danos corporais significativos. Por isso, observe todas as instruções de segurança seguintes e contacte a nossa equipa de assistência em caso de dúvidas.

Ao efetuar perfurações em paredes e tetos, a fresa desbarbadora de metal duro deve ser fixada por meio da cinta de segurança fornecido. A força magnética não é mantida em caso de um corte de eletricidade.

O núcleo perfurado é ejetado automaticamente do ejetor. O ejetor pode quebrar, se for manuseado de forma inadequada.

Utilize apenas cabos de ligação e cabos de extensão não danificados, e verifique-os regularmente quanto a danos. Caso contrário, existe o perigo de choque elétrico.

A tensão de rede deve corresponder às especificações de tensão marcadas no dispositivo.

Use o seguinte equipamento de proteção ao trabalhar com este aparelho: Óculos de proteção, calçado de trabalho robusto, proteção auditiva, rede de cabelo (em caso de cabelos longos) e, se necessário, também avental e capacete.

A superfície de instalação do pé magnético deve estar nivelada, limpa e sem ferrugem. Remova as camadas de tinta e de enchimento.

Não efetuar trabalhos de soldadura elétrica na peça de trabalho em que a fresa desbarbadora de metal duro é utilizada. Antes de efetuar todos os trabalhos, instale o dispositivo de líquido de refrigeração, para ajudar o arrefecimento.



Pessoas com um pacemaker ou outros aparelhos médicos só podem utilizar esta máquina com consentimento prévio de um médico!



Nunca toque nas peças rotativas! Se o motor estiver em funcionamento, mantenha as mãos e os dedos afastados da área de trabalho, pois existe o perigo de ferimentos!

## As perfuradoras com base magnética - Características técnicas - RU40



Estabilizado de série com precisão fina

- Deslocação: +/-10,0 mm
- Área giratória: +/- 30°



O ajuste fino da RUKO possibilita um reposicionamento com os ímãs fixos.



Reservatório de agente de refrigeração integrado com fornecimento inteligente de refrigerante.



Ótima utilização devido ao cabo ergonómico.



Melhor manuseamento através do punho de transporte ergonómico.



Ímã com 20.000 N de força de aderência e maior superfície de assentamento no caso.

## Ligar e desligar a máquina

O painel de controlo na sua perfuradora magnética foi concebido para uma facilidade e segurança máxima de funcionamento.

- 1 - O interruptor LIGADO (VERDE):  
Este interruptor (superior) é usado para ligar a unidade do motor („I“);
- 2 - O interruptor DESLIGADO (VERMELHO)  
Este interruptor (inferior) é usado para desligar a unidade do motor („O“);
- 3 - O interruptor do ímã (VERMELHO):  
Este interruptor é usado para ligar a alimentação principal e também para ligar e desligar o ímã.



## Montagem

As unidades de perfuração magnética são compostas pelos componentes do aparelho suportes da broca e accionamento da broca. Os componentes estão ligados entre si de forma fixa e não podem ser utilizados individualmente ou desligados uns dos outros. O cárter do montante é feito de alumínio fundido e contém todos os elementos de comando eléctricos e mecânicos importantes. As unidades de perfuração magnética estão equipadas com electroímãs de alta potência, bem como com um dispositivo de bloqueio contra arranque inadvertido do accionamento da broca. As unidades de perfuração magnética correspondem à classe de protecção I com condutor de protecção conforme IEC 745. Os accionamentos da broca, que foram desenvolvidos tendo em conta a DIN VDE 0740 e IEC 745-1, estão isentos de interferências, de acordo com a EN 55014 e EN 61000 e foram concebidos para um funcionamento contínuo.

O nível de pressão sonora no local de trabalho pode exceder os 85 dB (A). Neste caso são necessárias medidas de protecção sonora para os operadores. Os dados dos valores de emissão de ruídos da nossa unidade da broca magnética baseiam-se na DIN 45649 Parte 2, DIN 45635 Parte 21 e DIN EN 27574 (ISO 7574). Unidades de perfuração magnética com dispositivo de posicionamento preciso – apenas em máquinas equipadas de forma adequada – permitem, dentro da área de ajuste, uma regulação precisa da ferramenta da broca em todas as posições. Através da guia ajustável em cauda de andorinha com barras de guia em bronze resistente ao desgaste, o accionamento da broca é conduzido de forma precisa. Um avanço suave e uniforme é assim garantido. O avanço da broca é efectuado manualmente através das alavancas de comando.

## Aplicação das unidades de perfuração magnética RU25 + RU40

As unidades de perfuração magnética foram concebidas para efectuar perfurações, lixar e abrir roscas (em caso de máquinas sem rotação para a direita / para a esquerda apenas com adaptador de mudança de direcção), em peças a trabalhar com propriedades magnéticas, em qualquer posição de trabalho, horizontal, vertical e por cima da cabeça. Os suportes da broca com base rectangular é especialmente apropriada para trabalhos de perfuração em aços perfilados. A superfície de aplicação na peça de trabalho para os electroímãs deve ser plana, mas pode, no entanto, não ser tratada. Deve ser retirada a ferrugem solta e a crosta de óxido de ferro, bem como tinta e camadas aplicadas com espátula.

Ao perfurar material com espessuras inferiores a 12,0 mm deve ser colocada uma placa de aço com uma espessura correspondente, por baixo da peça a trabalhar, de modo a que o electroímã possa desenvolver melhor a sua capacidade magnética. Nunca colocar a unidade de perfuração magnética ligadas sobre materiais isoladores (p. ex. madeira, betão, etc.). A dissipação insuficiente do calor pode conduzir aqui ao sobreaquecimento e danificação do electroímã.

Lembre-se sempre que a capacidade magnética não se mantém em caso de um interrupção de rede (falha de corrente, remoção da ficha de rede).

As unidades de perfuração magnética não devem ser utilizadas em peças a trabalhar, quando estão a ser executados trabalhos de soldadura a arco. A corrente de solda poderia provocar danos na máquina. As unidades de perfuração magnética estão sempre equipadas com um dispositivo de bloqueio contra arranque inadvertido. O dispositivo de bloqueio contra arranque inadvertido faz com que, ao ligar o comutador basculante vermelho, apenas o electroímã esteja sob tensão. O accionamento da broca só fica sob tensão, premindo o interruptor combinado verde.

O accionamento da broca só arranca neste momento. Se for efectuada uma interrupção da tensão, p.ex. devido a avaria na linha adutora ou devido ao accionamento do comutador basculante vermelho, o accionamento da broca permanece isento de tensão, após a tensão voltar ou após uma nova ligação do comutador basculante vermelho.

## Manutenção e conservação

Atenção! Retirar previamente a ficha da tomada. O suporte da broca magnética deve estar isento de sujidades e ser limpo regularmente. De modo a evitar acidentes, os suportes da broca, cabos de ligação, as ligações dos condutores de protecção, os conectores, interruptores e dispositivo contra arranque inadvertido devem ser regularmente verificados quanto a danos. Indicação: Tenha também em atenção, a prescrição relativas à manutenção e conservação da ferramenta eléctrica montada. Peças da máquina danificadas devem ser substituídas apenas por peças de substituição originais.

Todas as superfícies de deslize da guia devem ser lubrificadas trimestralmente, após a sua limpeza. Se começarem a existir folgas, isso pode ser equilibrado através do reajuste dos pinos roscados. Para um arrefecimento ideal, as fendas de ventilação do accionamento da broca têm de ser mantidas isentas de sujidade e pó. Tenha em atenção que a reparação, manutenção e verificação de aparelhos eléctricos apenas deve ser efectuada por electricistas (em conformidade com VBG4), uma vez que, reparações incorrectas podem aumentar os perigos para o utilizador!

Ao fazer encomendas de peças de substituição é necessário mencionar o nosso número de encomenda ou o envio de um modelo com dados do número, modelo e tensão da máquina.

## Antes da colocação em funcionamento

Ler cuidadosamente e ter em consideração o manual de instruções e indicações de segurança! Estabeleça correctamente a ligação eléctrica do aparelho. Ter atenção à tensão nominal mencionada na placa de identificação! Se pretender utilizar um cabo de extensão, este tem de ser adequado para a utilização, bem como potência nominal de consumo da unidade da broca! Atenção: Em trabalhos de perfuração na horizontal e vertical voltados para cima, o suporte da broca magnética tem de estar protegido, em conformidade com as prescrições relativas à prevenção de acidentes das associações profissionais, através do cabo ou cinto de fixação e/ou manilha fornecidos. Existem guias para o cintos nos suportes da broca.

## Colocação em funcionamento

Alinhe a ponta da broca pelo ponto de perfuração granular. "EIN" (LIGUE) o suporte da broca magnética no comutador basculante vermelho. A unidade de perfuração magnética adere à peça a trabalhar, através do campo magnético que se forma. Antes do processo de perfuração, verifique se a unidade de perfuração magnética adere de forma segura. Unidades de perfuração magnética com dispositivo de posicionamento preciso (possíveis de reconhecer através da alavanca de aperto ou na descrição dos dados técnicos) permitem alinhar a ponta da broca exactamente ao ponto de perfuração – também no caso do electroíman estar desligado. Para isso, solte a alavanca de aperto do dispositivo de posicionamento preciso. O suporte da broca pode agora girar e deslizar sobre o electroíman. Após a conclusão do processo de ajuste, a alavanca de aperto volta a ser detectada e a posição ajustada é fixada.

Em caso de versões da engrenagem com vários níveis, seleccione o regime de rotação do accionamento da broca, após à ferramenta a utilizar. Atenção! Efectuar a comutação da rotação apenas com o accionamento da broca imobilizado! Os níveis da engrenagem estão identificados através de símbolos individuais ou duplos. O processo de comutação pode ser apoiado através de uma leve rotação manual do eixo mestre. Em caso de accionamentos da broca com regulação adicional electrónica da rotação, a velocidade de rotação e a potência do binário podem ser alteradas progressivamente no respectivo regulador no accionamento da broca. Indicação: Para tal, tenha atenção e leia também as informações adicionais no Tipo de accionamento da broca RU40.

Em caso de accionamentos da broca com regulação eléctrica da rotação, a regulação é efectuada na respectiva roda de ajuste que se encontra no painel de comando, no suporte da broca. Em caso de accionamentos da broca com comutação do sentido de rotação para a direita/esquerda, a comutação é efectuada no interruptor preto que se encontra no painel de comando, no suporte da broca. Na posição "R", o accionamento da broca roda para a direita, na posição "L" roda para a esquerda. Atenção! A comutação do sentido de rotação só deve ser efectuada com o accionamento da broca desligado.

O accionamento da broca é agora ligado no interruptor combinado, a luz verde "EIN" (LIGADO) acende. Indicação: O accionamento da broca pode agora ser iniciado, quando o electroíman está ligado. O avanço da broca é agora efectuado manualmente através das alavancas de comando. De modo a evitar uma sobrecarga da unidade de perfuração magnética ou um desgaste precoce da ferramenta, deve ajustar-se a pressão da broca. As aparas e/ou núcleos de perfuração devem ser retiradas após cada processo de perfuração. A refrigeração e lubrificação do processo de perfuração deve ser doseado conforme a ferramenta aplicada. Certifique-se de que não é utilizada uma quantidade de líquido de refrigeração/lubrificação superior à necessária e que esta não penetra na unidade de perfuração magnética. As unidades de perfuração magnéticas devem ser guardadas deitadas, após a finalização do trabalho, de modo a que o lubrificante da engrenagem se volte a distribuir uniformemente.

## ATENÇÃO: Ler impreterivelmente antes da utilização da máquina

As unidades de perfuração magnética só devem ser aplicadas com fins adequados. A aplicação como íman de ascensão é perigosa e não permitida em qualquer caso. Uma utilização inapropriada é perigosa para as pessoas e para a própria máquina.

Tenha também em atenção as seguintes indicações de segurança relativamente a ferramentas eléctricas.

**ATENÇÃO:** Ao utilizar ferramentas eléctricas devem ser sempre tidas em consideração as seguintes medidas básicas de segurança contra choque eléctrico, perigo de ferimentos e de incêndio. Leia e esteja atento a estas indicações, antes de utilizar o aparelho.

1. Mantenha a sua área de trabalho organizada. A desordem da área de trabalho provoca perigo de acidentes.
2. Tenha em consideração as influências ambientais.  
Não exponha as ferramentas eléctricas à chuva. Não utilize ferramentas eléctricas em ambiente molhado ou húmido.  
Certifique-se de que existe uma boa iluminação. Não utilize ferramentas eléctricas próximo de líquidos ou gases inflamáveis.
3. Proteja-se de choque eléctrico.  
Evite contacto corporal com peças ligadas à terra, p.ex. canos, elementos de aquecimento, fogões, frigoríficos.
4. Mantenha as crianças afastadas.  
Não permita que outras pessoas toquem na ferramenta ou no cabo, mantenha-as afastadas da sua área de trabalho.
5. Guarde as suas ferramentas eléctricas num local seguro.  
As ferramentas não utilizadas devem ser guardadas em locais secos, fechados e fora do alcance de crianças.
6. Não sobrecarregue as suas ferramentas eléctricas.  
Trabalha melhor e de forma mais segura na área de potência indicada.
7. Utilize a ferramenta eléctrica adequada.  
Não utilize ferramentas com pouca potência ou carregadores para cargas pesadas. não utilize ferramentas com finalidades ou para trabalhos para os quais estas não são apropriadas, p.ex. não utilize serras circulares para cortar árvores ou ramos.
8. Use vestuário de trabalho apropriado.  
Não use vestuário largo nem jóias. Estes poderiam ser apanhados pelas peças com movimento. Em caso de trabalhos no exterior, deve usar luvas de borracha e calçado anti-derrapante. Se tiver cabelo comprido, use uma rede para cabelo.
9. Utilize óculos de protecção.  
Utilize também máscaras respiratórias em trabalhos que originam pó.
10. Não utilize o cabo de forma inapropriada.  
Não transporte a ferramenta pelo cabo e não a utilize se pretender retirar a ficha da tomada.  
Proteja o cabo do calor, óleo e arestas afiadas.
11. Fixe a peça a trabalhar.  
Utilize dispositivos de fixação ou um torno de bancada, para segurar a peça a trabalhar.  
Deste modo, esta fica mais segura do que com a sua mão e isso permite-lhe utilizar ambas as mãos.
12. Não se incline muito sobre a ferramenta.  
Evite uma posição corporal anormal. Certifique-se de que está numa posição segura e mantenha sempre o equilíbrio.
13. Conserve as suas ferramentas cuidadosamente.  
Mantenha as suas ferramentas afiadas e limpas, de modo a poder trabalhar melhor e de forma mais segura. Siga as indicações de manutenção e as indicações relativas à substituição de uma ferramenta. Verifique regularmente o cabo e, em caso de danos, permita que este seja reparado por um técnico especializado. Verifique o cabo da extensão regularmente e substitua-o, em caso de danos. Mantenha as pegas secas e isentas de óleo e gordura.
14. Retire a ficha de rede.  
Em caso de não utilização, antes de efectuar a manutenção e ao substituir ferramentas, como p. ex. lâmina da serra, broca e ferramentas da máquina de qualquer tipo.
15. Não deixe nenhuma chave da ferramenta encaixada.  
Antes da ligação, verifique que a chave e ferramentas de ajuste estão retiradas.
16. Evite um arranque inadvertido.  
Não transporte ferramentas ligadas à rede com o dedo no interruptor. Ao ligar, certifique-se de que o interruptor está desligado da corrente.
17. Cabo de extensão no exterior.  
Utilize unicamente cabos de extensão permitidos e devidamente identificados para utilização no exterior.
18. Esteja atento  
Observe cuidadosamente o seu trabalho. Proceda de forma sensata, não utilize a ferramenta, quando está desconcentrado.
19. Controle o seu aparelho quanto a danos  
Antes de continuar a utilizar a ferramenta, deve verificar cuidadosamente se os dispositivos de protecção ou peças danificadas, funcionam correctamente. Verifique se a função das peças com movimento está em condições, se estas não encravam, se não há peças partidas, se todas as outras peças se encontram em perfeitas condições e estão correctamente montadas e todas as outras condições, que influenciam o funcionamento do aparelho, são cumpridas. Dispositivos de protecção e peças danificadas devem ser reparados e substituídos correctamente, salvo seja indicado algo em contrário no manual de instruções. Interruptores danificados têm de ser substituídos.  
Não utilize quaisquer ferramentas, nas quais não é possível ligar e desligar o interruptor.
20. Atenção!  
Para sua própria segurança, utilize apenas acessórios e aparelhos adicionais, mencionados no manual de instruções ou que são anunciados no catálogo. A utilização de ferramentas de aplicação ou acessórios diferentes dos recomendados no manual de instruções pode significar perigo de ferimentos.
21. As reparações apenas devem ser efectuadas por electricistas.  
As ferramentas eléctricas estão conforme as respectivas determinações de segurança. As reparações apenas devem ser efectuadas por electricistas, caso contrário, podem acontecer acidentes.

Guarde estas indicações cuidadosamente.

## Garantia:

O período de garantia é de 12 meses a partir da data de fornecimento. O recibo serve de comprovativo.

A condição é que o aparelho tenha sido aplicado, manuseado, conservado e limpo correctamente, em conformidade com o manual de instruções e que não tenham sido efectuadas quaisquer reparações por terceiros.

A garantia está limitada à reparação grátis ou à substituição de peças avariadas, devido a defeitos de fabrico ou do material.

Peças que avariaram devido ao desgaste normal e devido a reparações efectuadas pelo próprio ou por terceiros não estão incluídas na garantia.

A garantia é válida apenas com uma utilização de ferramentas adequadas, acessórios e peças de substituição originais, i. e., no caso de manutenção correcta da unidade técnica.

Estão excluídos outros direitos, i. e. a RUKO não assume qualquer responsabilidade por falhas e danos resultantes de falhas directos ou indirectos, perdas ou custos relacionados com utilização ou não aplicação do aparelho para qualquer finalidade.

Está excluída garantia relacionada com utilização ou aptidão do aparelho para outros fins.

Ao detectar uma falha, o aparelho deve ser enviado o mais rápido possível à RUKO GmbH para reparação.

Quaisquer outras declarações de garantia orais ou por escrito são substituídas pela obrigação de garantia acima mencionada.

## Declaração de conformidade:

A RUKO GmbH declara sob a sua própria responsabilidade, que as unidades de perfuração magnética e o suporte da broca magnética aos quais esta declaração se refere, se encontram em conformidade com a/as seguinte(s) norma(s) ou documento(s) normativo(s).

Diretiva de Máquinas 2006/42/CE

Diretiva de Baixa Tensão: 2006/95/CE

Compatibilidade Eletromagnética (CEM): 2014/30/EU

Diretiva RSP: 2011/65/UE

Foram aplicados os seguintes documentos normativos ou normas:

Diretiva de CEM:

EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011

EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

Diretiva RSP:

EN 50581:2012

Pessoa responsável pela compilação das documentações:

A descrição da função pode ser consultada no manual de instruções.

Holzgerlingen, 01.08.2019

Ali Dagic  
Administração

RUKO GmbH Präzisionswerkzeuge, Robert-Bosch-Straße 7-11, D-71088 Holzgerlingen

## Pokyny pro obsluhu

Symbol	Význam	Vysvětlení
	Přečtěte si dokumentaci	Rozhodně si vždy přečtěte přiloženou dokumentaci a ujistěte se, že jí rozumíte. To platí jak pro návod k obsluze, tak i pro všeobecné bezpečnostní pokyny.
	Noste ochranu sluchu	Při používání stroje noste ochranu sluchu.
	Noste ochranu zraku	Při používání stroje noste ochranu zraku (ochranné brýle).
	Nebezpečí/varování/upozornění	Dodržujte pokyny v uvedeném textu!
	Evropský symbol shody	Potvrzuje shodu elektrického nářadí se směrnicemi Evropského společenství.
	Třída ochrany I	Výrobek se základní izolací a dodatečně uzemněnými vodivými částmi (vystavenými dotyku)

## Bezpečnostní upozornění



Při pracích na tomto stroji vznikají v důsledku nesprávného zacházení a/nebo nesprávné údržby značná nebezpečí, která mohou vést ke zničení stroje a k těžkým úrazům se závažnými tělesnými újmami. Proto musíte dodržet všechna následující bezpečnostní upozornění a v případě dotazů se obraťte na náš servisní tým.

Během vrtání do zdí a stropů musí být magnetická vrtačka zajištěna dodaným bezpečnostním pásem. V případě výpadku elektrického proudu nezůstane zachována magnetická přilnavost.

Vyhazovací čep automaticky vyhodí vyvrtané jádro. Vyhazovací čep se může v případě neodborné manipulace zlomit.

Používejte jenom nepoškozená připojovací a prodlužovací vedení a pravidelně je kontrolujte ohledně výskytu poškození. V opačném případě hrozí nebezpečí úderu elektrickým proudem.

Síťové napětí se musí shodovat s údaji o napětí uvedenými na přístroji.

Při pracích s tímto přístrojem noste následující ochranné prostředky: ochranné brýle, pevnou obuv, ochranu sluchu, sítku na vlasy (v případě delších vlasů), popř. také zástěru a přilbu.

Plocha k postavení magnetické nohy musí být rovná, čistá a bez rzi. Odstraňte vrstvy laku a stěrky.

Na obrobku, na němž se používá magnetická vrtačka, neprovádějte elektrické svařovací práce. Před všemi pracemi k podpoře chlazení namontujte zařízení s chladicím prostředkem.



Osoby s kardiostimulátorem nebo jinými medicínskými přístroji smí tento stroj používat jenom s předcházejícím svolením lékaře!



Nikdy nesahejte do rotujících dílů! Když motor běží, držte ruce a prsty mimo pracovní oblast, hrozí nebezpečí poranění!





Tlumené sériové jemné seřizování

- Posuvnost: +/-10,0 mm
- Akční okruh: +/- 30°



Přesné seřízení RUKO umožňuje při zafixovaných magnetech změnu polohy.



Integrovaný zásobník chladicí kapaliny s inteligentním přívodem chladicí kapaliny.



Dobré zacházení díky ergonomicky tvarovaným držadlům.



Lepší manipulace díky ergonomickému držadlu.



Magnet s přilnavostí 20.000 N a velkou dotykovou plochou.

## Zapnutí a vypnutí stroje

Ovládací panel na magnetické vrtačce je navržen s ohledem na maximální snadnost a bezpečnost ovládání.

- 1 - Spínač zapnutí (ZELENÝ):  
Tento (horní) spínač slouží k zapnutí motorové jednotky („-“).
- 2 - Spínač vypnutí (ČERVENÝ):  
Tento (spodní) spínač slouží k vypnutí motorové jednotky („0“).
- 3 - Spínač magnetu (ČERVENÝ):  
Tento spínač se používá k zapnutí hlavního napájení a také k zapnutí a vypnutí magnetu.



## Konstrukce

Jednotky magnetických vrtaček seskládají ze stojanu vrtačky a pohonu vrtacího zařízení. Tyto komponenty jsou spolu pevně spojeny a nelze je provozovat jednotlivě ani navzájem odděleně. Skříň stojanu vrtačky je vyrobena z hliníkové slitiny a obsahuje všechny důležité elektrické a mechanické ovládací prvky. Jednotky magnetické vrtačky jsou vybaveny výkonnými elektromagnety a blokováním pohonu vrtacího zařízení před samovolným náběhem. Jednotky magnetické vrtačky odpovídají třídě ochrany I s ochranným vodičem podle normy IEC 745. Pohony vrtacího zařízení, které byly vyvinuty v souladu s normami DIN VDE 0740 a IEC 745-1, jsou odrušeny podle normy EN 55014 a EN 61000 a jsou konstruovány k trvalému provozu.

Hladina hluku na pracovišti může překračovat 85 dB(A). V takovém případě je třeba zavést opatření na ochranu obsluhy před hlukem. Údaje o emisích hluku našich magnetických vrtaček jsou založeny na normách DIN 45649, část 2, DIN 45635, část 21, a DIN EN 27574 (ISO 7574).

Magnetické vrtačky s jemným nastavením polohy (jen u odpovídajícím způsobem vybavených strojů) umožňují v rámci rozsahu nastavení přesné zaměření vrtacího nástroje v každé poloze. Díky stavitelnému rybinovitému vedení s mosaznými vodičnými lištami odolnými proti opotřebení je pohon vrtacího zařízení veden přesně. Tím je zaručen lehký a stejnoměrný posuv. Posuv vrtáku se provádí ručně pomocí madel.

## Použití magnetických vrtaček RU25 + RU40

Magnetické vrtačky jsou koncipovány k vrtání, stružení a řezání závitů (u strojů bez chodu doprava i doleva jediné s odpovídajícím adaptérem) při zpracování obrobků s magnetickými vlastnostmi ve všech pracovních polohách (vodorovně, svisle a nad hlavou). Při vrtání profilových ocelí jsou zvláště vhodné stojany vrtaček s pravouhloú podpěrou. Dosedací plocha elektromagnetu na obrobku musí být rovná, nemusí ale být opracovaná. Volný rez a okuje a také lak a vrstvy tmelu musí být odstraněny. Při vrtání materiálů o tloušťce menší než 12,0 mm je třeba pod zpracovávaný obrobek podložit ocelovou desku odpovídající tloušťky, aby bylo působení síly magnetu lepší.

Zapnutou vrtačku nikdy nestavte na izolující materiály (například dřevo, beton apod.). Nedostatečné odvádění tepla může způsobit přehřívání a zničení elektromagnetů. Myslete vždy na to, že magnetická síla při přerušení síťového napájení zaniká (výpadek proudu, vytažení zástrčky ze zásuvky).

Magnetické jednotky se nesmí používat na obrocích, na kterých probíhá svařování elektrickým obloukem. Svářecí proud by mohl způsobit poškození stroje. Magnetické vrtačky jsou vždy vybaveny zařízením bránícím samovolnému náběhu. Blokování proti samovolnému náběhu způsobuje, že při zapnutí červeného kolébkového přepínače vede proud jen elektromagnet. Pohon vrtacího zařízení je připojen k napájení až stisknutím zeleného kombinovaného spínače. Teprve tehdy se pohon vrtacího zařízení rozeběhne. Dojde-li k přerušení napájení například vadou na přívodu nebo stisknutím červeného kolébkového přepínače, zůstává pohon vrtacího zařízení bez napájení i po obnovení napětí nebo po opětovném zapnutí červeného kolébkového přepínače.

## Údržba a péče

Pozor! Nejdříve vytáhněte ze zásuvky napájecí šňůru. Stojan magnetické vrtačky musí být čistý a je třeba ho pravidelně čistit. Aby nedocházelo k úrazům, musí být stojan vrtačky, přívodní kabel, připojení ochranných vodičů, zástrčky, spínače a blokování před samovolným náběhem pravidelně kontrolovány, zda nejsou poškozeny. Poznámka: Dodržujte také předpisy k údržbě a péči instalovaného elektrického nářadí. Poškozené části stroje vyměňte zásadně za originální náhradní díly. Všechny kluzné plochy vedení je třeba naolejovat jednou čtvrtletně po vyčištění. Pokud by vznikla boční vůle, lze ji vyrovnat nastavením kolíků se závitů.

Aby bylo zajištěno optimální chlazení, musí být větrací štěrby pohonu vrtacího zařízení pravidelně čištěny od prachu a nečistot. Respektujte, že elektrická zařízení mohou opravovat, udržovat a kontrolovat jen kvalifikovaní elektrikáři (dle předpisu VBG4), protože neodborné opravy mohou způsobit podstatná rizika pro uživatele! Při objednávání náhradních dílů je třeba uvádět naše objednávací číslo nebo zaslat vzor s uvedením výrobního čísla stroje, jeho konstrukce a napětí.

## Před uvedením do provozu

Návod k obsluze a bezpečnostní pokyny si důkladně přečtěte a dodržujte je! Elektrický přívod správně připravte. Dbejte údajů o jmenovitém napětí na typovém štítku stroje! Chcete-li používat prodlužovací kabel, musí být dimenzován k danému použití a na jmenovitý výkon vrtačky.

Pozor: Při vrtání vodorovně a svisle směrem nahoru musí být magnetický stojan zajištěn v souladu s předpisy prevence úrazů profesních sdružení pomocí dodávaného zajišťovacího lana případně popruhu anebo dodávaného závěsného lana či řetězu.

Odpovídající vedení pásu jsou na stojanech vrtačky připravena.

## Uvedení do provozu

Špičku vrtáku nasměrujte na bod vrtání. Zapněte magnetický stojan pomocí červeného kolébkového přepínače do polohy „EIN“ (ZAP).

Magnetická vrtačka se vzniklým magnetickým polem přichytí na obrobku. Před zahájením vrtání zkontrolujte, zda je magnetická vrtačka bezpečně uchycena. Magnetické vrtačky s jemným nastavením polohy (identifikovatelné podle upínací páky případně podle popisu v technických údajích) umožňují přesně zaměřit špičku vrtáku na bod vrtání i se zapnutými upínacími magnety. Nejdříve povolte upínací páku jemného nastavení polohy. Stojan vrtačky je nyní na elektromagnetu uchycen tak, že jím lze otáčet a posouvat ho.

Po nastavení se upínací páka znovu dotáhne a vrtačka se upevní v nastavené poloze.

V případě vícestupňového provedení zvolte rozsah otáček pohonu vrtacího zařízení podle použitého nástroje. Pozor! Přepínání počtu otáček provádějte pouze s vypnutým pohonem vrtacího zařízení! Stupně převodů jsou na přepínači označeny jednoduchými a dvojitými symboly. Proces přepínání lze podpořit lehkým otáčením pracovním vřetenem rukou. U pohonů vrtacího zařízení s doplňkovou elektronickou regulací počtu otáček lze měnit počet otáček (Speed) a krouticí moment (Power) odpovídajícím regulátorem na pohonu vrtacího zařízení plynule.

Poznámka: Přečtěte si a respektujte doplňkové informace o pohonu vrtacího zařízení typu RS 40e.

U pohonů vrtacího zařízení s elektrickým nastavením počtu otáček se nastavení provádí stavěcím kolečkem na ovládacím panelu na stojanu vrtačky. U pohonů vrtacího zařízení s přepínáním směru otáčení doprava / doleva (jen typ RU40) se přepínání provádí černým spínačem na ovládacím panelu na stojanu vrtačky. V poloze „R“ se pohon vrtacího zařízení otáčí doprava, v poloze „L“ se otáčí doleva. Pozor! Přepínání směru otáčení smí být prováděno jen s vypnutým pohonem vrtacího zařízení.

Pohon vrtacího zařízení se spíná kombinovaným spínačem, rozsvítí se zelná kontrolka EIN (ZAP). Poznámka: Pohon vrtacího zařízení lze spustit jen tehdy, když je zapnutý elektromagnet. Posuv vrtáku se provádí ručně pomocí madel. Aby nedocházelo k přetížení jednotky magnetické vrtačky případně k předčasnému opotřebení nástroje, musí být tlak na vrták úměrný. Po každém vrtání je třeba odstranit třísky anebo jádro z dutého vrtáku. Chlazení a mazání během vrtání musí být dávkováno podle použitého nástroje. Dbejte na to, abyste nepoužívali více, než je nutné množství chladicí kapaliny / maziva a aby tento prostředek nevniknul do magnetické vrtačky. Magnetické vrtačky po skončení prací uložte položené tak, aby se tuk v převodech mohl opět rovnoměrně rozložit.

## POZOR: Před použitím stroje si bezpodmínečně přečtěte návod

Magnetické vrtací jednotky je povoleno používat jen k účelům, ke kterým jsou určeny. Použití jako zvedací magnet je nebezpečné a za všech okolností nepřípustné. Použití v rozporu s účelem znamená riziko pro člověka i stroj. Respektujte také následující bezpečnostní pokyny a upozornění platné pro elektrické nářadí.

POZOR: Při použití elektrických nástrojů je na ochranu před úrazem elektrickým proudem, nebezpečím požáru a úrazem vždy dodržovat následující zásadní bezpečnostní opatření. Před prvním použitím přístroje si přečtěte tyto pokyny a upozornění a dodržujte je.

1. Udržujte pořádek na pracovišti. Nepořádek na pracovišti představuje riziko úrazu.
2. Zohledněte také vlivy prostředí.  
Elektrické nástroje a nářadí nevystavujte dešti. Elektrické nářadí nepoužívejte v mokřích ani vlhkých prostředích.  
Zajistěte dobré osvětlení. Elektrické nářadí nepoužívejte v blízkosti hořlavých kapalin ani plynů.
3. Chraňte se před úrazem elektrickým proudem.  
Zabraňte dotyku částí těla s uzemněnými díly – například potrubím, topnými tělesy, elektrickými plotnami, chladničkami.
4. Zabraňte v přístupu dětem.  
Nedovolte, aby se nářadí nebo kabelu dotýkaly jiné osoby, zabraňte jim v přístupu na vaše pracoviště.
5. Elektrické nářadí bezpečně ukládejte. Nepoužívané nářadí ukládejte na suchých, uzamčených místech a mimo dosah dětí.
6. Elektrické nářadí nepřetěžujte.  
Pracuje lépe a bezpečněji v uvedeném rozsahu výkonů.
7. Používejte správné elektrické nářadí.  
Nepoužívejte nářadí se slabým výkonem ani přídatná nářadí na velkou zátěž. Nářadí nepoužívejte k účelům ani pracím, ke kterým není určeno, například ruční kotoučovou pilu nepoužívejte ke kácení stromů ani odřezávání větví.
8. Noste vhodné ochranné oděvy.  
Nenoste žádné volné a široké oděvy ani šperky. Mohlo by dojít k jejich zachycení.  
Při pracích pod širým nebem se doporučuje používat gumové rukavice a neklouzavou obuv. Máte-li dlouhé vlasy, noste sítku na vlasy.
9. Používejte ochranné brýle.  
Při pracích, při kterých vzniká prach, používejte dýchací masku.
10. Kabel zásadně používejte v souladu s určením.  
Nářadí nepřenášejte za kabel a nepoužívejte ho ani k vytažení zástrčky ze zásuvky.  
Kabel chraňte před vysokými teplotami, olejem a ostrými hranami.
11. Obrobek dobře zajistěte.  
K přidržení obrobku používejte určená upínací zařízení nebo svěrák.  
Tím je obrobek bezpečněji přidržován než rukou a stroj pak můžete obsluhovat oběma rukama.
12. Nad obrobek se příliš nenaklánějte.  
Vyhybte se nenormálnímu držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a vždy udržujte rovnováhu.
13. O své nástroje dobře pečujte.  
Nástroje udržujte ostré a čisté, abyste s nimi mohli lépe a bezpečněji pracovat. Dodržujte předpisy pro údržbu a pokyny k výměně nástroje.  
Pravidelně kontrolujte kabel a v případě jeho poškození ho nechte vyměnit kvalifikovaným elektrikářem. Pravidelně kontrolujte prodlužovací kabel, a je-li poškozen, vyměňte ho. Úchyty udržujte suché a bez přítomnosti oleje a tuku.
14. Vytáhněte zástrčku ze zásuvky.  
Při nepoužívání, před údržbou nebo při výměně nástroje (například kotoučové pily, vrtáku a nástrojů na strojní obrábění všeho druhu).
15. Nenechávejte zastrčené žádné klíče na nástroje.  
Před zapnutím zkontrolujte, zda jsou všechny klíče a nástrčné nářadí odstraněny.
16. Zabraňte nechtěnému spuštění stroje.  
Nářadí zapojené do sítě nikdy nepřenášejte s prstem na spínači. Dbejte na to, aby byl při zapojení do sítě vypínač přístroje vypnutý.
17. Prodlužovací kabely venku.  
Venku používejte jen přípustné a odpovídajícím způsobem označené prodlužovací kabely.
18. Buďte vždy pozorní.  
Sledujte svoji práci. Buďte rozumní, nástroj nepoužívejte, jste-li nesoustředěni.
19. Zkontrolujte svůj přístroj, zda není poškozen.  
Před dalším použitím nástroje musíte pečlivě zkontrolovat bezpečnostní zařízení nebo poškozené díly, zda jsou dokonale funkční a zda fungují v souladu se svým určením. Zkontrolujte, zda je funkce pohyblivých dílů v pořádku, zda díly nikde neváznou, zda nejsou poškozené, zda jsou všechny díly správně a dobře namontované a také zda jsou v pořádku všechny další podmínky, které by mohly ovlivnit provoz přístroje. Není-li v návodu k obsluze uvedeno jinak, poškozená bezpečnostní zařízení a díly je třeba odborně opravit a vyměnit. Poškozené spínače musí být vyměněny. Nepoužívejte nástroje, u kterých nelze zapnout a vypnout vypínač.
20. Pozor!  
K vaší vlastní bezpečnosti používejte jen příslušenství a doplňkové přístroje, které jsou uvedeny v návodu k obsluze nebo se nabízejí v příslušném katalogu. Použití jiných nástrojů nebo příslušenství, než je uvedeno v návodu k obsluze, může způsobit riziko úrazu, kterým můžete být vy osobně ohroženi.
21. Opravy směřj provádět jen kvalifikovaní elektrikáři.  
Elektrické nástroje odpovídají příslušným bezpečnostním předpisům. Opravy směřj provádět jen kvalifikovaní elektrikáři, jinak by mohlo dojít k úrazu provozovatele.

Tyto pokyny si pečlivě uložte.

## Záruka:

Záruční lhůta činí 12 měsíců od data dodávky.

Jako doklad slouží faktura. Předpokladem je používání zařízení v souladu s návodem k obsluze, správné použití, manipulace, péče a čištění. Na zařízení nesmí být provedeny žádné cizí zásahy.

Záruka se omezuje na opravu zdarma nebo výměnu vadných dílů, pokud vady vznikly v důsledku vad materiálu nebo výroby. Na díly, u nichž vady vznikly normálním opotřebením nebo působením cizích zásahů, se záruka nevztahuje.

Záruka platí jen při použití odpovídajících nástrojů, originálního příslušenství a náhradních dílů, tzn. při udržování technické jednotnosti. Další nároky jsou vyloučeny, tzn. společnost RUKO neručí za přímé ani nepřímé škody způsobené nedostatky nebo jejich následky, za ztráty ani za náklady spojené s používáním nebo nepoužitelností přístroje k jakémukoliv účelu. Mlčenlivé ujištění o použití nebo vhodnosti k určitému účelu je vyloučeno.

Při zjištění nedostatku ihned zašlete přístroj vyplaceně k opravě do závodu společnosti RUKO GmbH. Veškerá dřívější ústní nebo písemná prohlášení o záruce jsou nahrazena výše uvedenými záručními podmínkami.

## Prohlášení o shodě:

Společnost RUKO GmbH prohlašuje ve vlastní odpovědnosti, že magnetické vrtačky a magnetické stojany vrtaček, ke kterým se toto prohlášení vztahuje, se shodují s následujícími normami nebo normativními dokumenty.

Směrnice o strojních zařízeních: 2006/42/ES

Směrnice o nízkém napětí: 2006/95/ES

Elektromagnetická kompatibilita (EMK): 2014/30/ES

Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních: 2011/65/EU

Byly aplikovány následující normy nebo normativní dokumenty:

Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě:

EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011

EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních:

EN 50581:2012

Osoba zplnomocněná pro sestavení podkladů:






Funkční popis je uveden v návodu k obsluze.

Holzgerlingen, 01.08.2019

Ali Dagic  
Vedení podniku

RUKO GmbH Präzisionswerkzeuge, Robert-Bosch-Straße 7-11, D-71088 Holzgerlingen

## Wskazówki dotyczące obsługi

Symbol	Termin, znaczenie	Objaśnienie
	Przeczytaj dokumentację	Upewnij się, że przeczytałeś i zrozumiałeś załączoną dokumentację, w tym Instrukcję obsługi i Ogólne instrukcje bezpieczeństwa.
	Chroń słuch	Używaj ochronników słuchu podczas pracy z urządzeniem.
	Chroń wzrok	Korzystaj ze środków ochrony wzroku (okulary ochronne) podczas pracy z urządzeniem
	Niebezpieczeństwo/ostrzeżenie/uwaga	Postępuj zgodnie z informacjami podanymi przy oznaczeniu!
	Unijne oznaczenie zgodności	Potwierdza zgodność elektronarzędzia z dyrektywami Wspólnoty Europejskiej.
	Klasa ochrony I	Produkt ma podstawową izolację i odsłonięte części przewodzące (których można dotknąć) dodatkowo podłączone do przewodu uziemiającego.

## Wskazówki bezpieczeństwa



Podczas pracy z maszyną na skutek jej nieprawidłowej obsługi i/lub błędnej konserwacji powstają istotne zagrożenia, które mogą prowadzić do jej zniszczenia i poważnych wypadków skutkujących znacznymi obrażeniami cielesnymi. Dlatego należy przestrzegać wszystkich poniższych wskazówek bezpieczeństwa, a w razie pytań należy skontaktować się z naszym zespołem serwisowym.

Podczas wiercenia w ścianach i suficie należy zabezpieczyć wiertarkę rdzeniową do metalu za pomocą dołączonego pasa zabezpieczającego. Siła przyczepności magnesu nie zostaje zachowana po przerwaniu dopływu prądu.

Wywiercony rdzeń jest automatycznie wybijany z kołka wypychacza. Kołek wypychacza może pęknąć przy nieprawidłowej manipulacji.

Używać wyłącznie nieuszkodzonych przewodów przyłączeniowych i przedłużające oraz kontrolować je regularnie pod kątem uszkodzeń. W przeciwnym razie istnieje zagrożenie porażenia prądem.

Napięcie zasilające musi być zgodne z danymi dotyczącymi napięcia podanymi na urządzeniu.

Podczas prac z tym urządzeniem należy nosić następujące środki ochrony osobistej: okulary ochronne, obuwie ochronne, ochrona słuchu, siatka na włosy (przy długich włosach), ewentualnie fartuch i kask.

Miejsce do ustawienia stopy magnetycznej musi być płaskie, czyste i wolne od rdzy. Usunąć warstwę lakieru i szpachli.

Nie przeprowadzać żadnych prac elektrosprawnych przy obrabianym przedmiocie, na którym wykorzystuje się wiertarkę rdzeniową do metalu. Przed wszelkimi pracami zamontować system podawania chłodziwa, aby zapewnić odpowiednie chłodzenie.



Osoby z rozrusznikiem serca lub innymi urządzeniami medycznymi mogą korzystać z tej maszyny tylko po uprzedniej konsultacji z lekarzem!



Nigdy nie chwytać za obracające się części! Gdy silnik pracuje, trzymać dłonie i palce z dala od obszaru pracy – istnieje ryzyko obrażeń!

## Magnetyczne wiertarki stojakowe - Cechy techniczne - RU40



Pozycjonowanie dokładne w standardzie

- Przesuwalność: +/-10,0 mm
- Zakres wychylenia: +/- 30°



Regulacja precyzyjna RUKO umożliwia zmianę pozycji przy zamocowanym na stałe magnesie.



Zintegrowany pojemnik na środek chłodzący z inteligentnym doprowadzeniem środka chłodzącego.



Obsługa poprzez ergonomicznie ukształtowane chwytły.



Lepsza obsługa dzięki ergonomicznie ukształtowanym chwytom.



Magnes o sile przyczepności wynoszącej 20 000 N i większej powierzchni przylegania.

## Włączanie i wyłączanie urządzenia

Panel sterowania na Twojej wiertarce magnetycznej zaprojektowany jest tak, aby oferować maksymalną wydajność i bezpieczeństwo pracy.

- 1 - Włącznik ON (ZIELONY):  
Ten (górny) włącznik używany jest do włączania jednostki napędowej („-“).
- 2 - Wyłącznik OFF (CZERWONY)  
Ten (dolny) włącznik używany jest do wyłączenia jednostki napędowej („0“).
- 3 - Włącznik magnesu (CZERWONY):  
Ten włącznik jest używany do włączania głównego zasilania oraz włączania i wyłączenia magnesu.



## Budowa

Wiertarki magnetyczne składają się z zespołów stojaka i napędu. Zespoły połączone są ze sobą na stałe i nie mogą pracować pojedynczo lub osobno: Korpus stojaka jest wykonany ze stopu aluminium i posiada wszystkie niezbędne, elektryczne i mechaniczne, elementy obsługi. Wiertarki magnetyczne wyposażone są w elektromagnesy o wysokiej mocy jak również w mechanizm blokady rozruchu samoczynnego napędu. Wiertarki magnetyczne odpowiadają klasie bezpieczeństwa I z przewodem ochronnym według IEC 745. Napędy wiertarek, które zostały zaprojektowane z uwzględnieniem DIN VDE 0740 i IEC 745-1, nie powodują zakłóceń elektromagnetycznych zgodnie z EN 55014 i EN 61000 i są przystosowane do pracy ciągłej.

Poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku roboczym może przekroczyć 85 dB (A). W tym przypadku konieczne jest zastosowanie środków ochrony słuchu przez obsługę. Dane dotyczące wartości emisji szumów naszych wiertarek magnetycznych bazują na DIN 45649 Część 2, DIN 45635 Część 21 i DIN EN 27574 (ISO 7574). Wiertarki magnetyczne z dokładnym ustawieniem - tylko w maszynach z odpowiednim wyposażeniem – umożliwiają w obrębie obszaru nastawienia dokładne ustawienie wiertła w każdym położeniu. Napęd wiertarki jest prowadzony precyzyjnie w odpornych na zużycie przewodnicach z mosiądzu o przekroju jaskółczego ogona. Dzięki temu zapewniony jest łatwy, równomierny posuw. Posuw wiertła następuje ręcznie za pomocą dźwigni posuwu.

## Zastosowanie wiertarek magnetycznych RU25 + RU40

Wiertarki magnetyczne przewidziane są do wiercenia, rozwiercania i wykonywania gwintów (w maszynach bez obrotów lewych/prawych tylko z adapterem do zmiany kierunku), na przedmiotach obrabianych o własnościach magnetycznych w każdym położeniu roboczym, poziomym, pionowym i odwrotnym. Do wiercenia w profilach stalowych szczególnie przydatne są stojaki z prawą stopą kątową: Powierzchnia przylegania przedmiotu obrabianego z elektromagnesem powinna być płaska, może być jednak nieobrobiona. Należy usunąć rdzę i zgorzelinę, jak również lakier i warstwy masy szpachlowej z powierzchni obrabianego przedmiotu: Przy wierceniu w materiałach poniżej 12,0 mm należy pod obrabiany przedmiot podłożyć blachę stalową o odpowiedniej grubości, dzięki czemu elektromagnes może przywierać do podłoża z większą siłą. Nigdy nie ustawiać wiertarek magnetycznych na materiałach izolujących (np. na drewnie, betonie itp.).

Niedostateczne odprowadzenie ciepła może prowadzić do przegrzania i zniszczenia elektromagnesu. Prosimy o zwrócenie uwagi na to, że siła magnetyczna zanika przy przerwaniu zasilania sieciowego (przy zaniku prądu, wyciągnięciu wtyczki z gniazda).

Wiertarek magnetycznych nie można stosować na przedmiotach obrabianych w trakcie ich spawania z użyciem łuku elektrycznego. Prąd spawania mógłby doprowadzić do uszkodzenia maszyny: Wiertarki magnetyczne są wyposażone zawsze w blokadę uniemożliwiającą samoczynny rozruch. Ta blokada powoduje, że przy włączeniu czerwonego wyłącznika przechylnego tylko elektromagnes znajduje się pod napięciem. Napęd wiertarki otrzymuje napięcie dopiero przez wciśnięcie zielonego wyłącznika kombi: Dopiero wówczas następuje rozruch napędu wiertarki. Jeżeli nastąpi przerwa w dopływie napięcia np. na skutek uszkodzenia przewodu doprowadzającego lub uruchomienia czerwonego wyłącznika przechylnego, wówczas napęd wiertarki pozostaje bez napięcia także po powrocie zasilania elektrycznego lub po ponownym włączeniu czerwonego wyłącznika przechylnego.

## Przegląd i konserwacja

Uwaga! Wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego. Stojak wiertarki magnetycznej należy utrzymywać w stanie zadbanym i regularnie czyścić. Celem uniknięcia wypadków stojak wiertarki, kabel zasilający, przewody ochronne, złącza wtykowe, wyłączniki i blokady przed samoczynnym rozruchem muszą być regularnie sprawdzane pod kątem występowania uszkodzeń. Wskazówka: Przestrzegać przepisów o przeglądach i konserwacji dodatkowo zastosowanych elektronarzędzi. Uszkodzone elementy maszyny należy wymienić tylko na oryginalne. Wszystkie powierzchnie ślizgowe przewodnicy należy co kwartał naoliwić po ich uprzednim oczyszczeniu.

Można przy tej czynności wyregulować luz boczny za pomocą wkrętu bez łba. Dla zapewnienia optymalnego chłodzenia należy utrzymywać szczeliny powietrzne napędu wiertarki w stanie czystym usuwając z nich zanieczyszczenia i kurz.

Zwrócić uwagę, że urządzenia elektryczne mogą być naprawiane, konserwowane i kontrolowane (według VBG4) wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków, ponieważ nieodpowiednio przeprowadzona naprawa może spowodować znaczne szkody u użytkownika! Przy zamawianiu części zamiennych wymagane jest podanie naszego numeru zamówienia lub przysłanie wzoru z podaniem numeru konstrukcyjnego, typu maszyny i napięcia zasilania.



## Przed uruchomieniem

Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!

Dokładnie wykonać elektryczne podłączenie maszyny. Przestrzegać napięcia znamionowego na tabliczce identyfikacyjnej! Jeżeli wymagane jest zastosowanie kabla przedłużającego, wówczas musi on być przeznaczony do zastosowania do napędu wiertarki oraz posiadać odpowiedni przekrój przewodów. Uwaga: Przy poziomej i pionowej skierowanej do góry pozycji roboczej, stojak wiertarki magnetycznej zgodnie z przepisami związków zawodowych o zapobieganiu wypadkom musi zostać zabezpieczony przez dostarczoną linę wzgl. pas zabezpieczający lub dostarczony pałąk. Na stojaku wiertarki znajdują się odpowiednie prowadnice dla pasów.

## Uruchomienie

Ustawić wierzchołek wiertła nad zaznaczonym punktem wiercenia. Włączyć stojak wiertarki czerwonym wyłącznikiem przechylnym „EIN” (Włącz.). Dzięki polu magnetycznemu wiertarka przywiera dokładnie do obrabianego przedmiotu. Przed rozpoczęciem wiercenia sprawdzić, czy wiertarka wystarczająco mocno przywiera do powierzchni. Wiertarki magnetyczne z dokładnym ustawieniem (rozpoznawane na dźwigni zaciskowej wzgl. w opisie danych technicznych) umożliwiają – także przy włączonym elektromagnesie - dokładne ustawienie wierzchołka wiertła na punkt wiercenia. W tym celu należy zwolnić dźwignię zaciskową dokładnego ustawienia. Stojak wiertarki może być teraz odchylany i przesuwany na elektromagnesie. Po zakończeniu ustawiania należy ponownie zacisnąć dźwignię i ustalić nastawioną pozycję.

Przy wielostopniowej wersji przekładni wybrać zakres prędkości obrotowej napędu wiertarki w zależności od zastosowanego narzędzia.

Uwaga! Przełączenia prędkości obrotowej należy dokonać po zatrzymaniu napędu. Stopnie przekładni są oznaczone symbolami pojedynczymi lub podwójnymi na przełączniku. Proces przełączania można wspomóc manualnie przez lekki obrót wrzeczona roboczego. W napędach wiertarek z dodatkową elektroniczną regulacją prędkości obrotowa Speer oraz moment obrotowy Power mogą być zmieniane bezstopniowo za pomocą odpowiedniego regulatora na napędzie wiertarki. Wskazówka: Zapoznać się i przestrzegać dodatkowych informacji zawartych w opisie napędu wiertarki Typ RS 40e.

W napędach wiertarek z elektrycznym nastawianiem liczby obrotów nastawienie następuje na odpowiednim kole nastawczym na pulpicie obsługi stojaka wiertarki. W napędach przy przełączeniu kierunku obrotów w prawo lub w lewo (tylko Typ RS 40e) przełączenie następuje na czarnym wyłączniku na pulpicie sterowniczym stojaka wiertarki. W położeniu „R” napęd wiertarki obraca się w kierunku prawym, a w położeniu „L” w kierunku lewym. Uwaga! Przełączenie kierunku obrotów może nastąpić tylko przy wyłączonym napędzie wiertarki.

Napęd wiertarki jest teraz włączony na przełączniku kombi i podświetlony na zielono „EIN”. Wskazówka: Napęd wiertarki może zostać zatrzymany tylko wtedy, kiedy włączony jest elektromagnes. Posuw wiertła następuje ręcznie za pomocą dźwigni posuwu. Celem uniknięcia przeciążenia wiertarki magnetycznej wzgl. przedwczesnego zużycia narzędzia należy zastosować odpowiedni nacisk na wiertło. Po zakończonym procesie wiercenia należy usunąć wióry i / lub rdzeń wiertła w razie pęknięcia. Chłodzenie i smarowanie w trakcie wiercenia należy dostosować do zastosowanego narzędzia. Zwrócić uwagę, żeby nie stosować większej ilości chłodziwa / środka smarnego aniżeli jest wymagane i żeby nie docierały one do wiertarki magnetycznej. Wiertarki magnetyczne po skończonej pracy należy przechowywać w pozycji leżącej dzięki czemu smar przekładniowy rozłoży się równomiernie.

## UWAGA: Koniecznie zapoznać się przed uruchomieniem maszyny

Wiertarki magnetyczne mogą być stosowane tylko do celów zgodnych z ich przeznaczeniem. Zastosowanie wiertarki jako uchwytu magnetycznego jest niebezpieczne i niedopuszczalne w każdym przypadku. Stosowanie niezgodne z przeznaczeniem stanowi zagrożenie dla ludzi i samej maszyny. Prosimy o przestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa dla elektronarzędzi podanych w dalszej części instrukcji.

UWAGA: Przy stosowaniu elektronarzędzi w celu ochrony przed porażeniem prądem, zagrożeniem wypadkowym i pożarowym należy stale przestrzegać następujących podstawowych zasad bezpieczeństwa. Prosimy o zapoznanie się z tymi wskazówkami jeszcze przed uruchomieniem urządzenia i bezwzględnie ich przestrzeganie.

1. Utrzymywać porządek na stanowisku roboczym.  
Nieporządek w miejscu pracy stanowi zagrożenie wypadkowe.
2. Uwzględniać wpływy otoczenia.  
Nie wystawiać elektronarzędzi na działanie deszczu. Nie stosować elektronarzędzi w otoczeniu wilgotnym lub mokrym.  
Zapewnić dobre oświetlenie miejsca pracy. Nie stosować elektronarzędzi w pobliżu cieczy lub gazów palnych.
3. Zabezpieczyć się przed porażeniem prądem.  
Unikać dotykania ciałem uziemionych elementów metalowych np. rur, grzejników, pieców, lodówek.
4. Nie dopuszczać dzieci w pobliże stanowiska.  
Nie zezwalać na dotykanie narzędzia lub kabla osobom obcym. Nie dopuszczać ich do stanowiska pracy.
5. Przechowywać elektronarzędzia w bezpiecznym miejscu.  
Nieużywane narzędzia należy przechowywać w suchych, zamkniętych pomieszczeniach i zabezpieczyć przed dostępem dzieci.
6. Nie przeciążać elektronarzędzi.  
Pracują one lepiej i pewniej w podanych zakresach roboczych.
7. Stosować prawidłowe elektronarzędzie.  
Nie stosować żadnych narzędzi lub konwerterów o małej mocy do dużych obciążeń. Nie stosować narzędzi do celów lub prac do których nie są przeznaczone np. nie używać żadnych pił tarczowych ręcznych do wycinania drzew lub konarów.
8. Stosować prawidłowe ubranie robocze.  
Nie nosić luźnego ubioru lub ozdób. Mogą one zostać pochwycone przez ruchome elementy maszyny. Przy pracach na wolnym powietrzu zalecane jest stosowanie gumowych rękawic ochronnych oraz obuwia zabezpieczającego przed poślizgnięciem. Przy długich włosach należy używać odpowiedniej siatki.
9. Stosować okulary ochronne. Używać także maski przeciwpyłowej przy pracach w zapyleniu.
10. Nie stosować kabla elektrycznego do innych celów.  
Nie przenosić narzędzia za kabel i nie wykorzystywać go do wyciągania wtyczki z gniazdka. Zabezpieczyć kabel przed nadmiernym nagrzaniem, olejem oraz ostrymi krawędziami.
11. Zabezpieczyć obrabiany przedmiot. Stosować przyrządy mocujące lub imadło do pewnego zamocowania obrabianego przedmiotu.  
Dzięki temu jest on lepiej umocowany aniżeli w dłoniach i możliwa jest praca obiema rękami.
12. Nie pochylać się zbyt głęboko nad narzędziem.  
Unikać nienormalnych pozycji ciała. Zachować stabilną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.
13. Starannie konserwować narzędzia.  
Utrzymywać narzędzia stale naostrzone i czyste, by można nimi było wykonywać lepiej i pewniej każdą pracę. Postępować zgodnie z przepisami o konserwacji i wskazówkami dotyczącymi wymiany narzędzia. Regularnie kontrolować kabel i w razie uszkodzenia zlecić jego wymianę odpowiedniemu fachowcowi. Regularnie sprawdzać stan kabli przedłużających i wymieniać je w przypadku uszkodzenia. Utrzymać uchwyty ręczne w stanie suchym i wolnym od olejów oraz smarów.
14. Wyciągać wtyczkę sieciową. Przy nie używaniu maszyny, przed konserwacją lub podczas wymiany narzędzia jak np. piły, wiertła lub innych narzędzi wszelkiego typu zawsze wyjmować wtyczkę.
15. Nie pozostawiać żadnych kluczy po wymianie narzędzia.  
Przed włączeniem sprawdzić, czy klucze i narzędzia służące do wymiany zostały usunięte.
16. Unikać niezamierzonego uruchomienia.  
Nie przenosić żadnych narzędzi podłączonych do sieci z palcem umieszczonym na wyłączniku.  
Upewnić się, że przy podłączaniu do sieci elektrycznej wyłącznik jest wyłączony.
17. Kable przedłużające na zewnątrz. Na zewnątrz stosować wyłącznie kable do tego przeznaczone i odpowiednio oznakowane.
18. Stale uważać podczas pracy.  
Obserwować swoją pracę. Postępować w sposób rozważny. Nie używać narzędzia, jeżeli nie jest się odpowiednio skoncentrowanym.
19. Sprawdzać urządzenie pod kątem występowania uszkodzeń.  
Przed dalszym użyciem narzędzia dokładnie sprawdzić urządzenia zabezpieczające lub uszkodzone części pod kątem ich prawidłowego i zgodnego z przeznaczeniem, działania. Sprawdzić, czy części ruchome działają prawidłowo, czy nie zakleszczają się, czy żadna z części nie jest pęknięta, czy wszystkie inne części są prawidłowo zamontowane i spełnione są wszystkie inne warunki, które mają wpływ na pracę urządzenia. Uszkodzone elementy zabezpieczające i części powinny zostać odpowiednio naprawione lub wymienione, o ile w instrukcji obsługi nie zostało zalecone inaczej. Uszkodzone wyłączniki muszą zostać wymienione. Nie używać żadnych narzędzi, w których nie można włączyć i wyłączyć wyłącznika.
20. Uwaga!  
Dla swojego własnego bezpieczeństwa stosować wyłącznie wyposażenie oraz oprzyrządowanie dodatkowe, które wymienione jest w instrukcji obsługi lub zalecane w odpowiednich katalogach. Używanie innych aniżeli zalecane w instrukcji obsługi narzędzi lub wyposażenia może być przyczyną powstania obrażeń.
21. Naprawa tylko przez uprawnionego elektryka.  
Elektronarzędzia odpowiadają właściwym przepisom bezpieczeństwa. Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka. W innym przypadku może to stanowić zagrożenie wypadkowe użytkownika.

Dokładnie przestrzegać wymienionych wskazówek.

## Gwarancja:

Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy od daty dostawy. Jako dowód służy wystawiona faktura. Warunkiem jest, że urządzenie było zastosowane, obsługiwane, konserwowane i czyszczone zgodnie z instrukcją obsługi i nie nastąpiło żadne naruszenie obce rzeczy.

Gwarancja jest ograniczona do bezpłatnej naprawy lub wymiany uszkodzonych części, które spowodowane zostały na skutek wad materiałowych lub błędów produkcyjnych.

Części, które zostały uszkodzone przez normalne zużycie, przez własne lub obce działanie nie podlegają gwarancji.

Gwarancja obowiązuje tylko przy zastosowaniu właściwych narzędzi, oryginalnego wyposażenia i części zamiennych tzn. przy zachowaniu właściwych warunków technicznych.

Dalsze żądania są wykluczone, tzn. RUKO nie odpowiada za bezpośrednie i pośrednie szkody i ich następstwa, straty lub koszty w związku z użyciem lub nieprzydatnością urządzenia do zastosowania do innych celów. Milczące przyrzeczenia użycia lub przydatności do określonego celu są wykluczone. Przy stwierdzeniu usterki należy niezwłocznie przesać urządzenie - franco zakład - do naprawy w RUKO GmbH.

Wszystkie wcześniejsze ustne lub pisemne oświadczenia dotyczące gwarancji są zastąpione przez wyżej wymieniony obowiązek gwarancji.

## Oświadczenie zgodności:

RUKO GmbH oświadcza na własną odpowiedzialność, że wiertarki magnetyczne i stojaki magnetyczne do których to oświadczenie się odnosi, są zgodne z następującą(y) normą(ami) lub normatywnym(mi) dokumentem(ami).

Dyrektywa maszynowa: 2006/42/WE

Dyrektywa niskonapięciowa: 2006/95/WE

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC): 2014/30/EU

Dyrektywa RoHs: 2011/65/WE

Zastosowano następujące normy lub dokumenty normatywne:

Dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej:

EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011

EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

Dyrektywa RoHs:

EN 50581:2012

Osoba upoważniona do skompletowania dokumentacji:



Opis działania znajduje się w instrukcji obsługi.

Holzgerlingen, 01.08.2019

Ali Dagic  
Kierownictwo przedsiębiorstwa

RUKO GmbH Präzisionswerkzeuge, Robert-Bosch-Straße 7-11, D-71088 Holzgerlingen

## Инструкция по эксплуатации

Обозначение	Термин, значение	Пояснение
	Прочтите документацию	Прочтите и убедитесь, что полностью уяснили инструкции из прилагаемой документации (руководство по эксплуатации и общие правила техники безопасности).
	Используйте средства защиты органов слуха	При работе необходимо использовать средства защиты органов слуха.
	Используйте средства защиты глаз	При работе необходимо использовать средства защиты глаз (защитные очки).
	Опасность/Предупреждение/Внимание	Соблюдайте указания, приведенные в смежном тексте!
	Символ европейского соответствия	Подтверждает соответствие электроинструмента директивам Европейского Союза.
	Класс защиты: I	Изделие с основной изоляцией и открытыми (доступными для прикосновения) токопроводящими частями, подключенное к проводу защитного заземления.

## Правила техники безопасности



Несоблюдение правил обращения и/или обслуживания при работе с этой машиной влечет за собой значительные опасности, которые могут привести к поломке машины и несчастным случаям с тяжелыми травмами. В связи с этим необходимо соблюдать все изложенные ниже инструкции по технике безопасности, а при возникновении вопросов — связаться с нашей сервисной службой.

При сверлении стен и потолков сверлильный станок с металлическим сердечником должен быть закреплен входящим в комплект ремнем безопасности. В случае сбоя электропитания создаваемая магнитом удерживающая сила не сохраняется.

Высверленный сердечник автоматически выталкивается специальным штифтом. При неправильном обращении выталкивающий штифт может сломаться. Используйте только неповрежденные соединительные и удлинительные кабели и регулярно проверяйте их на отсутствие повреждений. В противном случае существует риск поражения электрическим током.

Характеристики напряжения сети должны отвечать указанным на устройстве.

При работе с устройством пользуйтесь следующими средствами индивидуальной защиты: защитные очки, прочная обувь, средства защиты органов слуха, сетка для длинных волос, при необходимости — фартук и каска.

Поверхность установки магнитного основания должна быть ровной и чистой, без следов ржавчины. Слои краски и шпаклевки необходимо удалить.

Запрещается вести электросварочные работы на заготовке, которая обрабатывается с помощью сверлильной машины с металлическим сердечником. Перед выполнением любых работ установите систему охлаждения.



Лица с установленным кардиостимулятором или другим медицинским оборудованием могут использовать эту машину только с предварительного согласия врача!



Ни в коем случае не протягивайте руки в направлении вращающихся деталей! Во время работы двигателя держите руки и пальцы на безопасном расстоянии от рабочей зоны: существует риск получения травмы!

## сверлильные мобильные станки на магнитном основании - Технические преимущества - RU40



Серийный механизм точной регулировки с демпфированием

- Подвижность: +/-10,0 мм
- Радиус поворота: +/- 30°



Прецизионные инструменты RUKO обеспечивают точное позиционирование за счет фиксирующего магнита.



Встроенная емкость охлаждающей жидкости с интеллектуальной системой подачи.



Удобная эргономичная ручка.



Удобное перемещение станка за счет эргономичной ручки для переноса.



Станки имеют магнит мощностью 20 000 Н и более обширную площадь контакта.

## Включение и выключение станка

Панель управления магнитного сверлильного станка предназначена для максимального облегчения и безопасности работы.

- 1 - Выключатель «ON» (Вкл.) (ЗЕЛЕНЫЙ):  
Верхний выключатель используется для переключения узла двигателя в положение «On» (Вкл.) (I).
- 2 - Выключатель «OFF» (Выкл.) (КРАСНЫЙ)  
Нижний выключатель используется для переключения узла двигателя в положение «Off» (Выкл.) (O).
- 3 - Магнитный выключатель (КРАСНЫЙ):  
Этот выключатель используется для переключения электросети и магнита в положения «On» (Вкл.) и «Off» (Выкл.)



## Конструкция

Магнитные сверлильные модули состоят из двух аппаратных компонентов: стойки и сверлильного привода. Компоненты прочно соединены и не могут эксплуатироваться по отдельности или независимо друг от друга. Корпус стойки выполнен из литого алюминия и вмещает в себя все важные электрические и механические элементы управления. Магнитные сверлильные модули оснащены высокомогущим электромагнитом, а также блокиратором непроизвольного пуска сверлильного привода. Магнитные сверлильные модули соответствуют классу защиты I с защитным проводом согл. IEC 745. Сверлильные приводы, разработанные с соблюдением DIN VDE 0740 и IEC 745-1, защищены от радиопомех в соответствии с EN 55014 и EN 61000 и предназначены для длительной эксплуатации.

Уровень звукового давления на рабочем месте может превышать 85 дБ (А). В этом случае необходимы средства шумозащиты для обслуживающего персонала. Данные по шумовым эмиссиям наших магнитных сверлильных модулей отвечают DIN 45649 Часть 2, DIN 45635 Часть 21 и DIN EN 27574 (ISO 7574).

Магнитные сверлильные модули с точным позиционированием – только соответствующие оборудованные станки – позволяют в рамках регулируемого диапазона осуществлять точную подстройку сверлильного инструмента в любом положении. Высокоточное перемещение привода выполняется за счет регулируемой направляющей в форме ласточкина хвоста с износостойкими латунными планками. Обеспечивается легкая, равномерная подача.

Подача при сверлении осуществляется вручную при помощи рукояток.

## Применение сверлильных модулей RU25 + RU40

Магнитные сверлильные модули предназначены для сверления, растачивания отверстий и нарезания резьбы (в станках без правого / левого вращения – только с переключающим адаптером) в заготовках с магнитными свойствами в любом рабочем положении – горизонтальном, вертикальном и снизу вверх. Для сверлильных работ, выполняемых на профильной стали, лучше подходят стойки с прямоугольным основанием. Поверхность заготовки для прилегания электромагнита должна быть ровной, но необязательно обработанной. Выступающую ржавчину и окалину, а также лак и слои шпаклевки следует удалять. При сверлении материалов толщиной менее 12,0 мм под обрабатываемую деталь следует подкладывать стальную плиту соответствующей толщины, чтобы удерживающая сила электромагнита действовала эффективнее. Ни в коем случае не устанавливать включенный магнитный сверлильный модуль на изолирующие поверхности (напр., дерево, бетон и проч.). Недостаточный отвод тепла при этом может привести к перегреву и выходу из строя электромагнита.

Всегда помните, что магнитная сила не сохраняется при нарушении сетевого электроснабжения (перебой в подаче тока, отсоединение сетевой вилки).

Магнитные сверлильные модули нельзя использовать для обработки заготовок, когда на них выполняется электродуговая сварка. Сварочный ток может вызвать повреждение станка. Магнитные сверлильные модули всегда оснащаются блокиратором непроизвольного пуска. При включении красного тумблера этот блокиратор обеспечивает подачу напряжения только к электромагниту. Напряжение к сверлильному приводу подается только при нажатии зеленого комбинированного выключателя. Лишь после этого происходит пуск привода. Если нарушается подача напряжения, например, вследствие неисправности подводящей линии или нажатия красного тумблера, сверлильный привод остается обесточенным и после восстановления подачи напряжения либо повторного включения красного тумблера.

## Техобслуживание и уход

Внимание! Сначала вынуть сетевую вилку из розетки. Магнитную стойку станка следует содержать в чистоте и необходимо регулярно чистить. Во избежание несчастных случаев стойка, подводящий кабель, подключения защитного провода, штепсельные разъемы, выключатели и блокиратор непроизвольного пуска должны регулярно проверяться на предмет повреждений.

Указание: Соблюдайте инструкцию по техобслуживанию и уходу за встроенным электрооборудованием. Поврежденные машинные элементы следует заменять только оригинальными запасными частями. Все поверхности скольжения направляющих раз в три месяца после их очистки следует смазывать маслом. Возникающий боковой люфт может быть устранен за счет подтяжки установочных винтов. Для оптимального охлаждения вентиляционные прорези сверлильного привода нужно сохранять свободными от пыли и грязи.

Помните, что ремонт, техобслуживание и проверка электроприборов должны осуществляться только специалистами (согласно VBG4), поскольку неквалифицированно выполненный ремонт может повлечь причинение значительного вреда пользователю! При заказах запасных частей необходимо указывать наш номер для заказа либо присылать образец с указанием серийного номера станка, типа его конструкции и напряжения.

## Перед вводом в эксплуатацию

Внимательно прочитать и соблюдать положения руководства по эксплуатации и инструкции по безопасности! Правильно выполните подключение станка к электросети. Учитывать номинальное напряжение на типовой табличке! Если Вы собираетесь использовать удлинитель, он должен соответствовать условиям применения, а также номинальной потребляемой мощности сверлильного модуля! Внимание:

При сверлильных работах, выполняемых горизонтально и вертикально снизу вверх магнитная стойка станка в соответствии с предписаниями по технике безопасности предприятия должна страховаться входящими в комплект поставки тросом либо поясом и / или скобой.

На стойках для этого имеются соответствующие крепления.

## Ввод в эксплуатацию

Направьте вершину сверла на намеченную кернером точку для сверления. Включите магнитную стойку станка красным тумблером «EIN» (ВКЛ.). За счет образовавшегося магнитного поля сверлильный модуль присоединится к заготовке. Перед сверлением проверьте, надежно ли держится магнитный сверлильный модуль. Магнитные сверлильные модули с точным позиционированием (отличимые по зажимному рычагу либо описанию технических характеристик) позволяют – и при включенном электромагните – точно направлять вершину сверла на точку сверления. Для этого ослабьте зажимной рычаг устройства точного позиционирования. Теперь стойка на электромагните способна поворачиваться и перемещаться. По окончании центровки рычаг снова зажимается, и установленное положение фиксируется.

В модификациях с многоступенчатой передачей выберите диапазон частоты вращения сверлильного привода в зависимости от используемого инструмента. Внимание! Производите переключение числа оборотов только при останове сверлильного привода!

Ступени передачи обозначены на переключателе одиночным и двойным символами. При переключении можно помочь себе легким вращением рукой рабочего шпинделя. В сверлильных приводах с дополнительной электронной регулировкой частоты вращения число оборотов «Speed» и вращающий момент «Power» могут плавно изменяться соответствующим регулятором на приводе.

Указание: Для этого прочтите и примите к сведению дополнительную информацию в описании сверлильного привода типа RU40.

В сверлильных приводах с электрической регулировкой частоты вращения регулировка производится при помощи соответствующего переводного маховика в зоне управления на стойке станка. В сверлильных приводах с переключением направления вращения вправо / влево (только тип RS 40e) переключение осуществляется черным переключателем в зоне управления на стойке станка. В его положении „R“ привод вращается вправо, в положении „L“ – влево. Внимание! Переключение направления вращения должно производиться только при выключенном сверлильном приводе. Теперь сверлильный привод включается комбинированным зеленым выключателем с подсветкой «EIN» (ВКЛ.). Указание: Сверлильный привод может быть запущен, только если включен электромагнит. Подача для сверления выполняется вручную при помощи рукояток. Во избежание перегрузки магнитного сверлильного модуля либо преждевременного износа инструмента подачу следует производить умеренно. После каждой операции сверления необходимо удалять стружку и / или керн. Дозированная подача охлаждающего и смазочного средств в процессе сверления должна осуществляться к применяемому инструменту.

Следите за тем, чтобы количество подаваемого охлаждающего / смазочного средства не превышало требуемого, и чтобы оно не попало в магнитный сверлильный модуль. По окончании работы магнитные сверлильные модули следует хранить в лежачем положении, чтобы смазка внутри редуктора снова равномерно распределилась.

## ВНИМАНИЕ: Обязательно прочитать перед применением станка.

Магнитные сверлильные модули следует использовать только по их прямому назначению.

Применение в качестве подъемного магнита опасно и недопустимо в любом случае. Использование не по назначению несет в себе опасность для человека и машины.

В дальнейшем соблюдайте следующие инструкции по безопасной работе с электроинструментами.

**ВНИМАНИЕ:** При пользовании электроинструментами в целях предохранения от ударов электротоком, травм и ожогов всегда необходимо соблюдать следующие основные меры предосторожности. Прежде чем пользоваться прибором, прочтите и примите во внимание данные инструкции.

1. Поддерживайте порядок на Вашем рабочем месте. Беспорядок на рабочем месте может служить причиной несчастных случаев.
2. Учитывайте факторы воздействия окружающей среды.  
Не допускайте попадания электроинструментов под дождь. Не используйте электроинструменты в сырой либо влажной среде. Заботьтесь о хорошей освещенности. Не используйте электроинструменты вблизи горючих жидкостей и газов.
3. Предохраняйте себя от ударов электротоком. Избегайте телесного контакта с заземленными частями, такими как трубы, радиаторы отопления, кухонные плиты, холодильники.
4. Держите электроинструменты подальше от детей. Не давайте прикасаться к инструментам и кабелям посторонним лицам, не допускайте их присутствия на Вашем рабочем месте.
5. Надежно храните Ваши электроинструменты.  
Неиспользуемые инструменты должны храниться в сухих, закрытых местах, недоступных детям.
6. Не нагружайте Ваши электроинструменты сверх нормы.  
Они работают лучше и надежнее в пределах заданного диапазона мощности.
7. Используйте подходящий электроинструмент. Не применяйте маломощные инструменты либо приставки к ним для работы с большими нагрузками. Не используйте инструменты для целей и работ, для которых они не предназначены.  
Например, не используйте ручную дисковую пилу для валки деревьев либо обрезки сучьев.
8. Носите соответствующую спецодежду. Не надевайте одежду с широкими полами либо украшения. Они могут захватываться движущимися деталями оборудования. При наружных работах рекомендуется надевать резиновые перчатки и нескользящую обувь.  
Если у Вас длинные волосы, надевайте сетку для волос.
9. Используйте защитные очки. При работах, сопровождаемых образованием пыли, также применяйте защитные маски.
10. Не используйте кабель не по назначению.  
Не переносите инструмент, взяв его за кабель, и не используйте последний, чтобы вытащить штепсельную вилку из розетки.  
Предохраняйте кабель от нагрева, воздействия масел и соприкосновения с острыми кромками.
11. Закрепляйте обрабатываемую деталь. Для крепления заготовки используйте зажимные приспособления или тиски.  
В них заготовка будет закреплена надежнее, чем в Вашей руке, и при этом обе руки будут свободны для работы.
12. Не наклоняйтесь слишком близко.  
Избегайте неестественного положения тела. Следите за надежной постановкой корпуса и всегда сохраняйте равновесие.
13. Тщательно ухаживайте за Вашими инструментами.  
Для лучшей и более надежной работы сохраняйте Ваши инструменты острыми и чистыми.  
Соблюдайте инструкции по техобслуживанию и указания по смене инструмента. Регулярно проверяйте кабель и в случае повреждения поручайте производить его замену авторитетному специалисту. Регулярно проверяйте удлинительные кабели и производите их замену в случае повреждения. Рукоятки сохраняйте сухими, не допуская их замасливания.
14. Вынимайте сетевую вилку из розетки.  
Когда оборудование не используется, перед техобслуживанием и при смене инструмента, такого как полотно пилы, сверло и любого рода машинный инструмент.
15. Не забывайте убирать гаечные ключи.  
Перед включением проверяйте, удалены ли гаечные ключи и инструменты для регулировки.
16. Избегайте непроизвольного пуска.  
Не держите палец на выключателе инструмента, подключенного к электросети.  
При подключении к сети убедитесь, что выключатель находится в выключенном положении.
17. Удлинитель для наружных работ.  
Используйте только допущенные к применению и соответственно маркированные удлинительные кабели для наружных работ.
18. Всегда будьте внимательны.  
Следите за своей работой. Действуйте разумно, не используйте инструмент, если Вы недостаточно сосредоточены.
19. Проверяйте Ваш инструмент на предмет повреждений.  
Перед дальнейшим использованием инструмента Вам следует тщательно проверять его защитные приспособления и поврежденные детали на предмет их безупречной и надлежащей работы.  
Проверяйте, хорошо ли функционируют подвижные детали, не заедают ли они, не повреждены ли какие-либо части, безупречно и правильно ли смонтированы все остальные детали и соблюдаются ли все прочие условия, способные влиять на эксплуатацию инструмента. Если в руководстве по эксплуатации не предусмотрено ничего иного, следует должным образом производить ремонт и замену поврежденных защитных приспособлений и деталей. Поврежденные выключатели необходимо заменять.  
Не используйте инструмент, выключатель которого не срабатывает при включении-выключении.
20. Внимание!  
В целях Вашей собственной безопасности используйте только принадлежности и дополнительное оборудование, указанные в руководстве по эксплуатации или предлагаемые в соответствующем каталоге. Применение иных принадлежностей или оснастки, нежели тех, которые рекомендованы в руководстве по эксплуатации, может представлять для Вас опасность телесных повреждений.
21. Ремонт только у специалиста по электрооборудованию.  
На электроинструменты распространяются соответствующие правила по технике безопасности. Ремонтные работы должны выполняться исключительно специалистом-электриком, иначе пользователь не застрахован от несчастного случая.

Надежно сохраните данные инструкции.



## Гарантия:

Срок гарантии составляет 12 месяцев с даты поставки. Подтверждающим документом служит счет.

Условием является то, чтобы применение аппарата, пользование им, уход за ним и его чистка осуществлялись надлежащим образом в соответствии с руководством по эксплуатации, и не имели места никакие посторонние вмешательства.

Гарантийное обслуживание ограничивается выполнением бесплатного ремонта либо замены неисправных частей, необходимость которых возникла вследствие дефектов изготовления или материалов.

На детали, пришедшие в негодность вследствие обычного износа, собственных или посторонних вмешательств, действие гарантии не распространяется. Гарантия действует только при условии использования соответствующих видов инструментов, оригинальных принадлежностей и запасных частей, т. е., при сохранении технического единобразия.

Прочие претензии исключены, т. е., RUKO не несет ответственности за прямые либо косвенные недостатки и их последствия, убытки или расходы, связанные с использованием или невозможностью использования аппарата в каких-либо целях.

Молчаливое согласие на использование либо заверение в пригодности для определенной цели исключаются.

При обнаружении дефекта аппарат подлежит немедленной отправке франко завод для ремонта в адрес RUKO GmbH.

Все предыдущие устные или письменные гарантийные заявления заменяются вышеприведенным гарантийным обязательством.

## Заявление о соответствии:

RUKO GmbH со всей своей ответственностью заявляет, что магнитные сверлильные модули и магнитные сверлильные стойки, на которые распространяется настоящее заявление, соответствуют следующей (-им) норме (-ам) или нормативному (-ым) документу (-ам)

Директива по машинному оборудованию: 2006/42/EC

Директива по низковольтному оборудованию: 2006/95/EC

Электромагнитная совместимость (ЭМС): 2014/30/EC

Директива по ограничению использования опасных веществ: 2011/65/EC

Были применены указанные ниже стандарты или нормативные документы.

Директива по электромагнитной совместимости:

EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011

EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

Директива по ограничению использования опасных веществ:

EN 50581:2012

Уполномоченный на составление документов:

Функциональное описание содержится в Руководстве по эксплуатации.

Holzgerlingen, 01.08.2019

Ali Dagic  
Управляющий

RUKO GmbH Präzisionswerkzeuge, Robert-Bosch-Straße 7-11, D-71088 Holzgerlingen

## Kullanma talimatları

Sembol	Terim, anlamı	Açıklama
	Dokümanları okuyun	Kullanım Kılavuzu ve Genel Güvenlik Talimatları gibi ekli dokümanları okuyup anladığınızdan emin olun.
	Kulak koruyucu ekipman kullanın	Makineyi kullanırken kulak koruyucu ekipman takın.
	Göz koruyucu ekipman kullanın	Makineyi kullanırken göz koruyucu ekipman (güvenlik gözlüğü) takın.
	Tehlike/uyarı/ikaz	Yandaki metinde yer alan bilgilere dikkat edin!
	Avrupa uygunluk sembolü	Elektrikli aletin Avrupa Birliği yönergelerine uygunluğunu teyit eder.
	Koruma sınıfı I	Temel izolasyon ve açık (dokunulabilir) iletken parçalar da ayrıca koruyucu topraklama kablosuna bağlıdır.

## Güvenlik bilgileri



Bu makine ile yapılan çalışmalar esnasında usulüne uygun olmayan kullanım ve/veya kötü bakım nedeniyle makinenin hasar görmesine ve ciddi bedensel yaralanmalara yol açabilen önemli tehlikeler meydana gelir. Bu nedenle aşağıdaki güvenlik bilgilerinin tamamını dikkate alın ve sorularınız için servis ekibimize iletişime geçin.

Duvarlara ve tavanlara yapılacak delme işlemlerinde metal nüveli matkap tezgahı birlikte gönderilen emniyet kemeriyle emniyete alınmalıdır. Miknatıs tutma kuvveti elektrik kesilmesi durumunda sağlanamaz.

Delik açılan nüve, fırlatıcı pim tarafından otomatik olarak dışarı atılır. Usulüne uygun kullanılmaması halinde fırlatıcı pim kırılabilir.

Sadece hasarsız durumdaki bağlantı kablolarını ve uzatma kablolarını kullanın ve düzenli olarak hasar kontrolü yapın. Aksi halde elektrik çarpması tehlikesi oluşur.

Şebeke gerilimiyle cihaz üzerindeki gerilim bilgileri birbirine uymalıdır.

Bu cihazla çalışırken aşağıdaki koruyucu ekipman giyilmelidir: Koruyucu gözlük, dayanıklı ayakkabı, koruyucu kulaklık, saç filesi (uzun saçlar için), gerekirse önlük ve kask.

Manyetik ayak için kurulum yüzeyi düz, temiz ve passız olmalıdır. Boya ve macun tabakaları giderilmelidir.

Metal nüveli matkap tezgahının kullanıldığı iş parçası üzerinde elektrik kaynağı yapmayın. Tüm çalışmalardan önce soğutmayı destekleme amacıyla soğutma maddesi düzeneğini monte edin.



Kalp pili veya başka bir tıbbi aparatlar kullanan kişiler bu makineyi ancak doktorun önceden vermiş olduğu izinle kullanabilir!



Elinizi asla dönen parçalara sokmayın! Motor çalışırken ellerinizi ve parmaklarınızı çalışma bölgesinden uzak tutun. Yaralanma tehlikesi vardır!

## Yeni Nesil RUKO Manyetik Tabanlı Matkaplar - Teknik özellikler - RU40



Seri ve durduruculu ayarlanabilir taban

- Hareket edebilir alan: +/-10,0 mm
- Dönüş alanı: +/- 30°



RUKO ince ayar, sabit miktatlarda konumlandırma olanağı sağlar.



Akıllı entegre soğutma sıvısı haznesi.



Kolay taşınabilmesi için ergonomik tutma yerleri.



Ergonomik tutma yeri sayesinde daha kolay taşınabilir.



20.000 yapışma gücüne ve daha büyük temas alanına sahip miktattır.

## Makineyi açma ve kapatma

Manyetik matkabınızdaki kontrol paneli, maksimum çalışma kolaylığı ve güvenliği için tasarlanmıştır.

- 1 - Açık Düğmesi (YEŞİL):  
Bu (üst) düğme, motor ünitesini Açmak ("I") için kullanılır.
- 2 - Kapalı Düğmesi (KIRMIZI)  
Bu (alt) düğme, motor ünitesini Kapatma ("O") için kullanılır.
- 3 - Miknatıs Düğmesi (KIRMIZI):  
Bu düğme, ana gücü açmak ve ayrıca miktattı açıp kapatmak için kullanılır.  
Ayrıca bu düğme, takımın güvenli çalışması için üretilen manyetik gücünün yeterli olup olmadığını belirler.



## Montaj

Manyetik Ayaklı Delme Makinesi, matkap tabanı ve motorundan oluşmaktadır. Bu parçalar birbirine bitişik olup, ayrı ayrı kullanılması sakıncalıdır. Manyetik delme gövdesi alüminyum dökümden üretilmiş olup, elektrik ve mekanik kullanım öğeleri bu gövdenin üzerindedir. Delme makinesi yüksek teknoloji elektromanyetik ve lazerli delme ünitesinden oluşmuştur. Manyetik delme birimleri IEC 745 e uygun bir kondüktörü bulunan birinci koruma sınıfına tekabül eder. DIN VDE0740 KVIEC745-1 e göre geliştirilmiş delme mekanizmaları EN55014 ve EN61000 e göre radyo taramalı olup sürekli işlem için tasarlanmıştır.

Ses düzeyinin 85 desibel (A) aşması olasıdır. Bu durumda kullanıcı için sesten korunmak gerekir. Delme birimlerinin sesle ilgili göstergeleri DIN 45 649 Bölüm 2, DIN 45 635 bölüm 21 ve DIN EN 27 574 (ISO7574) e bağlıdır.

Tam ayarlama sistemiyle delme aletinin hareketli alan içine tam olarak ayarlanması mümkün olur. Aşınmaya dayanıklı pirinç kaplama yöneltim bilyeleri ile ayarlanabilir kırılmaç kılavuzu delme mekanizmasını tam olarak yönlendirilip çalışmasına imkan verilir. Bu mekanizma hafif ve düzgün bir fid sağlar. Bu delme fidi elle yapılır.

## RU25 + RU40 ünitelerinin uygulanması

Manyetik delme birimleri, dikey, yatay ve üst manyetik düzeneklerle malzemelerin delinmesi ve yiv açma (ters adaptörle) işlemi için tasarlanmıştır. Dikdörtgen tabanlı delme birimleri özellikle yapı çeliklerinin delinmesi için düzenlenmiştir.

Delme aygıtı malzemenin üzerindeki düz bir sathaya yerleştirilir. Bu nokta islenmemiş olabilir. Pas, cüruf ayrıca cila ve düz tabakaların çıkarılması gerekir. Delinecek malzeme (12.0mm) den inceyse o malzemenin altına manyetik gücün artırılması için bir çelik levha yerleştirilir. İşler haldeki manyetik delme birimini ağaç, beton vs. gibi yalıtılmış malzemelere uygulamayınız. Yetersiz ısı dağılımı ısının artmasına ve elektromıknatisin tahribine yol açabilir. Herhangi bir elektrik kesintisinden (akimda kesilme, fişin çıkarılması) sonra manyetik sıkıştırma gücünün sürekliliğinden emin olunuz. Malzeme üzerinde elektrik kaynağı yapılırken manyetik delme işleminin yapılmaması iyi olur. Kaynak akımı manyetik delme birimine hasar verebilir. Manyetik delme sistemindeki kilitleme tertibatı makinenin otomatik olarak çalışmasını engeller. Bu tertibat sayesinde kırmızı düğmeye basınca yalnızca elektromıknatis akım gider.

Yeşil düğmeye basılınca yalnızca delme mekanizmasına elektrik akımı gider. Ancak bu durumda delme mekanizması çalışır. Elektrik akımı kesintiye uğrarsa (örneğin hatlardaki bir arızadan ya da kırmızı düğmeye basmaktan kaynaklanan) delme mekanizması kesinti sona erdikten ve ya kırmızı düğmeye yeniden basıldıktan sonra bile elektrik akımından yoksun kalır. Delme mekanizmasına yeniden elektrik verebilmemiz için yeşil düğmeye tekrar basmanız gerekir. Bu durumda delme mekanizması delmeye baslar.

## Bakım ve onarım

Dikkat: Bakıma başlamadan önce manyetik tabanlı matkap (delme) makinesini prizden çıkarınız. Makine temiz tutulmalı ve belirli aralıklarla temizlenmelidir. Kazaları önlemek amacıyla kabloların, prizlerin, şartellerin, ve diğer parçaların hasarlı olup olmadığı kontrol edilmelidir.

Not: Ortak kullanılan gereçlerinde bakım ve onarım kurallarına uyunuz. Hasara uğrayan parçaların orijinal yedek parçalarla değiştirilmesi gerekir. Tüm kayan yüzeylerin üç ayda bir temizlik yapıldıktan sonra yağlanması gerekir. Yan oynama ayarlayıcı vidalarla dengelenebilir. Sogutmak için delme mekanizmasının havalandırma valflerinin toz ve kirden temizlenmesi gerekir. Elektrikli gereçlerin yalnızca elektrikçiler tarafından onarımı; bakımı ve denetimi yapılır. Bu duruma uyulmaması gereği kullanıma risk altına sokabilir.

Yedek parçaların siparişinde tarafımızdan verilen sıra numaralarının belirtilmesi veya üzerinde seri numarası makine tipi ve voltajı yer alan bir örneğin tarafımıza gönderilmesi gerekir.

## İşlem öncesi:

Kullanma kılavuzu dikkatle okuyunuz! Kabloyu fişe takınız. Uygun ve doğru voltajın bulunup bulunmadığını denetleyin. Ara kablosu kullanıyorsanız kablunun makinenin girdi gücüne uygun olup olmadığını denetleyin.

Dikkat: Dikey ve üst delme işlemlerinde güvenlik kemerinin takılması mecburidir.

## Çalıştırma:

Delgi ucunu delinecek noktanın üzerinde konumlandırın. Kırmızı düğmeye basarak manyetik delgi birimini çalıştırınız.

Meydana gelen manyetik alan delgi biriminin malzemeye yakın olmasını sağlar. Delme işleminden önce manyetik delme biriminin güvenli bir biçimde malzemeyle temas edip etmediğini denetleyin. Manyetik delme birimleri (bakınız: teknik veriler) delme ucunu elektromıknatısın kapsatılmasından sonra bile tam konumlamasına olanak sağlar. Bunun için tam ayarlama gerecinin levyesini gevsetmek gerekir. Bu durumda delme mekanizması dol-durmak ve elektromıknatısa ayarlanır. Delgi ucunun ayarlanmasından sonra levye yeniden takılır ve konumlandırılır. Birden çok dislisi olan makineler makinenin dönme hızını kullanılmak üzere ayarlar.

Dikkat: Dönme hızını delme mekanizmasının çalışmadığı durumlarda değiştiriniz.

Hız değiştirme düğmesi üzerindeki tek ve çift sembollerle gösterilir. Değiştirme düğmesi elle hafifçe çevrilerek çalıştırılır. Delme sürücü birimleri için hız ve güç (tork) ,delme birimi üzerindeki denetleyicinin sürekli olarak ayarlanmasıyla sağlanabilir.

Not: Ayrıca aşağıdaki bilgilerin okunup uygulanması gerekir. Elektronik hız denetimli delme sürücüleri için hız delme standının kontrol paneli üzerinde yer alan tekerlege göre ayarlanır. ? leri ve geri yönlü delme sürücüleri için (yalnızca RS40 tipleri)delme standının kontrol paneli üzerindeki siyah düğmeyle değiştirilir. (R) sağa, (L) sola dönmeleri belirtir.

Not: Dönme yönünün delme sürücüsünün kapalı olduğu zamanlarda değiştirilmesi gerekir.

Not: Delme mekanizması elektromıknatısın işlemeye başlamasından sonra çalıştırılabilir. Delme fidi kolların elle oynatılmasıyla yapılır. Manyetik delme biriminin asiri yüklenmesinden kaçınmak için veya gerecin vaktinden önce yıpranmasının önüne geçmek için delme basıncının ayarlanması gerekir. Her kesimden sonra çiplerin ve/veya kesme zivanalarının çıkması gerekir.

## DIKKAT: Manyetik Ayaklı Delme Makinesini kullanmadan önce bu kılavuzu dikkatle okuyunuz

Manyetik Ayaklı Delme Makinesi aletleri yalnızca belirlenen amaçlar için kullanılır. Aletlerin kaldırma miktatısı olarak kullanılması tehlikeli olduğundan bundan kesinlikle kaçınılmalıdır. Aletlerin belirlenen amaçlar dışında kullanılması hem aletler hem de bunları kullanan kişiler için tehlike oluşturur.

Aşağıda yer alan elektrikli aygıt talimatına da dikkat edilmesi gerekir.

Dikkat: Elektrik çarpmasından, yaralanmalardan ve yangından korunmak için kullanımından önce aşağıdaki hususları dikkate alınız.

1. Çalıştığınız alanın düzenli olmasına dikkat ediniz.  
Düzenli ve temiz olmayan çalışma alanlarının kazalara davetiye çıkardığını unutmayınız.
2. Dış etkileri göz önünde tutun. Elektrikli aletleri yağmurda bırakmayınız. Onları nemli ve ıslak ortamlarda kullanmayınız.  
Onları kolay tutuşabilir sıvı ve gazların yakınında kullanmayınız.
3. Elektrik çarpmasından sakının. Boru, radyatör, fırın, buzdolabı gibi topraklı araçlarla bedensel temasta bulunmaktan kaçınınız.
4. Çocuklardan uzak tutun. Gereçlere yada kablolarla baskalarının temas etmesini engelleyin; onları çalıştığınız bölgeden uzaklaştırın.
5. Elektrikli gereçlerinizi güvenli bir yerde muhafaza ediniz.  
Kullanmadığınız gereçleri çocukların erişemeyeceği kuru, kapalı bir alanda muhafaza ediniz.
6. Elektrikli gereçlere aşırı güç yüklemeyin. Belirtilen güç alanı içinde onları kullanmanız güvenlik açısından yerinde olur.
7. Doğru gereçleri kullanınız. Güç bakımında zayıf olan gereçlerinizi ağır yük gerektiren işlerde kullanmayınız.  
Gereçleri amaçlarının dışında kullanmayınız. Örneğin; ağaç kesmek ve ya dal budamak için döner testere kullanmayınız.
8. Uygun iş giysileri giyin. Aletlere takılmaması için bol giysiler giymeyin, sarkan takılar kullanmayınız.  
Açık havada çalışıyorsanız lastik eldiven kullanın, kaymayan ayakkabılar giyin. Saçlarınız uzunsa başlık takın.
9. Koruyucu gözlükler takın. Toz çıkaran işlerde maske takmayı da unutmayınız.
10. Kabloları başka amaçlar için kullanmayınız. Kabloları gereçlerin taşınmasında ve prizlerin yuvasından çıkarmada kullanmayınız.  
Kabloları sıcaktan, yağdan ve kesici cisimlerden koruyunuz.
11. Çalıştığınız cismi bağlayıcı bir gereçle bağlayın ve ya sıkıştırın.  
Bu durumda iki elinizi kullanarak çalışma imkanını elde edebilirsiniz.
12. Makinelerin üzerine fazla eğilmeyin.  
Normal bir konumda durmaya dikkat edin. Konumunuz ayakta, güvenli olmalıdır. Bu durumda dengeyi sağlayın.
13. Gereçlerinizi dikkatli bir şekilde bakımdan geçirin.  
Gereçlerinizin temiz ve bilinmiş olması gerekir. Bu konuda bakım talimatını okumanız gerekir. Kabloyu düzenli olarak denetleyiniz;  
herhangi bir olumsuz durumda onu yetkili servis tarafından değiştiriniz. Ayrıca ara kablolarını düzenli olarak denetleyin, zarar görmüşlerse değiştirin. Kolların ıslak ve yağlı olmaması gerekir.
14. Prizi fişten çekiniz. Makineyi kullanmadığınız zamanlarda; bakımdan önce, testerenin, matkabın ya da herhangi bir parçanın değiştirilmesi sırasında fişi prizden çekiniz.
15. Ayar yada çalıştırma anahtarlarını unutmayınız.  
Makineyi çalıştırmadan önce tüm anahtarları ve ayar gereçlerinin çıkarılmış olması gerekir.
16. Makineyi uygun bir şekilde açınız.  
Parmalığınız düğmedeyken makinenin kapalı olduğundan emin olunuz.
17. Açık mekanda ara kabloları.  
Açık mekanlarda kullanılması önerilen kabloları kullanınız.
18. Dikkatli davranın.  
Yaptığınız işe dikkat edin. Dikkatiniz dağıldığı anda işinizi bırakın.
19. Arıza durumunda gerecinizi gözden geçiriniz.  
Güvelik birimlerinin ya da zarar gören parçalarının doğru çalışıp çalışmadığını denetleyin. Dönen parçaların doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin. Bir sorunun bulunup bulunmadığını, bir parçanın kırılıp kırılmadığını gözden geçirin. Talimatta aksi söylenmiyorsa hasara uğrayan parçaların onarılması ya da yerlerine hasarsız olanların takılması gerekir. Düğmelerin „on“ ve ya „off“ a ayarlı olması gerekir.
20. Dikkat!  
Güvenliğiniz için kullanım kılavuzunda belirtilen aksesuarları ve bağlantıları ya da katalogta önerilen aksesuar ve bağlantıları kullanınız.
21. Onarımların uzmanlarca yapılması gerekir. Elektrikli aletler güvenlik yönetmelerine tabiidir. Onarımların yalnızca uzmanlar yada yetkili servis tarafından yapılması gerekir. Aksi takdirde kullanıcı için tehlikeler oluşur. Lütfen bu talimata dikkatli bir şekilde uyunuz.

## Garanti:

Garanti süresi Satın alınan tarihten itibaren 12 aydır.

Delil olarak fatura geçerlidir. Garantiden yararlanmak için makinenin kullanma kılavuzun da belirtilen amaçlarına uygun olarak kullanılmış ve gerekli bakımlarının düzgün olarak yapılmış ayrıca yetkili servis dışında tamiri yapılmamış olması gerekmektedir.

Garanti durumu, üretim hatası yada bozuk parça sonucu ortaya çıkmış ve bunun sonucunda bedava tamir yada bozuk parçanın giderilmesini kapsamaktadır. Asınma sonucu ortaya çıkmış (Örneğin; motor kömürü) yada kullanma hatası yada yetkili servis dışı tamir sonucu ortaya çıkmış hatalar garanti kapsamı dışındadır.

Garanti sadece orjinal yedek parça, orjinal aksesuar kullanımında geçerlidir.

Kullanma kılavuzunda belirtilen kapsamlar dışında kalan, hata, yaralanmalarda yada parasal kayıp ya da tazminat konusunda Ruko hiçbir şekilde makina kulanamama yada her ne şekilde olursa olsun sorumlu değildir.

Kullanım için belirli amaçlar çerçevesinde açık veya üstü kapalı teminat yada önyeterlilik geçersizdir.

Makinenin bozukluğu öğrenildikten sonra Ruko GmbH yada Türkiye içinde EFE DK ya da yetkili servisine haber verilmeli vede teslim edilmelidir.

## Uygunluk tanımı:

RUKO GmbH manyetik tabanlı matkap (delme) makinesi aşağıdaki norm ve norm paragraflarını kapsamaktadır.  
RUKO bunlardan sorumludur.

Makine Yönetmeliği: 2006/42/AB  
Düşük Gerilim Yönetmeliği 2006/95/AB  
Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) 2014/30/AB  
RoHs (Tehlikeli Maddelerin Sınırlandırılması) Yönetmeliği: 2011/65/AB

Aşağıdaki standartlar ve standart niteliğinde dokümanlar uygulanmıştır:

EMU Yönetmeliği  
EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011  
EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008  
EN 61000-3-2:2014  
EN 61000-3-3:2013

RoHs (Tehlikeli Maddelerin Sınırlandırılması) Yönetmeliği:  
EN 50581:2012


Teknik belgelerin oluşturulmasından sorumlu kişi:  
Kullanım amaçları ve tarifi kullanma kılavuzundadır.

Holzgerlingen, 01.08.2019

Ali Dagic  
Genel Müdürlük

RUKO GmbH Präzisionswerkzeuge, Robert-Bosch-Straße 7-11, D-71088 Holzgerlingen

## Napomene za rukovanje

Simbol	Pojam, značenje	Objašnjenje
	Pročitajte dokumentaciju	Morate biti potpuno sigurni da ste pročitali i razumjeli priloženu dokumentaciju, to jest korisnički priručnik i opće sigurnosne naputke.
	Nosite slušnu zaštitu	Koristite štitičke za uši za vrijeme rada.
	Nosite zaštitu za oči	Koristite štitičke za oči (zaštitne naočale) za vrijeme rada.
	Opasnost/upozorenje/oprez	Obratite pažnju na informacije u tekstu koji slijedi!
	Simbol za sukladnost u Europi	Potvrđuje sukladnost pogonjenog uređaja sa smjernicama Europske Zajednice.
	Zaštitni razred I	Proizvod sa osnovnom izolacijom i eksponiran (dodirljiv), provodni dijelovi dodatno spojeni sa zaštitnim uzemljenjem.

## Sigurnosne napomene



Tijekom rada upotrebom ovog stroja nepravilnim rukovanjem i/ili neprikladnim održavanjem nastaju ozbiljne opasnosti koje mogu dovesti do uništenja stroja i teških nezgoda sa znatnim tjelesnim ozljedama. Stoga obratite pozornost na sve u nastavku navedene sigurnosne napomene te se u slučaju pitanja obratite našem servisnom timu.

Tijekom bušenja na zidovima i stropovima potrebno je osigurati bušilicu za metalnu jezgru isporučenim sigurnosnim pojasom. Magnetna sila prljanja se u slučaju prekida opskrbe strujom neće održati.

Izbušena jezgra automatski se izbacuje zatikom za izbacivanje. Zatik za izbacivanje može se slomiti u slučaju nepravilna rukovanja.

Upotrebljavati samo neoštećene priključne vodove i produžne vodove te ih redovito provjeravati na oštećenja. U suprotnom postoji opasnost od strujnog udara.

Mrežni se napon mora poklapati s navodima o naponu na uređaju.

Tijekom rada ovim uređajem potrebno je nositi sljedeću zaštitnu opremu: zaštitne naočale, čvrstu obuću, zaštitu za sluh, mrežu za kosu (u slučaju dugačke kose), po potrebi također pregaču i kacigu.

Površina za postavljanje magnetne noge mora biti ravna, čista i bez hrđe. Ukloniti slojeve lakiranja i ličenja.

Ne smiju se provoditi radovi električnog zavarivanja na obratku na kojemu se upotrebljava bušilica za metalnu jezgru. Prije svih radova potrebno je montirati rashladni sustav za pojačavanje učinka hlađenja.



Osobe s elektroničkim srčanim stimulatorima ili drugim medicinskim uređajima smiju upotrebljavati ovaj stroj samo nakon prethodnog odobrenja liječnika!



Nikada se ne smije dodirivati rotirajuće dijelove! Kod uključenog motora držati ruke i prste dalje od radnog područja, postoji opasnost od ozljeđivanja!





Serijsko fino podešavanje prigušeno

- Pomično polje: +/-10,0 mm
- Okretno polje: +/- 30°



RUKO fino podešavanje omogućava premještanje kod fiksnih magneta.



Integrirana boca za rashladno sredstvo sa inteligentnim prinošenjem rashladnog sredstva.



Drška za lakše rukovanje.



Bolje rukovanje uslijed ergonomske prijenosne ručke.



Magnet s adhezijskom silom od 20 000 N i većom dodirnom površinom.

## Uključivanje i isključivanje stroja

Kontrolna jedinica Vašeg magnetnog stroja za bušenje omogućava maksimalno jednostavan rad i najveću moguću sigurnost.

- 1 - Prekidač UKLJ (ON) (ZELENO):  
Ovaj (gornji) prekidač se koristi za uključivanje motorne jedinice ("I")
- 2 - Prekidač ISKLJ (OFF) (CRVENO)  
Ovaj (donji) prekidač se koristi za isključivanje motorne jedinice ("O")
- 3 - Prekidač magneta (CRVENO):  
Ovaj prekidač se koristi za uključivanje glavnog napajanja, ali za uključivanje i isključivanje magneta.



## Standardi

Magnetni strojevi za bušenje imaju snažne elektromagnete sa sigurnosnim sasatavom u vezi sa strojem za bušenje.

Magnetni strojevi za bušenje odgovaraju zaštitnom razredu I i ispunjavaju zahtjeve po IEC 745. Stroj za bušenje odgovara zahtjevima po DIN VDE 0740 i IEC 745-1 te zahtjevima po EN 55014 i EN 6100 i su izrađeni za serijsku proizvodnju.

Moguć je porast zvuka preko 85 dB (A). U tom slučaju, obavezna je upotreba zaštite za sluh. Navedbe o jakosti zvuka bazirane su na osnovi DIN 45649 dio 2, DIN 45635 dio 21 i DIN EN 27574 (ISO 7574).

Precizna izrada i tehnologija dozvoljava upotrebu aparata kao mobilni aparat za bušenje. Visoka tehnologija i precizna izrada aparata omogućuje vrlo visoke i kvalitetne rezultate. Rukovanje je jednostavno a pomak kod bušenja je ručni.

## Upotreba magnetnih strojeva za bušenje RU25 + RU40

Magnetni strojevi za bušenje izrađeni su za bušenje rupa i za urezivanje navoja (sa dodatnim adapterom) na materijalima na kojima se može pričvrstiti magnet. Bušenje je moguće horizontalno, vertikalno i iznad glave. Kod upotrebe aparata za bušenje iznad glave, obavezna je upotreba sigurnosnog pojasa. Magnetni strojevi za bušenje namijenjeni su bušenju čelika. Strojevi za bušenje mogu se upotrebljavati jedino sa stalkom. Svi dijelovi koje je napala rđa ili su oštećeni na kakav drugčiji način, moraju se promijeniti. U slučaju bušenja materijala tanjeg od 12 mm potrebno je ispod materijala staviti dodatan komad čelika zbog pojačanja snage magneta. Nikad ne stavljajte aparat koji radi na materijale kao što je drvo, cigla, kamen i slično. Ovi materijali ne oduzimaju dovoljno toplote tako da može doći do pregrijavanja magneta i njegovog kvara.

Budite pažljivi da slučajno magnet nije popustio ako je u međuvremenu došlo do izpada električne energije.

Magnetni strojevi za bušenje neka se ne upotrebljavaju u isto vrijeme, na istom komadu za obrađivanje kao i aparati za zavarivanje. Protok električne energije kod zavarivanja može prouzrokovati kvar na magnetnom stroju za bušenje. Magnetni strojevi za bušenje imaju sistem koji sprečava automatski pogon stroja za bušenje. Sistem garantira da poslije prekidanja crvenog prekidača jedino magnet ima napajanje. Stroj za bušenje dobije napon tek poslije prekidanja zelenog prekidača. Tek je tada moguća upotreba aparata. U slučaju prekida dovoda električne energije (na dovodu ili na prekidaču) stroj za bušenje ostaće bez napona i kod povratka struje i poslije uključivanja crvenog prekidača. Za nastavak bušenja potrebno je ponovo uključiti zeleni prekidač.

## Održavanje

Pažnja! Oštećeni ili polomljeni dijelovi mogu se promijeniti samo sa original dijelovima. Svi ključni dijelovi moraju se redovito podmazivati poslije čišćenja. Eventualni razmak na vodilima može se prilagoditi sa vijcima. Za optimalno hlađenje elektro motora potrebno je očistiti ventilator suviše prašine i prljavštine. Sve popravke, kontrole i testiranja neka vrši kvalificirana osoba. Kod narudbe rezervnih dijelova potrebno je navesti broj rezervnog dijela ili nam poslati uzorak sa svim podacima o aparatu kojeg imate: serijski broj, tip i snaga aparata.

## Prije upotrebe

Uključite kabel aparata u prikladnu utičnicu. Provjerite voltažu. Ako upotrebljavate produžni kabel, provjerite da li je prikladan za upotrebu prema snagi vašega aparata. Pažnja: Kod vertikalnog bušenja ili bušenja iznad glave obavezna je upotreba sigurnosnog pojasa.

### Početak upotrebe

Namjestite svrdlo malo iznad mesta bušenja.

Uključite magnetni stroj za bušenje sa crvenim prekidačem. Magnet je već pod naponom i se je pričvrstio na komad za obrađivanje. Prije početka bušenja provjeri da li je magnet sigurno pričvršćen. Magnetni strojevi za bušenje sa mogućnošću finog namještanja dozvoljavaju pozicioniranje i tada kad je magnet već pričvršćen. Za pozicioniranje je potrebno olabaviti zahvat na magnetu, obavi se pozicioniranje i opet se ga stegne na magnet. Kod aparata sa više od jedne brzine, okretaji se izaberu prema alatu koji će se upotrebljavati.

Pažnja! Menjanje brzina okretaja samo kada stroj miruje i nije u upotrebi! Brzine su naznačene sa jednim ili dva simbola na dugmetu za preklop. Kod menjanja brzina možete si pomoći sa ručnim okretanjem alata (zbog zubčanika). Kod strojeva za bušenje koji imaju elektronsku kontrolu okretaja, okretaji i snaga mogu se zajedno namjestiti preko kontrolera na stroju za bušenje. Pažljivo pročitajte upute za rad sa aparatom RS 40e. Kod strojeva za bušenje koji imaju elektronsku kontrolu okretaja, brzina se namjesti preko dugmeta na stalku. Kod strojeva za bušenje koji imaju lijeve i desne okretaje (samo RU40) smjer okretaja promjeni se na dugmetu na stalku. Pozicija R je smijer okretaja satnih kazaljki, pozicija L je kontra smijeru okretaja satnih kazaljki.

Pažnja! Smijer okretaja može se promijeniti jedino kad je zeleni prekidač stroja za bušenje na OFF.

Aparat može da djeluje tek kad je magnet upaljen. Bušenje, pomak, vrši se ručno. Zbog ručnog pomaka obavezno je pažljivo rukovanje, da ne dođe do preopterećenja ili kvara. Poslije svakog bušenja potrebno je očisti mjesto svih nepotrebnih prljavština. Potrebno je podmazivanje i hlađenje. Ne podmazivajte i ne hladite više od potrebnog i pazite da tekućine ne dođu u mehanizam stroja. Poslije upotrebe aparat je potrebno očistiti i pustiti ga u uspravnom položaju da bi sve tekućine mogle da iscure i da se potrebni dijelovi aparata podmažu.

## PAŽNJA: Pažljivo pročitajte ova uputstva prije početka upotrebe strojeva

Stroj za bušenje može se upotrebljavati samo po uputama. Upotreba stroja bez pričvršćenog stalka sa magnetom je opasna i strogo zabranjena. Bilo kakva upotreba izvan dozvoljenih granica i uputa opasna je za stroj i osoblje.

Molimo vas da se takođe držite sledećih uputa o električnim aparatima.

PAŽNJA: Prije upotrebe električkih aparata pažljivo pročitajte upute zbog izbjegavanja poteškoća kao što su udari struje, kvarovi ili požari. Obavezno pročitajte prije upotrebe električkih aparata.

1. Vaše radno mjesto neka bude uvijek čisto.  
Priljavština i neuređeno radno mjesto puno je puta uzrok raznih nesreća.
2. Spriječite mogućnost vanjskih negativnih uticaja.  
Ne izlažite aparat kiši ili vodi. Ne upotrebljavajte aparat u vrlo vlažnim ili mokrim prostorima. Dobro osvetljenje nužno je potrebno.  
Ne upotrebljavajte aparat u blizini eksplozivnih tekućina ili plinova.
3. Zaštitite se pred udarom struje.  
Kod upotrebe aparata spriječite kontakt vašega tijela sa metalnim dijelovima kao što su slavine, radijatori, peći i frižideri.
4. Držite aparat izvan dohvata ruku dece.  
Ne dozvoljavajte dodirivanje aparata ili njegovih dijelova nepovlašćenim osobama - nepovlašćene osobe držite izvan radnog mjesta.
5. Aparat spremajte na sigurno mjesto.  
Aparati koji se ne upotrebljavaju neka budu na suhom, sigurnom, zatvorenom mjestu, podalje od dječjih ruku.
6. Ne preopterećujte vaše elektro aparate.  
Vaš rad biti će bolji i sigurniji budete li se držali propisanih maksimalnih opterećenja.
7. Upotrebljavajte prikladne aparate.  
Ne upotrebljavajte aparat koji nije prikladan za vašu vrstu rada. Poslužite se tabelama za izbor pravog aparata.  
Takođe upotrebljavajte aparat samo za njemu namjenjene svrhe.
8. Upotrebljavajte prikladana odjela za rad.  
Ne upotrebljavajte raspuštena odjela ili viseći nakit. Mogućnost zahvata zbog vrtećih se dijelova vrlo je velika. Kod upotrebe aparata izvan zatvorenih prostorija, preporučena je upotreba gumijastih rukavica i cipela sa neklizećom podlogom. Ako imate dužu kosu obavezna je upotreba kape ili nekog drugog prikladnog pokrivala.
9. Upotrebljavajte zaštitne naočale.  
Takođe upotrebljavajte i zaštitnu masku za dihanje u slučaju da vaš rad sa aparatom ili radovi u vašoj blizini proizvode prašinu.
10. Ne upotrebljavajte elektro kabla u druge svrhe.  
Ne upotrebljavajte elektro kabla za nošenje aparata i ne izvlačite kabel iz napona sa vučenjem kabla. Spriječite dodir kabla sa vrućinom, uljem i oštrim rubovima.
11. Osigurajte vaš komad za obrađivanje..  
Dobro pričvrstite vaš komad za obrađivanje i sa oba dvije ruke držite aparat kod rada.
12. Ne naginjite se preko aparata.  
Držite se normalne pozicije i izbjegavajte naginjanje preko aparata i poremetnje ravnoteže.
13. Održavajte i rukujte sa aparatom pažljivo.  
Alat neka bude naoštren i čist - rad sa njim bit će bolji i sigurniji.  
Držite se uputstva o radu i održavanju. Pravodobno promijenite oštećeni alat. Ispred svakog početka rada provjerite stanje elektro kabla i u slučaju povrede promijenite ga sa novim. Provjerite i sve ostale kablove i cijevke te ih u slučaju povrede promijenite.  
Ruke imajte uvijek suhe, dlanove bez ulja i masti.
14. Izključite aparat iz napona.  
U slučaju neupotrebe aparata, popravka, mijenjanja alata ili kakvih drugih radnji na aparatu, obavezno izključite aparat iz napona.
15. Promjena alata.  
Poslije svake promjene alata provjerite dali ste uklonili ključeve i dodatni pribor.
16. Obavezno zaustavljanje aparata.  
Ne hvatajte rukom alat dok je aparat još u pogonu. Provjerite da li je dugme na OFF poziciji prije hvatanja alata.  
Ne zaustavljajte aparat prisilno sa hvatanjem alata.
17. Produžni kablovi za vanjsku upotrebu.  
Upotrebljavajte samo produžne kablove koji su atestirani i imaju oznaku da se mogu upotrebljavati i izvan zatvorenih prostorija.
18. Uvijek vodite brigu.  
Kontrolirajte svoj rad, radite sa osjećanjem in ne upotrebljavajte aparat ako imate problema sa koncentracijom.
19. Provjerite dali su na aparatu pogreške.  
Prije rada provjerite dali svi dijelovi aparata rade bez problema. Provjerite dali svi dijelovi koji su bili mijenjani rade kako treba.  
Provjerite dali svi dijelovi koji se miču rade normalno, dali ima polomljenih dijelova, dali su svi dijelovi dobro pričvršćeni i dali je aparat napunjen sa svim potrebnim tekućinama. Ako upute ne navode drugačije oštećeni dijelovi mogu se popraviti ili promijeniti sa novim.  
Oštećeni prekidači obavezno se moraju promijeniti sa novima. Ne upotrebljavajte aparate na kojima nema prekidača za uklop i izklop aparata.
20. Pažnja!  
Za vašu osobnu sigurnost upotrebljavajte alat i pribor koji je prikladan i u propisima za vaš aparat ili je u ponudi u našem katalogu.  
Upotreba alata koji nije prikladan i u propisima može oštetiti vas ili aparat.
21. Popravke vrši samo kvalificirana osoba.  
Elektro aparate može popravljati samo kvalificirana osoba. U slučaju popravka nekvalificirane osobe može doći do dodatnih kvarova ili oštećenja aparata ili ljudi.

Molim vas da ove upute spremite na sigurno mjesto.

## Garancija:

Garancija na proizvode je 12 mjeseci od datuma kupovine. Datum se potvrđuje računom.

Uslovi koji se moraju poštivati su: aparat mora biti upotrebljivan po upustvima, održavanje i čišćenje mora biti redovito, popravci na aparatu ne smiju biti obavljani od bilo kog drugog lica osim nas (u vremenu garancijskog roka).

Garancija garantira besplatnu promjenu ili popravak dijelova koji imaju pogrešku u materijalu ili su pogreška naše proizvodnje.

Dijelovi koji su bili oštećeni normalnim radom ali su promijenjeni od strane drugog lica nisu dio garancijskog pitanja i se ne rješavaju kao garancija. Garancija se može uveljavljati jedino kod upotrebe primjernog alata, originalnih pomagala i kod upotrebe originalnih dijelova.

Sva ostala pitanja i kvarovi nisu stvar reklamacije i garancije. RUKO nije odgovoran za direktne ili indirektne kvarove, za štetu uzrokovanu kvarom, za troškove ili gubitke koji dođu sa upotrebom ili neupotrebom aparata iz bilo kojeg razloga.

Dogovaranje o bilo kakvoj upotrebi ili popravku nije moguće. Kad je greška otkrivena aparat je potrebno poslati u RUKO na popravak u najkraćem mogućem vremenu. Sve prijašnje garancije, usmene i pismene, zamjenjuje nova garancija.

## Deklaracija o kompatibilnosti:

RUKO GmbH potvrđuje da su proizvodi prodani sa naše strane, u skladu sa tehničkim normama ili normativima:

Direktiva za strojeve: 2006/42/EZ

Direktiva o niskonaponskoj opremi: 2006/95/EZ

Elektromagnetska kompatibilnost (EMV): 2014/30/EU

Direktiva o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi: 2011/65/EU

Primijenjene su sljedeće norme ili normativni dokumenti:

Direktiva o elektromagnetskoj kompatibilnosti:

EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011

EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

Direktiva o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi:

EN 50581:2012

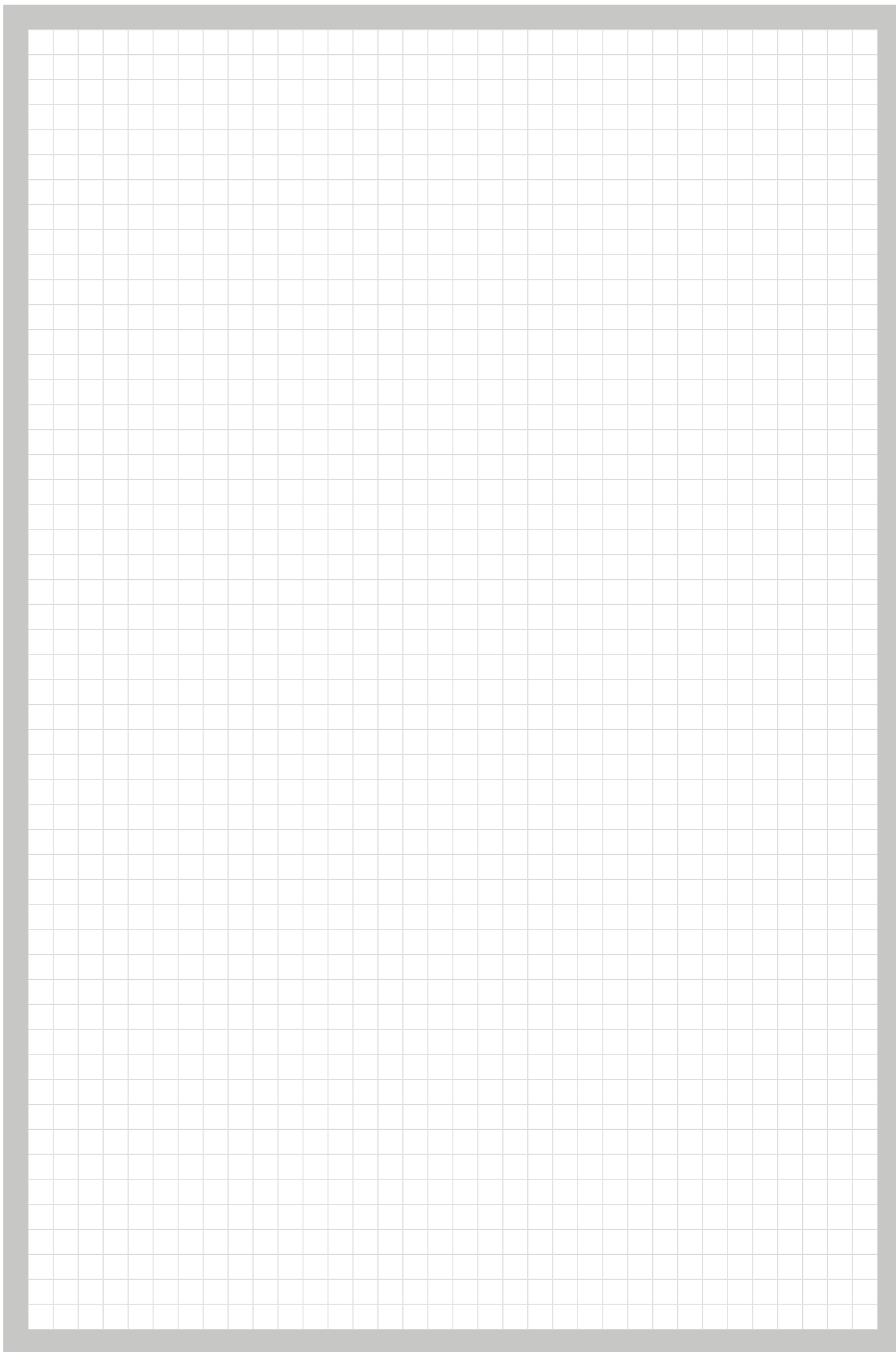
Opunomoćenik za sastavljanje dokumentacije:

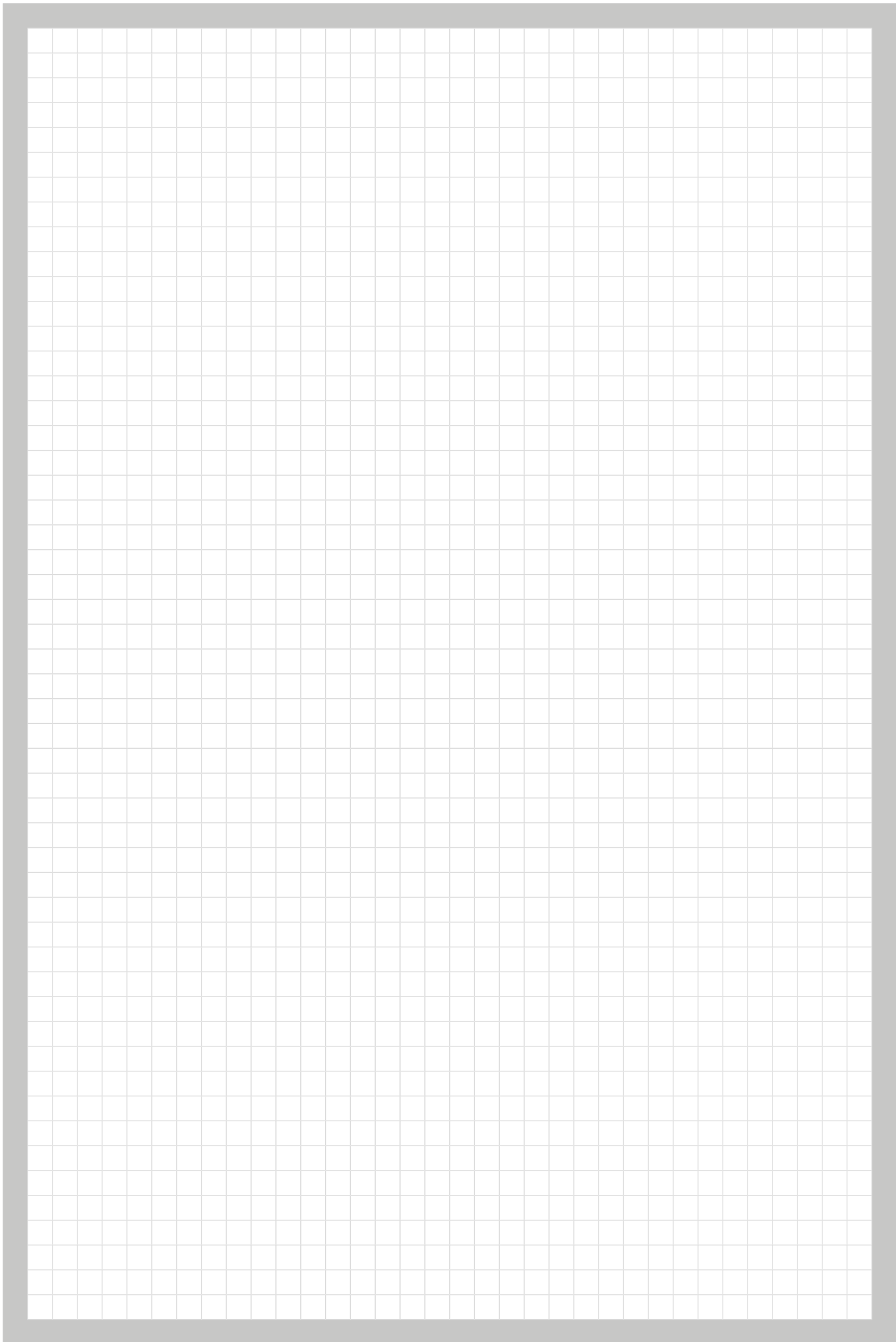
Opis svih operacija napisan je u uputama za upotrebu.

Holzgerlingen, 01.08.2019

Ali Dagic  
Management

RUKO GmbH Präzisionswerkzeuge, Robert-Bosch-Straße 7-11, D-71088 Holzgerlingen







**RUKO GmbH PRÄZISIONSWERKZEUGE**

Robert-Bosch-Straße 7-11  
71088 Holzgerlingen  
Germany

+49(0) 7031 / 6800-0  
[www.ruko.de](http://www.ruko.de) | [info@ruko.de](mailto:info@ruko.de)



**© All rights reserved. / Alle Rechte beim Herausgeber.**

We reserve the right to make changes to technical data.  
Images are non-binding. Liability for printing errors is excluded.  
Änderungen von technischen Daten behalten wir uns vor.  
Abbildungen sind unverbindlich. Die Haftung für Druckfehler  
ist ausgeschlossen.

1. Edition September 2019