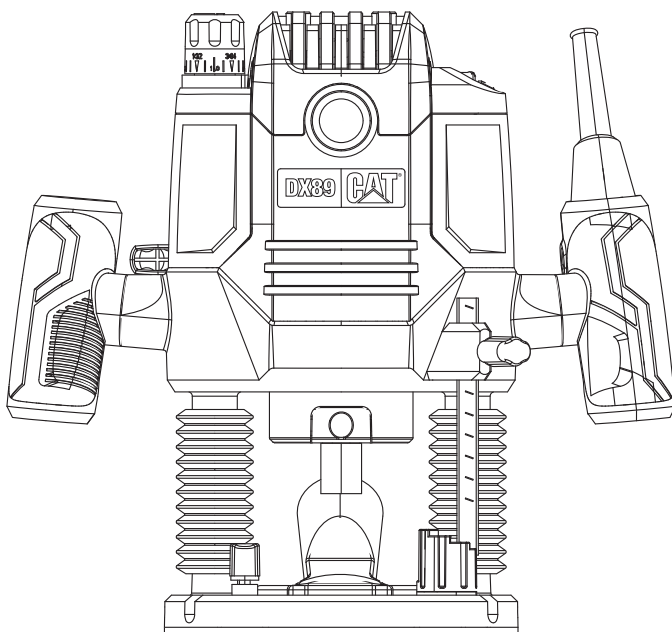


CAT®



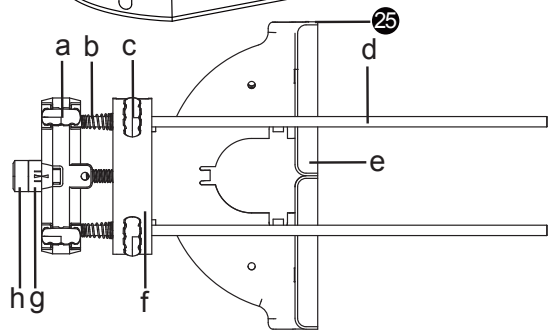
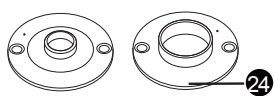
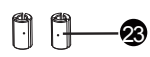
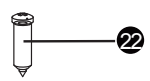
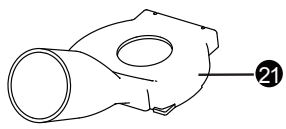
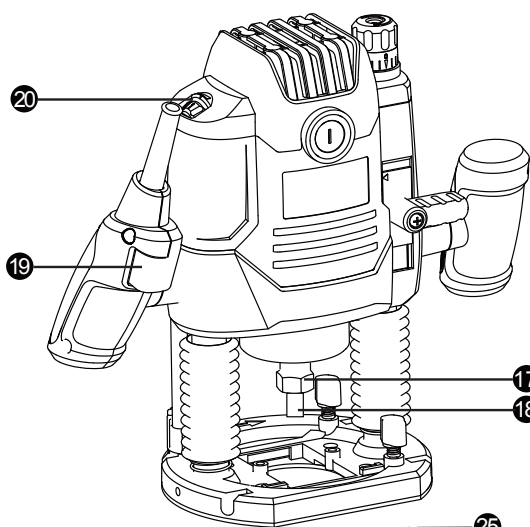
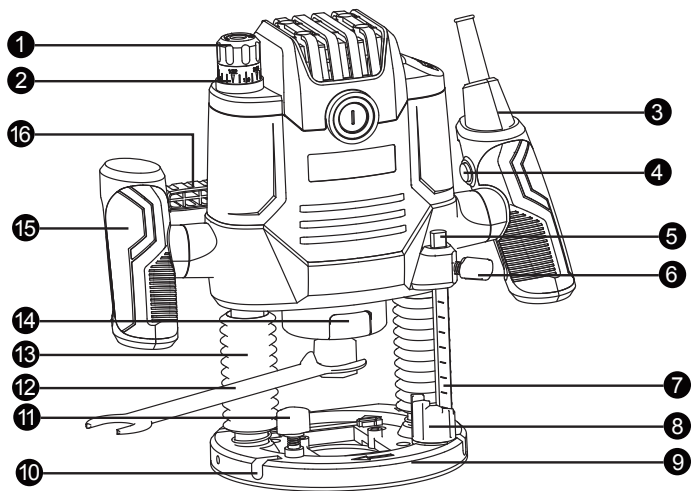
2100W

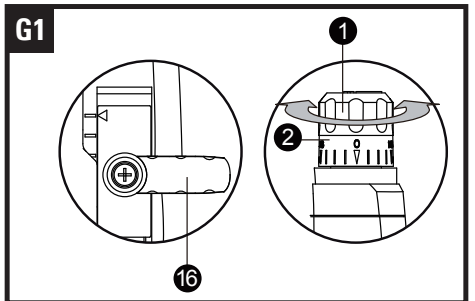
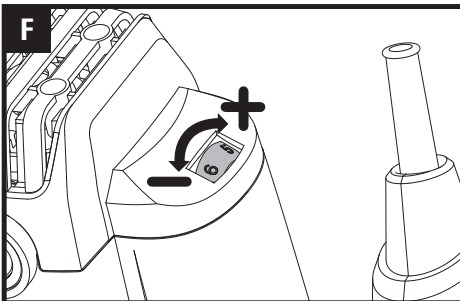
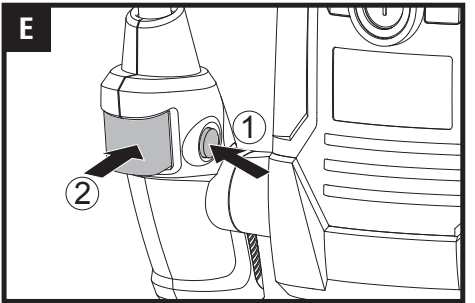
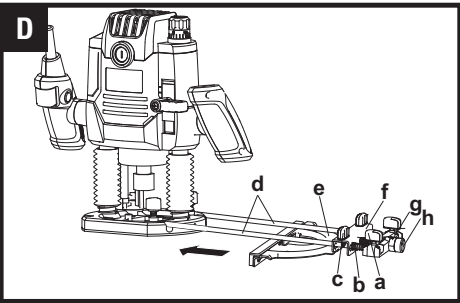
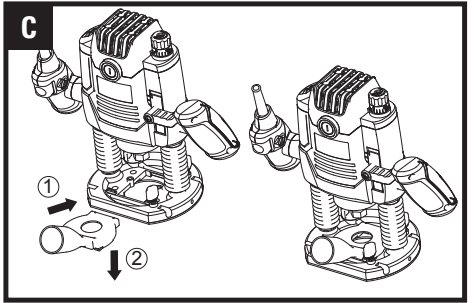
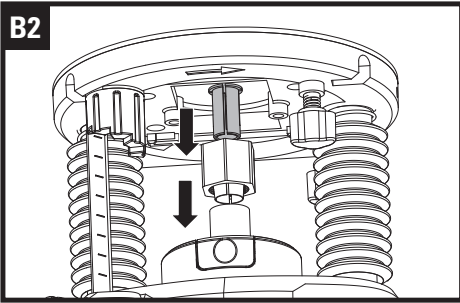
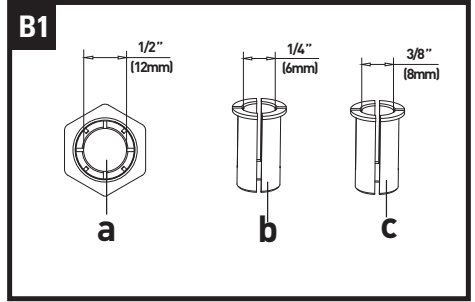
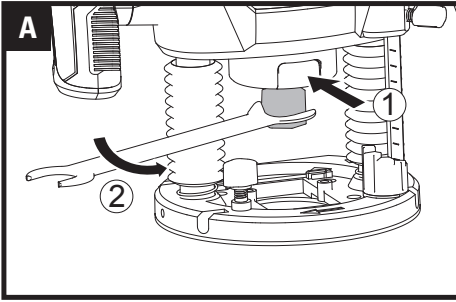
DX89

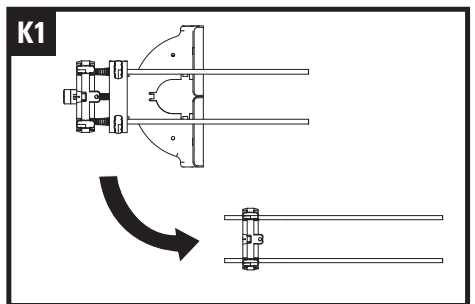
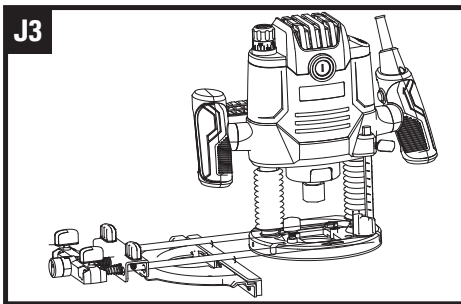
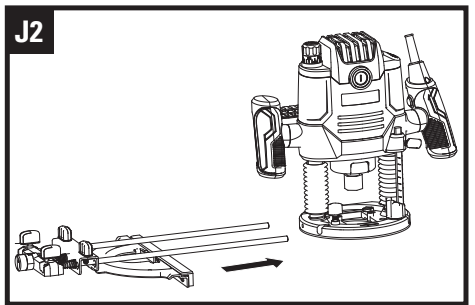
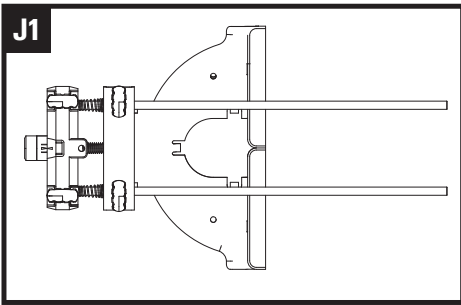
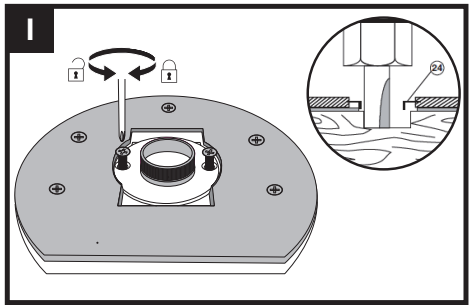
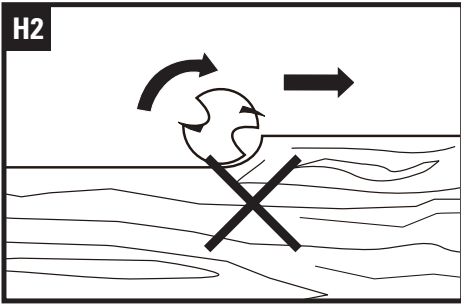
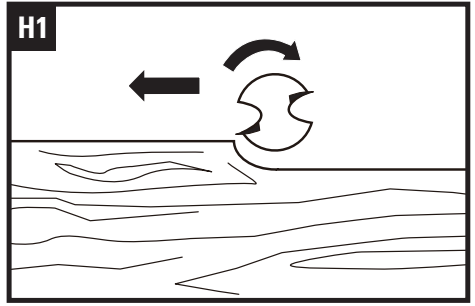
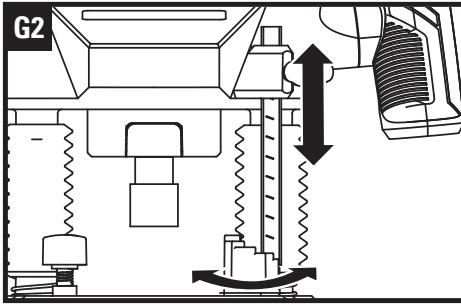


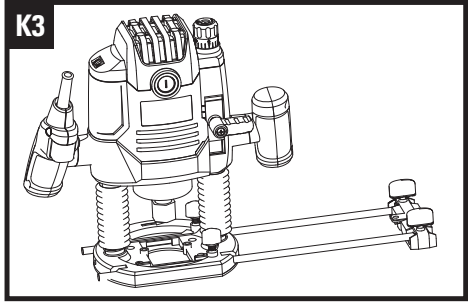
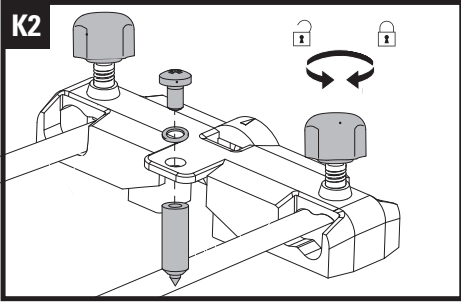
EN Router
DE Oberfräse
FR Défonceuse
IT Fresatrice
ES Fresadora
NL Bovenfrees
PT Tupia
SV Överfräs
FIN Reitin
NOR Overfræser

DK Overfræser
PL Frezarka górnoprzecionowa
BG Машина за профилно шлифоване
HU Felsőmarógép
RO Rindea de adâncime
CZ Drážkovací fréza
SK Horná fréza
SL Stružnica
TR Freze
AR ماكينة تخديد









ORIGINAL INSTRUCTIONS

PRODUCT SAFETY

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS



WARNING! Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference. The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1. WORK AREA SAFETY

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres,** such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2. ELECTRICAL SAFETY

- a) **Power tool plugs must match the outlet.** Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces,** such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord.** Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3. PERSONAL SAFETY

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool.** Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment.** Always wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Prevent unintentional starting.** Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the**

power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

- e) **Do not overreach.** Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly.** Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

4. POWER TOOL USE AND CARE

- a) **Do not force the power tool.** Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
 - b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
 - c) **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
 - d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
 - e) **Maintain power tools and accessories.** Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
 - f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
 - g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
 - h) **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
- #### 5. SERVICE
- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

SAFETY INSTRUCTIONS FOR ROUTER

- a) **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, because the cutter may contact its own cord.** Cutting a "live" wire may make exposed metal parts of the power

tool "live" and could give the operator an electric shock.
b) Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform. Holding the work by your hand or against the body leaves it unstable and may lead to loss of control.



Wear eye protection



Wear dust mask

SYMBOLS



To reduce the risk of injury, user must read instruction manual



Warning



Wear ear protection



Double insulation



Waste electrical products must not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your local authorities or retailer for recycling advice.

COMPONENT LIST

1. FINE-ADJUSTMENT KNOB FOR DEPTH-OF-CUT	18. ROUTER BITS (NOT SUPPLIED)
2. SCALE FOR FINE ADJUSTMENT OF DEPTH-OF-CUT	19. ON/OFF SWITCH
3. RIGHT HANDLE (WITH ON/OFF SWITCH)	20. VARIABLE SPEED CONTROL THUMB WHEEL
4. LOCK-OFF BUTTON	21. DUST ADAPTER
5. INDEX MARK	22. CENTRE PIN
6. WING SCREW FOR DEPTH STOP	23. COLLET
7. DEPTH STOP	24. GUIDE BUSHING
8. STEP BUFFER	25. PARALLEL GUIDE
9. BASE PLATE	a. ADJUSTMENT GUIDE FIXING KNOBS
10. GUIDE PLATE	b. SPRING
11. LOCKING SCREW FOR GUIDE ROD	c. GUIDE BASE FIXING KNOBS
12. SPANNER	d. GUIDE RODS
13. DUST BOOTS	e. GUIDE BASE
14. SPINDLE LOCK BUTTON	f. ADJUSTMENT GUIDE ASSEMBLY
15. LEFT HANDLE	g. INDICATOR
16. CLAMPING LEVER	h. FINE ADJUSTMENT KNOB
17. TIGHTENING NUT WITH COLLET	

* Not all the accessories illustrated or described are included in standard delivery.

TECHNICAL DATA

Type Designation DX89 (89 - designation of machinery, representative of router)

Voltage	220-240V~50/60Hz
Power input	2100 W
No load speed	11500-28000 /min
Collet size	1/2"(12mm); 3/8"(8mm); 1/4"(6mm)

Max plunge depth	60mm
Protection class	□/II
Machine weight	4.3 kg

NOTE: Manufacturer provides the corresponding metric or imperial systems chuck according to the local popular chuck size* due to the differences in metric or imperial systems in different markets.

NOISE INFORMATION

A weighted sound pressure	L_{pA} : 102 dB (A)
A weighted sound power	L_{wA} : 113 dB (A)
K_{pA} & K_{wA}	3.0dB (A)
Wear ear protection.	

VIBRATION INFORMATION

Vibration total values (triax vector sum) determined according to EN 62841:	
Vibration emission value: $a_{hv} = 3.78 \text{ m/s}^2$	
Uncertainty $K = 1.5 \text{ m/s}^2$	

The declared vibration total value and the declared noise emission value have been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

The declared vibration total value and the declared noise emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.



WARNING: The vibration and noise emissions during actual use of the power tool can differ from the declared value depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed dependant on the following examples and other variations on how the tool is used:

How the tool is used and the materials being cut or drilled.

The tool being in good condition and well maintained.

The use of the correct accessory for the tool and ensuring it is sharp and in good condition.

The tightness of the grip on the handles and if any anti vibration and noise accessories are used.

And the tool is being used as intended by its design and these instructions.

This tool may cause hand-arm vibration syndrome if its use is not adequately managed.



WARNING: To be accurate, an estimation of exposure level in the actual conditions of use should also take account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Helping to minimise your vibration and noise exposure risk.

Always use sharp chisels, drills and blades.

Maintain this tool in accordance with these instructions and keep well lubricated (where appropriate).

If the tool is to be used regularly then invest in anti vibration and noise accessories.

Plan your work schedule to spread any high vibration tool use across a number of days.

ACCESSORIES

Parallel guide	1
Center pin	1
Router mat	1
Spanner	1
Dust extraction tube	1
Guide bushes (30mm/16mm)	2
Collet 1/2" (12mm)	1
Collet 1/4" (6mm)	1
Collet 3/8" (8mm)	1

We recommend that you purchase your accessories from the same store that sold you the tool. Use good quality accessories marked with a well-known brand name. Choose the type according to the work you intend to undertake. Refer to the accessory packaging for further details. Store personnel can assist you and offer advice.

OPERATING INSTRUCTIONS



NOTE: Before using the tool, read the instruction book carefully.

INTENDED USE

The machine is intended for routing grooves, edges, profiles and elongated holes as well as for copy routing in wood, plastic and light building materials, while resting firmly on the workpiece.

1. INSERTING AND REMOVING THE ROUTER BITS (NOT INCLUDED)

Router bit selection

Depending on processing and application, router bits are available in many different designs and qualities:

Router bits made of high-speed steel (HSS) are suitable for the machining of soft materials, e. g. softwood and plastic.

Carbide tipped router bits (HM) are particularly suitable for hard and abrasive materials, e. g. hard wood and aluminum.



WARNING: Use only routing tools with an allowable speed matching at least the highest no load speed of the machine. The shank diameter of the router bit must correspond with the rated diameter of the collet. Never use router bits with a diameter exceeding the diameter of the collects.

Type		Profile
	Straight bit	
	V groove bit	
	Core box bit	
	Dovetail bit	

INSERTING ROUTER BITS (SEE FIG. A)

Always disconnect the mains plug when fitting router bits and accessories. It is recommended to wear protective gloves when inserting or replacing router bits.

Press spindle lock button and keep depressed. If required, turn the spindle by hand until the lock engages.

Press the spindle lock button only when at a standstill.

Using the spanner, loosen the collet nut a few turns and insert a router bit. The shank of the router bit must be inserted at least 16 mm (shank length).

Tighten the collet nut with the spanner. Release the spindle lock button.



WARNING: Do not tighten the collet nut without a router bit inserted.

HOW TO FIT THE 1/4" (6MM) AND 3/8" (8MM) COLLETS (SEE FIG. B1, B2)

Your router is supplied with a 1/2" (12mm) (a) collet fitted to the tool. 1/4" (6mm) (b) and 3/8" (8mm) (c) collets are supplied as accessories.

IMPORTANT: Do not remove the 1/2" (12mm) collet before fitting the 1/4" (6mm) or 3/8" (8mm) collets.

To fit the 1/4" (6mm) or 3/8" (8mm) simply slide it into the

1/2" (12mm) collet fitted to the collet nut.

The 1/4" (6mm) and 3/8" (8mm) collets have flange collars to ensure insertion to correct depth.

NOTE: 1. Do not attempt to remove the 1/2" (12mm) collet from the collet nut.

2. Always wear safety gloves when changing the router bits.

2. MOUNTING THE EXTRACTION ADAPTER (SEE FIG. C)

To connect the vacuum cleaner via a suction hose, you must fasten the dust adapter to the base plate directly.



WARNING: When mounting the extraction adapter, ensure correct mounting position!

- For dust extraction, the vacuum hose can be connected directly to the extraction adapter.
- Clean the dust adapter regularly to ensure optimum dust adapter at all times.
- The vacuum cleaner must be suitable for the material to be worked.
- When vacuuming dry dust that is especially detrimental to health or carcinogenic, use a special vacuum cleaner.

3. MOUNTING THE PARALLEL GUIDE (SEE FIG. D)

Attach the parallel guide from the left or right side to perform cuts parallel to the left or right edge of the workpiece.

- 1) Loosen the guide base fixing knobs (c) and adjustment guide fixing knobs (a) anticlockwise slightly and ensure that the ends of guide rods (d) are flush to the outer side of the adjustment guide assembly (f).
- 2) Fix the guide rods (d) in the adjustment guide assembly (f) by tightening the adjustment guide fixing knobs (a) clockwise.
- 3) Tighten the fine adjustment knob (h) clockwise until stop.
- 4) Fix the guide rods (d) in the guide base assembly by tightening the guide base fixing knobs (c) clockwise.
- 5) Loosen the locking screw for guide rod anticlockwise.
- 6) Align the guide rods (d) to the mounting holes of base plate and insert the two guide rods (d).
- 7) Move the parallel guide assembly in the rail of base plate to adjust the desired working position.

4. SWITCHING ON AND OFF (SEE FIG. E)

To start the machine, actuate the lock-off button first, then press and hold the On/Off switch afterwards. To switch off the machine, release the On/Off switch.

For safety reasons the On/Off switch of the machine cannot be locked; it must remain pressed during the entire operation.

5. VARIABLE SPEED CONTROL (SEE FIG. F)

The required speed can be pre-selected with the thumb-wheel (also whilst running).

- 1 – 2 = low speed
- 3 – 4 = medium speed
- 5 – 6 = high speed

The required speed is dependent on the material and can be determined by practical testing. After longer periods of working at low speed, allow the machine to cool down by running it for approx. 3 minutes at maximum speed with no load.

Speed table

Material	Router bit-Ø	Speed stages
Hardwood (Beech)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–4
	22 – 40 mm	1–2

Softwood (Pine)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–6
	22 – 40 mm	1–3
Particle board	4 – 10 mm	3–6
	12 – 20 mm	2–4
	22 – 40 mm	1–3
Plastic	4 – 15 mm	2–3
	16 – 40 mm	1–2

The values shown in the chart are standard values. The necessary speed depends on the material and the operating conditions, and can be determined by practical testing.

Constant electronic control and soft start

Constant electronic control maintains the speed constant at no-load and under most working conditions. Soft start delays the increase in motor speed to reduce the motor "kick" or torque effect to improve operator comfort and safety.

6. SETTING THE DEPTH-OF-CUT (SEE FIG. G1, G2)

Depending on the cutting operation, the depth-of-cut can be preset in several steps.



WARNING: The adjustment of the depth-of-cut may only be carried out when the router is switched off.

Coarse adjustment of the depth-of-cut

Place the router on the work-piece to be machined.

Set the fine adjustment for depth-of-cut in the centre position with fine-adjustment knob; to do this, turn the fine-adjustment knob until the markings on the backside of the router are in alignment, as shown. Afterwards turn scale to "0". Set step buffer to the lowest position; the buffer snaps-in noticeably. Loosen locking screw, so that depth stop can be moved freely. Release the clamping lever by turning in clockwise direction and slowly lower the router until the router bit touches the surface of the workpiece. Lock the router in position by turning the clamping lever in anti-clockwise direction.

Press depth stop downwards until it touches the step buffer. Adjust the depth stop to the required routing depth and tighten the wing screw. Release the clamping lever and guide the router back up again.

The coarse adjustment of the depth-of-cut should be checked by a trial cut and corrected, if necessary.

Fine adjustment of the depth-of-cut

After a trial cut, fine adjustment can be carried out by turning the fine adjustment knob (1 scale mark = 0.1 mm/1 rotation = 2.0 mm). The maximum adjustment is approx. +/- 8 mm.

Example: Slide router upwards again and measure the depth-of-cut (set value = 10.0 mm; actual value = 9.8 mm).

Lift up router and underlay guide plate in such a manner that the router can plunge freely without the router bit touching the work-piece. Lower the router again until the depth stop touches the step buffer.

Afterwards set scale to "0".

Loosen wing screw.

With the fine adjustment, advance the depth-of-cut in clockwise direction by 0.2 mm/2 scale marks (= difference between required value and actual value).

Retighten wing screw again.

Slide router upward again and check depth-of-cut by carrying out another trial cut.

After setting the depth-of-cut, the position of the index mark on the depth stop should not be changed anymore so that the currently adjusted setting can always be read off the scale.

7. USAGE OF THE STEP BUFFER (SEE FIG. G2)

a) Dividing the cutting procedure in several steps

For deep cuts, it is recommended to carry out several cuts, each with less material removal. By using the step buffer, the cutting process can be divided into several steps. Set the required depth-of-cut with the lowest step of the step buffer. Afterwards, the higher steps can be used for the last two cuts.

b) Pre-adjustment of varying depth-of-cuts

If several different depth-of-cuts are required for the machining of a work-piece, these can also be preset by using the step buffer.

8. DIRECTION OF FEED (SEE FIG H1, H2)

The feed motion of the router must always be carried out against the rotation direction of the router bit (up-grinding).

When milling in the direction with the rotation of the router bit (down cutting), the router can break loose, preventing control by the user.

9. MAKING A CUT

Note: Before starting work make sure workpiece is firmly secured.

Place the base plate on the workpiece ensuring that the bit is not in contact with the material to be cut.

Switch on the router and allow the bit to reach maximum speed.

Release the clamping lever by turning in clockwise direction and slowly lower the bit into the workpiece surface, keeping the base plate flush and advancing smoothly until cutting is complete.

Keep the cutting pressure constant, taking care not to overload the router so that the motor speed slows excessively.

10. ROUTING WITH GUIDE BUSHING (SEE FIG. I)



WARNING: Choose a router bit with a smaller diameter than the inner diameter of the guide bushing.

The guide bushing enables template and pattern routing on work-pieces.

Place the guide bushing over the hole in the centre of the base plate, and align the two through holes in the bottom of the base plate with the countersunk holes in the guide bushing. Fasten the guide bushing with the nuts and screws.

Set the router with guide bushing against the template. Release the clamping lever by turning in clockwise direction and slowly lower the router toward the work-piece until the adjusted depth-of-cut is reached.

Guide router with projecting guide bushing along the template, applying light sideward pressure.

NOTE: The template must have a minimum thickness of 8mm, due to the projecting height of the guide bushing.

11. SHAPING OR MOULDING APPLICATIONS

For shaping or molding applications without the use of a parallel guide, the router must be equipped with a pilot or a ball bearing. Lead the router sideward to the workpiece and allow router bit to engage until the pilot or the ball bearing of the router reach the corner of the workpiece being machined. Guide the router alongside the workpiece corner using both hands, ensuring proper seating of the base plate. Too much pressure can damage the edge of the workpiece.

12. ROUTING WITH PARALLEL GUIDE (SEE FIG J1-J3)

Slide the parallel guide with the guide rods into the base plate and tighten at the required measure with the locking screw.

Guide the tool with uniform feed and sideward pressure on the parallel guide along the edge of the workpiece.

13. ROUTING CIRCULAR ARC PROFILES (SEE FIG K1-K3)

To reassemble the router guide for use as a circle guide (arc guide), follow below steps:

- Loosen adjustment guide fixing knobs (a) and guide base fixing knobs (c), fine adjustment knob (h), and indicator (g), remove these parts from guide rods (d).
- Remove the guide base (e) from the guide rods (d).
- Remove springs (b) from guide rods (d).
- Reinstall adjustment guide assembly (f) and adjustment guide fixing knobs (a) onto guide rods (d) rotate 180 degrees from normal position so that circle guide hole faces away from the router.
- Insert the guide rods into router base. For maximum stability, make sure each rod goes through both holes and protrudes out the other side of the router base. At a maximum, the rods must be inserted far enough into the router base that they are supported from below base.
- Securely fasten the router to the rods by tightening the locking screws. The largest circles and arcs can be made when the guide rods enter the side of the router where the locking screws are located.
- Mark the workpiece at the centre of the desired circle.
- Loosen the screw of centre pin, and fit into the centre hole of the adjustment guide, then fasten the screw to use.
- Place the centre pin against the mark of desired circle on the workpiece.
- Adjust the position of the rods and router as necessary to achieve the desired radius of the circle or arc, then securely tighten wing knobs.

MAINTENANCE

Remove the plug from the socket before carrying out any adjustment, servicing or maintenance.

Your power tool requires no additional lubrication or maintenance. There are no user serviceable parts in your power tool. Never use water or chemical cleaners to clean your power tool. Wipe clean with a dry cloth. Always store your power tool in a dry place. Keep the motor ventilation slots clean. Keep all working controls free of dust. Occasionally you may see sparks through the ventilation slots. This is normal and will not damage your power tool.

If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

ENVIRONMENTAL PROTECTION



Waste electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your Local Authority or retailer for recycling advice.

EC DECLARATION OF CONFORMITY

We,
POSITEC Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany

Declare that the product
Description: **Electric Router**
Type: **DX89 (89 - designation of machinery, representative of Router)**
Function: **Cutting slots into or shaping the edge of various materials**

Complies with the following Directives,
2006/42/EC, 2011/65/EU&(EU)/2015/863, 2014/30/EU

Standards conform to
EN 62841-1
EN 62841-2-17
EN 55014-1
EN 55014-2
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3

The person authorized to compile the technical file,
Name: Marcel Filz
Address: POSITEC Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany



EN

2020/05/11
Allen Ding

Deputy Chief Engineer, Testing & Certification
Positec Technology (China) Co., Ltd
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG PRODUKTSICHERHEIT ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ELEKTROWERKZEUGE



WARNUNG! Machen Sie sich mit allen Sicherheitswarnungen, Anweisungen, Abbildungen und Spezifikationen vertraut, die mit diesem Elektrowerkzeug geliefert werden. Die Nichtbeachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann in elektrischen Schlägen, Feuer und/oder schweren Verletzungen resultieren.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

1) Arbeitsplatzsicherheit

- a) Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- b) Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- c) Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern. Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

2) Elektrische Sicherheit

- a) Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit geschützten Elektrowerkzeugen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- b) Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- c) Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d) Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- e) Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind. Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- f) Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter. Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

3) Sicherheit von Personen

- a) Seien Sie aufmerksam, Achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
 - b) Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
 - c) Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen. Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
 - d) Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
 - e) Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
 - f) Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
 - g) Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden. Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
 - h) Vermeiden Sie, durch die häufige Nutzung des Werkzeugs in einen Trott zu verfallen und Prinzipien für die Werkzeugsicherheit zu ignorieren. Eine unachtsame Aktion kann im Bruchteil einer Sekunde zu schweren Verletzungen führen.
- ## 4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges
- a) Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug. Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
 - b) Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist. Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
 - c) Klemmen Sie den Stecker von der Stromversorgung ab und/oder entfernen Sie den Akku (falls abnehmbar) aus dem Elektrowerkzeug, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
 - d) Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
 - e) Warten Sie die Elektrowerkzeuge und Zubehör.

Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

- f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verkleben sich weniger und sind leichter zu führen.
 - g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die ausführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
 - h) **Halten Sie die Griffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Oberflächen unterbinden die sichere Bedienbarkeit und Kontrolle über das Werkzeug in unerwarteten Situationen.
- 5) **Service**
- a) **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

SICHERHEITSHINWEISE

- a) **Halten Sie den isolierten Griff des Werkzeugs fest, damit der Router mit Ihrem eigenen Netzkabel in Kontakt kommen kann.** Das Schneiden von Zubehör, die mit dem stromführenden Draht in Berührung kommen, kann die freiliegende Metallteile des Elektrowerkzeugs stromführend setzen und der Bedienperson einen elektrischen Schlag versetzen.
- b) **Verwenden Sie Klemmen oder eine andere praktische Methode, um das Werkstück auf einer stabilen Plattform zu sichern und zu stützen.** Wenn Sie das Werkstück mit der Hand oder gegen den Körper halten, wird es instabil und kann zum Verlust der Kontrolle führen.

SYMBOLE



Zur Reduzierung der Verletzungsgefahr bitte die Bedienungsanleitung durchlesen



WARNUNG



Tragen Sie einen Gehörschutz



Tragen Sie eine Schutzbrille



Tragen Sie eine Staubmaske



Schutzisolation



Elektroprodukte dürfen nicht mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden, sondern sollten nach Möglichkeit zu einer Recyclingstelle gebracht werden. Ihre zuständigen Behörden oder Ihr Fachhändler geben Ihnen hierzu gerne Auskunft.

KOMPONENTENLISTE

1. FEINEINSTELLKNOPF FÜR SCHNITTIEFE
2. SKALA FÜR FEINEINSTELLUNG DER SCHNITTIEFE
3. RECHTER GRIFF (MIT EIN/AUS-SCHALTER)
4. ARRETIERUNGSKNOPF
5. INDEXMARKIERUNG
6. FLÜGELSCHRAUBE FÜR TIEFENSTOPP
7. TIEFENSTOPP
8. SCHRITT PUFFER
9. GRUNDPLATTE
10. FÜHRUNGSPLATTE
11. VERRIEGELUNGSSCHRAUBE FÜR FÜHRUNGSSTANGE
12. SCHLÜSSEL
13. STAUBMANSCHETTEN
14. SPINDELARRETIERUNGSKNOPF
15. LINKER GRIFF
16. SPANNHEBEL
17. BEFESTIGUNGSMUTTER MIT SPANNZANGE
18. ROUTER BITS (NICHT LIEFERBAR)
19. EIN/AUS-SCHALTER
20. VARIABLE GESCHWINDIGKEITSREGELUNG DEM DAUMENRAD
21. STAUBADAPTER
22. MITTELSTIFT
23. SPANNZANGE
24. FÜHRUNGSBUCHSE
25. PARALLELFÜHRUNG
a. BEFESTIGUNGSKNÖPFE DER PARALLELFÜHRUNG
b. FRÜHLING
c. GUIDE BASE FIXING KNOBS
d. FÜHRUNGSSTANGEN
e. LEITEN BASE
f. EINSTELLANLEITUNG MONTAGE
g. INDIKATOR
h. FEINJUSTIERUNGSKNOPF

* Nicht alle abgebildeten oder beschriebenen Zubehörteile sind in der Standardlieferung enthalten.

TECHNISCHE DATEN

Typ DX89 (89 - Mechanisches Design, der Vertreter des Oberfräse)

Spannung	220-240V~50/60Hz
Leistungsaufnahme	2100 W
Leerlaufdrehzahl	11500-28000 /min
Spannzangengröße	1/2" (12mm); 3/8" (8mm); 1/4" (6mm)
Maximale Eintauchtiefe	60mm
Schutzklasse	□/II
Maschinengewicht	4.3 kg

HINWEIS: Aufgrund der unterschiedlichen metrischen oder imperialen Maßsysteme in den verschiedenen Märkten bietet der Hersteller die entsprechenden metrischen oder imperialen Spannfütergrößen* an, die in den jeweiligen Ländern üblich sind.

INFORMATIONEN ÜBER LÄRM

Gewichteter Schalldruck	L_{pA} : 102 dB (A)
Gewichtete Schalleistung	L_{wA} : 113 dB (A)
K_{pA} & K_{wA}	3.0dB (A)
Tragen Sie einen Gehörschutz.	

DE

INFORMATIONEN ÜBER VIBRATIONEN

Vibrations Gesamt Messwertermittlung gemäß EN 62841:
Vibrationsemissionswert: $a_n = 3.78 \text{ m/s}^2$
Unsicherheit $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

Der angegebene Vibrationsgesamtwert kann und der angegebene Vibrationsemissionswert wurden gemäß Standardprüfverfahren gemessen und können zum Vergleichen eines Werkzeug mit einem anderen verwendet werden. Der angegebene Vibrationsgesamtwert und der angegebene Vibrationsemissionswert können auch für eine anfängliche Beurteilung der Beeinträchtigung verwendet werden.



WARNUNG: Die Vibrations- und Lärmemissionen bei der eigentlichen Nutzung des Elektrowerkzeugs können vom angegebenen Wert abweichen, je nachdem, wie das Werkzeug verwendet wird und insbesondere abhängig davon, welcher Werkstücktyp verarbeitet wird, und abhängig von folgenden Beispielen und verschiedenen Einsatzmöglichkeiten des Werkzeugs:

Wie das Werkzeug verwendet wird und Materialien geschnitten oder angebohrt werden.

Das Werkzeug ist in gutem Zustand und gut gepflegt.

Verwendung des richtigen Zubehörs für das Werkzeug und Gewährleistung seiner Schärfe und seines guten Zustands.

Die Festigkeit des Griffs auf den Handgriffen und, falls Antivibrations- und Lärmschutzzubehör verwendet wird.

Und ob das verwendete Werkzeug dem Design und diesen Anweisungen entsprechend verwendet wird.

Wird dieses Werkzeug nicht angemessen gehandhabt, kann es ein Hand-Arm-Vibrationssyndrom erzeugen.



WARNUNG: Um genau zu sein, sollte eine Abschätzung des Belastungsgrades aller Arbeitsabschnitte während tatsächlicher Verwendung berücksichtigt werden, z.B. die Zeiten, wenn das Werkzeug ausgeschaltet ist, und wenn es sich im Leerlauf befindet und eigentlich nicht eingesetzt wird. Auf diese Weise kann der Belastungsgrad während der gesamten Arbeitszeit wesentlich gemindert werden.

Hilft dabei, das Risiko der Vibrations- und Lärmbelastung zu minimieren.

Verwenden Sie **IMMER** scharfe Meissel, Bohrer und Sägeblätter.
 Pflegen Sie dieses Werkzeug diesen Anweisungen entsprechend und achten Sie auf eine gute Einfehlung (wo erforderlich).
 Falls das Werkzeug regelmäßig verwendet werden soll, investieren Sie in Antivibrations- und Lärmschutzzubehör.
 Machen Sie einen Arbeitsplan, um die Verwendung von hochvibrierenden Werkzeugen auf mehrere Tage zu verteilen.

ZUBEHÖRTEILE

Parallelführung	1
Mittelstift	1
Fräsermatte	1
Schlüssel	1
Staubsaugleitung	1
Führungsbuchsen (30 mm / 16 mm)	2
Spannzange 1/2 " (12 mm)	1
Spannzange 1/4 " (6 mm)	1
Spannzange 3/8 " (8mm)	1

Wir empfehlen, dass Sie Ihr Zubehör in dem Geschäft kaufen, in dem Sie das Werkzeug verkauft haben. Weitere Einzelheiten finden Sie in der Verpackung des Zubehörs. Das Ladenpersonal kann Ihnen behilflich sein und Ratschläge geben.

DE

BETRIEBSANLEITUNG



HINWEIS: Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Werkzeug verwenden.

VERWENDUNGSZWECK

Die Maschine ist zum Fräsen von Rillen, Kanten, Profilen und Langlöchern sowie zum Kopierfräsen in Holz, Kunststoff und Leichtbaustoffen vorgesehen, wobei sie fest auf dem Werkstück aufliegt.

1. EINFÜGEN UND ENTFERNEN DER ROUTERBITS (NICHT INBEGRIFFEN)

Auswahl der Router-Bits

Je nach Verarbeitung und Anwendung gibt es Fräswerkzeuge in vielen verschiedenen Ausführungen und Qualitäten:

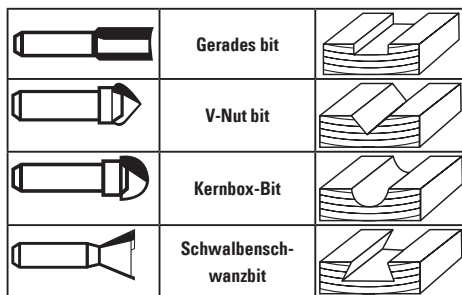
Fräswerkzeug aus Schnellarbeitsstahl (HSS) eignet sich zur Bearbeitung von weichen Werkstoffen, z.B. Weichholz und Kunststoff.

Hartmetallbestücktes Fräswerkzeug (HM) eignet sich besonders für harte und abrasive Materialien, z.B. Hartholz und Aluminium



WARNUNG: Verwenden Sie nur Fräswerkzeuge mit einer zulässigen Drehzahl, die mindestens der höchsten Leerlaufdrehzahl der Maschine entspricht. Der Schaftdurchmesser des Fräswerkzeugs muss mit dem Nenndurchmesser der Spannzange übereinstimmen. Verwenden Sie keine Fräser mit einem Durchmesser, der den Durchmesser des Kollektors überschreitet.

Typ	Profil
-----	--------



EINFÜGEN VON ROUTERBITS (SIEHE ABB. A)

Ziehen Sie beim Installieren von Router-Bits und Zubehör den Netzstecker. Es wird empfohlen, beim Einsetzen oder Ersetzen von Router-Routern Schutzhandschuhe zu tragen.

Drücken Sie die Spindelverriegelungstaste und halten Sie sie gedrückt. Gegebenenfalls die Spindel von Hand drehen, bis die Verriegelung einrastet. Drücken Sie den Spindelarretierungsknopf nur im Stillstand. Lösen Sie die Spannmutter mit einem Schraubenschlüssel einige Umdrehungen und setzen Sie dann den Hobel ein. Der Schaft des Fräswerkzeugs muss mindestens 16 mm (Schaftlänge) eingeführt werden.

Ziehen Sie die Spannmutter mit einem Schraubenschlüssel fest. Lassen Sie den Spindelarretierungsknopf los.



WARNUNG: Ohne eingesteckten Fräser, ziehen Sie die Spannmutter der Spannzange nicht fest.

ANPASSUNG DER 6 MM (1/4 ") UND 8 MM (3/8 ") COLLETS (SIEHE ABB. B1, B2)

Ihr Fräserhobel wird mit einem 1/2" (12 mm) Zoll (a) Spannfutter geliefert, das am Werkzeug montiert ist. 1/4" (6 mm) (b) und 3/8" (8 mm) (c) Spannzangen werden als Zubehör geliefert.

WICHTIG: Entfernen Sie das 1/2"-Spannfutter (12 mm) nicht, bevor Sie das 1/4" (6 mm) oder 3/8" (8 mm) Spannfutter installiert haben.

Um 1/4" (6 mm) oder 3/8" (8 mm) zu installieren, schieben Sie es einfach in das 12 mm (1/2") Spannfutter, das an der Spannmutter montiert ist.

1/4" (6 mm) und 3/8" (8 mm) Spannfutter haben Flanschbögen, um das Einsetzen in die richtige Tiefe zu gewährleisten.

HINWEIS: 1. Versuchen Sie nicht, das 1/2" (12mm) Spannfutter von der Spannmutter zu entfernen.

2. Tragen Sie immer Schutzhandschuhe, wenn Sie den Fräser wechseln.

2. MONTAGE DES EXTRAKTIONSADAPTERS (SIEHE ABB. C)

Um den Staubsauger über das Saugrohr anzuschließen, muss der Staubadapter direkt auf dem Untergrund befestigt werden.



WARNUNG: Achten Sie bei der Montage des Absaugadapters auf die richtige Einbaulage!

- Zur Staubabsaugung kann der Ansaugschlauch direkt an den Staub-Adapter angeschlossen werden.
- Reinigen Sie den Staub-Adapter regelmäßig, um sicherzustellen, dass die Staubabsaugung immer optimal ist.
- Der Staubsauger muss für das zu bearbeitende Material geeignet sein.
- Verwenden Sie zum Saugen von besonders gesundheitsschädlichem oder krebserregendem trockenem Staub einen speziellen Staubsauger.

3. VERWENDUNG DER PARALLELFÜHRUNG (SIEHE ABB. D)

Installieren Sie die parallele Schiene von der linken oder rechten Seite, um parallel zur linken oder rechten Kante des Werkstücks zu schneiden.

- 1) Lösen Sie den Befestigungsknopf der Führungsbasis (c) und den Befestigungsknopf der Einstellführung (a) leicht gegen den Uhrzeigersinn und stellen Sie sicher, dass das Ende der Führungsstange (d) bündig mit der Außenseite der Einstellführungsbaugruppe (f) abschließt.
- 2) Ziehen Sie den Befestigungsknopf (a) der Einstellführung im Uhrzeigersinn an, um die Führungsstange (d) in der Einstellführungsbaugruppe (f) zu befestigen.
- 3) Ziehen Sie den Feineinstellknopf (h) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag an.
- 4) Ziehen Sie den Befestigungsknopf (c) der Führungsbasis im Uhrzeigersinn fest, um die Führungsstange (d) in der Führungsbasis zu befestigen.
- 5) Lösen Sie die Feststellschraube der Führungsschiene gegen den Uhrzeigersinn.
- 6) Richten Sie die Führungsstange (d) an der Befestigungsbohrung der Grundplatte aus und setzen Sie dann die beiden Führungsstangen (d).
- 7) Bewegen Sie die parallele Führungsbaugruppe in die Führungsschiene des Substrats, um die gewünschte Arbeitsposition einzustellen.

4. EIN UND AUSSCHALTEN (SIEHE ABB. E)

Zum Starten der Maschine betätigen Sie zuerst den Arretierungsknopf und halten Sie anschließend den Ein/Ausschalter gedrückt. Lassen Sie den Ein-/Ausschalter los, um die Maschine auszuschalten.

Aus Sicherheitsgründen kann der Ein-/Ausschalter der

Maschine nicht verriegelt werden, er muss während des gesamten Betriebs gedrückt bleiben.

5. VARIABLE GESCHWINDIGKEITSREGELUNG (SIEHE ABB. F)

Die gewünschte Geschwindigkeit kann mit dem Daumenrad (auch während Betrieb) vorgewählt werden.

1 - 2 = niedrige Geschwindigkeit

3 - 4 = mittlere Geschwindigkeit

5 - 6 = hohe Geschwindigkeit

Die erforderliche Geschwindigkeit ist materialabhängig und kann durch praktische Prüfung ermittelt werden. Lassen Sie die Maschine nach einem längeren Betrieb mit niedriger Geschwindigkeit bei maximaler Geschwindigkeit laufen und lassen Sie sie ca. 3 Minuten im Leerlauf abkühlen.

Geschwindigkeitstabelle

Material	Fräser-Ø	Geschwindigkeitstufen
Hartholz (Buche)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–4
	22 – 40 mm	1–2
Weichholz (Kiefer)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–6
	22 – 40 mm	1–3
Spanplatte	4 – 10 mm	3–6
	12 – 20 mm	2–4
	22 – 40 mm	1–3
Kunststoff	4 – 15 mm	2–3
	16 – 40 mm	1–2

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind Standardwerte. Die erforderliche Geschwindigkeit hängt vom Material und den Betriebsbedingungen ab und kann durch praktische Prüfung ermittelt werden.

Konstante elektronische Kontrolle und Softstart

Die konstante elektronische Kontrolle hält die Geschwindigkeit im Leerlauf und unter den meisten Betriebsbedingungen konstant. Der Softstart verzögert die Erhöhung der Motordrehzahl, verringert den "kick" oder den Drehmomenteffekt des Motors und verbessert den Komfort und die Sicherheit des Bedieners.

6. MONTIEREN SIE DEN TIEFENMESSER(SIEHE ABB. G1, G2)

Je nach Schneidvorgang kann die Schnitttiefe in mehreren Schritten voreingestellt werden.



WARNUNG: Die Einstellung der Schnitttiefe darf nur bei ausgeschalteter Fräse erfolgen.

Feineinstellung der Schnitttiefe

Legen Sie die Fräse auf das zu bearbeitende Werkstück. Verwenden Sie den Feineinstellknopf, um die Feineinstellung der Schnitttiefe auf die Mitte einzustellen. Drehen Sie dazu den Feineinstellknopf, bis die Markierungen auf der Rückseite des Routers ausgerichtet sind (siehe Abbildung). Drehen Sie dann die Skala auf "0". Stellen Sie den Schrittpuffer auf die niedrigste Position, der Puffer ist eindeutig eingerastet. Lösen Sie die Feststellschraube, damit sich der Tiefenanschlag frei bewegen kann.

Drehen Sie im Uhrzeigersinn, um den Klemmhebel zu lösen, und senken Sie dann den Hobel langsam ab, bis der Fräskopf die Oberfläche des Werkstücks berührt. Verriegeln Sie die Position von Fräse, indem Sie den Spannhebel gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Drücken Sie nach unten, um anzuhalten, bis der Schrittpuffer berührt wird. Stellen Sie den Tiefenbegrenzer auf die gewünschte Frästiefe ein und ziehen Sie die Rändelschraube fest. Lassen Sie den Spannhebel los und führen Sie die Fräse wieder nach oben. Die Grobeinstellung der Schnitttiefe sollte durch einen Probesschnitt überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden.

Feineinstellung der Schnitttiefe

Nach einem Probesschnitt kann die Feineinstellung durch Drehen des Feineinstellknopfes vorgenommen werden (1 Skalenmarke = 0,1 mm / 1 Umdrehung = 2,0 mm). Die maximale Einstellung beträgt ca. +/- 8 mm. Beispiel:

Beispiel: Schieben Sie den Fräser wieder nach oben und messen Sie die Schnitttiefe (Sollwert = 10,0 mm; Istwert = 9,8 mm).

Heben Sie den Hobelhebel und die Pad-Führungsplatte, damit der Hobel frei eingesetzt werden kann und der Bohrer des Hobels das Werkstück nicht berührt. Senken Sie den Router-Hobel wieder ab, bis der Tiefenstopp den Schrittpuffer erreicht. Stellen Sie dann die Skala auf "0".

Lösen Sie die Verriegelungsschraube.

Durch Feineinstellung wird die Schnitttiefe im Uhrzeigersinn um 0,2 mm / 2 (= Differenz zwischen Sollwert und Istwert) vorgeschoben. Ziehen Sie die Flügelschraube wieder fest. Schieben Sie die Fräse wieder nach oben und führen Sie einen weiteren Probesschnitt durch, um die Schnitttiefe zu überprüfen. Nach dem Einstellen der Schnitttiefe sollte die Position der Indexmarkierung am Tiefenanschlag nicht mehr verändert werden, damit die aktuell eingestellte Einstellung immer von der Skala abgelesen werden kann

7. VERWENDUNG DES SCHRITTPUFFERS (SIEHE ABB. G2)

a) Teilen Sie den Schneidvorgang in mehrere Schritte auf. Für das Tiefschneiden wird empfohlen, mehrere Schnitte durchzuführen, wobei jeder weniger Material schneidet. Durch die Verwendung eines Schrittpuffers kann der Schneidvorgang in mehrere Schritte unterteilt werden. Stellen Sie die gewünschte Schnitttiefe mit der niedrigsten Stufe des Stufenpuffers ein. Danach können die höheren Stufen für die letzten beiden Schnitte verwendet werden.

b) Stellen Sie verschiedene Schnitttiefen im Voraus ein

Wenn für die Bearbeitung des Werkstücks mehrere unterschiedliche Schnitttiefen erforderlich sind, können Sie diese Tiefen auch über den Stufenpuffer voreingestellt haben.

8. FUTTERRICHTUNG (SIEHE ABB. H1, H2)

Die Vorschubbewegung der Fräse muss immer gegen die Drehrichtung des Fräsers erfolgen (Hochschleifen). Beim Fräsen in Drehrichtung des Fräsers (abschneiden) kann sich der Fräse lösen und die Kontrolle durch den Benutzer beeinträchtigen.

9. SCHNITT MACHEN

Hinweis: Stellen Sie vor Arbeitsbeginn sicher, dass das Werkstück fest sitzt.

Legen Sie die Bodenplatte auf das Werkstück und achten Sie darauf, dass der Bohrer nicht mit dem zu schneidenden Material in Kontakt kommt. Schalten Sie den Router ein und lassen Sie das Bit die maximale Geschwindigkeit erreichen. Drehen Sie im Uhrzeigersinn, um die Klemmstange zu lösen. Senken Sie dann den Bohrer langsam auf die Oberfläche des Werkstücks, halten Sie den Untergrund gerade und bewegen Sie sich gleichmäßig vorwärts, bis der Schnitt abgeschlossen ist.

Halten Sie den Schnittdruck konstant und achten Sie darauf, den Hobel nicht zu überlasten, um den Motor nicht zu verlangsamen.

10. ROUTING WITH GUIDE BUSHING (SEE FIG. I)



WARNING: Wählen Sie einen Fräser mit einem Durchmesser, der kleiner als der Innendurchmesser der Führungsbuchse ist.

Die Führungsbuchse kann Schablonen- und Musterverdrängung am Werkstück durchführen. Setzen Sie die Führungsbuchse über das Loch in der Mitte der Grundplatte und richten Sie die beiden Durchgangslöcher im Boden der Grundplatte auf die Senklöcher in der Führungsbuchse aus. Befestigen Sie die Führungsbuchse mit den mitgelieferten Muttern und Schrauben.

Stellen Sie die Fräse mit Führungsbuchse gemäß Schablone ein. Lösen Sie den Spannhebel durch Drehen im Uhrzeigersinn und senken Sie die Fräse langsam in Richtung Werkstück ab, bis die eingestellte Schnitttiefe erreicht ist. Führen Sie Fräse mit vorspringender Führungsbuchse an der Schablone entlang und üben Sie dabei leichten Seitendruck aus.

HINWEIS: Aufgrund der überstehenden Höhe der Führungsbuchse muss die Schablone mindestens 8mm dick sein.

11. FORMUNG- ODER SPRITZGUSS-ANWENDUNGEN

Für Formung- oder Spritzguss-Anwendungen ohne Verwendung einer Parallelführung muss die Fräse mit einem Pilot oder einem Kugellager ausgestattet sein.

Führen Sie die Fräse seitlich zum Werkstück und lassen Sie Fräser einrasten, bis der Pilot oder das Kugellager des Fräsers die Ecke des zu bearbeitenden Werkstücks erreicht. Führen Sie die Fräse mit beiden Händen an der Werkstückecke entlang und achten Sie dabei auf den richtigen Sitz der Grundplatte. Übermäßiger Druck beschädigt die Werkstückkante.

12. ROUTING MIT PARALLELFÜHRER (SIEHE ABB. J1-J3)

Schieben Sie die Parallelführung mit den Führungsstangen in die Grundplatte und ziehen Sie sie mit den Flügelschrauben im erforderlichen Maß fest. Führen Sie die Maschine mit gleichmäßigem Vorschub und seitlichem Druck auf die Parallelführung entlang der Werkstückkante.

13. ROUTING CIRCULAR ARC PROFILES (SEE FIG K1-K3)

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Fräse-Führungen in kreisförmige Führungen (Bogenführung) zusammenzusetzen:

- Lösen Sie den Befestigungsknopf (a) der Einstellführung und den Befestigungsknopf (c) der Führungsbasis, den Feineinstellknopf (h) und die Anzeige (g) und entfernen Sie diese Teile von der Führungsstange (d).
- Entfernen Sie den Führungssitz (e) von der Führungsstange (d).
- Entfernen Sie die Feder (b) von der Führungsstange (d).
- Installieren Sie die Einstellführungsbaugruppe (f) und den Einstellführungsbefestigungsknopf (a) wieder an der Führungsstange (d), so dass sie sich von der normalen Position um 180 Grad drehen, sodass das kreisförmige Führungsloch vom Hobel weg zeigt.
- Führen Sie die Führungsstange in die Basis des Routers ein. Achten Sie für maximale Stabilität darauf, dass jede Stange durch beide Löcher verläuft und auf der anderen Seite der Fräse-Basis herausragt. Die Stangen müssen maximal so weit in die Fräse-Basis eingeführt werden, dass sie von der Basis darunter getragen werden.
- Befestigen Sie den Hobel fest an der Stange, indem Sie die Feststellschraube festziehen. Wenn die Führungsschiene in die Seite der Befestigungsschraube des Fräserhobels eintritt, kann der größte Lichtbogen gebildet werden.
- Markieren Sie das Werkstück in der Mitte des

- gewünschten Kreises.
- Lösen Sie die Schraube des Mittelstifts, setzen Sie sie in das Mittelloch der Einstellführung ein und ziehen Sie die zu verwendende Schraube fest.
- Setzen Sie den Mittelstift gegen die Markierung des gewünschten Kreises auf dem Werkstück.
- Passen Sie die Position der Stangen und des Fräasers nach Bedarf an, um den gewünschten Radius des Kreises oder Bogens zu erreichen, und ziehen Sie dann die Knöpfe fest an.

WARTUNG

Ziehen Sie grundsätzlich den Netzstecker, bevor Sie Einstell-, Reparatur- oder Wartungstätigkeiten ausführen.
Ihr Werkzeug benötigt keine zusätzliche Schmierung oder Wartung.

Es enthält keine Teile, die Sie warten müssen. Reinigen Sie Ihr Werkzeug niemals mit Wasser oder chemischen Lösungsmitteln. Wischen Sie es mit einem trockenen Tuch sauber. Lagern Sie Ihr Werkzeug immer an einem trockenen Platz. Sorgen Sie dafür, dass bei staubigen Arbeiten die Lüftungsöffnungen frei sind. Gelegentlich sind durch die Lüftungsschlitze hindurch Funken zu sehen. Dies ist normal und wird Ihr Werkzeug nicht beschädigen.

Falls das Netzkabel beschädigt sein sollte, muss es vom Hersteller, einem seiner Service-Beauftragten oder einer ähnlich qualifizierten Person instandgesetzt werden, damit es nicht zu Gefährdungen kommt.

UMWELTSCHUTZ



Elektroprodukte dürfen nicht mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden, sondern sollten nach Möglichkeit zu einer Recyclingstelle gebracht werden. Ihre zuständigen Behörden oder Ihr Fachhändler geben Ihnen hierzu gerne Auskunft.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir,
POSITEC Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany

Erklären hiermit, dass unser Produkt
Beschreibung: **Oberfräse**
Typ: **DX89 (89 - Mechanisches Design, der Vertreter des Oberfräse)**
Funktionen: **Schneiden von Schlitzen in unterschiedliche Materialien oder Formen ihrer Kanten**

Den Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht:
2006/42/EC, 2011/65/EU&(EU)2015/863, 2014/30/EU

Werte nach
EN 62841-1
EN 62841-2-17
EN 55014-1
EN 55014-2
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3

Zur Kompilierung der technischen Datei ermächtigte Person,
Name: Marcel Filz
Anschrift: POSITEC Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany



DE

2020/05/11
Allen Ding
Stellvertretender Chefsingenieur,
Prüfung und Zertifizierung
Positec Technology (China) Co., Ltd
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

NOTICE ORIGINALE

SÉCURITÉ DU PRODUIT

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ GÉNÉRAUX POUR L'OUTIL



AVERTISSEMENT: Lire l'ensemble des mises en garde, instructions, illustrations et spécifications fourni avec cet outil électrique. Ne pas suivre toutes les instructions énumérées ci-dessous peut conduire à une électrocution, un incendie et / ou des blessures graves.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme «outil» dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

1) Sécurité de la zone de travail

- a) **Conserv**er la zone de travail propre et bien éclairée. Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- b) **Ne pas faire fonctionner** les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières. Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart** pendant l'utilisation de l'outil. Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

2) Sécurité électrique

- a) **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.
- b) **Eviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre** telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs. Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- c) **Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.
- d) **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- e) **Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- f) **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (DDR).** L'usage d'un DDR réduit le risque de choc électrique.

3) Sécurité des personnes

- a) **Restez vigilant, regardez ce que vous êtes en train de faire et faites preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves

des personnes.

- b) **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures de personnes.
 - c) **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
 - d) **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.
 - e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
 - f) **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
 - g) **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
 - h) **Ne pas laisser les habitudes acquises au cours d'une utilisation fréquente des outils nous rendre complaisants et ignorer les principes de sécurité de l'outil.** Une action imprudente peut entraîner des blessures graves en une fraction de seconde.
- #### 4) Utilisation et entretien de l'outil
- a) **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
 - b) **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
 - c) **Débrancher la prise de la source d'alimentation et / ou retirer la batterie, si elle est amovible, de l'outil, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
 - d) **Conserv**er les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner. Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
 - e) **Entretien**ner les outils et accessoires électriques. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.
 - f) **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
 - g) **Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation

de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.

- h) **Maintenir les poignées et les surfaces de préhension sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse.**
Des poignées et surfaces de préhension glissantes ne permettent pas une manipulation et un contrôle de l'outil en toute sécurité en cas d'imprévu.
- 5) **Maintenance et entretien**
- a) **Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assurera le maintien de la sécurité de l'outil.



AVERTISSEMENT



Porter une protection pour les oreilles



Porter une protection pour les yeux



Porter un masque contre la poussière

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR LE ROUTEUR

- a) **Tenez l'outil électrique uniquement par des surfaces de préhension isolées, car le couteau peut entrer en contact avec son propre cordon.** Couper un fil « sous tension » risque d'avoir les parties métalliques exposées de l'outil électrique « sous tension » et provoquer un choc électrique pour l'opérateur.
- b) **Utilisez des pinces ou un autre moyen pratique pour fixer et maintenir la pièce sur une plate-forme stable.** La pièce sera instable si vous la tenez à la main ou contre le corps et il peut y avoir une perte de contrôle.



Classe de protection



Les déchets d'équipements électriques et électroniques ne doivent pas être déposés avec les ordures ménagères. Ils doivent être collectés pour être recyclés dans des centres spécialisés. Consultez les autorités locales ou votre revendeur pour obtenir des renseignements sur l'organisation de la collecte.

SYMBOLES



Pour réduire le risque de blessure, l'utilisateur doit lire le mode d'emploi.

FR

LISTE DES COMPOSANTS

1. BOUTON D'AJUSTEMENT MINUEUR POUR LA PROFONDEUR DE COUPE
2. ECHELLE D'AJUSTEMENT MINUEUR POUR LA PROFONDEUR DE COUPE
3. POIGNEE DROITE (AVEC INTERRUPTEUR ON / OFF)
4. BOUTON DE VERROUILLAGE
5. MARQUE D'INDICE
6. VIS LATERAL POUR L'ARRET DE PROFONDEUR
7. ARRET DE PROFONDEUR
8. TAMPON D'ETAPE
9. PLAQUE DE BASE
10. PLAQUE DE GUIDAGE
11. VIS DE VERROUILLAGE POUR TIGE DE GUIDAGE
12. CLE A MOLETTE
13. CAPOT ANTI-POUSSIERE
14. BOUTON DE VERROUILLAGE DE LA BROCHE
15. POIGNEE GAUCHE
16. LEVIER DE SERRAGE
17. ECROU DE SERRAGE AVEC DOUILLE
18. EMBOUTS DE ROUTEUR (NON FOURNIS)
19. BOUTON ON / OFF
20. ROUE DE POUCE A COMMANDE DE VITESSE VARIABLE
21. ADAPTATEUR DE POUSSIERE
22. GOUPILLE CENTRALE
23. ENCLOS
24. BAGUE DU GUIDAGE
25. GUIDE PARALLELE

a. BOUTONS DE FIXATION DU REGLAGE DU GUIDAGE
b. RESSORT
c. BOUTONS DE FIXATION DE LA BASE DU GUIDAGE
d. TIGES DU GUIDAGE
e. BASE DU GUIDAGE
f. REGLAGE DE L'ASSEMBLAGE DU GUIDAGE
g. INDICATEUR
h. BOUTON DE REGLAGE FIN

* Les accessoires reproduits ou décrits ne sont pas tous compris avec le modèle standard livré.

DONNÉES TECHNIQUES

Modèle DX89 (89 - désignation des machines, représentatif du routeur)

Tension	220-240V~50/60Hz
Puissance d'entrée	2100 W
vitesse sans chargement	11500-28000 /min
Taille de douille	1/2" (12mm); 3/8" (8mm); 1/4" (6mm)
Profondeur de plongée maximale	60mm
classe de protection	□/II
Poids de la machine	4.3 kg

REMARQUE: Le fabricant indique les systèmes métrique et impérial correspondants pour mandrin selon les tailles de mandrin courantes localement* en raison des différents systèmes métrique et impérial sur les différents marchés.

FR

INFORMATIONS RELATIVES AU BRUIT

Niveau de pression acoustique	L_{pA} : 102 dB (A)
Niveau de puissance acoustique	L_{wA} : 113 dB (A)
K_{pA} & K_{wA}	3.0dB (A)
Porter une protection pour les oreilles.	

INFORMATIONS RELATIVES AUX VIBRATIONS

Valeurs totales de vibration (somme du vecteur triaxial) déterminées selon la norme EN 62841:	
Valeur d'émission de vibrations: $a_n = 3.78 \text{ m/s}^2$	
Incertitude $K = 1.5 \text{ m/s}^2$	

La valeur totale de vibration déclarée et la valeur d'émission de bruit déclarée ont été mesurées conformément à la méthode d'essai standard et peuvent être utilisées pour comparer un outil à un autre.

La valeur totale de vibration déclarée et la valeur d'émission de bruit déclarée peuvent également être utilisées lors d'une évaluation préliminaire de l'exposition.



AVERTISSEMENT: les vibrations et les émissions de bruit au cours de l'utilisation réelle de l'outil électrique peuvent varier de la valeur déclarée en fonction du mode d'utilisation de l'outil, en particulier du type de pièce traité selon les exemples suivants et d'autres variations concernant le mode d'utilisation de l'outil:

Comment l'outil est utilisé et quels matériaux sont coupés ou percés.

L'outil est en bon état et bien entretenu.

L'utilisation du bon accessoire pour l'outil et l'assurance qu'il est affûté et en bon état.

La force avec laquelle vous serrez les poignées et l'utilisation éventuelle d'un quelconque accessoire anti-bruit et anti-vibration.

Et l'outil est utilisé comme prévu dans sa conception et dans les présentes instructions.

Cet outil peut causer un syndrome de vibration du bras et de la main s'il n'est pas correctement géré.



AVERTISSEMENT: Pour être précise, une évaluation du niveau d'exposition en conditions réelles d'utilisation doit également tenir compte de toutes les parties du cycle d'utilisation telles que les moments où l'outil est éteint, et ceux où il fonctionne au ralenti mais ne réalise pas réellement de tâche. Ceci peut réduire de façon significative le niveau d'exposition et la période de fonctionnement totale.

Facteurs contribuant à minimiser votre risque d'exposition aux vibrations et au bruit.

Utilisez TOUJOURS des ciseaux, des forets et des lames affûtées.

Entretenez cet outil en accord avec les présentes instructions et maintenez-le lubrifié (si approprié).

Si l'outil doit être fréquemment utilisé, investissez dans des accessoires anti-bruit et anti-vibration.

Planifiez votre travail pour étaler toute utilisation d'outil à fortes vibrations sur plusieurs jours.

ACCESSOIRES

Guide parallèle	1
Goupille centrale	1
Tapis du routeur	1
Clé à molette	1
Tube d'aspiration de la poussière	1
Douilles de guidage (30 mm / 16 mm)	2
Enclos 1/2" (12mm)	1
Enclos 1/4" (6mm)	1
Enclos 3/8" (8mm)	1

Nous recommandons d'acheter tous les accessoires dans le magasin d'acquisition de l'outil. Pour plus d'informations, se référer à l'emballage des accessoires. Le personnel du magasin est également là pour vous conseiller.

MODE D'EMPLOI



REMARQUE: Avant d'utiliser l'outil, lisez attentivement le manuel d'utilisation.

UTILISATION PREVUE

La machine est conçue pour façonner les rainures, les bords, les profils et les trous allongés, ainsi que pour le façonnement en copie pour les bois, les plastiques et les matériaux de construction légers, tout en s'appuyant fermement sur la pièce.

1. INSERTION ET RETRAIT DES EMBOUTS DE ROUTEUR (NON INCLUS)

Sélection des douilles de routeur

En fonction du traitement et de l'application, les embouts de routeur sont disponibles dans de nombreuses conceptions et qualités différentes: **Les embouts de routeur en acier à coupe rapide (HSS)** conviennent à l'usinage de matériaux tendres, par exemple bois résineux et plastique.

Les embouts pointu en carbure (HM) convient particulièrement aux matériaux durs et abrasifs, par exemple bois dur et aluminium.



AVERTISSEMENT: Utilisez uniquement des outils de rabotage avec une vitesse admissible correspondant au moins à la vitesse maximale sans charge de la machine. Le diamètre de la tige de l'embout de routeur doit correspondre au diamètre nominal de l'enclos. N'utilisez jamais des embouts de routeur dont le diamètre dépasse le diamètre des enclos.

Type	Profil
	Embout tout droit

	Embout avec rainure en V	
	Embout avec boîte de base	
	Embout avec queue d'aronde	

INSERTION DES EMBOUTS DE ROUTEUR (VOIR FIG. A)

Débranchez toujours la prise secteur lorsque vous installez des embouts de routeur et des accessoires. Il est recommandé de porter des gants de protection lors de l'insertion ou du remplacement des embouts de routeur.

Appuyez sur le bouton de verrouillage de la broche et maintenez-le enfoncé. Si nécessaire, tournez la broche à la main jusqu'à ce que le verrou s'enclenche. Appuyez sur le bouton de verrouillage de la broche uniquement à l'arrêt. À l'aide de la clé, desserrez l'écrou de la douille de quelques tours et insérez un embout de routeur. La tige de l'embout de routeur doit être insérée d'au moins 16 mm (longueur de la tige).

Serrez l'écrou de la douille avec la clé. Relâchez le bouton de verrouillage de la broche.



AVERTISSEMENT: Ne serrez pas l'écrou de la douille sans que l'embout de routeur soit inséré.

COMMENT INSTALLER LES DOUILLES 1/4" (6MM) ET 3/8" (8MM) (VOIR FIG. B1, B2)

Votre routeur est fourni avec une douille 1/2" (12 mm) (a) montée sur l'outil. Les douilles 1/4" (6 mm) (b) et 3/8" (8 mm) (c) sont fournies comme accessoires.

IMPORTANT: Ne retirez pas la douille 1/2" (12 mm) avant d'installer les douilles 1/4" (6 mm) ou 3/8" (8 mm).

Pour adapter le 1/4" (6 mm) ou 3/8" (8 mm), faites-le simplement glisser dans la douille de 1/2" (12 mm) fixé à l'écrou de la douille. Les douilles de 1/4" (6 mm) et 3/8" (8 mm) ont colliers à bride pour assurer l'insertion à la bonne profondeur.

REMARQUE: 1. Ne tentez pas de retirer la douille de 1/2" (12mm) de son écrou.

2. Portez toujours des gants de sécurité lors du changement des embouts de routeur.

2. MONTAGE DE L'ADAPTATEUR D'EXTRACTION (VOIR FIG. C)

Pour connecter l'aspirateur via un tuyau d'aspiration, vous devez fixer l'adaptateur de poussière directement sur la plaque de base.



AVERTISSEMENT: Lors du montage de l'adaptateur d'extraction, assurez-vous que la position de montage est correcte!

- Pour l'aspiration de la poussière, le tuyau d'aspiration peut être raccordé directement à l'adaptateur d'extraction.
- Nettoyez régulièrement l'adaptateur de poussière pour assurer une extraction optimale de la poussière à tout moment.
- L'aspirateur doit être adapté au matériau à travailler.
- Lorsque vous aspirez des poussières sèches particulièrement nocives pour la santé ou cancérigènes, utilisez un aspirateur spécial.

3. MONTAGE DU GUIDE PARALLÈLE (VOIR FIG. D)

Fixez le guide parallèle du côté gauche ou droit pour effectuer des coupes parallèles au bord gauche ou droit de la pièce.

1) Desserrez légèrement les boutons de fixation de la base du guide (c) et les boutons de fixation du guide de réglage (a) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et assurez-vous que les extrémités des tiges(d) affleurent du côté extérieur du guide de réglage (f).

2) Fixez les tiges du guidage (d) dans l'ensemble de guide de réglage (f) en serrant les boutons de fixation (a) dans le sens des aiguilles d'une montre.

3) Serrez le bouton de réglage fin (h) dans le sens horaire jusqu'à l'arrêt.

4) Fixez les tiges du guidage (d) dans l'ensemble de la base du guidage en serrant les boutons de fixation de la base du guidage (c) dans le sens des aiguilles d'une montre.

5) Desserrez la vis de verrouillage de la tige du guidage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

6) Alignez les tiges du guidage (d) sur les trous de montage de la plaque de base et insérez les deux tiges (d).

7) Déplacez le guide parallèle dans le rail de la plaque de base pour régler la position de travail souhaitée.

4. MISE EN MARCHÉ OU ARRÊT (VOIR FIG. E)

Pour mettre la machine en marche, actionnez d'abord le bouton de déverrouillage, puis appuyez sur l'interrupteur marche / arrêt et maintenez-le enfoncé. Pour éteindre la machine, relâchez le bouton marche / arrêt.

Pour des raisons de sécurité, l'interrupteur marche / arrêt de la machine ne peut pas être verrouillé; il doit rester appuyé pendant toute l'opération.

5. COMMANDE DE VITESSE VARIABLE (VOIR FIG. F)

La vitesse requise peut être présélectionnée avec la molette (également pendant que la machine tourne).

- 1 - 2 = vitesse basse
- 3 - 4 = vitesse moyenne
- 5 - 6 = grande vitesse

La vitesse requise dépend du matériau et peut être déterminée par des tests pratiques. Après de longues périodes de travail à basse vitesse, laissez la machine

refroidir en la laissant fonctionner pendant env. 3 minutes à vitesse maximale sans charge.

Tableau de vitesse

Material	Router bit-Ø	Speed stages
Bois dur (Hêtre)	4 – 10 mm	5-6
	12 – 20 mm	3-4
	22 – 40 mm	1-2
Bois tendre (Pin)	4 – 10 mm	5-6
	12 – 20 mm	3-6
	22 – 40 mm	1-3
Panneaux de particules	4 – 10 mm	3-6
	12 – 20 mm	2-4
	22 – 40 mm	1-3
Plastique	4 – 15 mm	2-3
	16 – 40 mm	1-2

Les valeurs indiquées dans le tableau sont des valeurs standard. La vitesse nécessaire dépend du matériau et des conditions de fonctionnement et peut être déterminée par des tests pratiques.

Contrôle électronique constant et démarrage progressif

Le contrôle électronique constant maintient la vitesse constante sans charge et dans la plupart des conditions de travail. Le démarrage doux retarde l'augmentation de la vitesse du moteur afin de réduire le coup de moteur et l'effet de détournement et d'améliorer le confort et la sécurité de l'opérateur.

6. RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DE COUPE (VOIR FIG. G1, G2)

En fonction de l'opération de coupe, la profondeur de coupe peut être pré-réglée en plusieurs étapes.



AVERTISSEMENT : Le réglage de la profondeur de coupe ne peut être effectué que lorsque la raboteuse est éteinte.

Réglage grossier de la profondeur de coupe

Placez la raboteuse sur la pièce à usiner. Réglez le réglage précis de la profondeur de coupe en position centrale à l'aide du bouton de réglage précis ; Pour ce faire, tournez le bouton de réglage précis jusqu'à ce que les repères situés à l'arrière de la routeur soient alignés, comme indiqué. Ensuite, réglez l'échelle sur «0». Réglez le tampon d'étape sur la position la plus basse; le tampon s'enclenche sensiblement. Desserrez la vis de blocage afin que l'arrêt de profondeur puisse être déplacée librement. Relâchez le levier de serrage en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre et abaissez lentement le routeur jusqu'à ce que son embout touche la surface de la pièce. Verrouillez la raboteuse en tournant le levier de serrage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

Appuyez sur l'arrêt de profondeur vers le bas jusqu'à ce qu'elle touche le tampon d'étape. Ajustez l'arrêt de profondeur à la profondeur de routage requise et serrez la vis latérale. Relâchez le levier de serrage et guidez à nouveau la raboteuse. Le réglage grossier de la profondeur de coupe doit être vérifié par un essai de coupe, la profondeur doit être corrigée si nécessaire.

Réglage précis de la profondeur de coupe

Après une coupe de test, un réglage précis peut être effectué en tournant le bouton de réglage précis (1 repère = 0,1 mm / 1 rotation = 2,0 mm). Le réglage maximum est d'environ +/- 8 mm. Exemple: Faites de nouveau glisser la raboteuse vers le haut et mesurez la profondeur de coupe (valeur réglée = 10,0 mm; valeur réelle = 9,8 mm).

Soulevez le routeur et la plaque de guidage de sous-couche de manière à ce que le routeur puisse plonger librement sans que la mèche ne touche la pièce à travailler. Abaissez à nouveau le routeur jusqu'à ce que l'arrêt de profondeur touche le tampon d'étape.

Ensuite, réglez l'échelle sur «0».

Desserrez la vis latérale.

Avec le réglage précis, avancez la profondeur de coupe dans le sens des aiguilles d'une montre de 0,2 mm / 2 graduations (= différence entre la valeur requise et la valeur réelle). Resserrez la vis latérale.

Faites glisser à nouveau le routeur vers le haut et vérifiez la profondeur de coupe en effectuant un autre test de coupe. Après avoir réglé la profondeur de coupe, la position de la marque d'index sur l'arrêt de profondeur ne doit plus être modifiée, de sorte que le réglage actuellement ajusté puisse toujours être lu sur l'échelle.

7. UTILISATION DU TAMPON D'ETAPE (VOIR FIG. G2)

a) Diviser la procédure de coupe en plusieurs étapes

Pour les coupes profondes, il est recommandé d'effectuer plusieurs coupes, chacune avec moins d'enlèvement de matière. En utilisant le tampon d'étape, le processus de découpe peut être divisé en plusieurs étapes.

Définissez la profondeur de coupe requise avec l'étape le plus bas du tampon d'étape. Ensuite, les étapes les plus grandes peuvent être utilisées pour les deux dernières coupes.

b) Pré-ajustement de différentes profondeurs de coupe

Si plusieurs profondeurs de coupe différentes sont nécessaires pour l'usinage d'une pièce, vous pouvez également les pré-régler à l'aide du tampon d'étape.

8. DIRECTION DE L'ALIMENTATION (VOIR FIG H1, H2)

Le mouvement de l'alimentation du routeur doit toujours être effectué dans le sens contraire à la rotation de l'embout de routeur (vers le haut).

Lors du fraisage dans le sens de la rotation de l'embout de routeur (coupe vers le bas), le routeur peut se détacher, empêchant le contrôle par l'utilisateur.

9. FAIRE UNE COUPE


Remarque : Avant de commencer le travail, assurez-vous que la pièce est solidement fixée.

Placer la plaque de base sur la pièce à travailler en veillant à ce que l'embout ne soit pas en contact avec le matériau à couper.

Allumez le routeur et laissez l'embout atteindre sa vitesse maximale.

Relâchez le levier de serrage en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre et abaissez lentement l'embout dans la surface de la pièce, en gardant la plaque de base au ras et en avançant en douceur jusqu'à ce que la coupe soit terminée. Gardez la pression de coupe constante, en prenant soin de ne pas surcharger le routeur afin que la vitesse du moteur ralentisse excessivement.

10. ROUTAGE AVEC BAGUE DE GUIDAGE (VOIR FIG. I)

 **AVERTISSEMENT :** Choisissez un routeur dont le diamètre est inférieur au diamètre intérieur de la bague de guidage.

La bague de guidage permet le rabotage de modèles et de motifs sur les pièces. Placez la bague de guidage sur le trou au centre de la plaque de base et alignez les deux trous traversants situés en bas avec les trous percés. Fixez la bague de guidage avec les écrous et les vis fournis.

Placez la raboteuse avec la bague de guidage contre le modèle.

Relâchez le levier de serrage en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre et abaissez lentement le routeur vers la pièce jusqu'à ce que la profondeur de coupe réglée soit atteinte. Guidez la raboteuse avec la bague de guidage le long du modèle en exerçant une légère pression latérale.

REMARQUE : Le modèle doit avoir une épaisseur minimale de 8mm, en raison de la hauteur de projection de la bague de guidage.

11. APPLICATIONS DE FORMAGE OU DE MOULAGE

Pour les applications de formage ou de moulage sans utiliser de guide parallèle, la raboteuse doit être équipée d'un pilote ou d'un roulement à billes.

Dirigez la raboteuse latéralement vers la pièce à travailler et laissez l'embout de la raboteuse s'engager jusqu'à ce que le pilote ou le roulement à billes de la raboteuse atteigne le coin de la pièce à usiner. Guidez la raboteuse le long du coin de la pièce à l'aide des deux mains, en veillant à ce que la plaque de base repose correctement. Une pression excessive peut endommager le bord de la pièce.

12. ROUTAGE AVEC GUIDE PARALLÈLE (VOIR FIG J1-J3)

Faites glisser le guide parallèle avec les tiges de guidage dans la plaque de base et serrez à la mesure requise avec la vis de verrouillage. Guidez l'outil avec une alimentation uniforme et une pression latérale sur le guide parallèle le long du bord de la pièce.

13. ROUTAGE DE PROFILS D'ARC CIRCULAIRE (VOIR FIG K1-K3)

Pour réassembler le guide de raboteuse afin de l'utiliser comme guide circulaire (guide en arc), suivez les étapes ci-dessous:

- Desserrez les boutons de fixation du guide de réglage (a) et les boutons de fixation de la base du guide (c), le bouton de réglage fin (h) et l'indicateur (g), retirez ces pièces des tiges du guidage (d).
- Retirez la base de guidage (e) des tiges du guidage (d).
- Retirez les ressorts (b) des tiges du guidage (d).
- Réinstallez le guide du réglage (f) et ses boutons de fixation (a) sur les tiges (d) et faites-les pivoter de 180 degrés par rapport à la position normale de sorte que le trou du guide circulaire soit tourné vers l'extérieur du routeur.
- Insérez les tiges du guidage dans la base de la routeur. Pour une stabilité maximale, assurez-vous que chaque tige traverse les deux trous et dépasse de l'autre côté de la base de la raboteuse. Au maximum, les tiges doivent être insérées suffisamment loin dans la base de la raboteuse pour pouvoir être supportées par le dessous de la base.
- Fixez fermement le routeur aux tiges en serrant les vis de verrouillage. Les plus grands cercles et arcs peuvent être créés lorsque les tiges du guidage pénètrent dans le côté du routeur où se trouvent les vis de verrouillage.
- Marquez la pièce à usiner au centre du cercle souhaité.
- Desserrez la vis de l'axe central et insérez-la dans le trou central du guide de réglage, puis serrez la vis à utiliser.
- Placez la goupille centrale contre la marque du cercle souhaité sur la pièce.
- Ajustez la position des tiges et de la raboteuse selon les besoins pour obtenir le rayon souhaité du cercle ou de l'arc, puis serrez fermement les boutons latéraux.

ENTRETIEN

Retirer la fiche de la prise avant de procéder à un réglage, une réparation ou un entretien.

L'outil motorisé ne requiert pas de graissage ou d'entretien

supplémentaire. Il n'y a pas de pièces réparables par l'utilisateur dans cet outil. Ne jamais utiliser d'eau ou de nettoyants chimiques pour nettoyer l'outil. Nettoyer avec un chiffon sec. Toujours conserver l'outil motorisé dans un endroit sec. Maintenir les fentes de ventilation du moteur propres. Empêcher que les commandes de marche soient couvertes de sciure. Il est normal que des étincelles soient visibles dans les fentes de ventilation, cela n'endommagera pas l'outil motorisé.

Si l'alimentation est endommagée, elle doit être remplacée par le fabricant, son agent de maintenance ou une personne qualifiée de façon similaire, afin d'éviter tout danger.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



Les déchets d'équipements électriques et électroniques ne doivent pas être déposés avec les ordures ménagères.

Ils doivent être collectés pour être recyclés dans des centres spécialisés. Consultez les autorités locales ou votre revendeur pour obtenir des renseignements sur l'organisation de la collecte.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous,
POSITEC Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany

Déclarons ce produit

Description: **Défonceuse**

Modèle: **DX89 (89 - désignation des machines, représentatif du routeur)**

Fonction: **Découpe de fentes ou mise en forme des arêtes de différents matériaux**

Est conforme aux directives suivantes:
2006/42/EC, 2011/65/EU&(EU)2015/863, 2014/30/EU

Et conforme aux normes

EN 62841-1

EN 62841-2-17

EN 55014-1

EN 55014-2

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3

La personne autorisée à compiler le dossier technique,

Nom **Marcel Filz**

Adresse **POSITEC Germany GmbH**

Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany



2020/05/11

Allen Ding

Ingénieur en chef adjoint, Essais & Certification

Positec Technology (China) Co., Ltd

18, Dongwang Road, Suzhou Industrial

Park, Jiangsu 215123, P. R. China

ISTRUZIONI ORIGINALI

SICUREZZA DEL PRODOTTO

AVVISI GENERALI PER LA SICUREZZA DEGLI UTENSILI A MOTORE



AVVERTENZA: Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e le specifiche fornite con questo elettroutensile. La mancata osservanza delle istruzioni elencate di seguito potrebbe provocare una scossa elettrica, un incendio e/o lesioni gravi.

Conservare tutti gli avvisi e le istruzioni per poterli consultare quando necessario.

Il termine «elettrotensile elettrico» utilizzato di seguito in questo manuale si riferisce a utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento), oltre che ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

- 1) **Posto di lavoro**
 - a) **Mantenere pulito e ordinato il posto di lavoro.** Il disordine e le zone di lavoro non illuminate possono essere fonte di incidenti.
 - b) **Evitare d'impiegare l'utensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli utensili elettrici producono scintille che possono incendiare polveri e gas.
 - c) **Mantenere lontani i bambini e altre persone durante l'impiego dell'utensile elettrico.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita di controllo sull'utensile.
- 2) **Sicurezza elettrica**
 - a) **La spina elettrica dovrà essere adatta alla presa di corrente.** Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme a utensili con collegamento a terra. Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
 - b) **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, apparecchiature per il riscaldamento, cucine elettriche e frigoriferi.** Nel momento in cui il corpo è messo a massa sussiste un maggior rischio di scosse elettriche.
 - c) **Custodire l'utensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un elettroutensile comporta un aumento del rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
 - d) **Non usare il cavo di alimentazione per scopi diversi da quelli previsti, al fine di trasportare o appendere l'elettrotensile, oppure per staccare la spina dalla presa di corrente.** Mantenere l'elettrotensile al riparo da fonti di calore, olio, spigoli o parti di strumenti in movimento. I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
 - e) **Qualora si voglia usare l'utensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga omologati per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
 - f) **Se si deve utilizzare l'elettrotensile in un luogo umido, utilizzare una fonte di alimentazione dotata di interruttore differenziale.** L'uso di un interruttore differenziale riduce il rischio di folgorazioni elettriche.
- 3) **Sicurezza delle persone**
 - a) **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio l'elettrotensile mentre si lavora.** Non utilizzare l'elettrotensile quando si è stanchi o sotto l'effetto di alcol, stupefacenti e medicinali. Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettrotensile potrebbe causare lesioni gravi.
 - b) **Indossare sempre dispositivi di protezione individuale, e guanti protettivi.** Se si avrà cura d'indossare equipaggiamento protettivo individuale come una maschera antipolvere, calzature antiscivolo di sicurezza, elmetto o dispositivi di protezione acustica, a seconda dell'impiego previsto per l'elettrotensile, si potrà ridurre il rischio di lesioni.
 - c) **Evitare l'avviamento involontario. Controllare che l'interruttore sia nella posizione di spegnimento (off) prima di effettuare il collegamento a una fonte di alimentazione/batteria e prima di sollevare o trasportare l'elettrotensile.** Il fatto di tenere il dito sopra all'interruttore o di collegare l'utensile acceso all'alimentazione di corrente potrebbe essere causa di incidenti.
 - d) **Togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese prima di accendere l'elettrotensile.** Un attrezzo o una chiave inglese che si trovino in una parte della macchina che sta girando può causare lesioni a persone.
 - e) **È importante non sopravvalutarsi.** Avere cura di mettersi in una posizione sicura e di mantenere l'equilibrio. In tal modo sarà possibile controllare meglio la macchina in situazioni inaspettate.
 - f) **Indossare indumenti adeguati.** Evitare di indossare vestiti lenti o gioielli. Tenere i capelli e gli indumenti lontani dalle parti mobili. Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potrebbero impigliarsi in parti in movimento.
 - g) **Se sussiste la possibilità di montare dispositivi di aspirazione o di captazione della polvere, assicurarsi che gli stessi siano stati installati correttamente e vengano utilizzati senza errori.** L'impiego dei suddetti dispositivi diminuisce il pericolo rappresentato dalla polvere.
 - h) **Non lasciare che la familiarità acquisita con l'utilizzo frequente dell'elettrotensile si trasformi in autocompiacimento e trascuratezza dei principi di sicurezza.** Un'azione imprudente può causare lesioni gravi entro una frazione di secondo.
- 4) **Maneggio e impiego accurato di elettroutensili**
 - a) **Non sovraccaricare l'elettrotensile.** Impiegare l'elettrotensile adatto per eseguire il lavoro. Utilizzando l'elettrotensile elettrico adatto si potrà lavorare meglio e con maggior sicurezza nell'ambito della gamma di potenza indicata.
 - b) **Non utilizzare elettroutensili con interruttori difettosi.** Un elettroutensile che non si può più accendere o spegnere è pericoloso e dovrà essere riparato.
 - c) **Staccare la spina dalla presa di corrente e/o rimuovere la batteria, se rimovibile, dall'elettrotensile prima di effettuare qualsiasi regolazione, sostituire gli accessori o riporre gli utensili elettrici.** Tale precauzione eviterà che la macchina possa essere messa in funzione inavvertitamente.
 - d) **Custodire gli elettroutensili non utilizzati fuori della portata dei bambini.** Non fare usare l'apparecchio a persone non abituate a farlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni. Gli elettroutensili sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
 - e) **Eseguire la manutenzione di elettroutensile e accessori.** Verificare che le parti mobili

dell'elettrotensile funzionino perfettamente e non s'inceppino, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione della macchina stessa. Far riparare le parti danneggiate prima di utilizzare l'elettrotensile. *Numerosi incidenti vengono causati da elettrotensili la cui manutenzione è stata effettuata in modo poco accurato.*

- f) **Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio.** *Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglianti affilati s'inceppano meno di frequente e sono più facili da condurre.*
 - g) **Utilizzare elettrotensili, accessori, attrezzi, ecc. in conformità con le presenti istruzioni e secondo quanto previsto per questo tipo specifico di macchina. Osservare le condizioni di lavoro e il lavoro da eseguire durante l'impiego.** *L'impiego di elettrotensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.*
 - h) **Mantenere le impugnature e le superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** *Le impugnature e le superfici di presa scivolose non permettono l'uso e il controllo sicuri dell'elettrotensile in situazioni impreviste.*
- 5) **Assistenza**
- a) **Fare riparare l'apparecchio esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** *In tal modo potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'apparecchio.*

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

- a) **Tenere l'elettrotensile con una superficie di presa isolata, poiché la superficie lucidata può toccare i propri fili.** *Tagliare fili "attivi" può rendere i componenti metallici nudi dell'elettrotensile "attivo" e può causare scosse elettriche all'operatore.*
- b) **Utilizzare dispositivi o altri metodi pratici per fissare e supportare il pezzo su una piattaforma stabile.** *Tenendo il pezzo con la mano o il corpo renderà instabile e potrebbe causare la perdita di controllo.*

ELENCO DEI COMPONENTI

1. MANOPOLA REGOLAZIONE FINE PER PROFONDITÀ DI TAGLIO
2. SCALA PER REGOLAZIONE FINE DELLA PROFONDITÀ DI TAGLIO
3. MANIGLIA DESTRA (CON INTERRUOTTORE ACCESO /SPENTO)
4. PULSANTE DI BLOCCO
5. MARCHIO INDICE
6. VITE ALATA PER ARRESTO PROFONDITÀ
7. PROFONDITÀ FERMARE
8. BUFFER PASSO
9. PIASTRA DI BASE
10. TARGA DI GUIDA
11. VITE DI BLOCCAGGIO PER ASTA DI GUIDA
12. CHIAVE INGLESE
13. STIVALI POLVERI

SIMBOLI



Per ridurre il rischio di lesioni, l'utente deve leggere il manuale di istruzioni



AVVERTENZA



Indossare protezione per le orecchie



Indossare protezione per gli occhi



Indossare una mascherina antipolvere



Doppio Isolamento



I prodotti elettrici non possono essere gettati tra i rifiuti domestici. L'apparecchio da rottamare deve essere portato al centro di riciclaggio per un corretto trattamento. Controllare con le autorità locali o con il rivenditore per localizzare il centro di riciclaggio più vicino.

14. PULSANTE DI BLOCCO DEL MANDRINO
15. MANIGLIA SINISTRA
16. LEVA DI BLOCCAGGIO
17. DADO DI SERRAGGIO CON PINZA
18. BIT DI ROUTER (NON FORNITI)
19. INTERRUTTORE ACCESO/SPENTO
20. VOLANTE A CONTROLLO VELOCITÀ VARIABILE
21. ADATTATORE POLVERE
22. PIN CENTRO
23. COLLET
24. BOCCOLA DI GUIDA
25. GUIDA PARALLELA
a. MANOPOLA DI REGOLAZIONE MANOPOLA DI FISSAGGIO
b. PRIMAVERA
c. MANOPOLE DI FISSAGGIO BASE GUIDA
d. CANNE DI GUIDA
e. BASE DI GUIDA
f. MONTAGGIO DELLA GUIDA ALLA REGOLAZIONE
g. INDICATORE
h. MANOPOLA DI REGOLAZIONE FINE

* **Non tutti gli accessori illustrati o descritti sono inclusi nella consegna standard.**

DATI TECNICI

Codice DX89 (89 - designazione di macchinari, rappresentativi dell' Avvitatore a percussione)

Voltaggio	220-240V~50/60Hz
Alimentazione di input	2100 W
Velocità a vuoto	11500-28000 /min
Dimensione del colletto	1/2" (12mm); 3/8" (8mm); 1/4" (6mm)
Mas.Profondità di immersione	60mm
Classe di protezione	□/II
Peso della macchina	4.3 kg

NOTA: Il produttore fornisce il mandrino corrispondente al sistema metrico o imperiale in base alla dimensione del mandrino locale di uso popolare* a causa delle differenze nei sistemi metrici o imperiali nei diversi mercati.

INFORMAZIONI SUL RUMORE

Pressione acustica ponderata A	L_{pA} : 102 dB (A)
--------------------------------	-----------------------

Potenza acustica ponderata A	L_{WA} : 113 dB (A)
K_{pA} & K_{WA}	3.0dB (A)
Indossare protezione per le orecchie.	

INFORMAZIONI SULLA VIBRAZIONE

I valori totali di vibrazione (somma vettoriale triassiale) sono determinati secondo lo standard EN 62841:
Valore di emissione delle vibrazioni: $a_h = 3.78 \text{ m/s}^2$
Incertezza $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

Il valore totale di emissione di vibrazioni dichiarato e il valore di emissioni sonore dichiarati sono stati misurati in base a un metodo di collaudo standard e possono essere utilizzati per il confronto di un utensile con un altro.

Il valore totale di emissione di vibrazioni dichiarato e il valore di emissioni sonore dichiarato possono anche essere utilizzati in una valutazione preliminare dell'esposizione.

⚠ AVVERTENZA: le emissioni di vibrazioni e sonore durante l'uso effettivo dell'elettrotensile possono differire dal valore dichiarato in base alle modalità con cui esso viene utilizzato. In particolare quale tipo di pezzo viene lavorato dipende dai seguenti fattori e da altre variazioni sulle modalità di utilizzo dell'elettrotensile:

Come viene usato l'elettrotensile e quali sono i materiali tagliati o forati.

Le condizioni e la buona manutenzione dell'elettrotensile.

L'uso dell'accessorio corretto per il taglio e la sua affilatura, nonché le sue buone condizioni.

La tenuta della presa sulle impugnature e se vengono utilizzati eventuali accessori antivibrazioni e anturumore.

L'adeguatezza dell'utilizzo dell'elettrotensile rispetto a quanto previsto.

Questo elettrotensile potrebbe causare l'insorgenza della sindrome della vibrazione dell'avambraccio se il suo utilizzo non viene gestito correttamente.

⚠ AVVERTENZA: per essere precisi, una stima del livello di esposizione nelle attuali condizioni di utilizzo dovrebbe anche tenere conto di tutte le parti del ciclo operativo, come le volte in cui lo strumento viene spento e il tempo in cui viene lasciato girare a vuoto senza realmente fare il suo lavoro. Questo potrebbe ridurre significativamente il livello di esposizione sul periodo di lavoro totale.

Aiuto a minimizzare il rischio di esposizione alle vibrazioni e al rumore.

Usare sempre scalpelli, trapani e lame affilati.

Conservare questo elettrotensile sempre in conformità a queste istruzioni e mantenerlo ben lubrificato (dove appropriato).

Se l'utensile deve essere utilizzato regolarmente, investire in accessori antivibrazioni e antirumore.

Pianificare il lavoro in modo da suddividere i lavori che implicano le maggiori vibrazioni nell'arco di più giorni.

ACCESSORI

Guida parallela	1
Perno centrale	1
Tappetino per router	1
Chiave inglese	1
Tubo di estrazione della polvere	1
Bussole di guida (30mm / 16mm)	2
Pinza 1/2 " (12mm)	1
Pinza 1/4 " (6mm)	1
Pinza 3/8 " (8mm)	1

Si raccomanda di acquistare tutti gli accessori nello stesso negozio in cui è stato acquistato l'attrezzo. Fare riferimento alla confezione dell'accessorio per altri dettagli. Il personale del negozio può aiutarvi e consigliarvi.

ISTRUZIONI PER L'USO



NOTA: Leggere attentamente il manuale di istruzioni prima di utilizzare l'utensile.

USO PREVISTO

La macchina viene utilizzata per la fresatura di scanalature, bordi, profili e fori allungati e per la fresatura di profili in legno, plastica e materiali da costruzione leggeri, posizionandola saldamente sul pezzo.

1. INSERIMENTO E RIMOZIONE DEI BIT DEL ROUTER (NON INCLUSO)

Selezione dei bit del router

A seconda dell'elaborazione e dell'applicazione, esistono diversi design e qualità dei bit del router: **Le frese in acciaio rapido (HSS)** sono adatte per la lavorazione di materiali morbidi come sughero e plastica.

La fresa in metallo duro (HM) è particolarmente adatta per materiali duri e abrasivi come legno duro e alluminio.



AVVERTENZA: Utilizzare solo strumenti di fresatura che consentano alla velocità di corrispondere almeno alla velocità massima a vuoto della macchina. Il diametro della maniglia del router della piallatrice deve corrispondere al diametro nominale della pinza. Non utilizzare punte di router con un diametro superiore al diametro del collettore.

Tipo:		Profilo
	Dritto bit	
	V groove bit	
	Scatola di base bit	
	Incastro bit	

INSERIRE MORSETTI DEL ROUTER (VEDERE FIG. A)

Quando si installano i bit e gli accessori del router, assicurarsi di scollegare la spina di alimentazione. Si consiglia di indossare guanti protettivi quando si inseriscono o si sostituiscono i router router.

Premere il pulsante di blocco del mandrino e tenerlo premuto. Se necessario, ruotare manualmente il mandrino fino a quando non si blocca. Premere il pulsante di blocco del mandrino solo a riposo. Utilizzare una chiave per allentare il dado del mandrino di alcuni giri, quindi inserire la piaola del router. La maniglia del router della piallatrice deve essere inserita almeno 16 mm (lunghezza del portautensile).

Utilizzare una chiave per serrare il dado del mandrino. Rilasciare il pulsante di blocco del mandrino.



AVVERTENZA: Non serrare il dado del mandrino senza inserire la piaola del router.

COME ADATTARE LE COLLETTA DA 1/4" (6MM) E 3/8" (8MM) (VEDERE FIG. B1, B2)

Il router viene fornito con una pinza da 1/2" (12mm) (a) montata sullo strumento. Le pinze da 1/4" (6mm) (b) e 3/8" (8mm) (c) sono fornite come accessori.

IMPORTANTE: Non rimuovere la pinza da 1/2" (12mm) prima di montare le pinze da 1/4" (6mm) o 3/8" (8mm).

Per adattarsi a 1/4" (6mm) o 3/8" (8mm), basta inserirlo nella pinza da 1/2" (12mm) montata sul dado della pinza.

Le pinze da 1/4" (6mm) e 3/8" (8mm) hanno collettori a flangia per garantire l'inserimento alla profondità corretta.

NOTA: 1. Non tentare di rimuovere il mandrino da 1/2" (12 mm) dal dado del mandrino.

2. Quando si sostituisce la punta della taglierina, assicurarsi di indossare guanti di sicurezza.

2. MONTAGGIO DELLA CARTA ABRASIVA (VEDERE FIG. C)

Per collegare l'aspirapolvere attraverso il tubo di aspirazione, l'adattatore per la polvere deve essere fissato direttamente sul supporto.



AVVERTENZA: Quando si installa l'adattatore di estrazione, assicurarsi che la posizione di installazione corretta!

- Per la rimozione della polvere, è possibile collegare il tubo di aspirazione direttamente all'adattatore per la rimozione della polvere.
- Pulisci regolarmente l'adattatore per la polvere per assicurarti di ottenere sempre il miglior adattatore per la polvere.
- L'aspirapolvere deve essere adatto al materiale da operare.
- Quando gli aspirapolvere vengono utilizzati per asciugare la polvere che è particolarmente dannosa per la salute o il cancro.

3. MONTAGGIO DELLA GUIDA PARALLELA (VEDERE FIG. D)

Installare la guida parallela dal lato sinistro o destro per tagliare parallelamente al bordo sinistro o destro del pezzo.

- 1) Allentare leggermente la manopola di fissaggio della base della guida (c) e la manopola di fissaggio della guida della regolazione (a) in senso antiorario e assicurarsi che l'estremità dell'asta della guida (d) sia allineata con l'esterno del gruppo della guida di regolazione (f).
- 2) Stringere la manopola di fissaggio della guida di regolazione (a) in senso orario per fissare l'asta di guida (d) nel gruppo guida di regolazione (f).
- 3) Stringere la manopola di regolazione fine (h) in senso orario fino all'arresto.
- 4) Fissare le aste di guida (d) nel gruppo base guida serrando le manopole di fissaggio della base guida (c) in senso orario.
- 5) Allentare le viti di bloccaggio della barra guida in senso antiorario.
- 6) Allineare l'asta guida (d) con il foro di montaggio della piastra di base, quindi inserire le due aste guida (d).
- 7) Spostare il gruppo guida parallela nella guida del substrato per regolare la posizione di lavoro richiesta.

4. ACCENSIONE E SPEGNIMENTO (VEDI FIG. E)

Per avviare la macchina, attivare prima il pulsante di blocco, quindi tenere premuto l'interruttore di Acceso/ Spento. Per spegnere la macchina, rilasciare l'interruttore Acceso/ Spento.

Per sicurezza, l'interruttore Acceso / Spento della macchina non può essere bloccato; deve rimanere premuto durante l'intera operazione.

5. CONTROLLO DELLA VELOCITÀ VARIABILE (VEDI FIG. F)

È possibile utilizzare la rotella (anche in fase di esecuzione) per preselezionare la velocità desiderata.

- 1 - 2 = bassa velocità
- 3 - 4 = media velocità
- 5 - 6 = alta velocità

La velocità richiesta dipende dal materiale e può essere determinata mediante prove effettive. Dopo aver lavorato a lungo a bassa velocità, lasciare raffreddare la macchina e lavorare alla massima velocità per 3 minuti senza carico.

Tabella di velocità

Materiale	Router bit-Ø	Stadi di velocità
legno duro (Faggio)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–4
	22 – 40 mm	1–2
legno dolce (Pino)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–6
	22 – 40 mm	1–3
Pannelli di particelle	4 – 10 mm	3–6
	12 – 20 mm	2–4
	22 – 40 mm	1–3
Plastica	4 – 15 mm	2–3
	16 – 40 mm	1–2

I valori mostrati nel grafico sono valori standard. La velocità necessaria dipende dal materiale e dalle condizioni operative e può essere determinata mediante prove effettive.

Controllo elettronico costante e avvio graduale

Il controllo elettronico costante mantiene una velocità costante in assenza di carico e nella maggior parte delle condizioni operative. L'avvio graduale ritarda l'aumento della velocità del motore per ridurre il "kick" o gli effetti di coppia del motore, migliorando così il comfort e la sicurezza dell'operatore.

6. IMPOSTAZIONE DELLA PROFONDITÀ DI TAGLIO (VEDERE FIG. G1, G2)

Secondo l'operazione di taglio, la profondità di taglio può essere preimpostata in più fasi.



AVVERTENZA: La profondità di taglio può essere regolata solo dopo aver spento il router.

Regolazione approssimativa della profondità di taglio

Posizionare la pialla sul pezzo da lavorare. Utilizzare la manopola di regolazione fine per impostare la regolazione fine della profondità di taglio al centro; per fare ciò, ruotare la manopola di regolazione fine fino a quando i segni sul retro del router sono allineati, come mostrato nella figura. Quindi ruotare la scala su "0". Impostare il buffer dei passi nella posizione più bassa; il buffer è chiaramente innestato. Allentare le vite di bloccaggio in modo che l'arresto di profondità possa muoversi liberamente. Ruotare in senso orario per allentare la leva di bloccaggio, quindi abbassare lentamente la pialla fino a quando la testa del router tocca la superficie del pezzo. Ruotare la leva di bloccaggio in senso antiorario per bloccare in posizione la pialla del router.

Premere verso il basso per interrompere fino a toccare il buffer dei passi. Regolare il limitatore di profondità sulla profondità di instradamento desiderata, quindi serrare la vite a testa zigrinata. Allentare la leva di bloccaggio e guidare nuovamente il router. La regolazione grossolana della profondità di taglio deve essere verificata mediante taglio di prova e, se necessario, corretta.

Regolazione fine della profondità di taglio

Dopo il taglio di prova, è possibile effettuare la regolazione fine ruotando la manopola di regolazione fine (1 segno di scala = 0.1 mm / 1 rotazione = 2.0 mm). La massima regolazione è di circa +/- 8mm

Esempio: Far scorrere nuovamente la piallatrice del router verso

l'alto e misurare la profondità di taglio (valore impostato = 10.0 mm; valore effettivo = 9.8 mm).

Sollevarne la pialla del router e la piastra guida del pad in modo che la pialla possa essere inserita liberamente e la punta del pialla non toccherà il pezzo. Abbassare nuovamente la pialla del router fino a quando l'arresto di profondità non colpisce il buffer dei passi.

Quindi impostare la scala su "0".

Allentare la vite a testa zigrinata.

Tramite la regolazione fine, far avanzare la profondità di taglio in senso orario di 0.2 mm / 2 segno di scala (= la differenza tra il valore desiderato e il valore reale). Stringere nuovamente la vite a testa zigrinata.

Far scorrere nuovamente la pialla del router verso l'alto, quindi eseguire un altro taglio di prova per verificare la profondità di taglio.

Dopo aver impostato la profondità di taglio, la posizione dell'indice sull'arresto di profondità non deve essere modificata, in modo che l'impostazione regolata corrente possa sempre essere letta dalla scala.

7. UTILIZZO DEL BUFFER PASSO (VEDERE FIG. G2)

a) Dividere il processo di taglio in più fasi:

per il taglio in profondità, si consiglia di eseguire diversi tagli, ognuno dei quali taglia meno materiale. Utilizzando un buffer di fase, il processo di taglio può essere suddiviso in più fasi. Impostare la profondità di taglio richiesta con il passo più basso del buffer di passo. Successivamente, i passaggi più alti possono essere utilizzati per gli ultimi due tagli.

b) Regolare in anticipo diverse profondità di taglio

Se la lavorazione del pezzo richiede più profondità di taglio diverse, è anche possibile utilizzare il buffer gradino per preimpostare tali profondità.

8. DIREZIONE DELL'ALIMENTAZIONE (VEDERE FIG H1, H2)

Il movimento di avanzamento della piallatrice del router deve essere sempre eseguito (rettifica) rispetto al senso di rotazione della punta della pialla del router.

Durante la fresatura nella direzione di rotazione della pialla (taglio), la pialla potrebbe allentarsi, impedendo il controllo dell'utente.

9. FARE UN TAGLIO

Nota: Prima di iniziare il lavoro, assicurarsi che il pezzo sia saldamente fissato.

Posizionare la piastra inferiore sul pezzo da lavorare, accertandosi che la punta non sia a contatto con il materiale da tagliare. Accendi il router e consenti al bit di raggiungere la massima velocità.

Ruotare in senso orario per allentare l'asta di bloccaggio, quindi abbassare lentamente la punta sulla superficie del pezzo in lavorazione, mantenere il livello del substrato e spostarsi in avanti uniformemente fino al completamento del taglio. Mantenere costante la pressione di taglio, fare attenzione a non sovraccaricare la pialla del router, in modo da non rallentare il motore.

10. PERCORSO CON BOCCOLA DI GUIDA (VEDERE FIG. I)



AVVERTENZA: Scegli una piallatrice con un diametro inferiore al diametro interno della bussola di guida.

La boccia di guida può eseguire il cablaggio del modello e del modello sul pezzo. Posizionare la bussola di guida sul foro al centro del substrato e allineare i due fori passanti sul fondo del substrato con i fori svasati nella bussola di guida. Fissare la bussola di guida con i dadi e le viti forniti. Allineare il router con la boccia guida al modello. Ruotare

in senso orario per allentare la leva di bloccaggio, quindi abbassare lentamente la pialla verso il pezzo fino a raggiungere la profondità di taglio regolata. Seguire la boccola di guida che sporge verso la pialla del router lungo la guida del modello, esercitando una leggera pressione sul lato.

NOTA: A causa dell'altezza sporgente del manico di guida, lo spessore minimo del modello deve essere di 8 mm.

11. APPLICAZIONI DI FORMA O STAMPAGGIO

Per applicazioni di formatura o formatura che non utilizzano guide parallele, la pialla deve essere dotata di guide o cuscinetti a sfera.

Guidare la pialla lateralmente al pezzo in lavorazione e lasciare che la punta del router si impegni fino a quando il guidatore o il cuscinetto a sfere della pialla non raggiungono l'angolo del pezzo da lavorare. Utilizzare due mani per guidare la pialla vicino all'angolo del pezzo in lavorazione per assicurarsi che il supporto sia posizionato correttamente. Una pressione eccessiva può danneggiare i bordi del pezzo.

12. PERCORSO CON GUIDA PARALLELA (VEDERE FIG J1-J3)

Far scorrere le guide parallele e le aste di guida nella piastra di base e serrarle con le misure necessarie utilizzando le viti di bloccaggio. Guidare l'utensile con avanzamento uniforme e pressione laterale lungo i bordi paralleli lungo il bordo del pezzo.

13. PERCORSO PROFILI AD ARCO CIRCOLARI (VEDERE FIG K1-K3)

Per riassemblare la guida del router da utilizzare come guida circolare (guida dell'arco), procedere come segue:

- Allentare la manopola di fissaggio della guida di regolazione (a) e la manopola di fissaggio della base di guida (c), la manopola di regolazione fine (h) e l'indicatore (g) e rimuovere queste parti dall'asta di guida (d).
- Rimuovere la sede della guida (e) dall'asta della guida (d).
- Rimuovere la molla (b) dall'asta guida (d).
- Reinstallare il gruppo guida di regolazione (f) e la manopola di fissaggio della guida di regolazione (a) sull'asta della guida (d) in modo che ruoti di 180 gradi dalla posizione normale in modo che il foro circolare della guida sia rivolto verso la pialla.
- Inserire l'asta guida nella base del router. Per la massima stabilità, assicurarsi che ciascuna asta passi attraverso due fori e sporga dall'altro lato della base della pialla. Al massimo, l'asta dovrebbe essere inserita abbastanza lontano nella base della pialla per sostenerla da sotto la base.
- Fissare saldamente la pialla sull'asta serrando la vite di bloccaggio. Quando l'asta guida entra nel lato in cui si trova la vite di fissaggio della pialla, si può formare l'arco più grande.
- Contrassegnare il pezzo al centro del cerchio desiderato.
- Allentare la vite del perno centrale, quindi installarla nel foro centrale della guida di regolazione, quindi serrare la vite per utilizzarla.
- Allineare il perno centrale con il segno del cerchio desiderato sul pezzo.
- Regolare la posizione dell'asta e della pialla per router secondo necessità per ottenere l'arco o il raggio dell'arco desiderati, quindi serrare saldamente la manopola ad allette.

MANUTENZIONE

Rimuovere la spina dalla presa di corrente prima di eseguire qualsiasi regolazione, riparazione o manutenzione.

L'attrezzo non richiede lubrificazione o manutenzione aggiuntiva. All'interno dell'attrezzo non ci sono parti riparabili da parte dell'utente. Non usare mai acqua o detergenti chimici per pulire l'attrezzo. Pulire con un panno asciutto. Conservare sempre gli attrezzi elettrici in luoghi asciutti. Tenere pulite le aperture di ventilazione del motore. Tenere puliti dalla polvere tutti i controlli operativi. La formazione di scintille all'interno delle aperture di ventilazione, è un fenomeno normale che non crea danni all'attrezzo. Se il cavo d'alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, il suo distributore o persona egualmente qualificata per evitare pericoli.

TUTELA AMBIENTALE



I prodotti elettrici non possono essere gettati tra i rifiuti domestici. L'apparecchio da rottamare deve essere portato al centro di riciclaggio per un corretto trattamento. Controllare con le autorità locali o con il rivenditore per localizzare il centro di riciclaggio più vicino.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

NOI,
POSITEC Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany

Dichiara che l'apparecchio
Descrizione: **Fresatrice**
Codice: **DX89 (89 - designazione di macchinari, rappresentativi dell' Avvitatore a percussione)**
Funzione: **taglio di asole o aperture o profilazione di materiali diversi**

È conforme alle seguenti direttive:
2006/42/EC, 2011/65/EU&(EU)2015/863, 2014/30/EU

Conforme a,
EN 62841-1
EN 62841-2-17
EN 55014-1
EN 55014-2
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3

Il responsabile autorizzato alla compilazione della documentazione tecnica,

Nome Marcel Filz
Indirizzo POSITEC Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany



2020/05/11
Allen Ding
Vice capo ingegnere, testing e certificazione
Positec Technology (China) Co., Ltd
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

MANUAL ORIGINAL

SEGURIDAD DEL PRODUCTO

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERALES SOBRE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS



ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones que acompañan a esta herramienta eléctrica. Si no se respetan todas las instrucciones que se indican abajo, podría producirse una descarga eléctrica, un incendio o alguien podría resultar herido de gravedad. **Conserve todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.**

El término "herramienta eléctrica" en todas las advertencias siguientes corresponde a la herramienta eléctrica con o sin cable.

1) Zona de trabajo

- a) **Mantener su lugar de trabajo limpio y bien iluminado.** Bancos de trabajo desordenados y lugares oscuros invitan a los accidentes.
- b) **No utilizar herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como por ejemplo en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden encender el polvo o los vapores.
- c) **Mantener alejados a los niños y visitantes mientras opera una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacerle perder el control.

2) Seguridad eléctrica

- a) **Los enchufes de la herramienta eléctrica deben encajar perfectamente en el tomacorriente.** Nunca modificar el enchufe de ninguna manera. No utilizar adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra. Los enchufes no modificados y los que encajan perfectamente en el tomacorriente reducirán el riesgo de descarga eléctrica.
- b) **Evitar el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra tales como caños, radiadores, cocinas y heladeras.** Existe un riesgo creciente de descarga eléctrica si su cuerpo queda conectado a tierra.
- c) **No exponer las herramientas eléctricas a la lluvia y no guardar en lugares húmedos.** El agua que penetra en ellas aumentará el riesgo de una descarga eléctrica.
- d) **No abusar del cable.** Nunca utilizar el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantener el cable alejado del calor, del aceite, de bordes agudos o piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- e) **Cuando utilice su herramienta eléctrica al aire libre, emplear un prolongador apto para uso en exteriores.** El empleo de cables para uso al aire libre reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- f) **Si es necesario utilizar la herramienta motorizada en un lugar muy húmedo, utilice una fuente de alimentación con dispositivo de corriente residual (RCD).** El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3) Seguridad personal

- a) **Mantenerse alerta, poner atención en lo que está haciendo y utilice el sentido común mientras opera una herramienta eléctrica.** No emplear la herramienta

cuando se encuentre cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación. Un momento de falta de atención durante el manejo de herramientas eléctricas puede dar lugar a daños corporales serios.

- b) **Utilizar equipo de seguridad.** Usar siempre protección ocular. Equipo de seguridad como máscaras contra el polvo, zapatos antideslizantes de seguridad, sombrero o protección auditiva para condiciones apropiadas reducirá daños corporales.
 - c) **Evite el arranque accidental.** Asegúrese de que el interruptor se encuentra desactivado antes de enchufar la máquina o colocar la batería, al tomar la herramienta o transportarla. Transportar herramientas con el dedo en el interruptor o enchufar la herramienta cuando el interruptor está encendido invitan a los accidentes.
 - d) **Retire llaves de ajuste o llaves inglesas antes de poner la herramienta en funcionamiento.** Una llave que queda unida a una pieza móvil de la herramienta puede originar daños corporales.
 - e) **No extralimitarse.** Mantenerse firme y con buen equilibrio en todo momento. Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
 - f) **Vestirse apropiadamente.** No usar ropa suelta ni alhajas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas en movimiento. La ropa suelta, las alhajas o el cabello largo pueden ser atrapados por las piezas móviles.
 - g) **Si se proporcionan dispositivos para la extracción y recolección de polvo, asegurarse de que estos estén conectados y utilizados correctamente.** El uso de estos dispositivos puede reducir peligros relacionados con el polvo.
 - h) **No permita que el hecho de estar familiarizado con el uso de herramientas le haga volverse descuidado o ignorar las normas de seguridad.** La falta de atención puede provocar heridas graves en una fracción de segundo.
- #### 4) Mantenimiento de la herramienta motorizada
- a) **No forzar la herramienta eléctrica.** Utilizar la herramienta eléctrica correcta para su aplicación. La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y más seguro a la velocidad para la cual fue diseñada.
 - b) **No utilizar la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende o apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
 - c) **Desconecte la clavija de la fuente de alimentación o extraiga la batería (si es desmontable) de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar los accesorios o guardar la herramienta.** Tales medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de arranque accidental de la herramienta.
 - d) **Mantener las herramientas eléctricas que no usa fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con la herramienta o con estas instrucciones maneje la herramienta eléctrica.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios inexpertos.
 - e) **Realice un mantenimiento adecuado de las herramientas eléctricas y sus accesorios.** Comprobar si hay desalineamiento o atascamiento de piezas móviles, rotura de piezas en general y cualquier otra condición que pueda afectar la operación normal de la herramienta. Si se verifican daños, recurra a un servicio calificado antes de volver a usar la herramienta. Las herramientas mal mantenidas causan muchos accidentes.
 - f) **Mantener las piezas de corte limpias y afiladas.** Puesto

que son menos probables de atascarse y más fáciles de controlar.

- g) **Utilizar la herramienta eléctrica, accesorios y brocas etc., de acuerdo con estas instrucciones y de la manera prevista para el tipo particular de herramienta eléctrica, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a ser realizado.** *El uso de la herramienta eléctrica para otras operaciones distintas de lo previsto podría dar lugar a una situación peligrosa.*
- h) **Mantenga las empuñaduras y las superficies de agarre secas, limpias y sin aceite ni grasa.** *Una empuñadura o una superficie de agarre resbaladiza dificultan la correcta manipulación y el control de la herramienta en situaciones imprevistas.*
- 5) **Reparación**
- a) **Permitir que el mantenimiento de su herramienta eléctrica sea efectuado por una persona calificada usando solamente piezas de recambio idénticas.** *Esto es primordial para mantener la seguridad de la herramienta eléctrica.*

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL ROUTER

- a) **Sujete la herramienta eléctrica solo por las superficies de agarre aisladas, porque el cortador puede tocar su propio cable.** *Cortar cables "activo" puede "activo" las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y puede causar una descarga eléctrica al operador.*
- b) **Use abrazaderas u otra forma práctica para asegurar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** *Sostener el trabajo con la mano o contra el cuerpo lo deja inestable y puede conducir a la pérdida de control.*

SÍMBOLOS



Para reducir el riesgo de lesión, lea el manual de instrucciones



ADVERTENCIA



Utilice protección auditiva



Utilice protección ocular



Utilice una máscara antipolvo



Doble aislamiento



Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos no deben depositarse en la basura doméstica. Se deben reciclar en las instalaciones especializadas. Consulte a las autoridades locales o el establecimiento para saber cómo reciclar estos productos.

LISTA DE COMPONENTES


1. PERILLA DE AJUSTE FINO PARA LA PROFUNDIDAD DEL CORTE
2. ESCALA PARA AJUSTES FINOS DE LA PROFUNDIDAD DE CORTE
3. MANGO DERECHO (CON INTERRUPTOR DE ENCENDIDO / APAGADO)
4. BOTÓN DE BLOQUEO
5. MARCA DEL ÍNDICE
6. TORNILLO DE MARIPOSA PARA LA PARADA DE PROFUNDIDAD
7. PARADA DE PROFUNDIDAD
8. AMORTIGUADOR DE LA DISTANCIA
9. PLACA BASE
10. PLACA DEL GUÍA
11. TORNILLO DE BLOQUEO PARA LA VARILLA DE LA GUÍA
12. LLAVE
13. BOTAS ANTIPOLVO
14. BOTÓN DE BLOQUEO DEL HUSILLO
15. MANIJA IZQUIERDA

16. PALANCA DE SUJECIÓN DEL PROTECTOR
17. TUERCAS CON COLLAR
18. BROCAS DEL ENRUTADOR (NO SUMINISTRADAS)
19. INTERRUPTOR ENCENDIDO / APAGADO
20. CONTROL DE VELOCIDAD VARIABLE LA RUEDECILLA
21. ADAPTADOR DE POLVO
22. PIN CENTRAL
23. COLLAR
24. GUÍA DEL BUJE
25. GUÍA PARALELA
a. GUÍA DE AJUSTE DEL MANDO DE FIJACIÓN
b. MUELLE
c. PERILLAS DE FIJACIÓN DE LA BASE DE LA GUÍA
d. BARRAS DEL GUÍA
e. BASE DEL GUÍA
f. CONJUNTO DEL GUÍA DE AJUSTE
g. INDICADOR
h. BOTÓN DE LOS AJUSTES DEL "TONO"

* Los accesorios ilustrados o descritos pueden no corresponder al material suministrado de serie con el aparato.

DATOS TÉCNICOS

Modelo DX89 (89 - designación de la maquinaria, representativa del martillo)

voltaje	220-240V~50/60Hz
Potencia de entrada	2100 W
Sin velocidad de carga	11500-28000 /min
Tamaño del collar	1/2" (12mm); 3/8" (8mm); 1/4" (6mm)
Profundidad máxima del corte	60mm
Clase de protección	 /II
Peso de la máquina	4.3 kg

NOTA: El fabricante proporciona el portabrocas en sistema métrico o imperial según el tamaño habitual local* debido a las diferencias en los sistemas métrico o imperial en diferentes mercados.

INFORMACIÓN DE RUIDO

Nivel de presión acústica ponderada	L_{pA} : 102 dB (A)
Nivel de potencia acústica ponderada	L_{wA} : 113 dB (A)
K_{pA} & K_{wA}	3.0dB (A)
Utilice protección auditiva.	

INFORMACIÓN SOBRE LAS VIBRACIONES

Valores totales de vibración (suma vectorial triangular) determinados según la norma EN 62841:
Valor de emisión de vibración: $a_{hv} = 3.78 \text{ m/s}^2$
Incertidumbre $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

El valor total de vibraciones declarado y el valor de emisiones acústicas declarado se han medido de conformidad con un método de prueba estándar y pueden utilizarse para realizar comparaciones entre herramientas.

El valor total de vibraciones declarado y el valor de emisiones acústicas declarado también pueden utilizarse en una evaluación preliminar de la exposición.



ADVERTENCIA: Las vibraciones y las emisiones acústicas que se producen durante el uso de la herramienta eléctrica pueden variar respecto a los valores declarados en función de cómo se utilice la herramienta, especialmente dependiendo del tipo de pieza de trabajo que se procese y de otras formas de usar la herramienta:

Cómo se utiliza la herramienta y se cortan o perforan los materiales.

Si la herramienta se encuentra en buenas condiciones de mantenimiento.

Si se utiliza el accesorio correcto para la herramienta y se garantiza que está afilado y en buenas condiciones.

La firmeza de sujeción de las empuñaduras, y el uso de accesorios para reducir las vibraciones y el ruido.

Y si la herramienta se utiliza según su diseño y estas instrucciones.

Esta herramienta podría causar síndrome de vibración del brazo y la mano si no se utiliza correctamente.



ADVERTENCIA: Para conseguir una mayor precisión, debe tenerse en cuenta una estimación del nivel de exposición en condiciones reales de todas las partes del ciclo de uso, como los tiempos durante los que la herramienta está apagado o cuando está en funcionamiento pero no está realizando ningún trabajo. Ello podría reducir notablemente el nivel de exposición sobre el periodo de carga total.

Minimización del riesgo de exposición a las vibraciones y el ruido.

Utilice SIEMPRE cinceles, brocas y cuchillas afiladas.

Mantenga esta herramienta de acuerdo con estas instrucciones y bien lubricada (si es necesario).

Si la herramienta se va a utilizar de forma habitual, se recomienda adquirir accesorios para reducir las vibraciones y el ruido.

Planifique su programa de trabajo para distribuir el uso de la herramienta a lo largo de varios días.

ES

ACCESORIOS

Guía paralela	1
Pin central	1
Alfombrilla del router	1
Llave	1
Puerto de extracción del polvo	1
Casquillos de guía (30 mm / 16 mm)	2
Collar de 1/2 " (12mm)	1
Pinza 1/4 " (6 mm)	1
Collar de 3/8 " (8 mm)	1

Recomendamos que adquiera todos sus accesorios en el mismo establecimiento donde compró la herramienta. Consulte los estuches de los accesorios para más detalles. El personal del establecimiento también puede ayudar y aconsejar.

INSTRUCCIONES



NOTA: Antes de utilizar la herramienta, lea atentamente el libro de instrucciones.

POSIBLE USO

La máquina está diseñada para enrutar ranuras, bordes, perfiles y agujeros alargados, así como para enrutar copias en madera, plástico y materiales de construcción ligeros, mientras reposa firmemente sobre la pieza de trabajo.

1. INSERCIÓN Y DESMONTAJE DE LOS BITS DEL ENRUTADOR (NO INCLUIDOS)

Selección de bits del enrutador

Dependiendo del procesamiento y de la aplicación, los bits del enrutador están disponibles en muchos diseños y calidades diferentes: **Las fresas de acero de alta velocidad (HSS)** son adecuadas para el mecanizado de materiales blandos, e. sol. Madera blanda y plástico.

Las brocas con punta de carburo (HM) son particularmente adecuadas para materiales duros y abrasivos, e. sol. madera dura y aluminio.



ADVERTENCIA: Use solo herramientas de enrutamiento con una velocidad permitida que coincida al menos con la velocidad más alta sin carga de la máquina. El diámetro del vástago de la broca del enrutador debe coincidir con el diámetro nominal del collar. Nunca use brocas con un diámetro que exceda el diámetro de los collares.

Tipo		Perfil
	Bit recto	
	Bit de la ranura en V	
	Bit de la caja central	
	Bit de encaje	

INSERCIÓN DE LAS BROCAS DEL ENRUTADOR (VER FIG. A)

Siempre desconecte el enchufe de la red cuando monte brocas y accesorios del enrutador. Se recomienda usar guantes protectores al insertar o reemplazar las brocas del enrutador. Presione el botón de bloqueo del eje y manténgalo presionado. Si es necesario, gire el husillo con la mano hasta que el bloqueo esté enganchado. Presione el botón de bloqueo del eje solo cuando esté parado. Con la llave, afloje la tuerca del collar unas vueltas e inserte la broca. El vástago del bit del enrutador debe insertarse al menos a 16 mm (longitud del vástago). Apriete la tuerca del collar con la llave. Suelte el botón de bloqueo del eje.



ADVERTENCIA: No apriete la tuerca del collar sin una broca insertada.

CÓMO COLOCAR LOS COLLARES DE 1/4 " (6MM) Y 3/8 " (8MM) (VER FIG. B1, B2)

Su enrutador se suministra con una pinza de 1/2 " (12 mm) (a)

instalada en la herramienta. Las pinzas de 1/4 " (6 mm) (b) y 3/8 " (8 mm) (c) se suministran como accesorios.

IMPORTANTE: No retire la pinza de 1/2 " (12 mm) antes de colocar las pinzas de 1/4 " (6 mm) o 3/8 " (8 mm).

Para ajustar el 1/4 " (6 mm) o 3/8 " (8 mm) simplemente deslícelo en el collarín de 1/2 " (12 mm) montado en la tuerca del collar. Las pinzas de 1/4 " (6 mm) y 3/8 " (8 mm) tienen collarines de brida para asegurar la inserción a la profundidad correcta.

NOTA: 1. No intente quitar el collar de 1/2 " (12 mm) de la tuerca del collar.

2. Siempre use guantes de seguridad cuando cambie las brocas del enrutador.

2. MONTAJE DEL ADAPTADOR DE EXTRACCIÓN (VER FIG. C)

Para conectar la aspiradora a través de una manguera de succión, debe sujetar el adaptador de polvo a la placa base directamente.



ADVERTENCIA: Al montar el adaptador de extracción, asegúrese de que la posición de montaje es la correcta!

- Para la extracción de polvo, la manguera de vacío se puede conectar directamente al adaptador de extracción.
- Limpie el adaptador de polvo regularmente para garantizar un adaptador de polvo óptimo en todo momento.
- La aspiradora debe ser adecuada para el material del cual se está trabajando.
- Al aspirar polvo seco que sea especialmente perjudicial para la salud o cancerígeno, use una aspiradora especial.

3. MONTAJE DE LA GUÍA PARALELA (VER FIG. D)

Coloque la guía paralela desde el lado izquierdo o derecho para realizar cortes paralelos al borde izquierdo o derecho de la pieza de trabajo.

- 1) Afloje las perillas de fijación de la base de la guía (c) y las perillas de fijación de la guía de ajuste (a) en el sentido contrario a las agujas del reloj ligeramente y asegúrese de que los extremos de las varillas de guía (d) estén al ras del lado exterior del conjunto de la guía de ajuste (f).
- 2) Fije las varillas (d) en el conjunto de la guía de ajuste (f) apretando las perillas de fijación de la guía de ajuste (a) en el mismo sentido que las agujas del reloj.
- 3) Apriete la perilla de ajuste fino (h) en el mismo sentido que las agujas del reloj hasta que se detenga.
- 4) Fije las varillas del guía (d) en el conjunto de la base apretando las perillas de fijación (c) en el mismo sentido de las agujas del reloj.
- 5) Afloje el tornillo de bloqueo de la varilla guía en sentido contrario a las agujas del reloj.
- 6) Alinee las varillas de guía (d) con los orificios de montaje de la placa base e inserte las dos varillas del guía (d).
- 7) Mueva el conjunto de la guía paralela en el riel de la placa base para ajustar la posición de trabajo deseada.

4. SWITCHING ON AND OFF (SEE FIG. E)

Para iniciar la máquina, active primero el botón de bloqueo, luego presione y mantenga presionado el interruptor de encendido / apagado. Para apagar la máquina, suelte el interruptor de encendido / apagado.

Por razones de seguridad, el interruptor de encendido / apagado de la máquina no se puede bloquear; debe permanecer presionado durante toda la operación.

5. CONTROL DE VELOCIDAD VARIABLE (VER FIG. F)

La velocidad requerida se puede preseleccionar con la ruedecilla (también durante el funcionamiento).

- 1 - 2 = baja velocidad
- 3 - 4 = velocidad media

5 - 6 = alta velocidad

La velocidad requerida depende del material y puede determinarse mediante pruebas prácticas. Después de largos períodos de trabajo a baja velocidad, deje que la máquina se enfríe haciéndola funcionar durante aprox. 3 minutos a velocidad máxima sin carga.

Tabla de velocidad

Material	Bit del enrutador -Ø	Etapas de velocidad
Madera dura (Haya)	4 - 10 mm	5-6
	12 - 20 mm	3-4
	22 - 40 mm	1-2
Madera blanda (Pino)	4 - 10 mm	5-6
	12 - 20 mm	3-6
	22 - 40 mm	1-3
Tablero de partículas	4 - 10 mm	3-6
	12 - 20 mm	2-4
	22 - 40 mm	1-3
Plástico	4 - 15 mm	2-3
	16 - 40 mm	1-2

Los valores que se muestran en el gráfico son valores estándares. La velocidad necesaria depende del material y las condiciones de funcionamiento, y puede determinarse mediante pruebas prácticas.

Control electrónico constante y arranque suave.

El control electrónico constante mantiene la velocidad constante sin carga y en la mayoría de las condiciones de trabajo. El arranque suave retrasa el aumento de la velocidad del motor para reducir el efecto de "atasco" o torsión del motor y mejorar la comodidad y seguridad del operador.

6. AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DEL CORTE (VER FIG. G1, G2)

Depending on the cutting operation, the depth-of-cut can be preset in several steps.



ADVERTENCIA: El ajuste de la profundidad del corte solo se puede realizar cuando el enrutador está apagado.

Ajuste del grueso de la profundidad de corte.

Coloque el enrutador en la pieza de trabajo a realizar. Configure el ajuste fino para la profundidad del corte en la posición central con la perilla correspondiente; para hacer esto, gire la perilla hasta que las marcas en la parte posterior del enrutador estén alineadas, como se muestra. Luego gire la escala a "0". Establezca el amortiguador de la distancia en la posición más baja; hasta que se encaje de forma notable. Afloje el tornillo de bloqueo, de modo que el tope de la profundidad se pueda mover libremente.

Suelte la palanca de sujeción girándola en el mismo sentido de las agujas del reloj y baje lentamente el enrutador hasta que la broca toque la superficie de la pieza de trabajo. Bloquee el enrutador en su posición girando la palanca de sujeción en el sentido opuesto a las agujas del reloj.

Presione el tope de profundidad hacia abajo hasta que toque el amortiguador de la distancia. Ajuste el tope de la profundidad a la profundidad de enrutamiento requerida y apriete el tornillo de mariposa. Suelte la palanca de sujeción y vuelva a guiar el enrutador hacia arriba. El ajuste aproximado de la profundidad de corte debe verificarse mediante un corte de prueba y corregirse, si es necesario.

Ajuste fino de la profundidad del corte.

Después de un corte de prueba, el ajuste fino se puede realizar girando la perilla de ajuste fino (1 marca de escala = 0.1 mm / 1

rotación = 2.0 mm). El ajuste máximo es de aprox. +/- 8 mm.

Ejemplo: Deslice el enrutador hacia arriba nuevamente y mida la profundidad del corte (valor establecido = 10.0 mm; valor real = 9.8 mm).

Levante el enrutador y la placa del guía subyacente de tal manera que el enrutador pueda sumergirse libremente sin que la broca del enrutador toque la pieza de trabajo. Baje el enrutador nuevamente hasta que el tope de profundidad toque el búfer de pasos.

Luego ajuste la escala a "0".

Afloje el tornillo de mariposa.

Con el ajuste fino, avance la profundidad de corte en el mismo sentido de las agujas del reloj con marcas de escala de 0.2 mm / 2 (= diferencia entre el valor requerido y el valor real). Vuelva a apretar el tornillo de mariposa.

Deslice nuevamente el enrutador hacia arriba y verifique la profundidad de corte realizando otro corte de prueba.

Después de establecer la profundidad de corte, la posición de la marca del índice en el tope de profundidad ya no se debe cambiar para que la configuración actualmente ajustada siempre se pueda leer fuera de la escala.

7. USO DEL AMORTIGUADOR DE LA DISTANCIA (VER FIG. G2)

a) División del procedimiento de corte en varios pasos

Para cortes profundos, se recomienda realizar varios cortes, cada uno con menos eliminación de material. Al usar el amortiguador de la distancia, el proceso de corte se puede dividir en varios pasos.

Establezca la profundidad de corte requerida con el paso más bajo del amortiguador. Luego, los pasos más altos se pueden usar para los últimos dos cortes.

b) Preajuste de profundidad de corte variable

Si se requieren varias profundidades de corte diferentes para el mecanizado de una pieza de trabajo, estos también se pueden preestablecer utilizando el amortiguador de la distancia.

8. DIRECCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN (VER FIG H1, H2)

El movimiento de alimentación del enrutador siempre debe realizarse contra la dirección de rotación de la broca del enrutador (hacia arriba).

Al enrutar en la dirección con la rotación de la broca del enrutador (corte hacia abajo), el enrutador puede soltarse, haciendo al usuario perder el control.

9. HACIENDO UN CORTE

Nota: Antes de comenzar a trabajar, asegúrese de que la pieza de trabajo esté firmemente asegurada.

Coloque la placa base en la pieza de trabajo asegurándose de que la broca no esté en contacto con el material a cortar. Encienda el enrutador y permita que la broca alcance la velocidad máxima.

Suelte la palanca de sujeción girándola en el mismo sentido de las agujas del reloj y baje lentamente la broca hacia la superficie de la pieza de trabajo, manteniendo la placa base al ras y avanzando suavemente hasta que se complete el corte. Mantenga constante la presión de corte, teniendo cuidado de no sobrecargar el enrutador para que la velocidad del motor disminuya excesivamente.

10. ENRUTANDO CON LA GUÍA DEL BUJE (VER FIG. I)



ADVERTENCIA: Choose a router bit with a smaller diameter than the inner diameter of the guide bushing. Elija una broca con un diámetro menor que el diámetro interno del guía del buje.

El cgüa del buje permite el enrutamiento de plantillas y patrones

en las piezas de trabajo. Coloque el guía del buje sobre el orificio en el centro de la placa base y alinee los dos orificios pasantes en la parte inferior de la placa base con los orificios avellanados en el guía del buje. Sujete el guía buje con las tuercas y tornillos provistos.

Coloque el enrutador con el guía del buje contra la plantilla. Suelte la palanca de sujeción girándola en el mismo sentido de las agujas del reloj y baje lentamente el enrutador hacia la pieza de trabajo hasta alcanzar la profundidad de corte ajustada. Con la guía del enrutador y con la guía del buje sobresalientes a lo largo de la plantilla, aplicando una ligera presión lateral.

NOTA: La plantilla debe tener un grosor mínimo de 8 mm, debido a la altura de proyección del guía del buje.

11. APLICACIONES DE FORMA O MOLDEO

Para aplicaciones de modelado o moldeado sin el uso de una guía paralela, el enrutador debe estar equipado con un piloto o un rodamiento de bolas.

Lleve el enrutador hacia un lado hacia la pieza de trabajo y permita que la broca del enrutador se enganche hasta que el piloto o el rodamiento de bolas del enrutador lleguen a la esquina de la pieza de trabajo que se está mecanizando. Guíe el enrutador a lo largo de la esquina de la pieza de trabajo con ambas manos, asegurando un asentamiento adecuado de la placa base. Demasiada presión puede dañar el borde de la pieza de trabajo.

12. ENRUTACIÓN CON EL GUÍA EN PARALELO (VER FIG J1-J3)

Deslice el guía paralelo con las varillas del guía en la placa base y apriete a la medida requerida con el tornillo de bloqueo. Guíe la herramienta con avance uniforme y presión lateral sobre el guía paralelo a lo largo del borde de la pieza de trabajo.

13. PERFIL DEL ARCO CIRCULAR DE ENRUTAMIENTO (VER FIG K1-K3)

Para volver a montar el guía del enrutador para usarla como guía circular (guía de arco), siga los pasos a continuación:


- Afloje las perillas de fijación del guía de ajuste (a) y las perillas de fijación de la base del guía (c), la perilla de ajuste fino (h) y el indicador (g), retire estas partes de las varillas del guía (d).
- Retire la base del guía (e) de las varillas de guía (d).
- Retire los resortes (b) de las varillas de guía (d).
- Vuelva a instalar el conjunto del guía de ajuste (f) y las perillas de fijación (a) en las varillas de guía (d), gire 180 grados desde la posición normal de modo que el orificio del guía circular quede lejos del enrutador.
- Inserte las varillas de guía en la base del enrutador. Para obtener la máxima estabilidad, asegúrese de que cada varilla atraviese ambos orificios y sobresalga del otro lado de la base del enrutador. Como máximo, las varillas deben insertarse lo suficientemente lejos en la base del enrutador para que sean compatibles desde la base inferior.
- Sujete firmemente el enrutador a las varillas apretando los tornillos de bloqueo. Los círculos y arcos más grandes se pueden hacer cuando las varillas del guía ingresen al lado del enrutador donde se encuentran los tornillos de bloqueo.
- Marque la pieza de trabajo en el centro del círculo deseado.
- Afloje el tornillo del pasador central y ajústelo en el orificio central de la guía del ajuste, luego apriete el tornillo para usarlo.
- Coloque el pasador central contra la marca del círculo deseado en la pieza de trabajo.
- Ajuste la posición de las varillas y el enrutador según sea necesario para lograr el radio deseado del círculo o arco, luego apriete firmemente las perillas mariposa.

MANTENIMIENTO

Retire el enchufe de la toma de corriente antes de efectuar cualquier ajuste, reparación o mantenimiento.

Su herramienta eléctrica no requiere de lubricación ni mantenimiento adicional. No posee piezas en su interior que deban ser reparadas por el usuario. Nunca emplee agua o productos químicos para limpiar su herramienta. Use simplemente un paño seco. Guarde siempre su herramienta en un lugar seco. Mantenga limpias las ranuras de ventilación del motor. Mantenga todos los controles de funcionamiento libres de polvo. La observación de chispas que destellan bajo las ranuras de ventilación indica un funcionamiento normal que no dañará su herramienta. Si el cable de alimentación está dañado deberá ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o por alguna persona cualificada para evitar riesgos.

PROTECCION AMBIENTAL

 Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos no deben depositarse en la basura doméstica. Se deben reciclar en las instalaciones especializadas. Consulte a las autoridades locales o el establecimiento para saber cómo reciclar estos productos.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Los que reciben,
POSITEC Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany

Declaran que el producto,
Descripción: **Fresadora**
Modelo: **DX89 (89 - designación de la maquinaria, representativa del martillo)**
Función: **Grabado de ranuras o formación de cantos en distintos materiales**

Cumple con las siguientes Directivas,
2006/42/EC, 2011/65/EU&(EU)2015/863, 2014/30/EU

Normativas conformes a

EN 62841-1
EN 62841-2-17
EN 55014-1
EN 55014-2
EN IEC 61000-3-2
EN 61000-3-3

La persona autorizada para componer el archivo técnico,
Firma **Marcel Filz**
Dirección **POSITEC Germany GmbH**
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany



2020/05/11
Allen Ding
Ingeniero Jefe Adjunto. Pruebas y Certificación.
Positec Technology (China) Co., Ltd
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

OORSPRONKELIJKE GEBRUIKSAANWIJZING PRODUCTVEILIGHEID ALGEMENE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR VERMOGENSMACHINE



WAARSCHUWING: Lees alle veiligheidswaarschuwingen, instructies, illustraties en specificaties die bij dit elektrisch gereedschap werden meegeleverd. Het niet opvolgen van alle onderstaande voorschriften kan tot een elektrische schok, brand en/of ernstig persoonlijk letsel leiden.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies voor latere naslag.

De term "(elektrisch) gereedschap" in de waarschuwingen hieronder, verwijst naar uw op netspanning werkende gereedschap (met stroomdraad) of uw accugereedschap (draadloos).

1) Werkgebied

- Houd uw werkgebied schoon en zorg ervoor dat deze goed verlicht is. In rommelige en slecht verlichte werkgebieden gebeuren sneller ongelukken.
- Gebruik elektrisch gereedschap niet in explosieve atmosferen, zoals in de nabijheid van ontvlambare vloeistoffen, gassen of stof. Elektrisch gereedschap veroorzaakt vonken die de stof of de gassen kunnen doen ontvlammen.
- Houd kinderen en omstanders uit de buurt terwijl u met elektrisch gereedschap werkt. Afdelingen kunnen ervoor zorgen dat u de controle over het gereedschap verliest.

2) Elektrische veiligheid

- De stekker van het elektrisch gereedschap moet passen in het stopcontact. Pas de stekker op geen enkele manier aan om te zorgen dat hij wel past. Gebruik geen adapterstekkers terwijl u geaard elektrisch gereedschap gebruikt. Onaangepaste stekkers die in het stopcontact passen, verminderen de kans op een elektrische schok.
- Vermijd lichamelijk contact met geaarde of gegronde oppervlakken, zoals buizen, radiatoren, fornuizen en koelkasten. Als uw lichaam geaard of gegrond is, is er een grotere kans op een elektrische schok.
- Stel uw elektrische gereedschap niet bloot aan regen of natte omstandigheden. Water dat elektrisch gereedschap kan binnendringen, vergroot de kans op een elektrische schok.
- Gebruik de stroomdraad niet op een andere manier dan waarvoor deze gemaakt is. Trek niet aan de stroomdraad, ook niet om de stekker uit het stopcontact te krijgen en draag het gereedschap niet door het aan de stroomdraad vast te houden. Houd de stroomdraad uit de buurt van hitte, olie, scherpe hoeken en bewegende onderdelen. Beschadigde of verwarde stroomdraden vergroten de kans op een elektrische schok.
- Wanneer u het elektrische gereedschap buitenshuis gebruikt, dient u te zorgen voor een verlengsnoer dat geschikt is voor gebruik buitenshuis. Het gebruik van een verlengsnoer dat geschikt is voor gebruik buitenshuis, vermindert de kans op een elektrische schok.
- Moet een krachtmachine in een vochtige locatie worden gebruikt, gebruik dan een aardlekschakelaar (ALS). Een

ALS vermindert het gevaar op elektrische schokken.

3) Persoonlijke veiligheid

- Blijf alert, kijk waar u mee bezig bent en gebruik uw gezonde verstand wanneer u met elektrisch gereedschap werkt. Gebruik geen elektrisch gereedschap wanneer u moe bent of onder de invloed van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van elektrisch gereedschap kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.
 - Gebruik een veiligheidsuitrusting. Draag altijd oogbescherming. Een veiligheidsuitrusting, zoals een stofmasker, schoenen met antislipzolen, een veiligheidshelm, of oorbescherming die onder de juiste omstandigheden gebruikt wordt, vermindert de kans op persoonlijk letsel.
 - Pas op dat het apparaat niet onbedoeld wordt gestart. Zorg ervoor dat de schakelaar uit staat voordat u de voeding en/of batterij aansluit, en als u de machine oppakt en draagt. Gereedschap dragen terwijl u uw vinger op de schakelaar houdt, of de stekker in het stopcontact steken terwijl het gereedschap ingeschakeld staat, is vragen om ongelukken.
 - Verwijder inbussleutels of moersleutels voordat u het gereedschap inschakelt. Een sleutel die nog in of op een draaiend onderdeel van het elektrische gereedschap zit, kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.
 - Werk niet boven uw macht. Zorg er altijd voor dat u stevig staat en goed in balans bent. Hierdoor heft u betere controle over het gereedschap in onverwachte situaties.
 - Draag geschikte kleding. Draag geen loszittende kleding of sieraden. Houd uw haar en kleding uit de buurt van bewegende onderdelen. Loszittende kleding, sieraden of lang haar kan vast komen te zitten in bewegende onderdelen.
 - Wanneer er apparaten worden bijgeleverd voor stofafzuiging en -opvang, zorg er dan voor dat deze aangesloten zijn en op de juiste manier gebruikt worden. Het gebruik van deze apparaten vermindert de gevaren die door stof kunnen ontstaan.
 - Als u gereedschap veelvuldig gebruikt, dan kan dit leiden tot het negeren van de veiligheidsprincipes, probeer dit te vermijden. Een achtelozе actie kan binnen een fractie van een seconde leiden tot ernstig letsel.
- Gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap
 - Forceer het gereedschap niet. Gebruik gereedschap dat voor de toepassing geschikt is. Het gebruik van geschikt gereedschap levert beter werk af en werkt veiliger als het gebruikt wordt op de snelheid waar het voor ontworpen is.
 - Gebruik het gereedschap niet wanneer de aan/uitschakelaar niet functioneert. Gereedschap dat niet kan worden bediend met behulp van de schakelaar is gevaarlijk en dient te worden gerepareerd.
 - Haal de stekker uit het stopcontact en/of verwijder de accu, indien deze kan worden verwijderd, uit het gereedschap voordat u instellingen verandert, toebehoren vervangt of de machine opbergt. Deze preventieve veiligheidsmaatregelen verminderen de kans op het ongewild inschakelen van het gereedschap.
 - Berg gereedschap dat niet gebruikt wordt buiten het bereik van kinderen op en laat personen die niet bekend zijn met het gereedschap of met deze veiligheidsinstructies het gereedschap niet bedienen. Elektrisch gereedschap kan in de handen van ongetrainde gebruikers gevaarlijk zijn.
 - Onderhouden van het gereedschap en accessoires.

Controleer of bewegende onderdelen nog goed uitgelijnd staan, of ze niet ergens vastzitten en controleer op elke andere omstandigheid die ervoor kan zorgen dat het gereedschap niet goed functioneert. Wanneer het gereedschap beschadigd is, dient u het te repareren voordat u het in gebruik neemt. Veel ongelukken worden veroorzaakt door slecht onderhouden elektrisch gereedschap.

- f) **Houd snijdend gereedschap schoon en scherp.** Goed onderhouden snijdend gereedschap met scherpe zaagbladen/messen zal minder snel vastlopen en is makkelijker te bedienen.
- g) **Gebruik het gereedschap, de accessoires, de bitjes, enz. in overeenstemming met deze instructies en op de manier zoals bedoeld voor het specifieke type elektrisch gereedschap, rekening houdend met de werkomstandigheden en het uit te voeren werk.** Het gereedschap gebruiken voor andere doeleinden dan waar deze voor ontworpen is, kan gevaarlijke situaties opleveren.
- h) **Houd de handgrepen en grijppoppervlakten droog, schoon en vrij van olie en smeermiddel.** Glibberige handgrepen en grijppoppervlakten laten geen veilige hantering toe, en zorgen ervoor dat u geen controle hebt over het gereedschap in onverwachte omstandigheden.
- 5) **Service**
- a) **Laat uw elektrisch gereedschap repareren door een bevoegde reparateur die alleen originele reserveonderdelen gebruikt.** Zo bent u er zeker van dat uw gereedschap veilig blijft.

- b) **Gebruik een klem of een andere praktische methode om het werkstuk op een stabiel platform te bevestigen en ondersteunen.** Als u het werkstuk met de hand of het lichaam vasthoudt, kan het onstabiel worden en kan u de controle verliezen.

SYMBOLEN



Om het risico op letsels te beperken, moet u de gebruikershandleiding lezen



WAARSCHUWING



Draag oorbescherming



Draag een veiligheidsbril



Draag een stofmasker



Dubbele isolatie



Afgedankte elektrische producten mogen niet bij het normale huisafval terechtkomen. Breng deze producten waar mogelijk naar een recyclecentrum bij u in de buurt. Vraag de verkoper of de gemeente informatie en advies over het recyclen van elektrische apparatuur.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

- a) **Houd het elektrische gereedschap vast door het geïsoleerde greepoppervlak, want de snijder kan in contact komen met zijn eigen draden.** Het snijden van een "live" draad kan de metalen delen van de "live" elektrisch gereedschap te maken en kan de gebruiker een elektrische schok geven.

COMPONENTENLIJST

1. FIJN-AANPASSINGSKNOP VOOR DIEPTE VAN DE SNEDE
2. SCHAAL VOOR FIJNE AANPASSING VAN DIEPTE VAN DE SNEDE
3. RECHTER HANDVAT (MET AAN / UIT SCHAKELAAR)
4. VERGRENDELKNOP
5. INHOUDSOPGAVE MARK
6. VLEUGELSCHROEF VOOR DIEPTE STOPPEN
7. DIEPTE STOPPEN
8. STAKOPPEL
9. BASISPLAAT
10. GIDSPLAAT
11. SLUITENDE SCHROEF VOOR GELEIDER
12. SLEUTEL
13. STOF LAARZEN

14. SPINDELSLOTKNOP
15. LINKER HANDVAT
16. KLEMHENDEL
17. AANTREKKELIJKE NOTEN MET COLLET
18. ROUTERBITS (NIET MEEGELEVERD)
19. AAN / UIT SCHAKELAAR
20. VARIABELE-SNELHEIDREGELAARS
21. STOFADAPTER
22. MIDDEN-PIN
23. HULS
24. RUIDE BUSHING
25. PARALLELE GIDS
a. PARALLELE GIDS KNOPPEN
b. SPRING
c. BEVESTIGINGSKNOPPEN VOOR DE GELEIDEBASIS
d. RONDLEIDINGEN
e. RUIDE BASIS
f. AFSTELGELEIDERCONSTRUCTIE
g. INDICATOR
h. AANPASSEN KNOP "TUNE"

* Niet alle geïllustreerde of beschreven accessoires zijn opgenomen in de standaard levering.

TECHNISCHE GEGEVENS

Type DX89 (89 - aanduiding van machines, representatief voor groeffrees)

Spanning	220-240V~50/60Hz
Ingangsvermogen	2100 W
Geen laadsnelheid	11500-28000 /min
Spantangmaat	1/2"(12mm); 3/8"(8mm);1/4"(6mm)
Maximale duikdiepte	60mm
Beschermingsklasse	□/II
Machinegewicht	4.3 kg

Opmerking: De fabrikant levert de overeenkomstige metrische of imperiale systeemspankop volgens de lokale populaire spankopmaat* vanwege de verschillen in metrische of imperiale systemen in verschillende markten.

GELUIDSPRODUCTIE

A gewogen geluidsdruk	L_{pA} : 102 dB (A)
A gewogen geluidsvermogen	L_{wA} : 113 dB (A)
K_{pA} & K_{wA}	3.0dB (A)
Draag oorbescherming.	

TRILLINGSGEGEVENS

Totale trillingswaarden (som triax vector) bepaald volgens EN 62841:
Trillingsemissie waarde: $a_h = 3.78 \text{ m/s}^2$
Onzekerheid $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

De totale waarde van trillingen en geluidsemissie werden gemeten volgens een standaard testmethode en kunnen worden gebruikt om gereedschappen te vergelijken.

De totale waarde van trillingen en geluidsemissie kunnen ook voor een voorlopige beoordeling van de blootstelling worden gebruikt.



WAARSCHUWING: Trillingen en geluidsemissie die tijdens het gebruik van het gereedschap optreden, kunnen verschillen van de opgegeven waarde, dit is afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt, met name van het werkstuk dat wordt bewerkt, afhankelijk van de volgende voorbeelden en andere variaties in de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt:

Hoe de machine gebruikt wordt en hoe het materiaal gesneden of geboord wordt.

De conditie en de onderhoudstoestand van de machine.

Gebruik van de juiste toebehoren. Zorg ervoor dat ze scherp zijn en in goede conditie.

Hoe stevig de handgreep wordt vastgehouden en of er anti-trilling en -geluidsaccessoires worden gebruikt.

De machine moet gebruik worden zoals door de ontwerper bedoeld is en in overeenstemming met deze instructies.

De machine kan een trillingsyndroom in hand en arm veroorzaken als hij niet op de juiste wijze gehanteerd wordt.



WAARSCHUWING: Voor de nauwkeurigheid moet bij een schatting van het blootstellingsniveau in de feitelijke gebruiksomstandigheden rekening worden gehouden met alle delen van de bewerking, zoals het moment dat de machine wordt uitgeschakeld en de tijden waarop de machine loopt zonder daadwerkelijk gebruikt te worden. Dit kan het blootstellingsniveau over de totale werkperiode aanzienlijk verminderen.

Het risico op blootstelling aan trillingen en geluid verminderen.

Gebruik **ALTIJD** scherpe beitels, boren en zaagbladen.

Onderhoud de machine volgens deze instructies en houd hem goed gesmeerd (voor zover van toepassing).

Als het gereedschap regelmatig wordt gebruikt, investeer dan in anti-trilling en -geluidsaccessoires.

Plan de werkzaamheden zodat de taken met veel trillingen over een aantal dagen verspreid worden.

TOEBEHOREN

Parallele gids	1
Centerspeld	1
Routinemat	1
Sleutel	1
Afzuigslang	1
Geleidebussen (30mm/16mm)	2
Spantang 1/2" (12mm)	1
Spantang 1/4" (6mm)	1
Spantang 3/8" (8mm)	1

Wij adviseren u alle accessoires te kopen in de winkel waar u het gereedschap heeft aangekocht. Kijk op de verpakking van accessoires voor meer informatie. Ook het winkelpersoneel kan u helpen en adviseren.

BEDIENINGSINSTRUCTIES



OPMERKING: Lees de handleiding zorgvuldig door voordat u het gereedschap gebruikt.

BEOOGDE GEBRUIK

De machine wordt gebruikt voor het frezen van groeven, randen, profielen en langwerpige gaten en voor profielfrezen in hout, kunststof en lichtgewicht bouwmaterialen terwijl deze stevig op het werkstuk wordt geplaatst.

1. HET PLAATSEN EN VERWIJDEREN VAN DE ROUNTERBITS (NIET MEEGELEVERD)

Router bit-Ø

Afhankelijk van het proces en de toepassing zijn er veel frezen beschikbaar in verschillende uitvoeringen en kwaliteiten: **Schaafmachines van hogesnelheidsstaal (HSS)** zijn geschikt voor het verwerken van zachte materialen zoals G. Kurk en kunststof.

Hardmetalen frezen (HM) zijn met name geschikt voor harde en schurende materialen zoals G. Hardhout en aluminium.



WAARSCHUWING: Gebruik alleen freesgereedschappen die snelheden bieden die minimaal overeenkomen met de maximale onbelaste snelheid van de machine. De diameter van de schacht van de freesmachine moet overeenkomen met de nominale diameter van de spantang. Gebruik nooit freesbits met een diameter die groter is dan de diameter van de collect.

Ty		Profiel
	Recht stuk	
	V-groefbit	
	Kerndoesbit	
	Zwaluwstaartbit	

HET PLAATSEN VAN FREESBITS (ZIE AFB. A)

Trek altijd de stekker uit het stopcontact bij het plaatsen van freesbits en accessoires. Het wordt aanbevolen om beschermende handschoenen te dragen bij het plaatsen of vervangen van de routerschaaf.

Druk op de asvergrendelknop en houd deze ingedrukt. Draai de spindel indien nodig met de hand totdat deze vastklikt. Druk alleen in rust op de asvergrendelknop. Draai de spantangmoer met behulp van de steeksleutel enkele slagen los en plaats een bovenfreesbit. De handgreep van de freesmachine moet minimaal 16 mm worden ingestoken (lengte van de handgreep). Draai de spantangmoer met de steeksleutel vast. Laat de spilvergrendelknop los.



WAARSCHUWING: Draai de spanmoer van de spantang niet vast zonder dat een freesbit is geplaatst.

HOE DE 1/4" (6MM) EN 3/8" (8MM) SPANTANGEN TE MONTEREN (ZIE AFB. B1, B2)

Uw bovenfrees wordt geleverd met een 1/2" (12mm) spantang die op het gereedschap is gemonteerd. 1/4" (6mm) (b) en 3/8" (8mm) (c) spantangen worden als toebehoren geleverd. **BELANGRIJK** Verwijder de 1/2" (12mm) spantang niet voordat de 1/4" (6mm) of 3/8" (8mm) spantangen zijn gemonteerd. Om de 1/4" (6mm) of 3/8" (8mm) te monteren, schuift u hem gewoon in de 1/2" (12mm) spantang die op de spantangmoer is gemonteerd.

De 1/4" (6mm) en 3/8" (8mm) spantangen zijn voorzien van flensbotsingen om de diepte te corrigeren.

Opmerking: 1. Probeer de 1/2" (12 mm) spantang niet van de spantangmoer te verwijderen.

2. Draag altijd veiligheidshandschoenen bij het vervangen van de frees.

2. MONTAGE VAN DE EXTRACTIE-ADAPTER (ZIE AFB. C)

Om de stofzuiger via een zuigslang aan te sluiten, moet u de stofadapter direct op de bodemplaat bevestigen.



WAARSCHUWING: Let bij het installeren van de extractieadapter op de juiste installatielocatie!

- Voor stofverwijdering kan de vacuümslang rechtstreeks op de stofverwijderingsadapter worden aangesloten.
- Maak de stofadapter regelmatig schoon om te allen tijde een optimale stofadapter te garanderen.
- De stofzuiger moet geschikt zijn voor het te verwerken materiaal.
- Gebruik een stofzuiger om uit te drogen, vooral als het schadelijk is voor gezond of kankerverwekkend droog stof.

3. DE PARALLELGELEIDING GEBRUIKEN (ZIE AFB. D)

De parallelle geleiding van de linker- of rechterzijde monteren om de sneden parallel aan de linker- of rechterrand van het werkstuk uit te voeren.

- 1) De bevestigingsknoppen van de geleidebasis (c) en de bevestigingsknoppen van de instelgeleider (a) tegen de wijsers van de klok in iets losdraaien en ervoor zorgen dat de uiteinden van de geleidingsstangen (d) gelijk liggen met de buitenzijde van de instelgeleidingsgroep (f).
- 2) Bevestig de geleidingsstangen (d) in de instelgeleider (f) door de bevestigingsknoppen van de instelgeleider (a) met de wijsers van de klok mee aan te draaien.
- 3) Draai de vijfnaafstelsknop (h) met de wijsers van de klok mee vast tot de aanslag.
- 4) Bevestig de geleidingsstangen (d) in de geleidebasisconstructie door de bevestigingsknoppen (c) van de geleidebasis met de wijsers van de klok mee aan te draaien.
- 5) Draai de borgschroef voor de geleidingsstang tegen de wijsers van de klok in los.
- 6) Lijn de geleidingsstangen (d) uit op de bevestigingsgaten van de bodemplaat en steek de twee geleidingsstangen (d) erin.
- 7) Verplaats de parallelle geleider in de rail van de bodemplaat om de gewenste werkpositie in te stellen.

4. AAN EN UIT (ZIE AFB. E)

Om de machine te starten, bedient u eerst de vergrendelknop en drukt u vervolgens op de aan / uit-schakelaar. Laat de aan / uit-schakelaar los om de machine uit te schakelen.

Om veiligheidsredenen kan de aan / uit-schakelaar van de machine niet worden vergrendeld; deze moet tijdens de hele bediening ingedrukt blijven.

5. VARIABELE-SNELHEIDSREGELAARS (ZIE AFB. F)

De gewenste snelheid kan met het duimwiel (ook tijdens het rijden) worden voorgeprogrammeerd.

1 - 2 = lage snelheid

3 - 4 = gemiddelde snelheid
5 - 6 = hoge snelheid

De vereiste snelheid is afhankelijk van het materiaal en kan worden bepaald door daadwerkelijk te testen. Laat de machine na een langere periode van werken op lage snelheid afkoelen door deze gedurende ca. 3 minuten op maximumsnelheid onbelast te laten draaien.

Snelheidstabel

Material	Router bit-Ø	Snelheidstrappen
hardhout (Beuken)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–4
	22 – 40 mm	1–2
zachte hout (Pijnboom)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–6
	22 – 40 mm	1–3
Spaanplaat	4 – 10 mm	3–6
	12 – 20 mm	2–4
	22 – 40 mm	1–3
Plastic	4 – 15 mm	2–3
	16 – 40 mm	1–2

De waarden in de grafiek zijn standaardwaarden. De benodigde snelheid is afhankelijk van het materiaal en de bedrijfsomstandigheden en kan worden bepaald door daadwerkelijke tests.

Constante elektronische besturing en softstart

Constante elektronische regeling handhaaft een constante snelheid onder nullast en de meeste bedrijfsomstandigheden. Soft start vertraagt de toename van het motortoerental om de "kick" of koppel-effecten van de motor te verminderen, waardoor het comfort en de veiligheid van de machinist wordt verhoogd.

6. DIEPTESCHAAL INSTALLATIE (ZIE AFB. G1, G2)

Afhankelijk van de snijbewerking kan de snijdiepte in verschillende stappen worden ingesteld.



WAARSCHUWING: De snijdiepte kan alleen worden aangepast nadat de router is uitgeschakeld.

Pas de snijdiepte nauwkeurig aan

Plaats de schaafmachine op het te bewerken werkstuk. Gebruik de fijnafstelknop om de fijnafstelling van de snedediepte in te stellen op de middelste positie. Draai hiervoor de fijnafstelknop tot het merkteken aan de achterkant van de router is uitgelijnd zoals weergegeven. Stel vervolgens de schaal in op "0". Zet de revolverstop in de laagste stand; de revolverstop is duidelijk ingeschakeld. Draai de borgschroef los zodat de diepteaanslag vrij kan bewegen.

Draai de klemhendel met de klok mee om te draaien en laat de schaafmachine langzaam zakken totdat de schaaftbeitel het oppervlak van het werkstuk raakt. Draai de klemhendel tegen de klok in om de schaafmachine te vergrendelen. Druk de diepteaanslag omlaag totdat deze de revolverstopper raakt. Stel de diepteaanslag in op de gewenste freesdiepte en draai de duimschroef aan. Draai de klemhendel los en start de router opnieuw op. De grove aanpassing van de snijdiepte moet worden gecontroleerd door een proefsneede en indien nodig worden gecorrigeerd.

Pas de snijdiepte nauwkeurig aan

Na het proefsnijden kunt u fijnafstemmen door de fijnafstelknop te draaien (1 schaal = 0,1 mm / 1 rotatie = 2,0 mm). De maximale

aanpassing is ongeveer. Voorbeeld van +/- 8 mm:

Voorbeeld: Schuif de freesmachine weer omhoog en meet de snijdiepte (instelpunt = 10,0 mm; werkelijke waarde = 9,8 mm). Til de schaafmachine en de steunplaat op zodat de schaafmachine vrij kan schuiven en de schaaftbeitel het werkstuk niet raakt. Laat de schaafmachine weer zakken totdat de diepteaanslag contact maakt met de opstapbumper. Stel vervolgens de schaal in op "0".

Draai de duimschroeven los.

Door fijnafstemming wordt de snijdiepte met de klok mee 0,2 mm / 2 maatstreepjes vooruitgeschoven (= het verschil tussen de gewenste waarde en de werkelijke waarde). Draai de duimschroeven weer vast.

Schuif de schaafmachine weer omhoog en voer een nieuwe proefsneede uit om de snijdiepte te controleren.

Nadat de diepte-instelling is ingesteld, mag de positie van de indexmarkering op de diepteaanslag niet worden gewijzigd, zodat de momenteel aangepaste instellingen altijd van de schaal kunnen worden afgelezen

7. GEBRUIK VAN DE STAPBUFFER (ZIE AFB. G2)

a) Voor diepe sneden worden meerdere sneden

Aanbevolen, waarbij minder materiaal per snede wordt verwijderd. Het snijproces kan in verschillende stappen worden verdeeld met behulp van een revolverstop. Stel de snijdiepte in op de laagste stap van de revolverstop. Daarna kunnen de hogere stappen worden gebruikt voor de laatste twee sneden.

b) Pas vooraf verschillende snijdiepten aan

Als u meerdere verschillende snedediepten moet bewerken, kunt u het torentje ook gebruiken om voorinstellingen te maken.

8. RICHTING VAN DE VOEDING (ZIE AFB. H1, H2)

De aanvoerbeweging van de schaafmachine moet altijd worden omgekeerd (de opwaartse slijping) tegen de draairichting van de schaafmachine in.

Bij het frezen in de draairichting van de schaafmachine (kappen), kan de schaafmachine losraken, waardoor de gebruiker geen controle meer heeft.

9. MAAK EEN SNEDE

Opmerking: Controleer voor het begin van de werkzaamheden of het werkstuk goed is vastgezet.

Plaats de bodemplaat op het werkstuk en zorg ervoor dat het bit niet in contact komt met het te snijden materiaal. Schakel de bovenfrees in en laat het bit de maximale snelheid bereiken. Laat de spanhendel los door met de wijsers van de klok mee te draaien en laat het bit langzaam in het werkstukoppervlak zakken, zodat de bodemplaat vlak blijft en soepel doorloopt tot het snijden voltooid is.

Houd de snijdruk constant en zorg ervoor dat de bovenfrees niet overbelast wordt, zodat het motortoerental te laag wordt.

10. ROUTEN MET GIDSBUS (ZIE AFB. I)



WARNING: Selecteer een frees met een diameter kleiner dan de binnendiameter van de geleidebus.

De geleidebus maakt stencil- en patroonroutering op het werkstuk mogelijk. Plaats de geleidebus op het gat in het midden van de basisplaat en lijn de twee doorgaande gaten aan de onderkant van de basisplaat uit met de verzonken gaten in de geleidebus. Bevestig de geleidebus met de meegeleverde moer en schroef.

Lijn de router uit met de geleidebussen op de sjabloon. Draai de klemhendel met de klok mee en laat de frees langzaam op het werkstuk zakken totdat de ingestelde snijdiepte is bereikt.

Oefen een lichte druk uit op de zijkant langs de geleiderbus die uitsteekt in de richting van de schaafmachine langs de malgeleider.

Opmerking: Vanwege de uitstekende hoogte van de geleidehuls moet de minimale dikte van de sjabloon 8mm zijn.

11. TOEPASSINGEN VOOR HET VORMEN OF VORMEN

Voor het vormen of vormen van toepassingen die geen parallelle rails gebruiken, moet de schaafmachine zijn uitgerust met een geleider of kogellager.

De schaafmachine wordt zijdelings naar het werkstuk geleid en de schaafbeitel kan aangrijpen totdat de geleider of het kogellager van de schaafmachine de hoek van het te bewerken werkstuk bereikt. Leid de schaafmachine met beide handen in de buurt van de hoek van het werkstuk om ervoor te zorgen dat het substraat goed zit. Te veel druk kan de randen van het werkstuk beschadigen.

12. FREZEN MET PARALLELE GELEIDING (ZIE AFB. J1-J3)

De parallelle geleider en de geleidestang worden in de basisplaat geschoven en het vereiste aanhalen wordt uitgevoerd met de vleugelbouten.

De machine wordt op de parallelle rails met gelijkmatige aanvoer en zijdelingse druk langs de rand van het werkstuk geleid.

13. ROUTING CIRCULAR ARC PROFILES (SEE FIG K1-K3)

Voer de volgende stappen uit om de routergids opnieuw in elkaar te zetten om als een cirkelvormige gids (curve-gids) te gebruiken:

- Draai de bevestigingsknoppen van de geleiderails (a) en de bevestigingsknoppen van de geleidebasis (c), de fijnafstelknop (h) en de indicator (g) los en verwijder deze onderdelen uit de geleiderstangen (d).
- Verwijder de geleidebasis (e) van de geleidingsstangen (d).
- Verwijder de veer (b) uit de geleider (d).
- Installeer de fijnafstelgeleider (f) opnieuw (a) op de geleidestang (d) die 180 graden van de normale positie is gedraaid, zodat het cirkelvormige geleidegat van de schaaft weg wijst.
- Plaats de geleidebalk in de schaaftbasis. Zorg voor maximale stabiliteit dat elke staaf door beide gaten gaat en de andere kant van de basis van de schaaft uitsteekt. Steek de stang hoogstens ver genoeg in de basis van de schaaftmachine om hem van onder de basis te ondersteunen.
- Draai de borgschroef vast om het schaaftmachine aan de stang te bevestigen. Wanneer de geleidestang de zijkant van de stelschroef van de schaaftmachine binnengaat, kan de grootste boog worden gevormd.
- Markeer het werkstuk in het midden van de gewenste cirkel.
- Draai de schroef van de middelste pen los, installeer deze vervolgens in het middelste gat van de afstelgeleider en draai vervolgens de schroef vast voor gebruik.
- Lijn de middelste pen uit met de markering van de gewenste cirkel op het werkstuk.
- Pas de positie van de stang en de schaaftmachine indien nodig aan om de gewenste boog- of boogradius te berekenen en draai vervolgens de vleugelknop stevig vast.

ONDERHOUD

Trek de voedingskabel uit de aansluiting voordat u eventuele aanpassingen, reparaties of onderhoud uitvoert.

Uw gereedschap vereist geen smering of onderhoud. Dit gereedschap bevat geen onderdelen die door de gebruiker

dienen te worden onderhouden. Gebruik nooit water of chemische reinigingsmiddelen voor het schoonmaken van uw elektrische gereedschap. Veeg schoon met een droge doek. Bewaar uw elektrische gereedschap altijd op een droge plaats. Houd de ventilatieopeningen van de motor schoon. Houd alle bedieningselementen vrij van stof. Af en toe ziet u vonken in de ventilatiegleuven. Dit is normaal en zal uw gereedschap niet beschadigen.

Is de voedingskabel beschadigd, dan moet hij, om risico te voorkomen, worden vervangen door de fabrikant, zijn vertegenwoordiger of een ander bevoegd persoon.

BESCHERMING VAN HET MILIEU



Afgedankte elektrische producten mogen niet bij het normale huisafval terechtkomen. Breng deze producten waar mogelijk naar een recyclecentrum bij u in de buurt. Vraag de verkoper of de gemeente informatie en advies over het recyclen van elektrische apparatuur.

CONFORMITEITVERKLARING

Wij,
POSITEC Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany

Verklaren dat het product,
Beschrijving: **Groeffrees**
Type: **DX89 (89 - aanduiding van machines, representatief voor Groeffrees)**
Function: **Groeven frezen in of de rand afwerken van verschillende materialen**

Overeenkomt met de volgende richtlijnen:
2006/42/EC, 2011/65/EU&(EU)2015/863, 2014/30/EU

Standaards in overeenstemming met,
EN 62841-1
EN 62841-2-17
EN 55014-1
EN 55014-2
EN IEC 61000-3-2
EN 61000-3-3

De persoon die bevoegd is om het technische bestand te compileren,

Naam Marcel Filz
Adres POSITEC Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany




2020/05/11
Allen Ding
Plaatsvervangend Chief Ingenieur,
Testen en Certificering
Positec Technology (China) Co., Ltd
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

MANUAL ORIGINAL

SEGURANÇA DO PRODUTO

AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA DE FERRAMENTAS ELÉCTRICAS

 **AVISO:** Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com esta ferramenta eléctrica. Caso não siga todas as instruções listadas de seguida poderá resultar e choque eléctrico, incêndio e/ou lesões graves.

Guarde estas instruções para referência futura.

Os termos “ferramenta eléctrica” utilizados em todos os avisos constantes destas instruções referem-se à sua ferramenta eléctrica accionada por bateria (sem cabo de alimentação).

1) Local de trabalho

- a) **Mantenha o local de trabalho limpo e bem arrumado.** Áreas com pouca iluminação e desordenadas podem provocar acidentes.
- b) **Não utilize o aparelho em locais onde existam líquidos, gases ou poeiras inflamáveis e onde exista o risco de explosão.** As ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem inflamar poeiras ou gases.
- c) **Mantenha as pessoas e particularmente as crianças afastadas da ferramenta eléctrica durante o seu funcionamento.** Qualquer distração pode fazê-lo perder o controlo do berbequim.

2) Segurança eléctrica

- a) **A ficha do berbequim deve encaixar bem na tomada de alimentação.** Nunca modifique fichas, seja de que maneira for. Não utilize nenhuma ficha de adaptação com ferramentas eléctricas que tenham ligação à terra. Fichas não modificadas e tomadas de corrente adequadas reduzem o risco de choque eléctrico.
- b) **Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra como tubos, aquecedores, fogões e frigoríficos.** Existe um aumento do risco de choque eléctrico se o seu corpo estiver em contacto com a terra ou a massa.
- c) **Não exponha este equipamento à chuva ou humidade.** A infiltração de água num aparelho eléctrico aumenta o risco de choque eléctrico.
- d) **Não maltrate o cabo de alimentação.** Nunca utilize o cabo para transportar, puxar ou desligar o aparelho da tomada de corrente. Mantenha o cabo afastado de fontes de calor, óleos, arestas afiadas ou peças em movimento. Cabos danificados ou enredados aumentam o risco de choque eléctrico.
- e) **Quando trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, use um cabo de extensão adequado para utilização no exterior.** A utilização de um cabo adequado para uso exterior reduz o risco de choque eléctrico.
- f) **Se não puder evitar a utilização de uma ferramenta eléctrica num local húmido, utilize uma fonte de alimentação protegida contra corrente residual.** A utilização de um dispositivo com protecção contra corrente residual reduz o risco de choque eléctrico.

3) Segurança de pessoas

- a) **Esteja atento, observe o que está a fazer e seja prudente sempre que trabalhar com uma ferramenta eléctrica.** Não utilize nunca uma ferramenta eléctrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool

ou medicamentos. Um momento de desatenção quando se utiliza uma ferramenta eléctrica pode causar lesões graves.

- b) **Utilize equipamentos de segurança. Use sempre óculos de protecção.** Equipamentos de segurança, tais como máscaras protectoras, sapatos de sola antiderrapante, capacetes ou protecções auriculares devidamente utilizados reduzem o risco de lesões.
 - c) **Evite o arranque accidental da ferramenta.** Certifique-se de que o comutador de alimentação está desligado antes de ligar a ferramenta à fonte de alimentação e/ou à bateria, antes de pegar nela ou antes de a transportar. Se manter o dedo no interruptor ou accionar o aparelho enquanto este estiver ligado podem ocorrer acidentes.
 - d) **Remova quaisquer chaves de ajuste ou de porcas antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Chaves de porcas ou de ajuste fixadas a peças móveis do berbequim podem causar lesões.
 - e) **Não exceda as suas próprias capacidades.** Mantenha sempre o corpo em posição firme e de equilíbrio, o que lhe permite controlar melhor a ferramenta eléctrica em situações imprevistas.
 - f) **Use roupa apropriada.** Não use vestuário solto ou artigos de joalharia. Mantenha o cabelo e as roupas e luvas afastados das peças móveis. Roupas soltas, artigos de joalharia ou cabelos compridos podem ser agarrados por peças em movimento.
 - g) **Se forem fornecidos dispositivos para a montagem de unidades de extracção ou recolha de resíduos, assegure-se de que são montados e utilizados adequadamente.** A utilização destes dispositivos pode reduzir os perigos relacionados com a presença de resíduos.
 - h) **Não permita que a familiaridade obtida do uso frequente de ferramentas o tornem complacente o o faça ignorar os princípios de segurança da ferramenta.** Uma ação descuidada pode causar lesões graves numa fração de segundo.
- #### 4) Utilização e manutenção da ferramenta eléctrica
- a) **Não force a ferramenta.** Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para cada aplicação. A utilização da ferramenta eléctrica apropriada executa o trabalho de forma melhor e mais segura, à velocidade para a qual foi concebida.
 - b) **Não utilize esta ferramenta se o interruptor estiver deficiente, não ligando ou desligando.** Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e deve ser reparada.
 - c) **Desligue a ficha da tomada eléctrica e/ou remova o conjunto de pilhas, caso seja possível removê-lo, da ferramenta eléctrica antes de realizar quaisquer ajustes, substituir acessórios ou armazenar ferramentas eléctricas.** Estas medidas de segurança preventivas reduzem o risco de activação accidental da ferramenta.
 - d) **Quando não estiver a usar a ferramenta eléctrica, guarde-a fora do alcance das crianças e não deixe que esta seja utilizada por pessoas que não a conheçam, nem tenham lido as instruções.** As ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de utilizadores inexperientes.
 - e) **Realize a manutenção de ferramentas eléctricas e acessórios.** Verifique quaisquer desalinhamentos, encaixes de peças móveis, quebras e outras condições que possam afectar o funcionamento. Se esta ferramenta estiver avariada, mande-a reparar antes de a utilizar. Muitos acidentes são causados pela manutenção deficiente de ferramentas eléctricas.

- f) **Mantenha as ferramentas de corte limpas e afiadas.**
As ferramentas de corte com manutenção adequada e arestas de corte afiadas têm menos probabilidades bloquear e são mais fáceis de controlar.
- g) **Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios, brocas, etc. em conformidade com estas instruções e da forma prevista para este tipo específico de ferramenta, tendo em conta as condições presentes e o trabalho a executar.**
A utilização de ferramentas eléctricas para aplicações diferentes daquelas a que se destinam pode levar a situações de perigo.
- h) **Mantenha as pegas e as superfícies de aderência secas, limpas e sem óleo e massa lubrificante.**
As pegas e superfícies de aderência escorregadias não permitem o manuseamento e controlo seguros da ferramenta em situações inesperadas.
- 5) **Assistência técnica**
- a) **A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por um técnico de assistência qualificado e devem ser apenas utilizadas peças de substituição genuínas, mantendo assim a segurança da ferramenta.**

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA RÓTEADOR

- a) **Segure a ferramenta eléctrica apenas pelas superfícies isoladas, porque o cortador pode entrar em contato com seu próprio cabo.**
Cortar um fio "vivo" pode tornar partes metálicas expostas da ferramenta eléctrica "vivas" e pode causar choque eléctrico ao operador.
- b) **Use braçadeiras ou outra maneira prática de fixar e apoiar a peça de trabalho em uma plataforma estável.**
Segurar o trabalho pela mão ou contra o corpo o deixa instável e pode levar à perda de controlo.

SÍMBOLOS



Para reduzir o risco de ferimentos o utilizador deve ler o manual de instruções



AVISO



Usar protecção para os ouvidos



Usar protecção ocular



Usar máscara contra o pó



Duplo isolamento



Os equipamentos eléctricos não devem ser depositados com o lixo doméstico. Se existirem instalações adequadas deve reciclá-los. Consulte a sua autoridade local para tratamento de lixos ou fornecedor para obter aconselhamento sobre reciclagem.

PT

LISTA DE COMPONENTES


1. BOTÃO DE AJUSTE FINO PARA PROFUNDIDADE DE CORTE
2. ESCALA PARA AJUSTE FINO DE PROFUNDIDADE DE CORTE
3. PUNHO DIREITO (COM INTERRUPTOR LIGAR / DESLIGAR)
4. BOTÃO DE TRAVAMENTO
5. MARCA DO ÍNDICE
6. PARAFUSO DA ASA PARA PARADA DE PROFUNDIDADE
7. PARADA DE PROFUNDIDADE
8. BUFFER DE PASSO
9. PLACA BASE
10. PLACA DE GUIA
11. PARAFUSO DE BLOQUEIO DA HASTE DO GUIA
12. INGLESIA
13. BOTAS DE POEIRA
14. BOTÃO DE BLOQUEIO DO EIXO

15. PUNHO ESQUERDO
16. ALAVANCA DE FIXAÇÃO
17. PORCA DE APERTO COM PINÇA
18. BOTÕES DO ROTEADOR (NÃO FORNECIDOS)
19. INTERRUPTOR LIGAR/DESLIGAR
20. RODA DO POLEGAR DO CONTROLE DE VELOCIDADE VARIÁVEL
21. ADAPTADOR DE POEIRA
22. PIN DO CENTRO
23. PINÇA
24. BUCHA DE GUIA
25. GUIA PARALELA
a. GUIA DE AJUSTE BOTÕES DE FIXAÇÃO
b. MOLA
c. ALÇA DE FIXAÇÃO DA BASE DO GUIA
d. RODS DE GUIA
e. BASE DE GUIA
f. MONTAGEM DO GUIA DE AJUSTE
g. INDICADOR
h. BOTÃO DE AJUSTE FINO

* Nem todos os acessórios ilustrados ou descritos estão incluídos na entrega padrão.

DADOS TÉCNICOS

Tipo DX89 (89 - designação de máquinas, representativo de roteador)

Voltagem	220-240V~50/60Hz
Entrada de energia	2100 W
Sem velocidade de carga	11500-28000 /min
Tamanho da pinça	1/2" (12mm); 3/8" (8mm); 1/4" (6mm)
Profundidade máxima de mergulho	60mm
Classe de proteção	 /II
Peso da máquina	4.3 kg

NOTA: O fabricante fornece o mandril em seu sistema métrico ou imperial correspondente, de acordo com a medida utilizada na região*, devido às diferenças em sistemas métricos ou imperiais utilizadas em cada mercado.

INFORMAÇÃO DE RUÍDO

Pressão sonora ponderada	L_{pA} : 102 dB (A)
Potência sonora ponderada	L_{wA} : 113 dB (A)
K_{pA} & K_{wA}	3.0dB (A)

Usar protecção para os ouvidos.

INFORMAÇÃO DE VIBRAÇÃO

Os valores totais de vibração são determinados de acordo com a normativa EN 62841:

Valor de emissão de vibração: $a_{hv} = 3.78 \text{ m/s}^2$

Instabilidade $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

O valor total de vibração declarado e o valor de emissão de ruído declarado foram medidos de acordo com um método de teste normalizado e poderão ser utilizados para comparar ferramentas entre si.

O valor total de vibração declarado e o valor de emissão de ruído declarado também poderão ser utilizados numa avaliação preliminar da exposição.



AVISO: A vibração e as emissões de ruído durante o uso efetivo da ferramenta elétrica podem diferir do valor declarado, em função das formas como a ferramenta é utilizada, especialmente no que se refere ao tipo de peça de trabalho que é processada em função dos seguintes exemplos e de outras variações sobre como a ferramenta é utilizada:

O modo como a ferramenta é utilizada, os materiais a cortar ou perfurar.

A ferramenta estar em boas condições e bem conservada.

A utilização do acessório correcto para a ferramenta e a garantia de que está afiado e em boas condições.

A tensão de aderência nas pegas e se são utilizados acessórios anti-vibração e ruído.

Se a ferramenta é utilizada para o objectivo para o qual foi concebida e segundo as instruções.

Esta ferramenta pode causar síndrome de vibração mão-braço, se não for adequadamente utilizada.



AVISO: Para ser preciso, uma estimativa do nível de exposição nas condições actuais de utilização deve ter em conta todas as partes do ciclo de operação, como os tempos em que a ferramenta está desligada e quando está em funcionamento, mas inactiva, ou seja, não realizando o seu trabalho. Isto poderá reduzir significativamente o nível de exposição durante o período total de trabalho.

Ajudar a minimizar a sua vibração e risco de exposição ao ruído.

Utilize SEMPRE formões, brocas e lâminas afiadas.

Mantenha esta ferramenta de acordo com as instruções e bem lubrificada (quando aplicável).

Se a ferramenta tiver de ser utilizada regularmente, invista em acessórios anti-vibração e anti-ruído.

Planeie o seu horário de trabalho de forma a distribuir a utilização de ferramentas de alta vibração ao longo de vários dias.

ACESSÓRIOS

Guia paralelo	1
Pino central	1
Esteira do roteador	1
Chave Inglesa	1
Tubo de extração de pó	1
Buchas-guia (30mm/16mm)	2
Pinça 1/2" (12mm)	1
Pinça 1/4" (6mm)	1
Pinça 3/8" (8mm)	1

Recomendamos-lhe que compre todos os acessórios no fornecedor onde tenha adquirido a ferramenta. Para mais pormenores, consulte a embalagem destes. Os comerciais também pode ajudar e aconselhar.

INSTRUÇÕES SOBRE OPERAÇÃO



NOTA: Antes de usar a ferramenta, leia o livro de instruções cuidadosamente.

USO PRETENDIDO

A máquina destina-se a rotear ranhuras, arestas, perfis e furos alongados, bem como rotear cópias em madeira, plástico e materiais de construção leves, enquanto repousa firmemente na peça de trabalho.

1. INSERIR E REMOVER OS BITS DO ROTEADOR (NÃO INCLUIDOS)

Seleção de bits do roteador

Dependendo do processamento e aplicação, as brocas do roteador estão disponíveis em diversos modelos e qualidades: **As brocas do roteador feitos de aço de alta velocidade (HSS)** são adequados para a usinagem de materiais macios, e. g. madeira macia e plástico.

Brocas de roteador com ponta de carboneto (HM) são particularmente adequadas para materiais duros e abrasivos, e. g. madeira dura e alumínio.



AVISO: Use apenas ferramentas de roteamento com uma velocidade permitida correspondente a pelo menos a velocidade mais alta sem carga da máquina. O diâmetro da haste da broca do roteador deve corresponder ao diâmetro nominal da pinça. Nunca use bits de roteador com um diâmetro que exceda o diâmetro das pinças.

Tipo		Perfil
	Broca reta	
	Broca em V	
	Broca da caixa de núcleo	
	Broca de cauda de andorinha	

INSERINDO AS BROCAS DO ROTEADOR (VER FIG. A)

Sempre desconecte o plugue da tomada ao instalar as brocas e acessórios do roteador. É recomendável usar luvas de proteção ao inserir ou substituir as brocas do roteador.

Pressione o botão de bloqueio do eixo e mantenha-o pressionado. Se necessário, gire o eixo manualmente, até que a trava engate. Pressione o botão de travamento do eixo somente quando estiver parado. Usando a chave, afrouxe a porca da pinça algumas voltas e insira uma broca do roteador. A haste da broca do roteador deve ser inserida pelo menos 16mm (comprimento da haste).

Aperte a porca de pinça com a chave. Solte o botão de travamento do eixo.



AVISO: Não aperte a porca de pinça sem uma broca do roteador inserida.

COMO MONTAR AS PINÇAS DE 1/4" (6MM) E 3/8" (8MM) (VER FIG. B1, B2)

O seu roteador é fornecido com uma pinça de 1/2" (12mm) (a)

instalada na ferramenta. As pinças de 1/4" (6mm) (b) e 3/8" (8mm) (c) são fornecidas como acessórios.

IMPORTANTE: Não remova a pinça de 1/2" (12mm) antes de encaixar as pinças de 1/4" (6mm) ou 3/8" (8mm).

Para encaixar o 1/4" (6mm) ou 3/8" (8mm), simplesmente deslize-o na pinça de 1/2" (12mm) instalada na porca da pinça. As pinças de 1/4" (6mm) e 3/8" (8mm) possuem coletores de flange para garantir a inserção na profundidade correta.

NOTA: 1. Não tente remover a pinça de 1/2" (12mm) da porca da pinça.

2. Sempre use luvas de segurança ao trocar as brocas do roteador.

2. MONTAGEM DO ADAPTADOR DE EXTRAÇÃO (VER FIG. C)

Para conectar o aspirador de pó através de uma mangueira de sucção, você deve prender o adaptador de poeira diretamente na placa de base.



AVISO: Ao montar o adaptador de extração, verifique a posição correta de montagem!

- Para extração de poeira, a mangueira de vácuo pode ser conectada diretamente ao adaptador de extração.
- Limpe o adaptador de poeira regularmente para garantir o melhor adaptador de poeira o tempo todo.
- O aspirador de pó deve ser adequado para o material a ser trabalhado.
- Ao aspirar poeira seca especialmente prejudicial à saúde ou cancerígena, use um aspirador de pó especial.

3. MONTAGEM DA GUIA PARALELA (VER FIG. D)

Prenda a guia paralela do lado esquerdo ou direito para realizar cortes paralelos à borda esquerda ou direita da peça.

1) Solte os botões de fixação da base da guia (c) e os botões de fixação da guia de ajuste (a) no sentido anti-horário e certifique-se de que as extremidades das hastes da guia (d) estejam niveladas no lado externo do conjunto da guia de ajuste (f).

2) Fixe as hastes de guia (d) no conjunto da guia de ajuste (f) apertando os botões de fixação da guia de ajuste (a) no sentido horário.

3) Aperte o botão de ajuste fino (h) no sentido horário até parar.

4) Fixe as hastes guia (d) no conjunto da base guia, apertando os botões de fixação da base guia (c) no sentido horário.

5) Solte o parafuso de trava da haste de guia no sentido anti-horário.

6) Alinhe as hastes de guia (d) aos orifícios de montagem da placa de base e insira as duas hastes de guia (d).

7) Mova o conjunto da guia paralela no trilho da placa de base para ajustar a posição de trabalho desejada.

4. LIGAR E DESLIGAR (VER FIG. E)

Para iniciar a operação da máquina, pressione o botão de travamento primeiro e, em seguida, pressione e mantenha pressionado o interruptor ligar / desligar depois. **Para desligar, solte o interruptor ligar / desligar. Por razões de segurança, o interruptor ligar / desligar da máquina não pode ser travado; deve permanecer pressionado durante toda a operação.**

5. CONTROLE DE VELOCIDADE VARIÁVEL (VER FIG. F)

A velocidade necessária pode ser pré-selecionada com o botão rotativo (também durante a execução).

1 - 2 = baixa velocidade

3 - 4 = velocidade média

5 - 6 = alta velocidade

A velocidade necessária depende do material e deve ser determinada por um teste prático. Após longos períodos de trabalho em baixa velocidade, deixe a máquina esfriar,

executando-a por aprox. 3 minutos na velocidade máxima sem carga.

Tabela de velocidade

Material	Broca de do roteador Ø	Estágios de velocidade
Madeira dura (Faia)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–4
	22 – 40 mm	1–2
Madeira macia (Pinho)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–6
	22 – 40 mm	1–3
Painel de partículas	4 – 10 mm	3–6
	12 – 20 mm	2–4
	22 – 40 mm	1–3
Plástico	4 – 15 mm	2–3
	16 – 40 mm	1–2

Os valores mostrados no gráfico são valores padrão. A velocidade necessária depende do material e das condições de operação e pode ser determinada por testes práticos.

Controle eletrônico constante e arranque suave

O controle eletrônico constante mantém a velocidade constante sem carga e na maioria das condições de trabalho. O arranque suave atrasa o aumento da velocidade do motor para reduzir o “chute” ou o efeito do torque, melhorando o conforto e a segurança do operador.

6. SETTING THE DEPTH-OF-CUT (SEE FIG. G1, G2)

Dependendo da operação de corte, a profundidade de corte pode ser predefinida em várias etapas.



AVISO: O ajuste da profundidade de corte só pode ser realizado com o roteador desligado.

Ajuste grosseiro da profundidade de corte

Coloque o roteador na peça a ser usinada. Defina o ajuste fino para profundidade de corte na posição central com o botão de ajuste fino; Para fazer isso, gire o botão de ajuste fino até que as marcações na parte traseira do roteador estejam alinhadas, conforme mostrado. Depois, gire a escala para “0”. Defina o buffer da etapa para a posição mais baixa; o buffer se encaixa visivelmente. Solte o parafuso de travamento, para que o batente de profundidade possa ser movido livremente. Solte a alavanca de fixação girando no sentido horário e abaixe lentamente o roteador até que a broca do roteador toque a superfície da peça de trabalho. Trave o roteador na posição girando a alavanca de aperto no sentido anti-horário. Pressione a parada de profundidade para baixo até tocar no buffer da etapa. Ajuste a parada de profundidade na profundidade de roteamento necessária e aperte o parafuso de orelhas. Solte a alavanca de fixação e guie o backup do roteador novamente. O ajuste grosseiro da profundidade de corte deve ser verificado por um corte experimental e corrigido, se necessário.

Ajuste fino da profundidade de corte

Após um corte experimental, o ajuste fino pode ser realizado girando o botão de ajuste fino (1 marca de escala = 0,1 mm / 1 rotação = 2,0 mm). O ajuste máximo é de aprox. +/- 8 mm.

Exemplo: Deslize o roteador para cima novamente e meça a profundidade de corte (valor definido = 10,0 mm; valor real = 9,8 mm).

Levante o roteador e a placa de guia subjacente de forma que o roteador possa mergulhar livremente sem que a broca

do roteador toque na peça de trabalho. Abaixar o roteador novamente até que a parada de profundidade toque no buffer da etapa.

Depois, ajuste a escala para “0”.

Solte o parafuso de asa.

Com o ajuste fino, avance a profundidade de corte no sentido horário em 0,2 mm / 2 marcas de escala (= diferença entre o valor requerido e o valor real). Volte a apertar o parafuso de asa. Deslize o roteador para cima novamente e verifique a profundidade de corte executando outro corte de teste. Após definir a profundidade de corte, a posição da marca de índice na parada de profundidade não deve mais ser alterada, para que a configuração atualmente ajustada possa sempre ser lida na balança.

7. UTILIZAÇÃO DO TAMPÃO DE PASSO (VER FIG. G2)

a) Dividindo o procedimento de corte em várias etapas

Para cortes profundos, recomenda-se realizar vários cortes, cada um com menos remoção de material. Usando o buffer de etapas, o processo de corte pode ser dividido em várias etapas.

Defina a profundidade de corte necessária com a etapa mais baixa do buffer da etapa. Posteriormente, as etapas mais altas podem ser usadas para os dois últimos cortes

b) Pré-ajuste de diferentes profundidades de corte

Se forem necessárias várias profundidades de corte diferentes para a usinagem de uma peça de trabalho, elas também podem ser predefinidas usando o buffer de passo.

8. SENTIDO DE ALIMENTAÇÃO (VER FIG H1, H2)

O movimento de alimentação do roteador sempre deve ser realizado na direção de rotação da broca do roteador (upgrinding).

Ao fresar na direção com a rotação da broca do roteador (corte), o roteador pode se soltar, impedindo o controle do usuário.

9. FAZENDO UM CORTE

Nota: Antes de iniciar o trabalho, verifique se a peça está bem presa.

Coloque a placa de base na peça de trabalho, garantindo que a broca não entre em contato com o material a ser cortado. Ligue o roteador e permita que a broca atinja a velocidade máxima. Solte a alavanca de fixação girando no sentido horário e abaixe lentamente a broca na superfície da peça de trabalho, mantendo a placa de base nivelada e avançando suavemente até o corte ser concluído.

Mantenha a pressão de corte constante, tomando cuidado para não sobrecarregar o roteador, para que a velocidade do motor diminua excessivamente.

10. ROUTING WITH GUIDE BUSHING (SEE FIG. I)



AVISO: Escolha uma broca de roteador com um diâmetro menor que o diâmetro interno da bucha de guia.

A bucha de guia permite o roteamento de modelos e padrões nas peças de trabalho. Coloque a bucha de guia sobre o furo no centro da placa de base e alinhe os dois furos passantes na parte inferior da placa de base com os furos escareados na bucha de guia. Aperte a bucha de guia com as porcas e parafusos fornecidos.

Coloque o roteador com a bucha de guia no modelo. Solte a alavanca de fixação girando no sentido horário e abaixe lentamente o roteador em direção à peça de trabalho até que a profundidade de corte ajustada seja atingida. Guie o roteador com a bucha de guia projetada ao longo do modelo, aplicando uma leve pressão lateral.

NOTA: O gabarito deve ter uma espessura mínima de 8 mm, devido à altura projetada da bucha de guia.

11. APLICAÇÕES DE FORMA OU MOLDAGEM

Para aplicações de forma ou moldagem sem o uso de uma guia paralela, o roteador deve estar equipado com um piloto ou um rolamento de esferas.

Guie o roteador lateralmente para a peça de trabalho e permita que a broca do roteador engate até que o piloto ou o rolamento de esferas do roteador chegue ao canto da peça de trabalho que está sendo usinada. Guie o roteador ao longo do canto da peça usando as duas mãos, garantindo o assentamento adequado da placa de base. Muita pressão pode danificar a borda da peça de trabalho.

12. ROTAÇÃO COM GUIA PARALELA (VER FIG. J1-J3)

Deslize a guia paralela com as hastes de guia na placa de base e aperte na medida necessária com o parafuso de trava. Guie a ferramenta com avanço uniforme e pressão lateral na guia paralela ao longo da borda da peça de trabalho.

13. PERFIS DE ARCO CIRCULAR DE ROTAÇÃO (VER FIG. K1-K3)

Para remontar o guia do roteador para uso como guia circular (guia de arco), siga as etapas abaixo:

- Solte os botões de fixação da guia de ajuste (a) e os botões de fixação da base da guia (c), o botão de ajuste fino (h) e o indicador (g), remova essas peças das hastes da guia (d).
- Remova a base de guia (e) das hastes de guia (d).
- Remova as molas (b) das hastes de guia (d).
- Reinstale o conjunto da guia de ajuste (f) e os botões de fixação da guia de ajuste (a) nas hastes da guia (d) gire 180 graus da posição normal, de modo que o orifício da guia do círculo fique voltado para o roteador.
- Insira as hastes de guia na base do roteador. Para máxima estabilidade, verifique se cada haste passa pelos dois orifícios e se projeta para fora do outro lado da base do roteador. No máximo, as hastes devem ser inseridas o suficiente na base do roteador para que sejam suportadas abaixo da base.
- Prenda firmemente o roteador às hastes apertando os parafusos de travamento. Os maiores círculos e arcos podem ser feitos quando as hastes de guia entram na lateral do roteador onde estão localizados os parafusos de travamento.
- Marque a peça de trabalho no centro do círculo desejado.
- Solte o parafuso do pino central e encaixe-o no orifício central da guia de ajuste, depois aperte o parafuso para usá-lo.
- Coloque o pino central contra a marca do círculo desejado na peça de trabalho.
- Ajuste a posição das hastes e do roteador conforme necessário para atingir o raio desejado do círculo ou arco e, em seguida, aperte firmemente os botões de asa.

MANUTENÇÃO

Retire o cabo de alimentação da tomada antes de efectuar quaisquer ajustamentos, reparações ou manutenção.

A sua ferramenta não requer qualquer lubrificação ou manutenção adicional. Na sua ferramenta eléctrica, não existem componentes susceptíveis de serem substituídos pelo utilizador. Nunca utilize água ou produtos químicos para limpar a sua ferramenta. Limpe-a com um pano macio e seco.

Guarde sempre a sua ferramenta num local seco. Mantenha as ranhuras de ventilação do motor devidamente limpas. Se observar a ocorrência de faíscas nas ranhuras de ventilação, isso é normal e não danificará a sua ferramenta. Se o cabo de alimentação estiver danificado, este deve ser substituído pelo fabricante, seu agente autorizado ou pessoal técnico qualificado para evitar qualquer situação de perigo.

PROTEÇÃO AMBIENTAL



Os equipamentos eléctricos não devem ser depositados com o lixo doméstico. Se existirem instalações adequadas deve reciclá-los. Consulte a sua autoridade local para tratamento de lixos ou fornecedor para obter aconselhamento sobre reciclagem.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nós,
POSITEC Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany

Declaramos que o produto
Descrição: **Tupia**
Tipo: **DX89 (89 - designação de máquinas, representativo de roteador)**
Função: **cortar ranhuras ou moldar os contornos de vários materiais**

Cumpra as seguintes Directivas:
2006/42/EC, 2011/65/EU&(EU)2015/863, 2014/30/EU

Normas em conformidade com:

EN 62841-1
EN 62841-2-17
EN 55014-1
EN 55014-2
EN IEC 61000-3-2
EN 61000-3-3

Pessoa autorizada a compilar o ficheiro técnico,
Nome **Marcel Filz**
Endereço **POSITEC Germany GmbH**
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany



2020/05/11
Allen Ding
Engenheiro-chefe adjunto,
Teste e Certificação
Positec Technology (China) Co., Ltd
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

BRUKSANVISNING I ORIGINAL PRODUKTSÄKERHET GENERELLA SÄKERHETSVARNINGAR FÖR ELVERKTYG

 **Varning:** Läs alla säkerhetsföreskrifter, instruktioner, illustrationer och specifikationer som följer med detta elverktyg. Underlåtelse att följa instruktionerna nedan kan leda till elstöt, brand och/eller allvarlig skada.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida bruk. Termene "strömförande verktyg" i alla varningsmeddelande nedan avser ditt (sladdverktyg) strömförande verktyg eller batteridrivna (sladdlösa) strömförande verktyg.

1) ARBETSOMRÅDET

- a) Håll arbetsområdet rent och väl upplyst. Skräpiga och mörka områden är skaderisker.
- b) Använd inte strömförande verktyg i explosiva miljöer, som nära brandfarliga vätskor, gaser eller damm. Strömförande verktyg skapar gnistor som kan antända damm eller ångor.
- c) Håll barn och åskådare borta när du använder ett strömförande verktyg. Distractioner kan göra att du förlorar kontrollen.

2) ELSÄKERHET

- a) Stickkontaktarna till verktyget måste matcha eluttaget. Modifiera inte stickkontakten på något sätt. Använd inte adapterkontakter i samband med jordade strömförande verktyg. Omodifierade stickkontakter och matchande eluttag minskar risken för elstötar.
- b) Undvik kroppskontakt med jordade ytor som rör, element, spisar och kylskåp. Det finns en större risk för elstötar om din kropp är jordad.
- c) Exponera inte strömförande verktyg för regn eller fuktiga förhållanden. Kommer det in vatten i ett strömförande verktyg ökar det risken för elstötar. Bära, dra eller dra ut stickkontakten för det.
- d) Missbruka inte sladden. Använd aldrig sladden för att strömförande verktyget. Håll sladden borta från hetta, olja, skarpa kanter eller rörliga delar. Skadade eller tilltrasslade sladdar ökar risken för elstötar.
- e) När du använder ett strömförande verktyg utomhus använder du en förlängningsladd som lämpar sig för utomhus bruk. Använder du en sladd för utomhus bruk reducerar du risken för elstötar.
- f) Om det inte går att undvika att driva ett elverktyg i en fuktig lokal, använd då en restströmsskyddad (RCD) strömtillförselansordning. Användning av en RCD minskar risken för elektriska stötar.

3) PERSONLIG SÄKERHET

- a) Var uppmärksam, håll ögonen på vad du gör och använd sunt förnuft när du använder ett strömförande verktyg. Använd inte ett strömförande verktyg när du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller läkemedel. En kort stund av uppmärksamhet med strömförande verktyg kan resultera i allvarliga personskador.
- b) Använd säker utrustning. Använd alltid skyddsglasögon. Säkerhetsutrustning som munskydd, halkfria skor, skyddshjälmar eller hörselskydd som används när det behövs kommer att reducera personskador.

- c) Förhindra ofrivillig start. Se till att kontakten är i off-läge innan du ansluter till strömkälla och/eller batterienhet, tar upp eller bär med dig verktyget. Bär du strömförande verktyg med fingret på kontakten eller sätter i stickkontakten i eluttaget när kontakten är i PÅ-läge utgör det en skaderisk.
- d) Ta bort alla skiftnycklar eller skruvnycklar innan du sätter på det strömförande verktyget. En skift- eller skruvnyckel som lämnas kvar på en roterande del på ett strömförande verktyg kan orsaka personskador.
- e) Sträck dig inte för långt. Bibehåll alltid fotfästet och balansen. Detta gör att du kan kontrollera verktyget bättre i oväntade situationer.
- f) Klä dig rätt. Använd inte löst sittande kläder eller smycken. Håll ditt hår och dina kläder borta från rörliga delar. Lösna kläder, smycket eller långt hår kan snärjas in i rörliga delar.
- g) Om det på enheterna finns anslutning för dammsug och dammupsamling ser du till att de är anslutna och används korrekt. Använder du dessa anordningar reducerar det dammrelaterade faror.

- h) Låt inte förtrogenhet, tack vare frekvent användning av verktyget, lura dig att känna dig för tryggt med det och därmed ignorera säkerhetsföreskrifterna. En vårdslös handling kan orsaka allvarlig skada inom loppet av en sekund.

4) ANVÄNDNING OCH UNDERHÅLL AV STRÖMFÖRANDE VERKTYG

- a) Forcera inte det strömförande verktyget. Använd korrekt verktyg för arbetet. Det korrekta verktyget kommer att göra jobbet bättre och säkrare med den hastighet den tillverkats för.
- b) Använd inte verktyget om kontakten inte sätter på eller stänger av det. Alla strömförande verktyg som inte kan kontrolleras med kontakten är farliga och måste repareras.
- c) Koppla bort kontakten från strömkällan och/eller ta bort batterierna, om de är löstagbara, från elverktyget, innan du utför några justeringar, ändrar i tillbehören eller magasinerar elverktygen. Sådana förebyggande säkerhetsåtgärder reducerar risken för att du startar verktyget oavsiktligt.
- d) Förvara verktyget som inte används utom räckhåll för barn och låt inte någon person använda verktyget som inte känner till verktyget eller dessa anvisningar. Strömförande verktyg är farliga i händerna på utbildade användare.
- e) Håll koll på elverktyget och tillbehören. Kontrollera inriktningen eller fästet för rörliga delar, defekta delar och alla andra saker som kan påverka användningen av elverktyget. Om den skadats måste elverktyget repareras före användning. Många olyckor orsakas av felaktigt underhållna elverktyg.
- f) Håll sågverktyget skarpa och rena. Korrekt underhållna skärverktyg med skarpa egg kommer inte att köra fast lika ofta och är enklare att kontrollera.
- g) Använd elverktyget, tillbehören och verktygsbitsen etc. i enlighet med dessa anvisningar och på det sätt som avsetts för varje typ av elverktyg. Ha också i åtanke arbetsförhållandena och arbetet som skall utföras. Använder du elverktyg för åtgärder som skiljer sig det avsedda arbetet kan det resultera i riskfyllda situationer.
- h) Håll handtag och greppytorna torra, rena och fria från olja och fett. Håll handtag och greppytorna ger inte säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.

5) UNDERHÅLL

- a) **Låt ditt elverktyg underhållas av en kvalificerad reparatör som bara använder äkta reservdelar.** Det kommer att garantera att elverktygets säkerhet bibehålls.



Använd hörselskydd



Använd skyddsglasögon



Använd skyddsmask



Dubbel isolering

SÄKERHETSINSTRUKTIONER FÖR SÅG

- a) **Håll elverktyget endast på den isolerade greppytan eftersom saxen kan koppla med sin egen jordning.** Skjæring med "aktive" ledninger, kan det "aktive" de nakne metalldelene til elektroverktøyet og kan utsette operatøren for elektrisk støt.
- b) **Använd en klämma eller annan praktisk metod för att säkra och stödja arbetsstycket till en stabil plattform.** Om du håller arbetsstycket i handen eller på kroppen kan det bli instabilt och kan förlora kontrollen.

SYMBOLER



För att minska risken för skador måste användaren läsa bruksanvisningen!



Varning



Uttjänade elektriska maskiner får inte kasseras som hushållsavfall. Använd återvinningsfaciliteter om det finns tillgängligt. Kontrollera med din återförsäljare eller vilka lokala föreskrifter som föreligger.

SV

KOMPONENTLISTA

1. FINJUSTERINGS KNAPP FÖR DJUPA-SNITT
2. SKALA FÖR FINJUSTERING DJUP-SNITT
3. HÖGER HANDTAG (MED PÅ/AV STRÖMBRYTARE)
4. LÅSA AV KNAPP
5. INDEX MÄRKE
6. VING SKRÅ FÖR DYPSTOPP
7. DJUP STOPP
8. STEG BUFFERT
9. BASPLATTA
10. VÄGLEDA PLATTA
11. LÅSSKÄRM FÖR VÄGLEDA STÅNG
12. SKIFTNYCKEL
13. DUSTBUGGAR
14. SPINDLOCK KNAPP
15. VÄNSTER HANTERA
16. CLAMPING LEVER
17. ÅTGÄRD NUT MED KOLLET
18. SÅGBITS (INGÅR EJ)
19. PÅ / AV VÄXLA

20. TUMHJUL MED VARIERANDE HASTIGHETSKONTROLL
21. DAMMADAPTER
22. MITTSTIFT
23. SPÄNNHYLSA
24. STYRBUSSNING
25. PARALLELL GUIDE
a. GUIDE JUSTERING INSTÄLLNING KNAPPAR
b. FJÄDER
c. BASINSTRUKTION LAGNING KNAPPAR
d. GUIDE STAVAR
e. GUIDE BASEN
f. MONTERINGSGUIDE INSTÄLLNINGAR
g. INDIKATOR
h. FININSTÄLLNINGSKNAPP

* Alla tillbehör som visas eller beskrivs ingår inte i standardleveransen.

TEKNISK DATA

DX89 (89-Betäckning maskin, del av sågen)

Spänning	220-240V~50/60Hz
Ström input	2100 W
Last hastighet	11500-28000 /min
Spännstorlek	1/2" (12mm); 3/8" (8mm); 1/4" (6mm)
Maximalt djup	60mm
Skyddsklass	□/II
Maskinens vikt	4.3 kg

NOTERA: På grund av skillnaderna mellan de metriska och imperiala systemen på olika marknader tillhandahåller tillverkaren motsvarande metriska eller imperiala systemchuck enligt den chuckstorlek* som används mest lokalt.

LJUD- OCH VIBRATIONSDATA

Uppmätt ljudtryck	L_{pA} : 102 dB (A)
Uppmätt ljudstyrka	L_{wA} : 113 dB (A)
K_{pA} & K_{wA}	3.0dB (A)
Använd hörselskydd	

VIBRATIONSINFORMATION

Vibrationernas totalvärden (triax vektorsumma) är fastställda enligt EN 62841:

Vibrationsutsändningsvärde: $a_h = 3.78 \text{ m/s}^2$

Osäkerhet $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

Det angivna totala vibrationsvärdet och det angivna bullervärdet har uppmätts i enlighet med en standardtestmetod och kan användas för att jämföra ett verktyg med ett annat.

Det angivna totala vibrationsvärdet och det angivna bullervärdet kan också användas i en preliminär exponeringsbedömning.



WARNING: Vibrationer och buller vid användning av elverktyget kan skilja sig från det angivna värdet beroende på vilket sätt verktyget används på, särskilt vilken typ av arbetsstycke som bearbetas beroende på följande exempel och andra varianter på hur verktyget används:

Hur verktyget används och materialet som skärs eller borras.

Verktyget är i bra skick och bra underhållet.

Användning av korrekt tillbehör för verktyget och säkerställ att de är skarpa och i bra skick.

Åtdragningsgraden av greppet på handtagen och om några antivibrations- och bullertillbehör används.

Och att verktyget används såsom avsett enligt dess konstruktion och dessa instruktioner.

Detta verktyg kan orsaka hand-arm vibrationssyndrom om det används på felaktigt sätt.



WARNING: För att vara korrekt bör en beräkning av exponeringsnivån under verkliga förhållanden vid användning också tas med för alla delar av hanteringscykeln såsom tiden när verktyget är avstängt och när det körs på tomgång utan att utföra något arbete. Detta kan betydligt minska exponeringsnivån över den totala arbetsperioden.

Hjälp för att minimera din exponering för vibrationer och buller.

Använd ALLTID skarpa mejslar, borrar och blad.

Underhåll verktyget i enlighet med dessa instruktioner och håll det välsmort (där så behövs).

Om verktyget ska användas regelbundet investera då i antivibrations- och bullertillbehör.

Planera ditt arbetsschema för att sprida ut användning av kraftigt vibrerande verktyg över flera dagar.

SV

TILLBEHÖR

Parallell guide	1
Mittstift	1
Sågmatta	1
Skiftnyckel	1
Dammutsugningsrör	1
Bussningsguide (30mm/16mm)	2
Hylsa 1/2" (12mm)	1
Hylsa 1/4" (6mm) v	1
Hylsa 3/8" (8mm)	1

Vi rekommenderar att du köper tillbehör från butiken där verktyget säljs. Mer information finns i tillbehörsförpackningen.

Butikspersonal kan hjälpa dig med råd.

BRUKSANVISNINGAR



NOTERA: Läs instruktionsboken noggrant innan du använder verktyget.

MULIG BRUK

Maskinen används för fräsning av spår, kanter, profiler och långsträckta hål och för profilfräsning i trä, plast och lätta byggmaterial medan den placeras ordentligt på arbetsstycket.

1. ISÄTTNING OCH BORTTAGNING AV SÅGBITS (INGÅR EJ)

Såg bits samling

Beroende av processen och applikation, sågbiten finns tillgängliga i flera olika utföranden och kvalitet. **Hyvlar tillverkade av höghastighetsstål (HSS)** är lämpliga för bearbetning av mjuka material som G. Kork och plast.

Kärnfräsar (HM) är särskilt lämpliga för hårda och slipande material såsom G. Trä och aluminium.



WARNING: Använd endast fräsverktyg som tillåter hastigheter att matcha åtminstone maskinens maximala hastighet utan belastning. Skaftdiametern av sågbiten måste passa med den beräknade diametern av hylsan. Använd aldrig sågbits med en diameter som överstiger diametern på hylsan.

Typ		Profil
	Raka bits.	
	V grova bits.	
	Rena lådbits.	
	Hoplänkningsbits	

ISÄTTNING BITS (SE FIG. A)

Stäng alltid av huvudströmbrytaren när du passar in sågbits och tillbehör. Det rekommenderas att bära skyddshandskar när du sätter i eller byter ut sågbits.

Tryck spindellåsknappen och hall den nedtryckt. Vrid vid behov spindeln för hand tills den låses. Tryck bara på spindellåsknappen under vila. Använd skiftnyckeln, lossa spännmuttern ett par varv och sätt i en sågbits. Routerns planerhandtag måste sättas in minst 16 mm (handtagslängd).

Dra åt spännmuttern med skaftet. Släpp spindellåsknappen.



WARNING: Dra inte åt spännmuttern utan att en bits är isatt.

HUR PASSAR MAN IN 1/4" (6MM) OCH 3/8" (8MM) HYLSOR (SE FIG. B1, B2)

Din såg kommer med en 1/2" (12mm) (a) hylsa som passar till verktyget. 1/4" (6mm) (b) och 3/8" (8mm) (c) hylsor ingår som tillbehör.

VIKTIGT: Ta inte bort 1/2" (12 mm) hylsan innan du monterar 1/4" (6 mm) eller 3/8" (8 mm) hylsorna.

För att passa in 1/4" (6mm) eller 3/8" (8mm) skjut helt enkelt in den i 1/2" (12mm) hylsan som passar till spännmuttern.

Den 1/4" (6mm) och 3/8" (8mm) hylsan har flänskragar som säkerställer att insättningen görs vid korrekt djup.

NOTERA: 1. Försök inte att ta bort 1/2" (12mm) hylsan från spännmuttern.

2. Bär alltid skyddshandskar när du byter ut sågbits.

2. MONTERING UTSUGSADAPTER (SE FIG. C)

För att koppla dammsugaren till sugslangen måste du sätta fast dammadaptern till basplattan direkt.



WARNING: När du installerar extraktionsadaptern, se till att du installerar rätt plats!

- För dammborttagning kan vakuumslangen anslutas direkt till dammborttagningsadaptern.
- Rengör dammadaptern regelbundet för att säkerställa ständig optimal dammsugning.
- Dammsugaren måste vara lämplig för materialet som ska bearbetas.
- Använd en dammsugare för att torka ut, särskilt när det är skadligt för friskt eller cancerframkallande torrt damm.

3. MONERING AV PARALLELL GUIDEN (SE FIG. D)

Sätt i parallellguiden från vänster eller höger sida för att utföra snitt parallellt till vänster eller höger kant av arbetsobjektet.

- 1) Lossa basguidens fixeringsknapp (c) och justeringsguidens fixeringsknapp (a) moturs något och säkerställ att änden på guidens stavar (d) flödar till yttre sidan av justeringsguidens hopsättning (f).
- 2) Fixera guidestavarna (d) i justeringsguidens hopsättning (f) genom att dra åt justeringsguidens fixeringsknapp (a) medurs.
- 3) Dra åt finjusteringsknappen (h) medurs tills det tar stopp.
- 4) Fixera stavguiden (d) i basguidens samling genom att dra åt basguidens fixeringsknappar (c) medurs
- 5) Lossa på låsskruven för stavguidens moturs.
- 6) Råta upp stavguiden (d) mot monteringshålen av basplattan och sätt i de två stavguiderna (d).
- 7) Flytta parallellguiden samlingen i spåret till basplattan för att ställa in önskad arbetsställning.

4. BYTTE PÅ OG AV (SE FIG. E)

För att starta maskinen, aktivera upplåsknappen först, tryck efter detta håll in på/av omkopplaren. För att stänga av maskinen, släpp upp På/Av knappen.

Av säkerhetsskäl kan maskinens på / av-brytare inte låsas, den måste förbli pressad under hela operationen.

5. VARIABEL HASTIGHETSKONTROLL (SE FIG. F)

Den hastigheten som krävs kan förinställas med tumhjulet. (också under drift).

1 - 2 = låg hastighet

3 - 4 = medelhastighet

5 - 6 = hög hastighet

Den hastighet som krävs beror på materialet och kan bestämmas genom faktiska tester. Efter att ha arbetat med låg hastighet under lång tid, låt maskinen gå i cirka 30 minuter för att kyla den.

Kör med maximal hastighet i 3 minuter utan belastning.

Hastighetsbord

Material	Router bit-Ø	Steg hastigheter
Hårt träslag (Bok)	4 – 10 mm	EN 5-6
	12 – 20 mm	EN 3-4
	22 – 40 mm	EN 1-2
Barrved (Tall)	4 – 10 mm	EN 5-6
	12 – 20 mm	EN 3-6
	22 – 40 mm	EN 1-3

Spånskiva	4 – 10 mm	EN 3-6
	12 – 20 mm	EN 2-4
	22 – 40 mm	EN 1-3
Plast	4 – 15 mm	EN 2-3
	16 – 40 mm	EN 1-2

Värdena som visas i diagrammet är standardvärden. Den nödvändiga hastigheten beror på materialet och driftsförhållandena och kan bestämmas genom faktiska tester.

Konstant elektrisk kontroll och mjukstart.

Konstant elektronisk styrning upprätthåller en konstant hastighet under obelastad belastning och de flesta driftsförhållandena. Mjukstart fördröjer ökningen av motorhastigheten för att reducera motorgnista eller vridmomenteffekt, för att förbättra driftsäkerhet och bekvämlighet.

6. INSTÄLLNING DJUPNITT (SE FIG. G1, G2)

Beroende på skärningsoperation så kan djupsnittet ställas in i flera steg.



WARNING: Klippdjupet kan endast justeras när routern är avstängd.

Grovinställning av djupsnitt/skärning.

Placera hyveln på arbetsstycket som ska bearbetas. Sätt fininställningen för djupsnitt I mittposition med fininställningsknappen; för att göra detta, vrid fininställningsknappen till markeringen på baksidan av sågen är anslutet, som visas. Efter detta ändra skala till "0". Sätt bufferten till lägsta läge; det hörs ett märkbart klick när bufferten ansluter. Lossa låsskruven, så att djupstoppet kan flyttas fritt. Släpp klämspaken genom att vrida medurs riktning och sakta sänk sågen tills sågbitens vidrör ytan på arbetsobjektet. Vrid klämspaken moturs för att låsa hyveln på plats. Tryck djupstoppet nedåt tills den vidrör stegbuffraren. Justera djupstoppet till önskad routing djup och dra åt vingskruven. Lossa spännsaken och starta upp routern igen. Grovjusteringen av skärskärpet bör kontrolleras med en provskärning och korrigeras vid behov.

Finjustering av djupsnitt

Efter ett testsnitt, kan du göra fininställning genom att vrida fininställningsknappen (1 skalmarkering = 0,1 mm/1 rotering = 2,0 mm). Max justering är ungefär +/- 8 mm. Exempel: Skjut upp routerplanet igen och mät skåret (börvärde = 10,0 mm; verkligt värde = 9,8 mm). Lyft upp sågen och underliggande guideplatta på ett sånt sätt att sågen kan doppas fritt utan att sågbiten nuddar arbetsobjektet. Sänk sedan sågen igen tills djupstoppet vidrör stegbuffraren. Efter detta ställ in skalan till "0". Lossa tumskruvarna.

Med finjusteringen, öka djupsnittet I medurs riktning med 0,2 mm/2 skalmarkeringar (= skillnad mellan nödvändigt värde och det riktiga värdet). Dra åt tumskruvarna igen.

Dra sågen uppåt igen och kontrollera djupsnittet genom att utföra ännu ett testsnitt.

Efter att du satt djupsnittet, bör läget på indexmarkeringen av djupstoppet inte ändras mer så att det inställningsläge som är för närvarande alltid kan läsas av skalan.

7. ANVÄNDNING AV STEGBUFFRARE (SE FIG. G2)

a) genom att dela in skärningsprocessen i flera steg
För djupsnitt, rekommenderas det att utföra flera snitt, varje med mindre materialborttagning. Genom att använda sig av

stegbuffraren, kan skärningsprocessen indelas i flera steg. Ställ in nödvändigt djupsnitt med det lägsta steget i stegbuffraren. Därefter kan de högre stegen användas för de två sista skärningarna.

b) Förinställning av varierat djupsnitt.

Om flera olika djupsnitt krävs för arbetet med arbetsobjektet, så kan dessa också förinställas genom användandet av stegbuffraren.

8. MATNINGSRIKTING (SE FIG. H1, H2)

Matarrörelsen i sågen ska alltid utföras mot rotationsriktningen av sågbitens (uppslipning).

När fräsning görs i samma rotationsriktning som sågbitens (nerslipning), kan sågen brytas loss och användaren förlorar kontrollen.

9. ATT GÖRA ETT SNITT

Obs: Innan du börjar att arbeta se till att arbetsobjektet är ordentligt fastsatt.

Placera basplattan på arbetsobjektet för att säkerställa att bitsen inte är i kontakt med materialet som ska skäras i. Sätt på sågen och tillåt bitsen uppnå max hastighet..

Släpp klämspaken genom att vrida den medurs riktning och sänk sedan långsamt bitsen mot arbetsobjektets yta, håll fortfarande basplattan flytande och avancera smidigt tills skärningen är klar. Håll skärningstrycket konstant, så att inte sågen överladdas och motorhastigheten sänks för mycket.

10. SÅGA MED BUSSNINGSGUIDE (SE FIG. I)



WARNING: Välj en sågbit som har en mindre diameter än den inre diametern av bussningsguiden.

Bussningsguiden möjliggör mallar och mönstersågning på arbetsobjekt. Placera styrbussningen på hålet i bottenplattans mitt och rikta in de två genomgående hålen på bottenplattans botten med de försänkta hålen i styrbussningen. Dra åt bussningsguiden med de muttrar och skruvar som medföljer. Rikta in routern mot styrbussningarna i mallen. Släpp klämspaken genom att vrida i medurs riktning och sänk sedan sakta sågen mot arbetsobjektet tills det inställda snittdjupet nås. Använd ett litet tryck på sidan längs styrbussningen som sticker ut mot hyveln längs mallguiden.

NOTERA: På grund av styrhylsans utskjutande höjd måste mallen minsta tjocklek vara 8mm.

11. FORMERINGS- OCH FÖLJANDE ANVÄNDNINGAR

För formning eller formning av applikationer som inte använder parallella skenor måste hyveln vara utrustad med en styrning eller kullager.

Hyveln styrs i sidled till arbetsstycket och hyvelbiten tillåts ingripa tills hyveln eller kullageret hos hyveln när hörnet på arbetsstycket som ska bearbetas. Styr hyveln nära arbetsstyckets hörn med båda händerna för att säkerställa att underlaget sitter ordentligt. För mycket tryck kan skada arbetsstyckets kanter.

12. SÅGNING MED PARALLELLGUIDE (SE FIG. J1-J3)

Skjut parallellguiden med gudestavarna in mot basplattan och spänn åt med nödvändigt mått på arbetsobjektet. Hjälp verktyget med likformig matning och sidotryck på parallellguiden längs kanten på arbetsobjektet.

13. SÅGA RUNDA BÅGPROFILER (SE FIG. K1-K3)

Gör så här för att sätta ihop routeruteringen igen som en cirkulär guide (kurvguide):

- Lossa på inställningsguidens fixeringsknapp (a) och guidens basfixeringsknapp (c), finjusteringsknappen (h), och indikatorn (g), ta bort dessa delar från stavguiden (d).
- Ta bort basguiden (e) från stavguiden (d).

- Ta bort fjäderna (b) från stavguiden (d).
- Sätt återigen in justeringsguidens hopsättning (f) och justeringsguidens fixeringsknappar (a) på stavguiden (d) rotera 180 grader från normal position så att cirkelguiden tittar bort från sågen.
- Sätt in stavguiden på sågen. För maximal stabilitet, se till att varje stång passerar genom båda hålen och sträcker sig ut på den andra sidan av hyvelbasen. Sätt i högst in stången i hyvelbasen tillräckligt långt för att stödja den under basen.
- Säkra fastsättningen av sågen genom att dra åt låsskruvarna. De största cirkelarna och bågarna kan göras genom att stavguiden sätts in på sidan av sågen där låsskruvarna finns placerade.
- Markera arbetsstycket i mitten av önskad cirkel.
- Lossa skruven av mittstiftet, och passa in i mitthålet av justeringsguiden, sätt sedan fast skruven som används.
- Rikta in mittstiftet med markeringen för önskad cirkel på arbetsstycket.
- Justera positionen för stången och hyvelplanen efter behov för att uppnå önskad båge- eller båggradie och dra sedan vingratten ordentligt.

UNDERHÅLL

Ta bort pluggen från hållaren innan du gör några anpassningar, servis eller underhåll.

Ditt verktyg kräver inte extra smörjning eller underhåll. Det finns inga delar som kan repareras av användaren i verktyget. Använd aldrig vatten eller kemiska medel för att rengöra verktyget. Torka rent med en torr trasa. Förvara alltid verktyget på en torr plats. Håll motorns ventileringsöppningar rena. Håll alla arbetskontroller fria från damm. Ser du gnistor i ventileringsöppningarna, är det normalt och kommer inte att skada till verktyg.

Om strömkabeln är skadad och att undvika fara, måste den ersättas av tillverkaren, servis agenten eller liknande kvalificerad person.

MILJÖSKYDD



Uttjänade elektriska maskiner får inte kasseras som hushållsavfall. Använd återvinningsfaciliteter om det finns tillgängligt. Kontrollera med din återförsäljare eller vilka lokala föreskrifter som föreligger.

DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi,
POSITEC Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany

förklarar att denna produkt,
Beskrivning **Överfräs**
Typ **DX89(89-maskinbeteckning, anger Overfræser)**
Funktion **såga skårer i eller forma kanter hos olika material**

uppfyller följande direktiv,
2006/42/EC
2011/65/EU&(EU)2015/863
2014/30/EU

Standarder överensstämmer med
EN 62841-1
EN 62841-2-17
EN 55014-1
EN 55014-2
EN IEC 61000-3-2
EN 61000-3-3

Personen som godkänts att sammanställa den tekniska filen.

Namn: Marcel Filz
Adress: POSITEC Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany

2020/05/11
Allen Ding
Vice chefsingenjör, tester och certifiering
Positec Technology (China) Co., Ltd
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial
Park, Jiangsu 215123, P. R. China



SV

ALKUPERÄISET OHJEET MOOTTORITYÖKALUN YLEISET TURVALLISUUSVAROITUKSET

! VAROITUS Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten. Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkoh johdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

1) TYÖPAIKAN TURVALLISUUS

- Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdyksalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteesi hallinnan, huomiosi suuntautuessa muualle.

2) SÄHKÖTURVALLISUUS

- Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan.** Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia-adaptereita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa. Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jääkaappeja.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- Älä käytä verkkojohtoa väärin.** Älä käytä sitä sähkötyökalun kantamiseen, vetämiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista. Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä ei ole vältettävissä, tulee käyttää maavuotokatkaisijaa.** Maavuotokatkaisijan käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

3) HENKILÖTURVALLISUUS

- Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelysi ja noudata tervettä tuntea sähkötyökalua käyttäessäsi.** Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käyttäessäsi, saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö, kuten pölynaamarin, luistamattomien turvakkenkien, suojakypärän tai kuulonsuojaimien, riippuen sähkötyökalun lajista ja käyttötavasta, vähentää loukkaantumisriskiä.
- Vältä tahatonta käynnistämistä.** Varmista, että

sähkötyökalu on poiskytkettyä, ennen kuin liität sen sähköverkkoon ja/tai liität akun, otat sen käteen tai kannat sitä. Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan, käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.

- Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee laitteen pyöriässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.
- Älä yliarvioi itseäsi.** Huolehdi aina tukevasta seisomaasennosta ja tasapainosta. Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
- Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita.** Älä käytä löysyä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet poissa liikkuvien osien ulottuvilta. Vältä vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että ne käytetään oikealla tavalla.** Pölynimulaitteiston käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** etkellinenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.

4) SÄHKÖTYÖKALUJEN KÄYTTÖ JA HOITO

- Älä ylikuormita laitetta.** Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua. Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentele paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
- Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä turvatoimenpiteet pienentävät sähkötyökalun tahattoman käynnistysriskin.
- Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä.** Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta. Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa.** Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti, eivätkä ole puristuksessa sekä, että siinä ei ole murtuneita tai vahingoittuneita osia, jotka saattaisivat vaikuttaa haitallisesti sähkötyökalun toimintaan. Anna korjauttaa mahdolliset viat ennen käyttöönottoa. Monen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista laitteista.
- Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.
- Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti.** Ota tällöin huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide. Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille määrättyyn käyttöön, saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.
- Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljytöminä ja rasvatöminä).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty ylläpitävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

5) HUOLTO

- Anna koulutettujen ammattihenkilöiden korjata

sähkötyökalsu ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia. Täten varmistat, että sähkötyökalsu säilyy turvallisena.

TURVALLISUUSOHJEET

- a) Pidä sähkötyökalsua eristetyllä ottopinnalla, koska leikkuri saattaa joutua kosketukseen omien johtimiensa kanssa. Leikkausvaruste, joka koskee 'elävään' johtoon voivat tehdä sähkötyökalsun metalliosista 'elävän' ja voi aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
- b) Kiinnitä ja tue työkalua tukevalla alustalla puristimella tai muulla käytännöllisellä menetelmällä. Jos pidät työkalua kädellä tai rungolla, siitä voi tulla epävaka ja menetät hallinnan.



Käytä kuulosuojaimia



Käytä suojalaseja



Käytä pölysuojainta



Suojausluokka

SYMBOLIT



Käyttäjän täytyy lukea ohjekirja loukkaantumisaaran vähentämiseksi



Käytettyjä sähkölaitteita ei saa heittää pois kotilousjätteen mukana. Toimita ne kierrätyspisteeseen. Lisätietoja kierrätyksestä saa paikallisilta viranomaisilta tai jälleenmyyjältä.



Varoitus

KOMPONENTTILUETTELO

1. HIENOSÄÄTÖ NAULA SYVYYS-OF-LEIKATA
2. VASTAANOTON HENKILÖSTÖN SYVYYS-OF-LEIKATA
3. OIKEA KÄSITTELY (PÄÄLLE / POIS -KYTKIMILLÄ)
4. LUKITAVA PAINIKE
5. SISÄLLYSLUETTELO MERKINTÄ
6. SIIRTURUU SYVYYDEN PYSÄYTYMISEKSI
7. PYSÄYTYS SYVYYS
8. VAIHEPUSKURIT
9. PERUSMALLI
10. OPASLEVY
11. LUKITTAVA RUUVI OPAS ROD
12. KIRJUTTAMINEN
13. KANKAANSAAHAT
14. SPINDLE LOCK NAPA
15. VASEN KÄSITTELY
16. CLIP LEVER
17. MUTTERIN KIRISTAMINEN KOLLETTILLA
18. REITTIPAPERIT (EI TOIMITETTU)
19. PÄÄLLE / POIS KYTKIN
20. MUUTTUVA NOPEUDEN OHJAUSPYÖRÄ
21. PÖLYSÄVITTIMET
22. KESKUKSEN PIN
23. COLLET
24. OPAS PAKOLLINEN
25. PARALLEL-OPAS
a. PARALLEL-OPASKIINNITYSNAPIT
b. KEVÄT
c. OPASOPPAAN KIINNITYSNAPIT
d. OHJAUSJALAT

e. OPASPOHJA
f. SÄÄTÖPASKOKOONPANO
g. INDIKAATTORI
h. KOKON SÄÄTÖN NUPPA

* Kaikki esitetyt tai kuvutat lisälaitteet eivät sisälly vakiovarustukseen.

TEKNISET TIEDOT

DX89 (DX89-Koneen nimi, Sanderin edustaja)

Jännite	220-240V~50/60Hz
Virransyöttö	2100 W
Kuoritusnopeus	11500-28000 /min
Holkin koko	1/2" (12mm); 3/8"(8mm);1/4"(6mm)
Suurin sukellussyvyys	60mm
Suojausluokka	□/II
Koneen paino	4.3 kg

HUOM: Eri merkkinöillä käytettyjen mittajärjestelmien aiheuttamien erojen vuoksi valmistaja tarjoaa vastaavan metri- tai brittiläisen yksikköjärjestelmän koon mukaisen kiinnitysistukan paikallisen suosituksen mukaisesti*

MELUPÄÄSTÖT

A-painotettu äänenpaine	L_{pA} : 102 dB (A)
A-painotettu ääniteho	L_{wA} : 113 dB (A)
K_{pA} & K_{wA}	3.0dB (A)
Käytä kuulosuojaimia	

TÄRINÄTASOT

EN 62841:n mukaiset kokonaistärinäarvot:
Tärinäpäästö: $a_n = 3.78 \text{ m/s}^2$
Epävarmuus $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

Ilmoitettu tärinän kokonaisarvo ja ilmoitettu melupäästöarvo on mitattu standarditestausten menetelmien mukaisesti, ja niitä voidaan käyttää verrattaessa työkaluja toisiinsa.

Ilmoitettua tärinän kokonaisarvoa ja ilmoitettua melupäästöjen arvoa voidaan myös käyttää alustavaan altistumisen arviointiin.



VAROITUS: Sähkötyökalun käytön aikana ilmenevät todelliset tärinä- ja melupäästöt voivat poiketa ilmoitetuista arvoista riippuen siitä, miten työkalua käytetään ja erityisesti sen perusteella, millaista työkalua käytetään, millaista työkalua käytetään, riippuen seuraavista esimerkeistä ja muista muunnoksista työkalun käyttötavassa:

Miten työkalua käytetään ja mitä materiaaleja leikataan tai porataan.

Onko työkalu hyvässä kunnossa ja hyvin huollettu.

Käytetäänkö työkalussa oikeita lisävarusteita ja ovatko ne teräviä ja hyväkuntoisia.

Kahvojen otteen pituus, käytetäänkö työkalussa tärinää estäviä lisävarusteita.

Käytetäänkö työkalua asianmukaisesti ja näitä ohjeita noudattaen.

Tämä työkalu saattaa aiheuttaa käsien/käsivarsien tärinäsyndrooman, jos käyttöä ei säädellä riittävästi.



VAROITUS: Altistustason arvioinnissa tulee tarkkuuden vuoksi ottaa huomioon todelliset käyttöolosuhteet, mukaan lukien aika, jona työkalu on kytketty pois päältä ja kun se käy joutokäynnillä. Tämä saattaa vähentää koko työajan yhteensummaa altistusajaa huomattavasti.

Auttaa vähentämään altistumistasi tärinälle ja melulle.

Käytä AINA teräviä talttoja, poria ja teriä.

Huolla tätä työkalua ohjeiden mukaisesti ja pidä työkalu hyvin voideltuna (soveltuissa kohdissa).

Jos tätä työkalua käytetään säännöllisesti, hanki tärinää ja melua estäviä lisävarusteita.

Suunnittele työt siten, että paljon tärinää aiheuttavien töiden suorittaminen jakautuu usealle päivälle.

LISÄVARUSTEET

Parallel-opas	1
Keskitappi	1
Reitittimen matto	1
Kirjuttaminen	1
Pölynpoistoputki	1
Ohjainholkit (30mm / 16mm)	2
Holkki 1/2 '' (12mm)	1
Holkki 1/4 '' (6mm)	1
Holkki 3/8 '' (8mm)	1

Suosittelemme ostamaan lisävarusteita myymälästä, jossa työkalua myydään. Katso lisävarustepaketti. Kaupan henkilökunta voi auttaa ja neuvoa sinua.

KÄYTTÖOHJEET



HUOM: Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen työkalun käyttöä.

MAHDOLLINEN KÄYTTÖ

Konetta käytetään urien, reunojen, profiilien ja pitkänomaisten reikien jyrsintään sekä profiilien jyrsintään puusta, muovista ja kevyistä rakennusmateriaaleista samalla kun se asetetaan oikein työkappaleeseen.

1. REITTIARJOJEN LISÄÄMINEN JA IRROTAMINEN (EI MUKAAN)







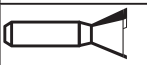

Reitittimen bittivalinta

Prosessista ja sovelluksesta riippuen on saatavana useita reitittimien leikkureita, joiden malli ja laatu ovat erilaisia: **Nopeasta teräksestä (HSS)** tehdyt höylät soveltuvat pehmeiden materiaalien, kuten G. Corkin ja muovin, työstöyn.

Ydinleikkurit (HM) ovat erityisen sopivia koviille ja hankaaville materiaaleille, kuten G. Puu ja alumiini.



VAROITUS: Käytä vain jyrsintätyökaluja, joiden avulla nopeudet vastaavat ainakin koneen enimmäisnopeutta ilman kuormaa. Akselin halkaisijan on oltava reitittimen tasolla sarakkeiden halkaisijan kanssa. Älä käytä reitittimen terää, jonka halkaisija ylittää kollektorin halkaisijan.

Tyyppi		Profiili
	Suora	
	V-urapää	
	Ydinrasiatärä	
	Kypäräpää	

REITTIARJOJEN ASETTAMINEN (KATSO KUVA. A)

Kun asennat reitittimen osia ja lisävarusteita, irrota virtajohto. Reitittimen reitittimiä asennettaessa tai vaihdettaessa on suositeltavaa käyttää suojakäsineitä. Paina karan lukituspainiketta ja pidä sitä painettuna. Käännä karaa tarvittaessa käsin, kunnes se lukittuu. Paina vain karan

lukituspainiketta lepäämällä. Löysää istukkamutteria avaimella jakoavaimella muutama kierros ja aseta sitten reitittimen höylä paikoilleen. Reitittimen pohjakahva on asetettava vähintään 16 mm (kahvan pituus).

Kiristä jakoavaimella istukan mutteri. Vapauta karan lukituspainike.



VAROITUS: Älä kiristä holkkikiinnitysmutteria ilman jyrsintäterää.

MITEN ASENNETTAVAT 1/4 '' (6 MM) JA 3/8 '' (8 MM) KOLLETTIT (KATSO KUVA. B1, B2)

Reitittimesi mukana toimitetaan työkaluun asennettu 1/2''(12mm) (a) holkki. 1/4 ''(6mm) (b) ja 3/8'' (8mm) (c) koottimet toimitetaan lisävarusteina.

TÄRKEÄ: Älä poista 1/2''(12mm) holkkia ennen 1/4'' (6 mm) tai 3/8'' (8 mm) holkkien asentamista.

1/4'' (6 mm) tai 3/8'' (8 mm) asettamiseksi liu'uta se yksinkertaisesti 1/2'' (12 mm) holkkiin, joka on kiinnitetty holkkimutteriin.

1/4'' (6 mm) ja 3/8'' (8 mm) holkeissa on laippakeräimet, jotta varmistetaan asettaminen oikeaan syvyyteen.

HUOM: 1. Älä yritä poistaa 1/2''(12mm) holkkia holkkimutterista.

2. Käytä aina suojakäsineitä, kun vaihdat reitittimen terää.

2. UUTTAMISSAADERIN ASENNUS (KATSO KUVA. C)

Pölynmurin kytkemiseksi imuputken läpi on pölysovitin kiinnitettävä suoraan alustaan.



VAROITUS: Kun asennat uutosovittinta, varmista, että olet asentanut oikean paikan!

- Pölynpoistoa varten tyhjölletku voidaan kytkeä suoraan pölynpoistosovittimeen.
- Puhdista pölysovitin säännöllisesti varmistaaksesi, että saat aina parhaimman pölysovitimen.
- Pölynmurin on oltava sopivaa prosessoitavalle materiaalille.
- Kuivaa pölynmurilla, varsinkin jos se on haitallista terveille tai syöpää aiheuttavalle kuivalle pölylle.

3. PARALLELEN OPASKÄYTTÖ (KATSO KUVA. D)

Asenna rinnakkaiskisko vasemmalta tai oikealta puolelta leikataksesi samansuuntaisesti työkappaleen vasemman tai oikean reunan kanssa.

1) Löysää hieman ohjausalustan kiinnitysnuppia (c) ja säätöohjaimen nuppia (a) vastapäivään ja varmista, että ohjaustangon (d) pää on tasossa säätöohjainkokoontalon (f) kanssa.

2) Kiristä säätöohjaimen kiinnitysnuppi (a) myötäpäivään

- kiinnittäksesi ohjaustangon (d) säätöohjainkokoontaanon (f).
 3) Kiristä hienosäätönuppia (h) myötäpäivään, kunnes se pysähtyy.
 4) Kiristä ohjausalustan kiinnitysruuvi (c) myötäpäivään kiinnittäksesi ohjaustangon (d) ohjausalustan kokoontaanon.
 5) Löysää ohjaustangon lukitusruuvia vastapäivään.
 6) Kohdista ohjaustanko (d) pohjalevyn kiinnitysreikään ja aseta sitten kaksi ohjaustankoa (d).
 7) Siirrä samansuuntaista ohjainkokoontaanon alustan ohjauskiskossa säätääkseen tarvittavaa työasentoa.

4. KYTKEMINEN PÄÄLLE JA POIS (KATSO KUVA. E)

Koneen voi käynnistää ensin aktivoida lukon painiketta ja pitämällä päälle / pois-kytkin. Sammuttaa kone, vapautaa päälle / pois-kytkin.

Turvallisuussyistä koneen virtakatkaisinta ei voida lukita, sen on oltava painettuna koko toiminnan ajan.

5. MUUTTUVA NOPEUDEN SÄÄTÖ (KATSO KUVA. F)

Voit käyttää säätöpyörää (myös ajon aikaisesti) ennalta valitaksesi halutun nopeuden.

- 1 - 2 = alhainen nopeus
- 3 - 4 = keskimääräinen nopeus
- 5 - 6 = suuri nopeus

Vaadittava nopeus riippuu materiaalista ja se voidaan määrittää todellisilla testeillä. Kun olet työskennellyt pitkään alhaisella nopeudella, anna koneen käydä noin 3 minuutin ajan sen jäähtyä. Aja enimmäisnopeudella 3 minuuttia ilman kuormaa.

Nopea Taulukko

Tarvikkeet	Reitittimen bitti-Ø	Nopeusvaiheet
Kovaa puuta (Kirja)	4 – 10 mm	EN 5-6
	12 – 20 mm	EN 3-4
	22 – 40 mm	EN 1-2
Havupuu (Pine)	4 – 10 mm	EN 5-6
	12 – 20 mm	EN 3-6
	22 – 40 mm	EN 1-3
Lastulevyn	4 – 10 mm	EN 3-6
	12 – 20 mm	EN 2-4
	22 – 40 mm	EN 1-3
Muovi	4 – 15 mm	EN 2-3
	16 – 40 mm	EN 1-2

Kaaviossa esitetyt arvot ovat oletusarvoja. Vaadittava nopeus riippuu materiaalista ja käyttöolosuhteista, ja se voidaan määrittää todellisilla testeillä.

Jatkuva elektroninen ohjaus ja pehmeä käynnistys

Jatkuva elektroninen ohjaus ylläpitää vakionopeutta kuormittamattomassa kuormassa ja suurimmissa käyttöolosuhteissa. Pehmeä käynnistys viivästyy kasvu moottorin nopeus vähentää moottorin "klikkaa" tai vääntömomentin vaikutus parantaa kuljettajan mukavuutta ja turvallisuutta.

6. SYVYYSMITTARI ASENTAMINEN (KATSO KUVA. G1, G2)

Leikkaustoimenpiteen mukaan leikkaussyvyys voidaan esiasettaa useissa vaiheissa.



VAROITUS: Leikkaussyvyttä voidaan säätää vain, kun reititin on kytketty pois päältä.

Leikkaussyvyyden karkea säätö

Aseta höylä koneistettavaan työkappaleeseen. Aseta leikkaussyvyyden hienosäätö hienosäätönupilla keskiokhaan. Käännä tätä varten hienosäätönupia, kunnes reitittimen

takana olevat merkit ovat kohdistettu kuvan osoittamalla tavalla. Käännä sitten asteikko arvoon "0". Aseta askelpuskuri alimpaan asentoon; puskurin on selvästi kytkettyä. Löysää lukitusruuvia, jotta syvyydenrajoitin voi liikkua vapaasti.

Löysää kiristysvipua kääntämällä myötäpäivään, laske sitten höylää hitaasti, kunnes reitittimen pää koskettaa työkappaleen pintaa. Käännä kiristysvipua vastapäivään höylää lukitaksesi paikalleen.

Paina alas lopettaaksesi, kunnes se koskettaa askelpuskuria. Säädä syvyydenrajoitin haluttuun ohjaussyvyyteen ja kiristä sitten peukalaruuvi. Vapauta kiristysvipu ja käynnistä reititin uudelleen. Leikkuureunan karkea säätö tulee tarkistaa testileikkauksella ja korjata tarvittaessa.

Säädä leikkaussyvyys

Testauksen jälkeen voit hienosäätää kääntämällä hienosäätönuppia (1 asteikko = 0,1 mm / 1 kierto = 2,0 mm).

Suurin säätö on noin +/- 8 mm Esimerkki:

Esimerkki: Liu'uta reitittimen tasoa uudelleen ylös ja mittaa insertti (ohjearvo = 10,0 mm; käypä arvo = 9,8 mm).

Nosta reitittimen höylää ja alustalevyä niin, että höylä voidaan asettaa vapaasti paikalleen, kun taas jyrsimen höyläporanterä ei kosketa työkappaletta. Laske reitittimen höylää uudelleen, kunnes syvyyssyväkki osuu askelpuskuriin.

Aseta sitten asteikko arvoon "0".

Löysää peukalaruuvit.

Hienosäädöllä siirrä leikkaussyvyttä myötäpäivään 0,2 mm / 2 asteikolla (= vaaditun arvon ja todellisen arvon välinen ero).

Kiristä peukalaruuvit uudelleen.

Liu'uta reitittimen höylää uudelleen ylöspäin ja suorita sitten uusi kokeellinen leikkaus tarkistaaksesi leikkaussyvyys.

Rajatus syvyyden asettamisen jälkeen indeksimerkin sijaintia syvyyssäätymässä ei tulisi muuttaa, jotta nykyinen säädetty asetus voidaan aina lukea asteikosta.

7. VAIHEPUSKURIT KÄYTTÖ (KATSO KUVA. G2)

a) Jaa leikkausprosessi useisiin vaiheisiin:

Syväleikkaamiseksi suositellaan useiden leikkausten suorittamista, jolloin kukin leikkaa vähemmän materiaalia. Vaihepuskuria käyttämällä leikkausprosessi voidaan jakaa useisiin vaiheisiin.

Aseta vaadittava leikkaussyvyys askelpuskurin alimmalla askeleella. Sitten korkeampia askelia voidaan käyttää kahdeksi viimeiseksi leikkaukseksi.

b) Säädä erilaiset leikkaussyvyudet etukäteen

Jos työkappaleen työstö vaatii useita erilaisia leikkaussyvyyskertoja, voit myös askelpuskurin avulla asettaa nämä syvyydet.

8. SUUNTA RUOKASTA (KATSO KUVAT. H1, H2)

Höylän syöttöliike on aina käännettävä (hiominen) kohti höyläleikkurin pyörimissuuntaa.

Kun jyrsitään höylän pyörimissuuntaan (leikkaus), höylä voi irtota, mikä estää käyttäjän hallintaa.

9. LEIKKAAMINEN

Huomautus: Varmista ennen työn aloittamista, että työkappale on kiinnitetty kunnolla.

Aseta pohjalevy työkappaleeseen ja varmista, että terä ei ole kosketuksessa leikattavaan materiaaliin. Kytke reititin päälle ja anna terän saavuttaa maksiminopeuden.

Kierrä myötäpäivään kiristystangon löysäämiseksi, laske sitten poranterä hitaasti työkappaleen pintaan, pidä alustaa vaakatasossa ja siirry eteenpäin tasaisesti, kunnes leikkaus on valmis.

Pidä leikkauksen paine vakiona, älä ylikuormita reitittimen höylää, jotta moottori ei hidastu.

10. REITITTÄMINEN OHJAUSKORKEUKSELLE (KATSO KUVA. I)



VAROITUS:Valitse reitittimen höylä, jonka halkaisija on pienempi kuin ohjausholkin sisähalkaisija.

Ohjaholkki voi suorittaa mallin ja kuvion johdotuksen työkalupaleessa. Aseta ohjainholkki pohjalevyn keskellä olevaan reikään ja kohdista nämä kaksi pohjaosan pohjassa olevaa reikää ohjausholkin upotettuihin reikiin. Kiinnitä ohjainholkki mukana toimitetuilla muttereilla ja ruuveilla.

Kohdista reitin mallin ohjainholkkien kanssa. Löysää kiristysvipua kääntämällä myötäpäivään, laske sitten höylää hitaasti työkalupalletta kohti, kunnes säädetty leikkuvuusvyvyys saavutetaan. Käytä pientä painetta ohjausholkkia pitkin, joka työntyy kohti höylää mallipohjaa pitkin.

HUOM: Ohjainholkin ulkonemakorkeuden vuoksi mallin vähimmäispaksuuden on oltava 8mm.

11. MYÖNTÄMINEN JA SEURAAVA KÄYTTÖ

Muotoiluun tai muotoiluun sovelluksissa, joissa ei käytetä rinnakkaisia kiskoja, höylä on varustettava ohjaimella tai kuulalaakerilla.

Höylää ohjataan sivusuunnassa työkalupaleeseen ja höyläterän annetaan kiinnittyä, kunnes höylän höylä tai kuulalaakeri saavuttaa koneistettavan työkalupaleen nurkan. Ohjaa höylää lähellä työkalupaleen kulmaa molemmin käsin varmistaaksesi, että tuki on oikein paikoillaan. Liian suuri paine voi vahingoittaa työkalupaleen reunoja.

12. REITITTÄMINEN PARALLEL-OPAS (KATSO KUVA. J1-J3)

Liu'uta yhdensuuntaiset ohjaimet ja ohjaustangot pohjalevyyn ja kiristä ne tarvittavilla toimenpiteillä lukitusruuveilla. Ohjaa työkalu tasaisella syötöllä ja sivuttaispainella yhdensuuntaisia reunoja pitkin työkalupaleen reunaa.

13. JYRSIN SIRKKAAREN PROFILIT (KATSO KUVA. K1-K3)

Reitinohjaimen kokoaminen ympyränmuotoiseksi ohjaimeksi (käyrohjaimeksi):

- Löysää säätöohjaimen kiinnitysnuppia (a) ja ohjausalustan kiinnitysnappi (c), hienosäätönappi (h) ja osoitin (g) ja poista nämä osat ohjaustangosta (d).
- Irrota ohjausistuin (e) ohjaustangosta (d).
- Poista jousi (b) ohjaustangosta (d).
- Asenna säätöohjainkokoontankko (f) ja säätöohjaimen nappi (a) ohjaustankoon (d) uudelleen siten, että se pyöri 180 astetta normaaliasennosta siten, että pyöreä ohjausaukko osoittaa pois päin höylästä.
- Aseta ohjaustanko reitittimen pohjaan. Maksimaalisen vakauden varmistamiseksi, että jokainen tanko kulkee molempien reikien läpi ja ulottuu höyläalustan toiselle puolelle. Työnnä sauva höyläosaan riittävän pitkälle tukeakseen sitä jalustan alapuolelle.
- Kiinnitä höylä tiukasti tankoon kiristämällä lukitusruuvi. Kun ohjaustanko tulee sisään puolelle, jossa höylän kiinnitysruuvi sijaitsee, suurin kaari voidaan muodostaa.
- Merkitse työkalupale halutun ympyrän keskelle.
- Löysää keskitapin ruuvia ja asenna se sitten säätöohjaimen keskiaukkoon ja kiristä sitten ruuvi käyttäaksesi.
- Kohdista keskitappi työkalupaleen halutun ympyrän merkinnän kanssa.
- Sääda tangon ja höylän sijainti tarvittavan halutun kaari- tai kaarisäteen saavuttamiseksi ja vedä sitten siipinuppia tiukasti.

HUOLTO

Irrota pistoke pistorasiasta ennen kuin teet mitään säätöjä tai huoltaja.

Kone ei vaadi voitelua eikä huoltoa.

Koneen sisällä ei ole käyttäjän huollettavia osia. Älä käytä vettä tai kemiallisia puhdistusaineita koneen puhdistukseen. Pyyhi puhtaaksi kuivalla liinalla. Säilytä kone kuivassa paikassa. Pidä moottorin tuuletusaukot puhtaina. Pidä kytkimet ja säätimet pölyttöminä. Tuuletusaukoista näkyvä kipinöinti on normaalia eikä vahingoita konetta. Jos virtajohto on vahingoittunut, se on sähköiskun välttämiseksi jätettävä valmistajan, valtuutetun huoltoedustajan tai vastaavan pätevän sähkötekniikon vaihdettavaksi.

YMPÄRISTÖN SUOJELU



Käytettyjä sähkölaitteita ei saa heittää pois kotitalousjätteen mukana. Toimita ne kierrätyspisteeseen. Lisätietoja kierrätyksestä saa paikallisilta viranomaisilta tai jälleenmyyjältä.

VAATIMUSTENMUKAISUUS- VAKUUTUS

Me,
POSITEC Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany

Vakuutamme täten, että tuote
Selostus **Yläjyrsin**
Tyyppi **DX89 (89-koneen määrittäykset, esimerkiksi Yläjyrsin)**
Toiminto **leikkauspaikat sisään tai erilaisten materiaalien reunan muokaus**

Täyttää seuraavien direktiivien määräykset:
2006/42/EC
2011/65/EU&(EU)2015/863
2014/30/EU

Yhdenmukaisuusstandardit
EN 62841-1
EN 62841-2-17
EN 55014-1
EN 55014-2
EN IEC 61000-3-2
EN 61000-3-3

Henkilö valtuutettu laatimaan teknisen tiedoston,
Nimi: Marcel Filz
Osoite: POSITEC Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany



2020/05/11
Allen Ding
Apulais Pääinsinööri, testaus ja sertifiointi
Positec Technology (China) Co., Ltd
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

ORIGINAL DRIFTSINSTRUKS GENERELLE SIKKERHETS- ADVARSLER FOR ELEKTROVERKTØY

 **ADVARSEL** Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta godt vare på alle advarslene og informasjonene.

Det nedenstående anvendte uttrykket "elektroverktøy" gjelder for strømledning (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).

1) SIKKERHET PÅ ARBEIDSPLASSEN

- a) Hold arbeidsområdet rent og ryddig. Rotete arbeidsområder eller arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.
- b) Ikke arbeid med elektroverktøyet i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv. Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damper.
- c) Hold barn og andre personer unna når elektroverktøyet brukes. Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

2) ELEKTRISK SIKKERHET

- a) Støpselet til elektroverktøyet må passe inn i stikkkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Ikke bruk adapterstøpsler sammen med jordede maskiner. Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektriske støt.
- b) Unngå kroppskontakt med jordede overflater slik som rør, erner, komfyrer og kjøleskap. Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.
- c) Hold elektroverktøyet unna regn eller fuktighet. Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- d) Ikke bruk ledningen til andre formål, f.eks. til å bære elektroverktøyet, henge den opp eller trekke den ut av stikkkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller maskindeler som beveger seg. Med skadede eller opphopede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- e) Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du kun bruke en skjøteledning som er godkjent til utendørs bruk. Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektriske støt.
- f) Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter. Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektriske støt.

3) PERSONSIKKERHET

- a) Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, gå fornuftig frem når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøyet når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige skader.
- b) Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller. Bruk av personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklifaste arbeidssko, hjelm eller hørselvern-

avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.

- c) Unngå å starte verktøyet ved en feiltagelse. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømmen og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det. Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
 - d) Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet. Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende maskindel, kan føre til skader.
 - e) Ikke overvurder deg selv. Sørg for å stå stødig og i balanse. Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
 - f) Bruk alltid egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg. Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
 - g) Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må du forvise deg om at disse er tilkoblet og brukes på korrekt måte. Bruk av et støvavsug reduserer faren på grunn av støv.
 - h) Selv når du er blitt vant til verktøyet, må du ikke bli sløv og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet. En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.
- ## 4) AKTSOM HÅNTERING OG BRUK AV ELEKTROVERKTØY
- a) Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre. Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
 - b) Ikke bruk elektroverktøy med defekt på-/avbryter. Et elektroverktøy som ikke lenger kan slå av eller på, er farlig og må repareres.
 - c) Trekk støpselet ut av stikkkontakten og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehørsdeler eller legger elektroverktøyet bort. Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet startung av elektroverktøyet.
 - d) Elektroverktøy som ikke er i bruk må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la elektroverktøyet brukes av personer som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest disse anvisningene. Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
 - e) Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret. Kontroller om bevegelige maskindeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukt eller skadet, slik at dette innvirker på elektroverktøyet funksjon. La skadede deler repareres før elektroverktøyet brukes. Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
 - f) Hold skjæreverktøyene skarpe og rene. Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
 - g) Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. Bruk av elektroverktøy til andre formål enn det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.
 - h) Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje eller fett. Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker håndtering og stryng av verktøyet i uventede situasjoner.
- ## 5) SERVICE
- a) Maskinen din skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler. Slik opprettholdes elektroverktøyet sikkerhet.

SIKKERHETSINSTRUKSJONER FORRUTEREN

- a) **Hold elektroverktøyet ved den isolerte gripeflaten, da skjærer kan komme i kontakt med sine egne ledninger.** Skjæring med "aktive" ledninger, kan det "aktive" de nakne metalldelene til elektroverktøyet og kan utsette operatøren for elektrisk støt.
- b) **Bruk en klemme eller annen praktisk metode for å feste og støtte arbeidsstykket på en stabil plattform.** Hvis du holder arbeidsstykket for hånd eller kropp, kan det bli ustabil og du kan miste kontrollen.



Bruk hørselsvern



Bruk vernebriller



Bruk støvmaske

SYMBOLER



For å redusere risikoen for personskade, må brukeren lese instruksjonsveiledningen



Advarsel



Beskyttelsesklasse



Avfall etter elektriske produkter må ikke legges sammen med husholdningsavfall. Vennligst resirkuler avfallet der dette finnes. Undersøk hos de lokale myndighetene eller en detaljist for resirkuleringsråd.

KOMPONENTLISTE

1. FINJUSTERINGSKNOPP FOR DYBDE-AV-KUTT
2. SKALA FOR FINE JUSTERING AV DYBDE-AV-KUTT
3. HØYRE HÅNDTAK (MED PÅ / AV BRYTER)
4. LÅS-AV-KNAPPEN
5. INNHOLDSFORTEGNELSE MERK
6. VING SKRIFT FOR DYBDE STOPPING
7. STOPP DYBDE
8. TRINNBUFFER
9. GRUNNPLATE
10. GUIDEPLATE
11. LUKKESKJERM FOR LEDER
12. SKRIFTNØKKEL
13. STOFFSTOFFER
14. SPINDEL LOCK KNOB
15. VENSTRE HÅNDTAK
16. CLIP LEVER
17. TILTYNNING NUT MED KOLLETT
18. RUTEREN BITS (IKKE GIR)
19. PÅ / AV BRYTER
20. VARIABEL HASTIGHETSKONTROLL TOMMELHJULET
21. STØVADAPTER
22. MIDTSTILL STIFT
23. ERMET
24. FØRINGSHYLSEN
25. PARALLELL GUIDE
a. JUSTERINGS GUIDE- FASTE KNAPPENE
b. FJÆRER
c. GUIDE GRUNN FASTE KNAPPENE
d. GUIDE STAVEN
e. GUIDE GRUNN
f. JUSTERINGS GUIDE-MONTERING
g. INDIKATOR
h. FIN JUSTERING KNAPPEN

* Ikke alt tilbehør som er vist eller beskrevet er inkludert i standardleveransen.

TEKNISKE DATA

DX89 (89-betegnelse på maskiner, representant for ruterer)

Spenning	220-240V~50/60Hz
Strøm input	2100 W
Last hastighet	11500-28000 /min
Spennstørrelse	1/2" (12mm); 3/8" (8mm); 1/4" (6mm)
Maksimal dybde	60mm
Beskyttende klasse	□ /II
Maskinens vekt	4.3 kg

MERK: Produsenten leverer chucken i metriske eller britiske målesystemer i henhold til den lokale populære chuckstørrelsen*, på grunn av forskjellene i metriske eller britiske systemer i forskjellige markeder.

STØYINFORMASJON

Belastning lydtrykk	L_{pA} : 102 dB (A)
Belastning lydeffekt	L_{wA} : 113 dB (A)
K_{pA} & K_{wA}	3.0dB (A)
Bruk hørselsvern.	

VIBRASJONSINFORMASJON

Totale vibrasjonsverdier satt i henhold til EN 62841
Vibrasjonutsendingsverdi: $a_n = 3.78 \text{ m/s}^2$
Usikkerhet $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

Den oppgitte totale vibrasjonsverdien og den oppgitte støytstøtverdien er målt i henhold til en standard testmetode og kan brukes for sammenligning av et verktøy med et annet.

Den oppgitte totale vibrasjonsverdien og den oppgitte støytstøtverdien kan også brukes i en innledende eksponeringsvurdering.



ADVARSEL: Vibrasjons- og støynivå under faktisk bruk av verktøyet kan avvike fra oppgitt verdi, avhengig av hvordan verktøyet brukes og hvilken type materiale det brukes på, se følgende eksempler og andre variasjoner for bruk av verktøyet:

Hvordan verktøyet brukes og hvilke materialer som kappes eller bores.

Verktøyet er i god stand og godt vedlikeholdt.

Bruk av riktig tilbehør for verktøyet, og sørg for at det er skarpt og i god stand.

Hvor stramt grepet på håndtakene er, og om det brukes antivibrasjonstilbehør.

Og at verktøyet blir brukt til det formålet det er tilsiktet i henhold til designet og disse instruksjonene.

Dette verktøyet kan forårsake hånd-arm vibrasjonssyndrom, hvis det ikke brukes riktig.



ADVARSEL: For å være nøyaktig, bør også et overslag over eksponeringsnivå under faktiske bruksforhold også tas med i betraktning i alle deler av driftssyklusen, slik som når verktøyet er skrudd av og når det går på tomgang, men ikke faktisk gjør jobben. Dette kan redusere eksponeringsnivået betraktelig over hele arbeidsperioden.

Minimere eksponeringsrisiko for vibrasjon og støy.

Bruk ALLTID skarpe meisler, drillere og blad.

Vedlikehold verktøyet i henhold til disse instruksjonene og sørg for at det er godt smurt (der det er siktemessig).

Investert i tilbehør for demping av vibrasjon og støy hvis verktøyet skal brukes regelmessig.

Planlegg arbeidstidplanen din slik at du sprer bruk av høyvibrasjonsverktøy utover flere dager.

TILBEHØR

Parallell guide	1
Midtstill stift	1
Ruteren mat	1
Skiftnøkkel	1
Støvavsugningsrør	1
Guide bushes (30mm/16mm)	2
Ermet 1/2" (12mm)	1
Ermet 1/4" (6mm)v	1
Ermet 3/8" (8mm)	1

Vi anbefaler at du kjøper tilbehør fra butikken der verktøyet selges. Se tilbehørspakken for mer informasjon. Butikkpersonalet kan hjelpe og gi deg råd.

BRUKSANVISNING



MERK: Les bruksanvisningen nøye før du bruker verktøyet.

MULIG BRUK

Maskinen brukes til fresing av spor, kanter, profiler og langstrakte hull og til profilfresing i tre, plast og lette konstruksjonsmaterialer mens den er riktig plassert på arbeidsstykket.

1. SETT INN OG SLETT DEN ROUNTER BITS (IKKE INKLUDERT)

Ruteren bit utvalget

Avhengig av prosess og anvendelse, er det mange ruteren bits tilgjengelig i forskjellige design og kvaliteter: **Høvler laget av høyhastighetsstål (HSS)** er egnet for bearbeiding av myke materialer som G. Kork og plast.

Kjerneknuttere (HM) er spesielt egnet for harde og slipende materialer som G. Tre og aluminium.



ADVARSEL: Bruk bare freseverktøy som gjør at hastigheter kan samsvare med maskinens maksimale hastighet uten belastning. Diameter på skaft på ruteren bit må samsvare med spennenes ermet diameter. Ikke bruk ruteren bits med en større diameter enn diameter på toppene.

Typen		Profil
	Rett bit	
	V rille bit	
	Kjerneboks bit	
	Dovetail bit	

SETT INN RUTEREN BITS (SE FIG. A)

Trekk alltid ut støpselet når du kobler til de ruteren bits og tilbehøret. Det anbefales å bruke vernehansker når du setter inn eller skifter ut ruteren bits.

Trykk spindel låsknappen og holde den nede. Vri om nødvendig

spindelen for hånd til den låses. Bare trykk på spindelåsknappen mens du hviler. Bruk nøkkel til å løsne ermet nøtt noen triks og sett inn en ruteren bits. Ruterens planhåndtak må settes inn minst 16 mm (håndtaks lengde).

Stram ermet nøtt med nøkkel. Slipp spindelåsknappen.



ADVARSEL: Ikke stram ermet nøtt uten at ruteren bit innsettes.

HVORDAN MONTERE 1/4" (6MM) OG 3/8" (8MM) ERMETS (SE FIG. B1, B2)

Ruteren leveres med en 1/2" (12 mm) (a) ermet installert på verktøyet. 1/4"(6mm) (b) og 3/8" (8mm) (c) ermet leveres som tilbehør.

VIKTIG: Ikke fjern 1/2"(12mm) ermet før du fester 1/4" (6mm) eller 3/8" (8mm) ermets.

For å montere 1/4"(6mm) eller 3/8"(8mm) , skyv den ganske enkelt inn i 1/2" (12mm) ermet som er montert på ermet nøtt. 1/4"(6mm) og 3/8"(8mm) ermets har en flens for å introdusere riktig dybde.

MERK: 1. Ikke forsøk å fjerne 1/2" (12mm) ermet fra hylsemutteren.

2. Bruk alltid sikkerhetshansker når du endre ruteren bits .

2. MONTERING AV EKSTRAKSJONADAPTEREN (SE FIG. C)

For å koble vakuuet gjennom en sugeslange må du stille inn pulveret slik at det passer grunnplate direkte.



ADVARSEL: Når du installerer ekstraksjonsadapteren, må du sørge for å installere riktig sted!

- For støvfjerning kan vakuumslangen kobles direkte til støvfjerningsadapteren.
- Rengjør støvadapteren regelmessig for å sikre optimal støvfjerning til enhver tid.
- Støvsugeren må være egnet for materialet som skal behandles.
- Bruk en støvsuger til å tørke ut, spesielt hvis det er skadelig for sunt eller kreftfremkallende tørt støv.

3. MONTERING AV PARALLEL GUIDE (SE FIG. D)

Fest parallell guide på venstre eller høyre side for å gjøre parallell kutt til venstre eller høyre kant av arbeidsstykket.

- 1) Forsiktig løsnestefesteføringsknappene (c) og styreknappene mot urviseren (a) og sørg for at endene på guide staven (d) er i dåkmed utsiden av hele justeringsveiledningen (f).
- 2) Fest guide staven (d) i monteringsjusteringsmodus (f) ved å klemme justeringsføringsfeste knappene (a) med klokken.

NOR

- 3) Klem inn finjusteringsknappen (h) med klokken til den stopper.
- 4) Fest guide staven (d) til monterings guide base ved å klemme guide basen knappene på festeføringen (c) med klokken.
- 5) Løsne blokkeringsskruen for guide staven på mot klokken.
- 6) Juster guide staven (d) etter monteringshullene på grunnplate og sett inn de to guide staven (d).
- 7) Flytt parallel guide montering på rail grunnplate for å justere ønsket arbeidsstilling.

4. BYTTE PÅ OG AV (SE FIG. E)

For å starte maskinen, bruk først låseknappen og trykk hold på av/på-bryteren etterpå. Bryteren av maskinen, slipp Av/På-bryteren .

Av sikkerhetsmessige årsaker kan ikke maskinens av / på-bryter låses, den må forbli presset under hele operasjonen.

5. VARIABEL HASTIGHETSKONTROLL (SE FIG. F)

Ønsket hastighet kan velges på forhånd via tommehjulet (også tilgjengelig mens du kjører).

- 1 - 2 = lav hastighet
- 3 - 4 = gjennomsnittsfart
- 5 - 6 = høy hastighet

Den nødvendige hastigheten avhenger av materialet og kan bestemmes ved faktiske tester. Etter lange perioder å ha virker i lav hastighet, la maskinen kjøre med maksimal hastighet i ca. 3 minutter under belastning uten belastning for å avkjøle den.

Hastighet tabellen

Materialer	Ruter bit-Ø	Hastighet trinn
Hardt treverk (Bok)	4 – 10 mm	EN 5-6
	12 – 20 mm	EN 3-4
	22 – 40 mm	EN 1-2
Bartre (Pine)	4 – 10 mm	EN 5-6
	12 – 20 mm	EN 3-6
	22 – 40 mm	EN 1-3
Spon	4 – 10 mm	EN 3-6
	12 – 20 mm	EN 2-4
	22 – 40 mm	EN 1-3
Plast	4 – 15 mm	EN 2-3
	16 – 40 mm	EN 1-2

Verdiene som er vist i diagrammet er standardverdiene. Den nødvendige hastigheten avhenger av materialet og driftsforholdene og kan bestemmes ved faktiske tester.

Konstant elektronisk kontroll og myk start

Konstant elektronisk kontroll opprettholder en konstant hastighet under ubelastet belastning og de fleste driftsforhold. Myk start forsinker økningen i motorhastigheten for å redusere motor "kick" eller dreiemomenteffekter, noe som øker førerens komfort og sikkerhet.

6. INSTALLERE DYBDE-AV-SKJÆRE (SE FIG. G1, G2)

I henhold til skjæringoperasjonen kan dybde-av- skjære forhåndsinnstilles i flere trinn.



ADVARSEL: Skjæredybden kan bare justeres når ruterer er slått av.

Grov justere dybde-av- skjære

Plasser høvlen på arbeidsstykket som skal bearbeides. Bruk fin justeringsknappen for å stille finjusteringen av dybde-av- skjære til midtstilling. For å gjøre dette, vri på den fin justeringsknappen til merket på baksiden av ruterer står i linje som vist. Drei deretter skalaen til "0". Sett trinbuffer til laveste posisjon; bufferen klikker merkbart. Løsne låseskruen slik at dybdestoppet kan bevege seg fritt.

Drei klemhåndtaket med urviseren for å rotere og senke høvlen sakte til ruterer bit berører arbeidsstykke overflate. Drei klemspaken mot klokken for å låse høvlen på plass. Trykk ned dybdestoppet til det berører trinbuffer. Juster dybdestoppet til ønsket rutedybde og stram tommelfingerskruen. Slipp klemspaken og start ruterer på nytt. Grovjusteringen av skjæret bør kontrolleres med et testkutt og korrigeres om nødvendig.

Fin justering av skjæredybde

Etter testing kan du fin justering ved å vri finjusteringsknappen (1 skalaen merke= 0,1 mm/1 rotasjon = 2,0 mm). Maksimal justering er ca. +/- 8 mm.

Eksempel: Skyv ruteplanet opp igjen og mål innsatsen (settpunkt = 10,0 mm; virkelig verdi = 9,8 mm).

Løft ruterer og støtteplaten slik at ruterer kan gli fritt og høvlet bit ikke berører arbeidsstykket. Senk ruterer igjen til dybdestoppet kommer i kontakt med trinbuffer.

Sett deretter skalaen til "0".

Løsne tommelfingerskruene.

Ved finjustering dybde-av- skjære med klokken med 0,2 mm/2 skalaen merker (= forskjellen mellom ønsket verdi og faktisk verdi). Stram tommelfingrene igjen.

Skyv ruterer opp igjen og utfør dybde-av- skjære testskjæring for å sjekke skjærebredden.

Når er innstilt dybde-av- skjære, bør ikke indeksmerket på dybdestoppet endres slik at de innstilte innstillingene alltid kan leses fra skalaen.

7. BRUK AV TRINN BUFFER (SE FIG. G2)

a) Del skjæringprosedyren i flere trinn

For dype skjære, det anbefales å gjøre flere skjære, hver med mindre materialfjerning. Skjæringprosessen kan deles inn i flere trinn ved bruk av trinbuffer.

Still skjæredybde på det svakeste stadiet i trinbuffer. Da kan de høyere trinnene brukes til de to siste kuttene.

b) Pre-justering forskjellige skjæredybde

Hvis du trenger å bearbeide flere forskjellige skjæredybde, kan du også bruke trinbuffer til å lage forhåndsinnstillinger.

8. RETNINGEN AV MATE (SE FIG. H1, H2)

Ruterer ser frem bevegelse bør alltid gjøres mot rotasjonsretningen til ruterer bit (oppstilling).

Når du freser i retning av rotasjonen av ruterer bit (ned kuttet), kan ruterer løsne, noe som unngår brukerens kontroll.

9. LAG ET SKJÆRE

Merk: Før du begynner å jobbe, må du kontrollere at arbeidsstykke er sikker.

Plasser grunnplate på arbeidsstykke, og pass på at biten ikke er i kontakt med materialet som skal skjære. Slå på ruterer og la veken nå sin maksimale hastighet.

Slipp klemhåndtaket ved å dreie med klokken og senk forsiktig biten på overflaten av arbeidsstykke som skal maskineres, hold spylingen av grunnplate og forsiktig fremme til kuttet er fullført. Hold skjæringstrykket konstant, vær forsiktig så du ikke overbelast ruterer slik at motorhastigheten bremser ned for mye.

10. RUTING MED FØRINGSHYLSEN (SE FIG. I)



ADVARSEL: Velg et ruterer bit en diameter mindre enn den indre diameter på føringshylsen. Føringshylsen muliggjør sjablong og mønster rutning på arbeidsstykke.

Plasser føringshylsen på huller i midten av bunnplaten, og rett de to gjennomgående hullene på bunnen av bunnplaten med de innfelte hullene i føringshylsen. Fest føringshylsen med den medfølgende nøtter og skruen.

Juster ruter med guidebuskene i malen. Drei klemhåndtak i klokka og senk ruter sakte til arbeidsstykke til den justerte dybde-av-skjære er nådd. Bruk et lite trykk på siden langs føringshylsen som stikker ut mot høvlet langs malføringen.

MERK: På grunn av skyvehøyden på føringshylsen, må minste tykkelse på malen være 8mm.

11. FORMERE OG FØLGENDE BRUK

For å forme eller forme applikasjoner som ikke bruker parallelle skinner, må høvleren være utstyrt med en føring eller kulelager. Høvlen føres sideveis til arbeidsstykket, og høvlerbiten får gripe inntil høvleren eller kulelageret til høvlen når hjørnet av arbeidsstykket som skal bearbeides. Kontroller høvlen nær arbeidsstykket hjørnet med begge hender for å sikre at støtten sitter ordentlig. For mye trykk kan skade arbeidsstykkets kanter.

12. RUTING MED PARALLEL GUIDE (SE FIG. J1-J3)

Den parallel guide med guide staven skyves inn i grunnplate og den nødvendige stramming utføres med vingeboltene. Maskinen styres på de parallel guide med jevn mating og sidetrykk langs kanten av arbeidsstykke.

13. RUTING SIRKULÆR BUE PROFIL (SE FIG. K1-K3)

Slik setter du sammen ruteguiden som en sirkulær guide (kurveveiledning):

- Løse justeringsføringsknappene (a) og festeføringsknappene (c), sluttjusteringsknappen (h) og indikatoren (g), fjern disse delene fra guide staven (d).
- Fjern føringsbasen (e) fra guide staven (d).
- Fjern fjæren (b) fra guide staven (d).
- Sett tilbake på plass finjusteringsføringen (f) og justeringsføringsknappene (a) på guide staven (d) rotasjon på 180 grader fra normal posisjon slik at sirkelføringshullene beveger seg bort fra ruterer.
- Sett guide staven inn i ruterer base. For maksimal stabilitet, sørg for at hver stang går gjennom begge hullene og strekker seg på den andre siden av høvlefooten. Sett stangen i høvlebunnen langt nok til å støtte den under sokkelen.
- Monter ruterer godt til staven ved å klemme på justeringsskruene. Større sirkler og buer kan gjøres når guide staven kommer inn på siden av ruterer der låseskruene er plassert.
- Merk arbeidsstykket i midten av ønsket sirkel.
- Løse skruen midtstill stift og sett inn i det midterste hullet på justeringsføreren, og stram deretter skruen til å bruk.
- Juster midtstiften etter merket for ønsket sirkel på arbeidsstykket.
- Juster posisjonen til stangen og høvleren etter behov for å oppnå ønsket lysbue eller lysbue, og trekk deretter vingeknappen fast.

VEDLIKEHOLD

Ta ut støpslet fra stikkontakten før du foretar justeringer, service eller vedlikehold.

Det elektriske verktøyet trenger ikke ytterligere smøring eller vedlikehold.

Det er ingen brukernyttige deler i det elektriske verktøyet. Bruk aldri vann eller kjemiske rensedmidler for å rense verktøyet. Tørk av med en tørr klut. Du må alltid lagre verktøyet på en tørr plass. Hold alltid motorens ventilasjonskanaler rene. Hold alle betjeningskontrollene fri for støv. Hvis du ser gnister i ventilasjonskanalene, er dette normalt og vil ikke skade verktøyet.

Hvis den medfølgende ledningen er beskadiget må den erstattes av produsenten, serviceagenten eller andre kvalifiserte personer for å unngå risiko.

MILJØVERNILTAK



Avfall etter elektriske produkter må ikke legges sammen med husholdningsavfall. Vennligst resirkuler avfallet der dette finnes. Undersøk hos de lokale myndighetene eller en detaljist for resirkuleringsråd.

SAMSVARSERKLÆRING

Vi,
POSITEC Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany

Erklærer at produktet,
Beskrivelse **Overfræser**
Type **DX89 (89-betegner maskin, angir Överfräs)**
Funksjon **kutte spor inn i eller forme kanten på ulikt materiell**
Samsvarer med følgende direktiver,
2006/42/EC
2011/65/EU&(EU)2015/863
2014/30/EU


Standardene samsvarer med
EN 62841-1
EN 62841-2-17
EN 55014-1
EN 55014-2
EN IEC 61000-3-2
EN 61000-3-3

Personen som er autorisert til å utarbeide den tekniske filen,
Navn: Marcel Füz
Adresse: POSITEC Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany



2020/05/11
Allen Ding
Visesjefsingeniør, Testing og Sertifisering
Positec Technology (China) Co., Ltd
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial
Park, Jianguo 215123, P. R. China

ORIGINAL DRIFTSINSTRUKS GENERELLE ADVARSLER I FORBINDELSE MED MASKINVÆRKTØJ

 **ADVARSEL** Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet. I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Gem alle advarsler og instruktioner til senere brug. Begrebet "el-værktøj" i advarslerne refererer til el-værktøj, der kører på lysnettet, (med netkabel) samt akku-værktøj (uden netkabel).

1) SIKKERHED PÅ ARBEJDSPLADSEN

- a) Sørg for, at arbejdsområdet er rent og ryddeligt. Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- b) Brug ikke el-værktøjet i eksplosionstruede omgivelser, hvor der er brændbare væsker, gasser eller støv. El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- c) Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når el-værktøjet er i brug. Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over el-værktøjet.

2) ELEKTRISK SIKKERHED

- a) El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj. Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- b) Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe. Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- c) El-værktøjet må ikke udsættes for regn eller fugt. Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- d) Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til. Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse. Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- e) Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug. Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- f) Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ. Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

3) PERSONLIG SIKKERHED

- a) Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke noget el-værktøj, hvis du er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer. Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- b) Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på. Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen

for personskader.

- c) Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller akkuen, løfter eller bærer det. Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
 - d) Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet tændes. Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
 - e) Undgå en unormal legemssposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance. Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
 - f) Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår og tøj væk fra dele, der bevæger sig. Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
 - g) Hvis støvsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt. Brug af en støvsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet støv.
 - h) Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne. Et øjebliks uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.
- ## 4) OMHYGGE LIG OMGANG MED OG BRUG AF EL-VÆRKTØJ
- a) Undgå overbelastning af el-værktøjet. Brug altid et el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres. Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
 - b) Brug ikke et el-værktøj, hvis afbryder er defekt. Et el-værktøj, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
 - c) Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern akkuen, hvis den er aftagelig, før maskinen indstilles, før skift af tilbehørsdele eller før el-værktøjet lægges til opbevaring. Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
 - d) Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med el-værktøjet eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte el-værktøjet. El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
 - e) Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele. Kontrollér, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug. Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte el-værktøjer.
 - f) Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene. Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanten sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
 - g) Brug el-værktøj, tilhører, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres. Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.
 - h) Hold håndtag og gribeblader tørre, rene og fri for olie og smørefedt. Hvis håndtag og gribeblader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.

5) SERVICE

- a) Sørg for, at el-værktøj kun reparerer af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.
Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

- a) Hold elværktøjet ved den isolerede gribeoverflade, da skæreren kan komme i kontakt med sine egne ledninger.
Hvis man skærer en ledning over, som er i brug, kan gøre metaldele på værktøjet strømførende og forårsage elektrisk stød for brugeren.
- b) Brug en klemme eller anden praktisk metode til at sikre og understøtte emnet på en stabil platform. Hvis du holder arbejdsemnet i hånden eller kroppen, kan det blive ustabil, og du kan miste kontrollen.



Advarsel



Bær høreværn



Bær øjenværn



Bær støvmaske



Isolationsklasse

SYMBOLER



For at undgå risikoen for personskader skal brugeren læse brugervejledningen



Affald af elektriske produkter må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald. Indlever så vidt muligt produktet til genbrug. Kontakt de lokale myndigheder eller forhandleren, hvis du er i tvivl.

KOMPONENTLISTE

1. FIN-JUSTERINGSKNOP FOR DYBDE-AF-SKÆRE
2. SKALA TIL FIN JUSTERING AF DYBDE-AF-SKÆRE
3. HØJRE HÅNDTAG (MED TÆND/SLUK KONTAKT)
4. LÅS-SLUK KNAP
5. INDHOLDSFORTEGNELSE MÆRKE
6. VINGSSKRIFT FOR DYBDESTOPPING
7. STOP DYBDE
8. TRIN STOPPER
9. BASIC PLATE
10. GUIDE PLATE
11. LUKKESKRAV TIL LEDER
12. SKRUENØGLE
13. STOFFESKOFFER
14. SPINDLE LOCK KNOB
15. VENSTRE HÅNDTAG
16. KLIP LEVER
17. ATTRAKTIVE NÆDER MED KOLLET
18. OVERFRÆSERSKÆR (MEDFØLGER IKKE)
19. TÆND /SLUK KONTAKT
20. VARIABEL HASTIGHEDSKONTROL TOMMELHJUL
21. STØVFORLÆNGER
22. CENTER PIND
23. SPÆNDEPATRON
24. BESKYTTELSESBØSNING
25. PARALLEL VEJLEDE
a. JUSTERINGSSKINNE STYREGREB
b. FJEDER
c. BESKYTTELSESBASE STYREGREB
d. STYRESTÆNGER
e. BESKYTTELSESBASE
f. JUSTERINGSSKINNE SAMLING
g. INDIKATOR
h. FINJUSTERINGSGREB

* Ikke alt tilbehør, der er vist eller beskrevet, er inkluderet i standardleveringen.

TEKNISKE DATA

DX89 (89-betegnelse af maskiner, repræsentativ for overfræser)

spænding	220-240V~50/60Hz
Strømindgang	2100 W
Indlæsningshastighed	11500-28000 /min
Spændestørrelse	1/2"(12mm); 3/8"(8mm);1/4"(6mm)
Maksimal dybdeydbe	60mm
Beskyttelsesklasse	□/II
Maskinens vægt	4.3 kg

BE/MÆRK: Målene på den medfølgende patron er enten efter metersystemet eller den britiske standard i henhold til den lokalt brugte patronstørrelse*. Dette skyldes forskellene i metersystemet og den britiske standard på de forskellige markeder.

STØJINFORMATION

A-vægtet lydtrykniveau	L _{PA} : 102 dB (A)
A-vægtet lydeffektniveau	L _{WA} : 113 dB (A)
K _{PA} & K _{WA}	3.0dB (A)
Bær høreværn.	

VIBRATIONSINFORMATION

Den totale værdi for vibration malt ifølge EN 62841:
Værdi for vibration: a _n = 3.78 m/s ²
Usikkerhed K = 1.5 m/s ²

Den angivne vibrationstotalværdi og den deklarerede støjemissionsværdi er målt i overensstemmelse med en standard testmetode og kan bruges til at sammenligne et værktøj med et andet.

Den angivne vibrationstotalværdi og den angivne støjemissionsværdi kan også anvendes i en foreløbig vurdering af eksponeringen.



ADVARSEL: Vibrationer og støjemissioner under selve brugen af elværktøjet kan afvige fra den deklarerede værdi afhængigt af, hvordan værktøjet bruges, især hvad slags emne behandles afhængigt af følgende eksempler og andre variationer af, hvordan værktøjet bliver brugt:

Hvordan værktøjet bruges og materialerne skæres eller bores.

Værktøjets stand og vedligeholdelse.

Anvendelse af korrekt tilbehør og kontrol med, at det er skarpt og i en i det hele taget god tilstand.

Hvor kraftigt, der holdes fast i håndtaget og, om der benyttes antivibrationsudstyr.

Om værktøjet anvendes i henhold til dets konstruktion og nærværende anvisninger.

Værktøjet kan medføre et hånd/arm-vibrationssyndrom, hvis det ikke bruges på rigtig måde.



ADVARSEL: En vurdering af udsættelsesgraden under det aktuelle brug skal omfatte alle dele af arbejdsryklussen, herunder antallet af gange værktøjet slås til og fra, og tomgangsdriften uden for selve arbejdsopgaven. Dette kan afgørende reducere udsættelsesniveauet i den samlede arbejdsperiode. Hjælper med at minimere risikoen for vibrationer og støjeksposering.

Brug ALTID skarpe mejsler, bor og blade.

Vedligehold værktøjet i overensstemmelse med disse instruktioner og hold det korrekt smurt (hvor det er nødvendigt).

Hvis værktøjet skal bruges regelmæssigt, skal du investere i anti-vibrations- og støj tilbehør.

Planlæg dit arbejde, så du kan fordele arbejde med kraftige vibrationer over flere dage.

TILBEHØR

Parallel vejlede	1
Center pind	1

Overfræser måtte	1
Skruenøgle	1
Støvdugsningsrør	1
Beskyttelsesbøsninger (30mm/16mm)	2
Spændepatron 1/2" (12mm)	1
Spændepatron 1/4" (6mm)v	1
Spændepatron 3/8" (8mm)	1

Vi anbefaler, at du køber tilbehør fra den butik, hvor værktøjet sælges. Se tilbehørspakken for flere detaljer. Butikspersonale kan hjælpe og rådgive dig.

BRUGSANVISNING



BEMÆRK: Læs brugsanvisningen omhyggeligt, inden du bruger værktøjet.

MULIG ANVENDELSE

Maskinen bruges til fræsning af riller, kanter, profiler og aflange huller og til profilfræsning i træ, plast og lette byggematerialer, mens den placeres korrekt på emnet.

1. ISÆTTELSE OG FJERNELSE AF OVERFRÆSNINGSSKÆR (MEDFØLGER IKKE)









Valg af overfræsningsskær

Afhængig af processen og applikationen er der mange overfræsningsskær tilgængelige i mange forskellige design og kvaliteter: **Høvle lavet af højhastighedsstål (HSS)** er velegnede til bearbejdning af bløde materialer som G. Kork og plast.

Kerneskerere (HM) er især egnede til hårde og slibende materialer som G. Træ og aluminium.



ADVARSEL: Brug kun fræseværktøjer, der gør det muligt at hastighederne matcher mindst maskinens maksimale hastighed uden belastning. Skaffets diameter på overfræsningsskær skal svare til spændepatronens diameter. Brug aldrig overfræsningsskær med en diameter, som er større end diameteren på spændepatronen.

typen		Profil
	Lige skær	
	V-formet skær	
	Kerneskær	
	Svalehaleskær	

ISÆTNING AF OVERFRÆSNINGSSKÆR (SE FIGUR. A)

Tag altid strømmen fra inden du sætter overfræsningsskær og andet tilbehør i. Det anbefales at bære beskyttelseshandsker, når du isætter eller udskifter overfræsningsskær.

Tryk og hold på spindellåsknappen. Drej om nødvendigt spindlen med hånden, indtil den låser. Tryk bare på spindellåsknappen, mens du hviler. Brug skruenøglen, løsn spændepatronens møtrik et par omgange og sæt overfræsningsskæret i. Routerens planhåndtag skal indsættes mindst 16 mm (håndtagslængde). Stram møtrikken med skruenøglen. Slip spindellåsknappen.



ADVARSEL: Spænd ikke spændepatronens møtrik, uden at der er indsat en overfræsningsskær.

SÅDAN SÆTTER DU 1/4" (6MM) OG 3/8" (8MM)

SPÆNDEPATRONER PÅ (SE FIGUR. B1, B2)

Din overfræser er udstyret med en 1/2" (12mm) (a) spændepatron, som passer til værktøjet. 1/4" (6mm) (b) og 3/8" (8mm) (c) spændepatron kan købes som tilbehør.

VIGTIG: Du må ikke fjerne 1/2" (12mm) spændepatron før du har monteret 1/4" (6mm) eller 3/8" (8mm) spændepatron. For at montere 1/4" (6mm) eller 3/8" (8mm) skal du blot skubbe det ind i 1/2" (12mm) spændepatron, der er monteret på spændemøtrikken.

1/4" (6mm) og 3/8" (8mm) spændepatron har en flangekrave for at sikre at den passer i dybden.

BEMÆRK: 1. Forsøg ikke at fjerne 1/2" (12mm)

spændepatronen fra spændemøtrikken.

2. Bær altid sikkerhedshandsker, når du udskifter overfræsningsskær.

2. MONTERING AF UDTRÆKSFORLÆNGEREN (SE FIGUR. C)

For at forbinde støvsugeren med en sugeslange, skal du fastgøre støvforlængeren direkte til bundpladen.



ADVARSEL: Når du installerer ekstraktionsadapteren, skal du sørge for at installere den rigtige placering!

- Til støvfjernelse kan vakuumslangen tilsluttes direkte til støvfjernelsesadapteren.
- Rengør støvforlængeren regelmæssigt for at sikre optimal fjernelse af støv på alle tidspunkter.
- Støvsugeren skal være egnet til det materiale, der skal behandles.
- Brug en støvsuger til udtarring, især hvis det er skadeligt for sundt eller kræftfremkaldende tørt støv.

3. MONTERING AF EN PARALLELE STYRESKINNE (SE FIGUR. D)

Sæt den parallelle styreskinne fast fra venstre eller højre side, for at udføre snit parallelt med venstre eller højre kant af arbejdsområdet.

- 1) Løsn beskyttelsesbasens styregreb (c) og justeringsskinnens styregreb (a) forsigtigt mod uret og sørg for at enden på styrestangen (d) flugter med ydersiden af justeringsskinnens samling (f).
- 2) Fastgør styrestangen (d) i justeringsskinnens samling (f) ved at stramme justeringsskinnens styregreb (a) med uret.
- 3) Stram finjusteringsgrebet (h) med uret indtil det stopper.
- 4) Fastgør styrestangen (d) i beskyttelsesbasens samling ved at stramme beskyttelsesbasens styregreb (c) med uret.
- 5) Løsn låseskruen på styrestangen mod uret.
- 6) Sæt styrestangen (d) på linje med monteringshullerne på bundpladen og indsæt de to styrestænger (d).
- 7) Flyt den parallelle styreskinnes samling i sporet på bundpladen, for at justere den ønskede arbejdsposition.

4. TÆNDE OG SLUKKE (SE FIGUR. E)

For at starte maskinen skal du først aktivere låsetasten og derefter trykke og holde på tænd/sluk-kontakten. Slip tænd/sluk-kontakten for at slukke for maskinen.

Af sikkerhedsmæssige årsager kan ikke maskinens tænd / sluk-knap låses, den skal forblive trykket under hele betjeningen.

5. VARIABEL HASTIGHEDSKONTROL (SE FIGUR. F)

Den ønskede hastighed (også tilgængelig under kørsel) kan vælges på forhånd via tommelhjulet.

- 1 - 2 = lav hastighed
- 3 - 4 = gennemsnitshastighed
- 5 - 6 = høj hastighed

Den krævede hastighed afhænger af materialet og kan bestemmes ved faktiske test. Efter at have arbejdet i lav hastighed i lang tid, lad maskinen køre i cirka for at afkøle den. Kørsel med maksimal hastighed i 3 minutter uden belastning.

Hastighedsskema

Materialer	Router bit-Ø	Hastighedsniveauer
Hårdt træ (Bog)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–4
	22 – 40 mm	1–2
Nåletræ (Pine)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–6
	22 – 40 mm	1–3
Spånplade	4 – 10 mm	3–6
	12 – 20 mm	2–4
	22 – 40 mm	1–3
plast	4 – 15 mm	2–3
	16 – 40 mm	1–2

Værdierne vist i diagrammet er standardværdierne. Den krævede hastighed afhænger af materialet og driftsbetingelserne og kan bestemmes ved faktiske test.

Konstant elektronisk kontrol og blød start

Konstant elektronisk kontrol opretholder en konstant hastighed under ubelastet belastning og de fleste driftsforhold. Blød start forsinker stigningen i motorhastighed for at reducere motorens "kick" eller drejningsmomenteffekter, hvilket øger førerkomforten og sikkerheden.

6. INDSTILLING AF DYBDEMÅLEREN (SE FIGUR. G1, G2)

I henhold til skæroperationen kan skæredybden forindstilles i flere trin.



ADVARSEL: Klippedybden kan kun justeres, når routeren er slukket.

Juster skæredybden

Placer høvlén på arbejdsemnet, der skal bearbejdes. Brug finjusteringsknappen til at indstille finjusteringen af skæredybden til midterpositionen. For at gøre dette skal du dreje på finjusteringsknappen, indtil mærket på bagsiden af overfræseren er på linje som vist. Drej derefter skalaen til "0". Indstil trinstopperen til den laveste position, stopperne klikker tydeligt på plads. Løsn låseskruen, så dybdestopperen kan bevæge sig frit.

Slip klemmehåndtaget ved at dreje det med uret og sænk langsomt overfræseren, indtil overfræsningskåret berører emnets overflade. Drej klemmehåndtaget mod uret for at låse høvlén på plads.

Skub dybdestopperen ned, indtil den berører trinstopperen. Justér dybdestopperen til den ønskede dybde, og spænd fingerskruen. Slip klemmehåndtaget, og genstart routeren. Den

grove justering af skærekanten skal kontrolleres med en testskæring og korrigeres om nødvendigt.

Finustering af skæredybden

Efter test kan du finjustere ved at dreje på finjusteringsknappen (1 skala = 0,1 mm/1 rotation = 2,0 mm). Den maksimale justering er ca. +/- 8 mm.

Eksempel: Skub routerplanet op igen og mål indsatsen (sætpunkt = 10,0 mm; dagsværdi = 9,8 mm).

Løft overfræseren og støttepladen, så overfræseren kan glide frit, og overfræserskåret ikke rører ved emnet. Sænk overfræseren igen, indtil dybdestopperen kommer i kontakt med trinstopperen.

Sæt derefter skalaen til "0".

Løsn fingerskruerne.

Ved finjustering øges skæredybden med uret med 0,2 mm/2 skalamærker (= forskellen mellem den ønskede værdi og den aktuelle værdi). Spænd tommelfingerskruerne igen.

Skub overfræseren opad igen og udfør en ny testskæring for at kontrollere skæredybden.

Når dybden er indstillet, bør indeksemærket på dybdestopperen ikke ændres mere, så de indstillede indstillinger altid kan læses fra skalaen

7. BRUG AF TRINSTOPPEREN (SE FIGUR. G2)

a) Opdeling af skæreproceduren i flere trin

For dybe snit, anbefales det at udføre flere snit, hver med mindre fjernelse af materiale. Skæreproceduren kan opdeles i flere trin ved hjælp af trinstopperen.

Indstil skæredybden til mindste trin på trinstopperen. Derefter kan de højere trin bruges til de sidste to udskæringer.

b) Forudindstilling af forskellige skæredybder

Hvis du har brug for flere forskellige skæredybder til at behandle dit arbejdsemne, kan disse også forudindstilles ved hjælp af trinstopperen.

8. RETNING PÅ TILFØRSLÉN (SE FIGUR. H1, H2)

Overfræsereens tilførselsbevægelse skal altid drejes (slibes op) i retning mod overfræsereens rotationsretning.

Ved fræsning i overfræsereens rotationsretning (skæring) kan overfræsereen løse sig, hvilket forhindrer brugerkontrol.

9. LAVE ET SNIT

Bemærk: Inden du starter på arbejdet, skal du sørge for at emnet sidder godt fast.

Placer bundpladen på arbejdsemnet, mens du sikrer at skåret ikke er i kontakt med det materiale der skal skæres. Tænd for overfræsereen og lad skåret nå maksimal hastighed.

Slip klemmehåndtaget ved at dreje det med uret og sænk langsomt skåret ned på arbejdsemnets overflade, mens bundpladen flugter med og sæt farten op indtil du har foretaget skæringen.

Hold skæretrykket konstant, mens sørg for at du ikke overbelastet overfræsereen, så motorens hastighed sættes voldsomt ned.

10. OVERFRÆSNING MED STYREBØSNING (SE FIGUR. I)



ADVARSEL: Vælg et fræsningsværk med en diameter, der er mindre end den indvendige diameter på styrebøsningen.

Styrebøsningen muliggør stencil- og mønster fræsning på emnet. Anbring fræsningsværket på huller i midten af bundpladen, og juster de to gennemgående huller i bunden af bundpladen med de forsænkede huller i fræsningsbussen. Fastgør styrebøsningen med de medfølgende møtrikker og skruer.

Juster routeren med guidebuskene i skabelonen. Slip klemmehåndtaget ved at dreje det med uret, og sænk langsomt fræsereen mod arbejdsemnet, indtil den justerede skæredybde er

nået. Brug et lille tryk på siden langs føringsbussen, der stikker ud mod høvlen langs skabelonføringen.

BEMÆRK: På grund af projektionens højde på styremuffen skal skabelonens mindste tykkelse være 8mm.

11. FORMERING OG FØLGENDE BRUG

Til formning eller formning af applikationer, der ikke bruger parallelle skinner, skal høvlen være udstyret med en føring eller kugleleje.

Høvlen føres i sideretning til arbejdsemnet, og høvlet bit får lov til at gå i indgreb, indtil høvlen eller kuglelejet på høvlen når hjørnet af emnet, der skal bearbejdes. Kontroller høvlen nær arbejdsemnehjørnet med begge hænder for at sikre, at understøttelsen sidder korrekt. For meget pres kan beskadige emnets kanter.

12. OVERFRÆSNING MED DEN PARALLELE STYRESKINNE (SE FIGUR. J1-J3)

Skub den parallelle styreskinne med styrestængerne ind i bundpladen og stram til den påkrævede spænding med låseskruen. Styr værktøjet med ensartet tilførsel og sidetryk på den parallelle styreskinne langs med kanten på arbejdsemnet.

13. OVERFRÆSNING RUNDE OG BUEDE PROFILER (SE FIGUR. K1-K3)

Sådan samles routerguiden som en cirkulær guide (kurvevejledning):

- Løsn justeringsskinnens styregreb (a) og beskyttelsesbasens styregreb (c), finjusteringsgreb (h) og indikator (g), fjern disse dele fra styrestangen (d).
- Fjern beskyttelsesbasen (e) fra styrestangen (d).
- Fjern fjederen (b) fra styrestænger (d).
- Sæt justeringsskinnens samling (f) på igen og justeringsskinnens beskyttelsesgreb (a) på styrestængerne (d), drej 180 grader fra den normale position, så cirkelstyrehullerne peger væk fra overfræseren.
- Indsæt styrestængerne overfræsere bund. For maksimal stabilitet skal du sørge for, at hver stang passerer gennem begge huller og strækker sig på den anden side af høvlbasen. Indsæt stangen i høvlbunden langt nok til at understøtte den under basen.
- Spænd overfræsere godt fast til stængerne, ved at stramme låseskruerne. De største cirkler og buer kan laves når styrestængerne rammer siden af overfræsere, hvor låseskruerne sidder.
- Marker emnet i midten af den ønskede cirkel.
- Løsn skruen på centerpinden og tilpas den i det midterste hul på justeringsskinnen, og stram skruen igen.
- Juster midtstiften efter mærket for den ønskede cirkel på emnet.
- Justér stangens og høvlernes position efter behov for at opnå den ønskede bu- eller lysbue-radius, og træk derefter i vingeknappen fast.

VEDLIGEHOLDELSE

Træk stikket ud af stikkontakten, inden der udføres nogen form justering, service eller vedligeholdelse.

Denne bore-/skruemaskine kræver ikke særlig smøring eller vedligeholdelse.

Bore-/skruemaskinen må kun serviceres og repareres i et professionelt værksted. Brug aldrig vand eller kemiske rengøringsmidler til rengøring. Må kun rengøres med en tør klud. Opbevares på et tørt sted. Hold motorens ventilationsåbninger rene. Knapperne o.l. skal være rene og frie for støv. Det er helt normalt, at der kan forekomme gnister i ventilationsåbningerne, og det beskadiger ikke bore-/

skruemaskinen.

Hvis elledningen beskadiges, skal den udskiftes af producenten, dennes servicerepræsentant eller anden kvalificeret fagmand for at undgå, at der opstår farlige situationer.

MILJØBESKYTTELSE



Affald af elektriske produkter må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald. Indlever så vidt muligt produktet til genbrug. Kontakt de lokale myndigheder eller forhandleren, hvis du er i tvivl.

KONFORMITETSERKLÆRING

Vi,
POSITEC Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany

erklærer herved, at produktet

Beskrivelse **Overfræser**

Type **DX89 (89- udpegning af maskiner, repræsentant for Overfræser)**

Funktioner **Skærer riller i eller former kanten på forskellige materialer.**

er i overensstemmelse med følgende direktiver,

2006/42/EC

2011/65/EU&(EU)2015/863

2014/30/EU

Standarder i overensstemmelse med

EN 62841-1

EN 62841-2-17

EN 55014-1

EN 55014-2

EN IEC 61000-3-2

EN 61000-3-3

Personen, autoriseret til at udarbejde den tekniske fil,

Navn: Marcel Filz

Adresse: POSITEC Germany GmbH

Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany



2020/05/11

Allen Ding

Vicechef; Ingeniør, Test & Certificering

Positec Technology (China) Co., Ltd

18, Dongwang Road, Suzhou Industrial

Park, Jianguo 215123, P. R. China

INSTRUKCJA ORYGINALNA OGÓLNE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PODZAS PRACY Z ELEKTRONARZĘDZIAMI

! **OSTRZEŻENIE** Przeczytaj wszystkie ostrzeżenia, instrukcje, ilustracje i specyfikacje dostarczone z elektronarzędziem. Niestosowanie się do podanych wskazówek może spowodować porażenie prądem, pożar i / lub ciężkie obrażenia ciała.

Należy dobrze przechowywać te przepisy.

Użyte w dalszej części pojęcie „elektronarzędzie” odnosi się do elektronarzędzi napędzanych prądem (z kablem zasilającym) i do elektronarzędzi napędzanych akumulatorami (bez kabla zasilającego).

1) MIEJSCE PRACY

- a) **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** Nieporządek i nie oświetlane zakresy pracy mogą doprowadzić do wypadków.
- b) **Nie należy pracować tym narzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Elektronarzędzia wywołują iskry, które mogą podpalić ten pył lub parę.
- c) **Elektronarzędzie trzymać podczas pracy z daleka od dzieci i innych osób.** Przy odwróceniu uwagi można stracić kontrolę nad narzędziem.

2) BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE

- a) **Wtyczka urządzenia musi pasować do gniazda.** Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie należy używać wtyczek adapterowych razem z uziemionymi narzędziami. Niezmiennione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- b) **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** Istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem, gdy Państwa ciało jest uziemione.
- c) **Urządzenie należy trzymać zabezpieczone przed deszczem i wilgocią.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- d) **Nigdy nie należy używać kabla do innych czynności.** Nigdy nie używać kabla do noszenia urządzenia za kabel, zawieszenia lub do wyciągania wtyczki z gniazda. Kabel należy trzymać z daleka od wysokich temperatur, oleju; ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia. Uszkodzone lub poplątane kable zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- e) **W przypadku, że elektronarzędziem pracuje się na świeżym powietrzu należy używać kabla przedłużającego, który dopuszczony jest do używania na zewnątrz.** Użycie dopuszczonego do używania na zewnątrz kabla przedłużającego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- f) **Jeśli nie można uniknąć posługiwania się elektronarzędziem w miejscu o dużej wilgotności należy użyć zabezpieczonego zasilacza domowego (RCD).** Stosowanie RCD zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

3) BEZPIECZEŃSTWO OSÓB

- a) **Należy być uważnym, zważać na to co się robi i pracę elektronarzędziem rozpoczynać z rozsądkiem.** Nie należy używać urządzenia gdy jest się zmęczonym lub pod

wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Moment nieuwagi przy użyciu urządzenia może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.

- b) **Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego jak maska przeciwpyłowa, nie ślizgające się buty robocze, hełm ochronny lub ochrona słuchu, w zależności od rodzaju i użycia elektronarzędzia zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
 - c) **Należy zapobiec przypadkowemu uruchomieniu.** Przed podłączeniem do sieci zasilającej i/lub zestawu baterii, podniesieniem urządzenia i przenoszeniem urządzenia należy sprawdzić, czy przełącznik znajduje się w pozycji wyłączenia. W przypadku, że przy noszeniu urządzenia trzyma się palec na włączniku/wyłączniku lub włączone urządzenie podłączone zostanie do prądu, to może to doprowadzić do wypadków.
 - d) **Zanim urządzenie zostanie włączone należy usunąć narzędzia nastawcze lub klucze.** Narzędzie lub klucz, które znajdują się w ruchomych częściach urządzenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała.
 - e) **Nie należy przeceniać swoich możliwości.** Należy dbać o bezpieczną pozycję pracy i zawsze utrzymywać równowagę. Przez to możliwa jest lepsza kontrola urządzenia w nieprzewidywanych sytuacjach.
 - f) **Należy nosić odpowiednie ubranie.** Nie należy nosić luźnego ubrania lub biżuterii. Wystrzegaj się kontaktu włosów, części odzieży lub rękawic ochronnych z ruchomymi częściami urządzenia.
 - g) **W przypadku, że możliwe jest zamontowanie urządzeń odsysających lub podchwytyjących należy upewnić się, czy są one właściwie podłączone i prawidłowo użyte.** Użycie tych urządzeń zmniejsza zagrożenie spowodowane pyłami.
 - h) **Częste używanie urządzenia i rutyna może osłabić twoją uwagę i być przyczyną niedotrzymania zasad bezpieczeństwa.** Nieuważne działanie może spowodować poważne szkody w ułamku sekundy.
- ## 4) STARANNE OBCOWANIE ORAZ UŻYCIE ELEKTRONARZĘDZIA
- a) **Nie należy przeciążać urządzenia.** Do pracy używać należy elektronarzędzia, które jest do tego przewidziane. Odpowiednim narzędziem pracuje się lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie sprawności.
 - b) **Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
 - c) **Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek regulacji, ustawień wymiany osprzętu lub składowania urządzenia należy odłączyć wtyczkę od źródła zasilania i/lub wyjąć akumulator.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się urządzenia.
 - d) **Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać poza zasięgiem dzieci.** Nie należy dawać narzędzia do użytku osobom, które przez jego nie znają lub nie przeczytały tych przepisów. Używanie przez niedoświadczonych osoby elektronarzędzia są niebezpieczne.
 - e) **Dotrzymuj regularnego wykonywania konserwacji urządzenia i osprzętu.** Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia funkcjonują bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są pęknięte lub uszkodzone, co mogłoby mieć wpływ na prawidłowe funkcjonowanie urządzenia. Uszkodzone części należy przed użyciem urządzenia oddać do naprawy. Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację elektronarzędzi.

- f) **Narzędzia tnące należy utrzymywać ostre i czyste.** Starannie pielęgnowane narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi zablokują się rzadziej i łatwiej się je prowadzi.
- g) **Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia itd. należy używać odpowiednio do tych przepisów i tak, jak jest to przewidziane dla tego specjalnego typu urządzenia.** Uwzględnić należy przy tym warunki pracy i czynność do wykonania. Użycie elektronarzędzi do innych niż przewidziane prace może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.
- h) **Uchwyty oraz powierzchnie elementów obsługi urządzenia utrzymywać suche, czyste, bez oleju i smaru.** Śliskie uchwyty oraz inne powierzchnie stanowią przeszkodę w bezpiecznej obsłudze i kontroli nad narzędziem w nieoczekiwanych sytuacjach.
- 5) **SERWIS**
- a) **Naprawę urządzenia należy zlecić jedynie kwalifikowanemu fachowcowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** To gwarantuje, że bezpieczeństwo urządzenia zostanie zachowane.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA DLA FREZAREK

- a) **Narzędzie elektryczne należy trzymać za izolowany uchwyt, ponieważ powierzchnia szlifująca może stykać się z własnym kablem.** Kontakt z "Aktywny" drutem za pomocą elementu tnącego lub łącznika może "Aktywny" odsonięty metalowy element elektronarzędzia i spowodować porażenie prądem operatora.
- b) **Użyj przyrządów lub innych metod do mocowania i podpory przedmiotu na stabilnej platformie.** Trzymanie narzędzia w ręku lub przy ciele sprawia, że jest ono niestabilne, co może prowadzić do utraty kontroli.

SYMBOLE



Aby zmniejszyć niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń, użytkownik powinien przeczytać podręcznik z instrukcjami



OSTRZEŻENIE



Używać ochrony słuchu



Używać ochrony wzroku



Używać maski przeciwpyłowej



Podwójna izolacja



Opady wyrobów elektrycznych nie powinny być wyrzucane razem z odpadami gospodarstwa domowego. Należy korzystać z recyklingu, jeśli istnieje odpowiednia infrastruktura. Porady dotyczące recyklingu można uzyskać u władz lokalnych lub sprzedawcy detalicznego.

LISTA KOMPONENTÓW

1. POKRĘTŁO PRECYZYJNEGO USTAWIANIA GŁĘBOKOŚCI CIĘCIA
2. SKALA DO DOKŁADNEJ REGULACJI GŁĘBOKOŚCI CIĘCIA
3. PRAWY UCHWYT (Z PRZEŁĄCZNIK WŁĄCZ / WYŁĄCZ)
4. PRZYCISK BLOKADY
5. ZNAK INDEKSU
6. ŚRUBA SKRZYDEŁKOWA DO OGRANICZNIKA GŁĘBOKOŚCI
7. OGRANICZNIK GŁĘBOKOŚCI
8. KROK BUFORA
9. PŁYTA PODSTAWOWA
10. PŁYTA WYPOSAŻENIOWA
11. ŚRUBA BLOKUJĄCA DRAŻEK PROWADZĄCY
12. KLUCZ
13. OCHRANIACZE
14. PRZYCISK BLOKADY WRZECIONA
15. LEWY UCHWYT
16. DŹWIGNIA MOCUJĄCA OSŁONĘ
17. NAKRĘTKA DOCIĄGAJĄCA Z TULEJĄ ZACISKOWĄ
18. BITY FREZARSKIE (NIE MA W ZESTAWIE)

19. PRZEŁĄCZNIK WŁĄCZ / WYŁĄCZ
20. KOŁO KCIUKA Z REGULACJĄ PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ
21. ADAPTER PYŁU
22. PIN ŚRODKOWY
23. OPRAWKA
24. TULEJA PROWADNICZA
25. PROWADNICE RÓWNOLEGŁE
a. POKRĘTŁA MOCUJĄCE PROWADNICE REGULACYJNE
b. SPRĘŻYNA
c. POKRĘTŁA MOCUJĄCE PODSTAWĘ PROWADNICY
d. PRĘTY PROWADNICZE
e. PROWADNICA BAZOWA
f. USTAWIENIE
g. MONTAŻ PROWADNICY REGULACYJNEJ
h. DOKŁADNA REGULACJA

Nie wszystkie przedstawione lub opisane akcesoria znajdują się w standardowym zestawie.

TECHNICZNE DANE

DX89(89- oznaczenie maszyny, przedstawiciel młota)

Woltaż	220-240V~50/60Hz
Wejście zasilania	2100 W
Prędkość bez obciążenia	11500-28000 /min
Rozmiar oprawki	1/2"(12mm); 3/8"(8mm); 1/4"(6mm)
Maksymalna głębokość zanurzenia	60mm
Klasa ochrony	□ /II
Ciężar maszyny	4.3 kg

UWAGA: Ze względu na fakt, że w poszczególnych krajach obowiązuje metryczny lub brytyjski system miar, producent zapewnia uchwyt w rozmiarze określonym we właściwym systemie miar*.

INFORMACJE O HAŁASIE

Ważone ciśnienie akustyczne	L_{pA} : 102 dB (A)
Ważona moc akustyczna	L_{WA} : 113 dB (A)
K_{pA} & K_{WA}	3.0dB (A)
Używać ochrony słuchu	

INFORMACJE WIBRACJE

Łączna wartość drgań (suma wektora triax) określona według normy EN 62841:	
Wartość przenoszenia wibracji: $a_h = 3.78 \text{ m/s}^2$	
Niepewność $K = 1.5 \text{ m/s}^2$	

Deklarowana wartość całkowita drgań oraz deklarowanych wartości emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie ze standardową metodą wykonywania badań i mogą być stosowane do porównywania właściwości różnych urządzeń.

Deklarowana wartość całkowita drgań i zadeklarowana wartość emisji hałasu może być zastosowana również do wstępnej oceny zagrożenia.:



OSTRZEŻENIE: Wibracje oraz emisja hałasu podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia może się różnić od podanej wartości, w zależności od sposobu używania urządzenia, przede wszystkim od typu obrabianego materiału i możliwości korzystania

z urządzenia:

Jak używane jest narzędzie oraz, czy materiał jest cięty czy wiercony.

Czy narzędzie jest w dobrym stanie i czy jest prawidłowo konserwowane.

Czy używane są prawidłowe akcesoria narzędzia i czy narzędzie jest właściwie naostrzone oraz w dobrym stanie.

Czy zastosowano elementy poprawiające przyleganie uchwytów oraz elementy do wyeliminowania wszelkich drgań i hałasu urządzenia.

Oraz, czy narzędzie jest używane zgodnie z przeznaczeniem i według instrukcji.

Nieprawidłowe prowadzenie tego narzędzia może spowodować syndrom wibracji rąk.



OSTRZEŻENIE: W szczególności, oszacowanie poziomu ekspozycji w rzeczywistych warunkach używania powinno brać także pod uwagę wszystkie elementy cyklu działania, takie jak czasy wyłączenia narzędzia i czas bezczynności, ale nie rzeczywistie wykonywaną pracę. Może to znacznie zmniejszyć poziom ekspozycji w całym okresie pracy.

Pomaga zminimalizować ryzyko występowania drgań i podwyższonego poziomu hałasu.

Należy ZAWSZE używać ostrych dłut, wiertel i ostrzy.

Narzędzie należy konserwować z godnie z instrukcjami i prawidłowo smarować (w odpowiednich miejscach).

Jeżeli urządzenie będzie stosowane regularnie zaleca się wyposażyć urządzenie w wyposażenie eliminujące wibracje i hałas.

Należy zaplanować harmonogram pracy w celu rozłożenia używania narzędzi wytwarzających wysoki poziom drgań na kilka dni.

AKCESORIA

PROWADNICE RÓWNOLEGLE	1
Pin środkowy	1
Mata frezowa	1
Klucz	1
Wylot odpylający	1
Tuleje prowadnicy (30mm/16mm)	2
Oprawka 1/2" (12mm)	1
Oprawka 1/4" (6mm)	1
Oprawka 3/8" (8mm)	1

Zalecamy zakup akcesoriów wymienionych na powyższej liście w tym samym sklepie, w którym sprzedawane są narzędzia. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz opakowanie akcesoriów. Personel sklepu może udzielić porady.

OPERACYJNY INSTRUKCJE



UWAGA: Przed użyciem narzędzia przeczytaj uważnie instrukcję obsługi.

MOŻLIWE UŻYCIE

Urządzenie jest przeznaczone do frezowania rowków, krawędzi, profili i otworów podłużnych, a także do frezowania w drewnie, tworzywach sztucznych i lekkich materiałach budowlanych, przy jednoczesnym mocnym osadzeniu na obrabianym elemencie.

1. WKŁADANIE I WYJMOWANIE BITÓW FREZOWYCH (NIE WCHODZĄ W SKŁAD ZESTAWU)

Wybór frezów

W zależności od obróbki i zastosowania, frezy są dostępne w różnych wersjach i jakościach: **Końcówki frezów wykonane ze stali szybko tnącej (HSS)** są odpowiednie do obróbki miękkich materiałów, np. miękkiego drewna i tworzyw sztucznych.

Wiertła frezarskie węglowe (HM) nadają się szczególnie do obróbki twardych i abrazyjnych materiałów, np. twardego drewna i aluminium.



OSTRZEŻENIE: Narzędzia używać tylko do frezowania z dopuszczalną prędkością obrotową, odpowiadającą co najmniej najwyższej prędkości obrotowej bez obciążenia maszyny. Średnica trzpienia frezu musi odpowiadać średnicy znamionowej tulei zaciskowej. Nigdy nie należy używać frezów o średnicy przekraczającej średnicę kolektora.

Rodzaj	Profil
--------	--------

	Bit prosty	
	Bit w kształcie litery V	
	Bit rdzeniowy	
	Końcówka 'jaskółczego ogona'	

WKŁADANIE BITÓW FREZOWYCH (PATRZ RYS. A)

Podczas montażu bitów i akcesoriów należy zawsze odłączyć wtyczkę sieciową. Podczas wkładania lub wymiany frezów zaleca się stosowanie rękawic ochronnych.

Naciśnij przycisk blokady wrzeciona i przytrzymaj go. W razie potrzeby należy obracać wrzeciono ręcznie, aż do zatrzaśnięcia się zacisku. Naciśkać przycisk blokady wrzeciona tylko podczas gdy urządzenie nie pracuje. Używając klucza płaskiego, poluzować nakrętkę tulei zaciskowej o kilka obrotów i włożyć bit frezowy. Trzon frezu musi być włożony co najmniej na 16 mm (długość trzpienia).

Dokręć nakrętkę tulei zaciskowej za pomocą klucza płaskiego.

Zwolnij przycisk blokady wrzeciona.



OSTRZEŻENIE: Nie dokręcać nakrętki tulei zaciskowej bez założonego frezu.

JAK DOPASOWAĆ TULEJE ZACISKOWE 1/4" (6MM) I 3/8" (8MM) (PATRZ RYS. B1,B2)

Twój frez jest dostarczany z tuleją zaciskową 1/2"(12mm) (a) przymocowaną do narzędzia. Tuleje zaciskowe 1/4"(6mm) (b) i 3/8"(8mm) (c) są dostarczane jako akcesoria.

WAŻNY: Nie usuwaj tulei zaciskowej 1/2"(12mm) przed zamontowaniem tulei zaciskowej 1/4" (6mm) lub 3/8" (8mm). W celu zamontowania tulei zaciskowej 1/4" (6mm) lub 3/8" (8mm) wystarczy wsunąć ją do tulei zaciskowej 1/2" (12mm) przymocowanej do nakrętki tulei zaciskowej.

Tuleje zaciskowe 1/4"(6mm) i 3/8"(8mm) mają kolce kołnierżowe, aby zapewnić prawidłowe osadzenie na odpowiedniej głębokości.

UWAGA: 1. Nie należy próbować usuwać tulei zaciskowej 1/2"(12mm) z nakrętki zaciskowej.

2. Przy wymianie frezów należy zawsze mieć założone rękawice ochronne.

2. MONTAŻ ADAPTERA DO ODSYSANIA (PATRZ RYS. C)

Aby podłączyć odkurzacz za pomocą węży ssącego, należy przymocować adapter pyłu bezpośrednio do płyty podstawowej.

OSTRZEŻENIE: Podczas montażu adaptera odciągowego należy zwrócić uwagę aby był on w prawidłowej pozycji!

- Aby odsysać pył, wąż ssący można podłączyć bezpośrednio do adaptera odsysającego.
- Adapter odkurzacza należy regularnie czyścić, aby zapewnić optymalne odsysanie pyłu.
- Odkurzacz musi być odpowiedni do obrabianego materiału.
- Przy odkurzaniu suchego pyłu, który jest szczególnie szkodliwy dla zdrowia lub rakotwórczy, należy używać specjalnego odkurzacza.

3. UŻYCIANIE PROWADNICZY RÓWNOLEGŁEJ (PATRZ RYS. D)

Prowadnicę równoległą zamocować w lewej lub prawej stronie, aby wykonać cięcia równoległe do lewej lub prawej krawędzi obrabianego przedmiotu.

1) Poluzuj pokrętła mocujące podstawę prowadnicy (c) i pokrętła mocujące prowadnicę regulacyjną (a) lekko w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i upewnij się, że końce drążków prowadzących (d) znajdują się równo z zewnętrzną stroną prowadnicy regulacyjnej (f).

2) Zamocuj pręty prowadnicze (d) w zespole prowadnicy regulacyjnej (f), dokręcając pokrętła mocujące prowadnicę regulacyjną (a) zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

3) Dokręć pokrętło regulacji precyzyjnej (h) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do oporu.

4) Zamocuj pręty prowadnicze (d) w podstawie prowadnicy, dokręcając pokrętła mocujące podstawę prowadnicy (c) zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

5) Poluzuj śrubę blokującą pręt prowadnicy w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

6) Wyrównaj pręty prowadnicze (d) do otworów montażowych płyty podstawowej i wsuń dwa pręty prowadnicze (d).

7) Przesuń prowadnicę równoległą w szynie płyty podstawowej, aby ustawić żądaną pozycję roboczą.

4. WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE (PATRZ RYS. E)

W celu uruchomienia narzędzia należy najpierw przycisnąć przycisk blokady, a następnie nacisnąć i przytrzymać Włącz / Wyłącz. Aby wyłączyć narzędzie należy zwolnić przycisk Włącz / Wyłącz.

Ze względów bezpieczeństwa włącz / wyłącz maszyny nie może być zablokowany; musi pozostać wciśnięty podczas całej operacji.

5. REGULACJA PRĘDKOŚCI (PATRZ RYS. F)

Wymagana prędkość obrotowa może być wstępnie wybrana za pomocą "koła kciukowego" (również podczas pracy).

1 - 2 = niska prędkość obrotowa

3 - 4 = średnia prędkość

5 - 6 = duża prędkość

Wymagana prędkość jest zależna od materiału i powinna być określona na podstawie próby praktycznej. Po dłuższym okresie pracy na niskiej prędkości należy przez około 3 minuty pracować na maksymalnej prędkości bez obciążenia, aby urządzenie się ochłodziło.

Tabela prędkości

Materiał	Frez- Ø	Etapy prędkości
Twarde drewno (Buk)	4 – 10 mm	EN 5-6
	12 – 20 mm	EN 3-4
	22 – 40 mm	EN 1-2
Miękkie drewno (Sosna)	4 – 10 mm	EN 5-6
	12 – 20 mm	EN 3-6
	22 – 40 mm	EN 1-3
Płyta wiórowa	4 – 10 mm	EN 3-6
	12 – 20 mm	EN 2-4
	22 – 40 mm	EN 1-3
Plastik	4 – 15 mm	EN 2-3
	16 – 40 mm	EN 1-2

Wartości przedstawione na wykresie są wartościami standardowymi. Wymagana prędkość zależy od materiału oraz warunków pracy i może być ustalona w drodze praktycznych testów.

Stale sterowanie elektroniczne i delikatny start

Stale elektroniczne sterowanie utrzymuje stałą prędkość obrotową w warunkach bez obciążenia i w większości warunków pracy. Łagodne rozpoczęcie pracy opóźnia wzrost prędkości silnika, aby zmniejszyć "kopnięcie" silnika lub efekt momentu obrotowego, co poprawia komfort i bezpieczeństwo operatora.

6. MONTAŻ GŁĘBOKOŚCIOMIERZA (PATRZ RYS. G1,G2)

W zależności od operacji cięcia, głębokość cięcia może być ustawiona w kilku krokach.

OSTRZEŻENIE: Regulacja głębokości cięcia może być przeprowadzana tylko wtedy, gdy frez jest wyłączony.

Toporna regulacja głębokości cięcia

Umieść frezarkę na obrabianym elemencie. Pokrętłem regulacji precyzyjnej ustaw głębokości cięcia w pozycji środkowej; w tym celu obracaj pokrętłem regulacji precyzyjnej aż do wyrównania oznaczeń na tyłnej stronie frezarki, jak pokazano na rysunku. Następnie obróć skalę na "0". Ustaw bufor skokowy w najniższej pozycji; bufor zauważalnie się zatrząskuje. Poluzuj śrubę blokującą, aby można było swobodnie przesunąć ogranicznik głębokości. Zwolnij dźwignię zaciskową obracając ją w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara i powoli opuść frezarkę, aż do momentu, w którym końcówka wejdzie w kontakt z powierzchnią obrabianego materiału. Zablokuj frezarkę w pozycji poprzez obrót dźwigni zaciskowej w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Wciśnij ogranicznik głębokości w dół do momentu aż dotknie on bufora krokowego. Ustaw ogranicznik głębokości na żądaną głębokości frezowania i dokręć śrubę skrzydełkową. Zwolnij dźwignię zaciskową i ponownie unieś frezarkę do góry. Podczas ustawienia głębokości frezowania należy sprawdzić podczas próbnego frezowania i w razie potrzeby je skorygować.

Dokładne ustawienie głębokości frezowania

Po wykonaniu cięcia próbnego można przeprowadzić regulację dokładną, obracając pokręteł regulacji dokładnej (1 znacznik skali = 0,1 mm/1 obrót = 2,0 mm). Maksymalne ustawienie wynosi ok. +/- 8 mm.

Przykład: Przesuń frezarkę do góry i zmierz głębokość cięcia (wartość zadana = 10,0 mm; wartość rzeczywista = 9,8 mm). Unieś frezarkę oraz płytkę prowadniczą w taki sposób, aby frezarka mogła swobodnie zagłębiać się bez dotykania przedmiotu obrabianego. Ponownie opuść frezarkę tak, aby ogranicznik głębokości dotykał bufora skokowego.

Następnie ustaw skalę na "0".

Poluzuj śrubę skrzydełkową.

Przy dokładnym ustawieniu należy przesunąć głębokość cięcia w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara o 0,2 mm/2 znaczniki skali (= różnica między wartością wymaganą a rzeczywistą). Ponownie dokręć śrubę skrzydełkową.

Unieś ponownie frezarkę do góry i sprawdź głębokość cięcia, wykonując kolejne cięcia próbne.

Po ustawieniu głębokości cięcia nie należy już zmieniać położenia znacznika indeksu na ograniczniku głębokości, aby zawsze można było odczytać ze skali aktualnie ustawioną wartość.

7. KORZYSTANIE Z BUFORA SKOKOWEGO (PATRZ RYS. G2)

a) Podział procedury cięcia na kilka etapów; w przypadku głębokich cięć, zaleca się wykonanie kilku cięć, każde które usuwa mniejszą ilość materiału. Dzięki zastosowaniu bufora skokowego, proces cięcia można podzielić na kilka etapów.

Ustaw wymaganą głębokość cięcia poprzez najniższy stopień bufora skokowego. Następnie wyższe stopnie można wykorzystać do dwóch ostatnich cięć.

b) Wstępne dostosowanie różnych głębokości cięcia

Jeśli do obróbki danego materiału potrzeba kilku różnych głębokości cięcia, można je również wstępnie ustawić za pomocą bufora skokowego.

8. KIERUNEK POSUWU (PATRZ RYS. H1, H2)

Ruch unosisto-zwrotny frezarki musi być zawsze wykonywany w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów frezu (upgrindowanie). Podczas frezowania w kierunku, w którym obraca się frez (obróbka w dół), może dojść do poluzowania się frezu, co uniemożliwi sterowanie przez użytkownika.

9. WYKONANIE CIĘCIA

Uwaga: Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że przedmiot obrabiany jest mocno przymocowany.

Nalóż płytę podstawową na obrabiany przedmiot, upewniając się, że jej końcówka nie ma kontaktu z materiałem, który ma być cięty. Włącz frezarkę i pozwól na to, aby bit osiągnął maksymalną prędkość obrotową.

Zwolnij dźwignię zaciskową obracając ją w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara i powoli opuść końcówkę do powierzchni obrabianego przedmiotu, utrzymując płytę podstawową na równi z powierzchnią obrabianego przedmiotu i płynnie posuwaj się naprzód aż do zakończenia cięcia.

Utrzymuj stały nacisk na frez, uważając, aby nie przeciążyć frezu, tak aby prędkość obrotowa silnika nie uległa nadmiernemu spowolnieniu.

10. FREZOWANIE W TULEJĄ PROWADZĄCĄ (PATRZ RYS. I)



OSTRZEŻENIE: Wybierz frez o średnicy mniejszej niż wewnętrzna średnica tulei prowadzącej.

Tuleja prowadząca umożliwia frezowanie szablonów i wzorów na obrabianych przedmiotach. Umieść tuleję prowadzącą nad otworem w środku płyty podstawowej i wyrównaj dwa otwory przelotowe w dolnej części płyty podstawowej z otworami wpuszczonymi w tuleję prowadzącą. Zamocuj tuleję prowadzącą za pomocą dostarczonych nakrętek i śrub.

Ustaw frezarkę w tuleję prowadzącą w stronę przeciwną do szablonu. Zwolnij dźwignię zaciskową, obracając ją w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara i powoli opuszczaj frezarkę w kierunku obrabianego przedmiotu, aż do osiągnięcia ustawionej głębokości cięcia. Prowadź frezarkę z wystającą tuleją prowadzącą wzdłuż szablonu, lekko naciskając ją na bok.

UWAGA: Szablon musi mieć minimalną grubość 8 mm, ze względu na wysokość wystającej tulei prowadzącej.

11. ZASTOSOWANIA ZWIĄZANE Z KSZTAŁTOWANIEM LUB FORMOWANIEM

W przypadku zastosowań związanych z kształtowaniem lub formowaniem bez użycia prowadnicy równoległej, frezarka musi być wyposażona w prowadnicę lub łożysko kulkowe.

Doprowadź frezarkę na bok do obrabianego przedmiotu i przytrzymaj ją do momentu, gdy pilot lub łożysko kulkowe frezarki dotrą do narożnika obrabianego przedmiotu. Prowadź frezarkę wzdłuż narożnika obrabianego elementu obiema rękami, zapewniając prawidłowe osadzenie płyty podstawowej. Zbyt duży nacisk może uszkodzić krawędź obrabianego elementu.

12. FREZOWANIE Z PROWADNICĄ RÓWNOLEGLĄ (PATRZ RYS. J1-J3)

Wsuń prowadnicę równoległą z prętami prowadzącymi w płytę podstawową i dokręć na żądanej pozycji śrubą blokującą. Prowadź narzędzie z równomiernym posuwem i naciskiem bocznym na prowadnicę równoległą wzdłuż krawędzi detalu.

13. FREZOWANIE OKRĄGLYCH PROFILI ŁUKOWYCH (PATRZ RYS. K1-K3)

Aby ponownie zmontować prowadnicę routera do użytku jako prowadnicę okrężną (prowadnicę łukową), wykonaj poniższe kroki:

- Poluzuj pokręteła mocujące prowadnicę regulacyjną (a) oraz pokręteła mocujące podstawę prowadnicy (c), pokręteł regulacji precyzyjnej (h) oraz wskaźnik (g), usuń te części z prowadnic (d).
- Zdejmij podstawę prowadnicy (e) z prętów prowadniczych (d).
- Zdejmij sprężyny (b) z prętów prowadniczych (d).
- Ponownie zainstaluj części prowadnicy regulacyjnej (f) i pokręteła mocujące prowadnicę regulacyjną (a) na prowadnicach (d) obróć ją o 180 stopni od położenia normalnego, tak aby otwór prowadnicy okrągłej był skierowany w kierunku przeciwnym do frezu.
- Włóż pręty prowadnicze do podstawy frezarki. Dla zapewnienia maksymalnej stabilności, upewnij się, że każdy z prętów przechodzi przez oba otwory i wystaje na drugą stronę podstawy frezarki. Maksymalnie, pręty muszą być wsunięte na tyle daleko w podstawę frezarki, aby były podparte od dołu.
- Pewnie zamocuj frezarkę do prętów, dokręcając śruby blokujące. Największe okręgi i łuki można wykonać, gdy pręty prowadnicze wejdą w bok frezarki, gdzie znajdują się śruby blokujące.
- Zaznacz środek pożądanego okręgu na obrabianym przedmiocie.
- Poluzuj śrubę sworzni centrującego i dopasuj go do środkowego otworu prowadnicy regulacyjnej, a następnie dokręć śrubę.
- Umieść sworzni centrujący przy znakużądanego koła na obrabianym przedmiocie.
- Wyreguluj położenie prętów i frezarki w zależności od potrzeb, aby uzyskać żądany promień okręgu lub łuku, a następnie pewnie dokręć pokręteła skrzydełkowe.

KONSERWACJA

Przed dokonywaniem jakichkolwiek regulacji, obsługi technicznej lub konserwacji należy wyjąć wtyczkę z gniazdka. Narzędzie to nie wymaga żadnego dodatkowego smarowania czy konserwacji.

W narzędziu nie ma żadnych części, które wymagałyby serwisowania przez użytkownika. Nigdy nie należy używać wody czy środków czyszczących do czyszczenia narzędzia z napędem elektrycznym.

Czyścić suchą szmatką. Zawsze należy przechowywać narzędzie w suchym miejscu. Utrzymywać w czystości otwory wentylacyjne silnika. Utrzymywać wszystkie urządzenia sterujące w czystości. W otworach wentylacyjnych mogą pojawiać się iskry, jest to normalne i nie spowoduje uszkodzenia narzędzia.

Jeśli uszkodzony zostanie przewód zasilający, aby uniknąć niebezpieczeństwa powinien zostać wymieniony przez producenta, przedstawiciela serwisu lub inną wykwalifikowaną osobę.

OCHRONA ŚRODOWISKA



Odpady wyrobów elektrycznych nie powinny być wyrzucane razem z odpadami gospodarstwa domowego.

Należy korzystać z recyklingu, jeśli istnieje odpowiednia infrastruktura. Porady dotyczące recyklingu można uzyskać u władz lokalnych lub sprzedawcy detalicznego.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

My,
POSITEC Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany

deklarujemy, że produkt,

Opis **Frezarka górnoprzecionowa**

Typ **DX89(89-oznaczenie maszyny, przedstawiciel młota)**

Funkcja **wycinanie rowków lub profilowanie krawędzi różnych materiałów**

jest zgodny z następującymi dyrektywami:

2006/42/EC,2011/65/EU&(EU)2015/863,2014/30/EU

Normy są zgodne z:

EN 62841-1,EN 62841-2-17

EN 55014-1,EN 55014-2

EN 61000-3-2,EN 61000-3-3

Osoba upoważniona do kompilacji pliku technicznego,

Nazwa **Marcel Filz**

Adres **POSITEC Germany GmbH**

Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany



2020/05/11

Allen Ding

Zastępca głównego inżyniera, testowanie i certyfikacja
Positec Technology (China) Co., Ltd
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

ОРИГИНАЛНИ ИНСТРУКЦИИ БЕЗОПАСНОСТ НА ПРОДУКТА ОБЩИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ЗА ЕЛЕКТРОИНСТРУМЕНТИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочетете всички предупреждения за безопасност, инструкции, илюстрации и спецификации, предоставени с този електроинструмент. Неспазването на всички посочени инструкции може да доведе до токов удар, пожар и/или сериозно нараняване.

Запазете всички предупреждения и инструкции за бъдеща справка.

Терминът „електроинструмент“ в предупрежденията се отнася за вашите електроинструменти, захранвани от мрежата (с кабел) или за електроинструментите, работещи с батерия (без кабел).

1. БЕЗОПАСНОСТ НА РАБОТНОТО МЯСТО

- a) **Поддържайте работното място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни места предизвикват инциденти.
- b) **Не работете с електроинструменти в експлозивни атмосфери като например при наличие на запалими течности, газове или прах.** Електроинструментите произвеждат искри, които могат да запалят прах или изпарения.
- c) **Децата и наблюдателите трябва да стоят настрана, докато работите с електроинструмента.** Разсейването може да доведе до загуба на контрол.

2. Електрическа безопасност

- a) **Щепселите на електроинструментите трябва да съответстват на контактите. Никога не модифицирайте щепсела по никакъв начин. Не използвайте никакви адаптерни щепсели със заземени електроинструменти. Немодифицираните щепсели и подходящите контакти ще намалят риска от токов удар.**
- b) **Избягвайте контакт на тялото със заземени повърхности, като тръби, радиатори, кухненски печки и хладилници.** Съществува повишен риск от токов удар, ако тялото ви бъде заземено.
- c) **Не излагайте електроинструментите на дъжд или влажни условия.** Водата, навлизайща в електроинструмента, ще увеличи риска от токов удар.
- d) **Не повреждайте кабела. Никога не използвайте кабела, за да носите, дърпате или изключвате електроинструмента. Дръжте кабела далеч от топлина, масло, остри ръбове или движещи се части.** Повредените или заплетени кабели повишават

риска от токов удар.

- e) **Когато работите с електроинструмент на открито, използвайте удължителен кабел, подходящ за употреба на открито.** Употребата на кабел, подходящ за употреба на открито, намалява риска от токов удар.
- f) **Ако е наложително да работите с електроинструмента във влажно място, използвайте защитно захранване с дефектнотокова защита (ДТЗ).** Използването на ДТЗ намалява риска от токов удар.

3. Лична безопасност

- a) **Бъдете нащрек, внимавайте какво правите и използвайте здравия си разум, когато работите с електроинструмент. Не използвайте електроинструмент, когато сте изморени или под влияние на наркотици, алкохол или лекарства.** Момент невнимание при работа с електроинструмент може да доведе до сериозни наранявания.
- b) **Използвайте лични предпазни средства.** Винаги носете защитни очила. Предпазните средства като прахова маска, предпазни обувки против пъргалаяне, каска или антифони, използвани за подходящите условия, ще намалят нараняванията.
- c) **Предотвратяване на неволно стартиране.** Уверете се, че превключвателят е в позиция изкл. (off), преди свързване към източник на захранване и/или батериен пакет, вземане или носене на инструмента. Носенето на електроинструменти с пръст върху превключвателя или енергирането им при натиснат превключвател може да доведе до злополуки.
- d) **Отстранете всеки регулиращ ключ или гаечен ключ преди да включите инструмента.** Гаечен ключ или друг ключ, прикрепен към въртяща се част на електроинструмента, може да доведе до наранявания.
- e) **Не дръжте инструмента твърде далече. Непрекъснато спазвайте подходящо положение и баланс.** Това спомага за по-доброто управление на електроинструмента в непредвидени ситуации.
- f) **Носете подходящо облекло. Не носете широки дрехи или бижута.** Дръжте косата и дрехите си далеч от движещите се части. Широките дрехи, бижута или дългата коса могат да бъдат захванати от движещите се части.
- g) **Ако са осигурени устройства за свързване на уреди за извличане и събиране на прах, уверете се, че те са свързани и се използват правилно.** Използването на прахоуловители може да намали опасността, свързани с праха.
- h) **Не позволявайте познаването, придобито от честата употреба на инструменти, да ви позволи да изгубите бдителността си и да игнорирате принципите за безопасност на инструментите.** Небрежно действие може да причини тежки наранявания в рамките на части от секундата.

- 4. Използване и грижа за електроинструмента**
- a) Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте правилния електроинструмент за вашите нужди.**
Правилният електроинструмент ще свърши работата по-добре и по-безопасно при скоростта, за която е проектиран.
- b) Не използвайте електроинструмента, ако преключвателят не го включва и изключва.** *Всеки електроинструмент, който не може да се управлява с преключвателя, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.*
- c) Изключете щепсела от източника на захранване и / или извадете батерияния пакет, ако се разглобява, от електроинструмента, преди да направите каквито и да е настройки, да смените аксесоарите или да съхранявате електроинструментите.** *Подобни превантивни предпазни мерки намаляват риска от включване на електроинструмента по невнимание.*
- d) Съхранявайте електроинструментите на място, недостъпно за деца, и не позволявайте на лица, които не са запознати с електроинструмента или с тези инструкции, да работят с електроинструмента.** *Електроинструментите са опасни в ръцете на необучени потребители.*
- e) Грижете се за електроинструментите и аксесоарите. Проверявайте за неправилно подравняване или свързване на движещите се части, счупване на части и всякакви други състояния, които могат да повлияят на работата на електроинструмента.** *При повреда, ремонтирайте инструмента преди употреба. Много злополуки са причинени от лошо поддържани електроинструменти.*
- f) Поддържайте режещите инструменти остри и чисти.** *Правилно поддържаните режещи инструменти с остри режещи ръбове е по-малко вероятно да засичат при работа и са по-лесни за управление.*
- g) Използвайте електроинструментите, аксесоарите и рязците според настоящите инструкции, като отчитате условията на работа и работата, която трябва ще се извършва.** *Употребата на електроинструмента за операции, различни от тези, за които е предназначен, може да доведе до опасни ситуации.*
- h) Пазете дръжките и захващащите повърхности сухи, чисти и без следи от масло и смазка.** *Хлъзгавите дръжки и захващащи повърхности не позволяват безопасна работа и контрол на инструмента при неочаквани ситуации.*

5. Обслужване

- a) Вашият електроинструмент трябва да се обслужва от квалифицирано лице, което използва само оригинални резервни части.** *Това ще гарантира запазването на безопасността на електроинструмента.*

ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ЗА ФРЕЗА

- a) Дръжте електроинструмента само за изолираните повърхности за захващане, защото режещият инструмент може да се допре до собствения си кабел.** *Отрязването на проводник "под напрежение", може предаде "напрежението" на откритите метални части на електроинструмента и да причини токов удар на оператора.*
- b) Използвайте скоби или друг практичен начин за закрепване и поддържане на обработвания детайл върху стабилна платформа.** *Придържането на изделието с ръка или до тялото ви го прави нестабилно и може да доведе до загуба на контрол.*

СИМВОЛИ



За да се намали риска от нараняване, потребителят трябва да прочете ръководството с инструкции



Предупреждение



Носете антифони



Носете защитни очила



Носете прахова маска



Двойна изолация



Излезлите от употреба електрически продукти не бива да бъдат изхвърляни заедно с битовите отпадъци. Моля, използвайте рециклиращи съоръжения там, където има такива. Информация за рециклирането можете да получите от местните власти или от съответния търговец на дребно.

СПИСЪК С КОМПОНЕНТИ

1. КОПЧЕ ЗА ФИНА НАСТРОЙКА НА ДЪЛБОЧИНАТА НА РЯЗАНЕ
2. СКАЛА ЗА ФИНА НАСТРОЙКА НА ДЪЛБОЧИНАТА НА РЯЗАНЕ
3. ДЯСНА ДРЪЖКА (С ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ ЗА ВКЛЮЧВАНЕ/ИЗКЛЮЧВАНЕ)
4. БУТОН ЗА ЗАКЛЮЧВАНЕ
5. МАРКИРОВКА ЗА ИНДЕКС
6. КРИЛЧАТ ВИНТ ЗА ОГРАНИЧИТЕЛ НА ДЪЛБОЧИНАТА
7. СТОПЕР ЗА ДЪЛБОЧИНА
8. СТЬПКОВ БУФЕР
9. ОСНОВНА ПЛОЧА
10. ВОДЕЩА ПЛАСТИНА
11. ЗАСТОПОРЯВАЩ ВИНТ ЗА ВОДЕЩ ПРЪТ
12. ВИНТОВ КЛЮЧ
13. БОТУШИ ЗА ПРАХ
14. БУТОН ЗА ЗАКЛЮЧВАНЕ НА ШПИНДЕЛА
15. ЛЯВА ДРЪЖКА
16. ЛОСТ ЗА ПРИТИСКАНЕ
17. ЗАТЯГАЩА ГАЙКА С ЦАНГА
18. НАКРАЙНИЦИ ЗА ФРЕЗА (НЕ СА В КОМПЛЕКТА)
19. ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ ЗА ВКЛЮЧВАНЕ/ИЗКЛЮЧВАНЕ
20. ПАЛЕЦ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОМЕНЛИВАТА СКОРОСТ
21. АДАПТЕР ЗА ПРАХ
22. ЦЕНТРАЛЕН ЩИФТ
23. ЦАНГА
24. НАПРАВЛЯВАЩА ВТУЛКА
25. ПАРАЛЕЛЕН ВОДАЧ
a. РЪКОХВАТКИ ЗА ФИКСИРАНЕ НА ВОДАЧА ЗА РЕГУЛИРАНЕ
b. ПРУЖИНА
c. КОПЧЕТА ЗА ФИКСИРАНЕ НА ОСНОВАТА НА ВОДАЧА
d. ВОДЕЩИ ПРЪТИ
e. ВОДЕЩА БАЗА
f. СГЛОБКА НА ВОДАЧА ЗА РЕГУЛИРАНЕ
g. ИНДИКАТОР
h. КОПЧЕ ЗА ФИНА НАСТРОЙКА

Не всички илюстрирани или описани аксесоари са включени в стандартния комплект.

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Обозначение на типа DX89 (89 - обозначение на машината, представител на фреза)

Напрежение	220-240V~50/60Hz
Входно захранване	2100 W
Скорост без натоварване	11500-28000 /min
Размер на цангата	1/2"(12mm); 3/8"(8mm); 1/4"(6mm)
Максимална дълбочина на потапяне	60mm
Клас защита	□/II
Тегло на машината	4.3 kg

ЗАБЕЛЕЖКА: Производителят предоставя съответния патронник с метрична или имперска система в съответствие с местния популярен размер на патронника* поради разликите в метричните или имперските системи на различните пазари.

ИНФОРМАЦИЯ ЗА ШУМА

Претеглено звуково налягане	L_{pA} : 102 dB (A)
Претеглена звукова мощност	L_{wA} : 113 dB (A)
K_{pA} & K_{wA}	3.0dB (A)
Носете антифони.	

ИНФОРМАЦИЯ ЗА ВИБРАЦИИТЕ

Обща стойност на вибрациите (триаксиална векторна сума), определена според БДС EN 62841:
Емисионна стойност на вибрациите: $a_n = 3.78 \text{ m/s}^2$
Неопределеност $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

Декларираната обща стойност на вибрациите и декларираната стойност на шумовите емисии са измерени в съответствие със стандартен метод за изпитване и могат да се използват за сравняване на един инструмент с друг.

Декларираната обща стойност на вибрациите и декларираната стойност на шумовите емисии също могат да се използват за предварителна оценка на експозицията.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Емисиите на вибрации и шум по време на действителното използване на електроинструмента могат да се различават от обявената стойност в зависимост от начините на използване на инструмента, особено от това какъв вид детайл се обработва в зависимост от следните примери и други варианти на използване на инструмента:

Как се използва инструментът и материалите, които се режат или пробиват.

Инструментът е в добро състояние и се поддържа добре.

Използването на правилния аксесоар за инструмента и осигуряването на неговата острота и добро състояние.

Стегнатостта на захвата на дръжките и дали се използват аксесоари против вибрации и шум.

Инструментът се използва според предназначението му и тези инструкции.

Този инструмент може да причини вибрационен синдром на ръката и ръката, ако употребата му не се управлява адекватно.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: За да бъде точна, оценката на нивото на експозиция при действителните условия на употреба трябва да отчита и всички части на работния цикъл, като например времето, когато инструментът е изключен, и времето, когато работи на празен ход, но не извършва работа. Това може значително да намали нивото на експозиция през целия период на работа.

Помога да се сведе до минимум рискът от излагане на вибрации и шум.

Винаги използвайте остри длета, бормашини и остриета.

Поддържайте този инструмент в съответствие с тези инструкции и го поддържайте добре смазан (когато е необходимо).

Ако инструментът ще се използва редовно, инвестирайте в аксесоари против вибрации и шум.

Планирайте работния си график така, че да разпределите използването на инструменти с високи вибрации в няколко дни.

АКСЕСОАРИ

Паралелен водач	1
Централен шифт	1
Подложка за фреза	1
Винтов ключ	1
Тръба за прахоулавяне	1
Втулки на водачи (30mm/16mm)	2
Цанга 1/2" (12mm)	1
Цанга 1/4" (6mm)	1
Цанга 3/8" (8mm)	1

Препоръчваме ви да закупите аксесоарите си от същия магазин, в който е продаден инструментът. За повече информация вижте опаковката на аксесоарите. Персоналът на магазина може да ви помогне и да ви даде съвет.

РАБОТНИ ИНСТРУКЦИИ



ЗАБЕЛЕЖКА: Преди да използвате инструмента, прочетете внимателно инструкцията за употреба.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Машината е предназначена за фрезование на жлебове, ръбове, профили и продълговати отвори, както и за фрезование на копия в дърво, пластмаса и леки строителни материали, като стои стабилно върху обработвания детайл.

1. ПОСТАВЯНЕ И ИЗВАЖДАНЕ НА НАКРАЙНИЦИТЕ НА ФРЕЗАТА (НЕ СА В КОМПЛЕКТА)

Избор на найкрайник на фрезата

В зависимост от обработката и приложението фрезите се предлагат в много различни дизайни и качества:

Накрайниците за фреза, изработени от високоскоростна стомана (HSS) са подходящи за обработка на меки материали, напр. иглолистна дървесина и пластмаса.

Твърдосплавни найкрайници за фреза (HM) са особено подходящи за твърди и абразивни материали, напр. твърдо дърво и алуминий.

! **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Използвайте само инструменти за фрезование с допустима скорост, съответстваща най-малко на най-високата скорост на машината без натоварване. Диаметърът на шпиндела на фрезата трябва да съответства на номиналния диаметър на цангата. Никога не използвайте фрези с диаметър, надвишаващ диаметъра на колекторите.

Тип		Профил
	Прав найкрайник	
	Накрайник с V-образен жлеб	
	Накрайник за сърцева кутия	
	Накрайник лястовича опашка	

ПОСТАВЯНЕ НА НАКРАЙНИЦИ НА ФРЕЗИ (ВЖ. ФИГ. А)

Винаги изключвайте щепсела от електрическата мрежа, когато монтирате найкрайници и аксесоари за фреза.

Препоръчително е да носите защитни ръкавици, когато поставяте или сменяте найкрайници за фреза.

Натиснете бутона за заключване на шпиндела и го задържете натиснат. Ако е необходимо, завъртете шпиндела с ръка, докато блокировката се задейства. Натискайте бутона за заключване на шпиндела само когато е в покой.

С помощта на гаечния ключ разхлабете гайката на цангата с няколко оборота и поставете фреза. Дръжката на фрезата трябва да бъде поставена най-малко на 16 mm (дължина на дръжката).

Затегнете гайката на цангата с помощта на гаечния ключ. Освободете бутона за бзаключване на шпиндела.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не затягвайте гайката на цангата без поставен фрезос найкрайник.

КАК ДА МОНТИРАТЕ ЦАНГИТЕ 1/4" (6 MM) И 3/8" (8 MM) (ВЖ. ФИГ. В1, В2)

Вашият рутер е доставен с монтирана на инструмента цанга 1/2" (12 mm) (а). Като аксесоари се доставят цанги 1/4" (6mm) (b) и 3/8" (8mm) (c).

ВАЖНО: Не сваляйте цангата 1/2" (12 mm), преди да монтирате цангата 1/4" (6 mm) или 3/8" (8 mm).

За да монтирате 1/4" (6mm) или 3/8" (8mm), просто го вкарайте в цангата 1/2" (12mm), монтирана на гайката на цангата.

Колекторите 1/4" (6mm) и 3/8" (8mm) имат фланцови втулки, за да се гарантира поставяне на правилната дълбочина.

ЗАБЕЛЕЖКА: 1. Не се опитвайте да сваляте цангата 1/2" (12 mm) от гайката на цангата.

2. Винаги носете предпазни ръкавици, когато сменяте найкрайниците на фрезата.

2. МОНТИРАНЕ НА АДАПТЕРА ЗА ИЗВЛИЧАНЕ (ВЖ. ФИГ. С)

За да свържете прахосмукачката чрез смукателен маркуч, трябва да закрепите адаптера за прах директно към основната плоча.

! **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** При монтиране на адаптера за извличане се уверете в правилната монтажна позиция!

- За изсмукване на прах вакуумният маркуч може да се свърже директно към адаптера за изсмукване.
- Почиствайте редовно адаптера за прахоулавяне, за да осигурите оптимален адаптер за прахоулавяне по всяко време.
- Прахосмукачката трябва да е подходяща за обработвания материал.
- При изсмукване на сух прах, който е особено вреден за здравето или канцерогенен, използвайте специална прахосмукачка.

3. МОНТИРАНЕ НА ПАРАЛЕЛНИЯ ВОДАЧ (ВЖ. ФИГ. D)

Прикрепете паралелния водач от лявата или дясната страна, за да извършвате разрези успоредно на левия или десния ръб на детайла.

- 1) Разхлабете фиксиращите копчета на основата на водача (a) и фиксиращите копчета на водача за регулиране (a) леко в посока, обратна на часовниковата стрелка, и се уверете, че краищата на водещите пръти (d) са изравнени с външната страна на модула за регулиране на водача (f).
- 2) Фиксирайте направляващите пръти (d) в направляващия модул за регулиране (f), като затегнете фиксиращите копчета на регулиращия водач (a) по посока на часовниковата стрелка.
- 3) Затегнете копчето за фино регулиране (h) по посока на часовниковата стрелка до упор.
- 4) Фиксирайте направляващите пръти (d) в слгбката на направляващата основа, като затегнете копчетата за фиксиране на направляващата основа (c) по посока на часовниковата стрелка.
- 5) Разхлабете фиксиращия винт за направляващия прът в посока, обратна на часовниковата стрелка.
- 6) Подравнете направляващите пръти (d) към монтажните отвори на основната плоча и поставете двата направляващи пръта (d).

7) Преместете сглобката на паралелния водач в релсата на основната плоча, за да настроите желаната работна позиция.

4. ВКЛЮЧВАНЕ И ИЗКЛЮЧВАНЕ (ВЖ. ФИГ. Е)

За да стартирате машината, първо задействайте бутон за включване, след което натиснете и задържете превключвателя за включване/изключване. За да изключите машината, освободете превключвателя за включване/изключване.

От съображения за безопасност превключвателят за включване/изключване на машината не може да се заключва; той трябва да остане натиснат по време на цялата операция.

5. УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОМЕНЛИВАТА СКОРОСТ (ВЖ. ФИГ. F)

Необходимата скорост може да бъде предварително избрана с колелото на палеца (също по време на работа).

1 - 2 = ниска скорост

3 - 4 = средна скорост

5 - 6 = висока скорост

Необходимата скорост зависи от материала и може да бъде определена чрез практически тестове. След дълги периоди на работа при ниска скорост, оставете машината да се охлади, като я спуснете за около 3 минути на максимална скорост без товар.

Таблица за скоростта

Материал	Накрайник на фрезата-Ø	Скоростни степени
Твърда дървесина (Бук)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–4
	22 – 40 mm	1–2
Мека дървесина (Иглолистна)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–6
	22 – 40 mm	1–3
Плочи от дървесни частици	4 – 10 mm	3–6
	12 – 20 mm	2–4
	22 – 40 mm	1–3
Пластмаса	4 – 15 mm	2–3
	16 – 40 mm	1–2

Стойностите, показани в диаграмата, са стандартни стойности. Необходимата скорост зависи от материала и условията на работа и може да бъде определена чрез практически тестове.

Постоянен електронен контрол и плавен старт

Постоянното електронно управление поддържа константата на скоростта при празен ход и при повечето работни условия. Мекият старт забавя увеличаването на скоростта на двигателя, за да намали ефекта на „удар“ или въртящия момент на двигателя, за да подобри комфорта и безопасността на оператора.

6. НАСТРОЙВАНЕ НА ДЪЛБОЧИНАТА НА СРЕЗА (ВЖ. ФИГ. G1, G2)

В зависимост от операцията на рязане, дълбочината на рязане може да бъде предварително зададена в няколко стъпки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Настройката на дълбочината на рязане може да се извършва само когато фрезата е изключена.

Груба настройка на дълбочината на рязане

Поставете фрезата върху обработвания детайл. Настройте финото регулиране на дълбочината на рязане в централно положение с копчето за фино регулиране; за целта завъртете копчето за фино регулиране, докато маркировките на задната страна на фрезата се подравнят, както е показано. След това завъртете скалата на "0". Настройте стъпковия буфер в най-ниското положение; буферът се задейства забележимо. Разхлабете фиксиращия винт, така че ограничителят на дълбочината да може да се движи свободно.

Освободете притискащия лост, като завъртите по посока на часовниковата стрелка, и бавно спуснете фрезата, докато фрезата докосне повърхността на детайла.

Заключете рутера в позиция, като завъртите притискащия лост в посока, обратна на часовниковата стрелка.

Натиснете стопера за дълбочина надолу, докато той докосне стъпковия буфер. Регулирайте стопера за дълбочина до необходимата дълбочина на фрезоване и затегнете крилчатия винт. Освободете затягащия лост и насочете фрезата отново нагоре.

Грубо регулиране на дълбочината на рязане трябва да се провери чрез пробно рязане и да се коригира, ако е необходимо.

Фина настройка на дълбочината на рязане

След пробно рязане може да се извърши фино регулиране чрез завъртане на копчето за фино регулиране (1 знак от скалата = 0,1 mm/1 оборот = 2,0 mm). Максималната настройка е приблизително +/- 8 mm.

Пример: Плъзнете отново фрезата нагоре и измерете дълбочината на рязане (зададена стойност = 10,0 mm; действителна стойност = 9,8 mm).

Повдигнете фрезата и направляващата плоча за подложки по такъв начин, че фрезата да може да се потапя свободно, без фрезата да докосва обработвания детайл. Спуснете отново фрезата, докато стопера за дълбочина докосне стъпковия буфер.

След това задайте скалата на "0".

Разхлабете винта на крилото.

С помощта на фината настройка преместете дълбочината на рязане по посока на часовниковата стрелка с 0,2 mm/2 знака от скалата (= разлика между необходимата и действителната стойност).

Затегнете отново крилчатия винт.

Плъзнете фрезата отново нагоре и проверете дълбочината на рязане, като извършите още един пробен разрез.

След като настроите дълбочината на рязане, позицията на показалеца върху ограничителя на дълбочината не трябва да се променя повече, за да може текущата настройка винаги да се отчита от скалата.

7. ИЗПОЛЗВАНЕ НА СЪПКОВИЯ БУФЕР (ВЖ. ФИГ. G2)

а) Разделяне на процедурата на рязане на няколко етапа

За дълбоки разрези се препоръчва да се извършат няколко разреза, като всеки от тях отнема по-малко материал. С помощта на стъпковия буфер процесът на

рязане може да се раздели на няколко стъпки. Задайте необходимата дълбочина на рязане с най-ниската стъпка на стъпковия буфер. След това по-високите стъпки могат да се използват за последните две срезове.

в) Предварителна настройка на различна дълбочина на рязане

Ако за обработката на даден детайл са необходими няколко различни дълбочини на рязане, те също могат да бъдат предварително зададени с помощта на стъпковия буфер.

8. ПОСОКА НА ПОДАВАНЕ (ВЖ. ФИГ. Н1, Н2)

Движението на подаване на фрезата трябва винаги да се извършва срещу посоката на въртене на фрезата (шлифоване нагоре).

При фрезозане в посока с въртенето на фрезозацията найкрайник (фрезозане надолу), фрезата може да се разхлаби, което да попречи на контрола от страна на потребителя.

9. НАПРАВА НА РАЗРЕЗ

Забележка: Преди започване на работа се уверете, че детайлът е здраво закрепен.


Поставете базовата плоча върху обработвания детайл, като се уверите, че найкрайникът не е в контакт с материала, който ще се реже.

Включете фрезата и оставете найкрайника да достигне максимална скорост.

Освободете затягащия лост, като се завъртите по посока на часовниковата стрелка и бавно спуснете найкрайника в повърхността на детайла, като поддържате основната плоча на нивото и плавно напредвате до завършване на рязането.

Поддържайте налягането на рязане постоянно, като внимавате да не претоварите фрезата, така че скоростта на двигателя да се забави прекомерно.

10. СОЧВАНЕ С НАПРАВЛЯВАЩА ВТУЛКА (ВЖ. ФИГ. I)

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Изберете фреза с по-малък диаметър от вътрешния диаметър на направляващата втулка.

Направляващата втулка позволява фрезозане по шаблон и модел на детайли.

Поставете направляващата втулка върху отвора в центъра на основната плоча и подравнете двата проходни отвора в долната част на основната плоча с потъналите отвори в направляващата втулка. Закрепете направляващата втулка с гайките и винтовете.

Поставете рутера с направляващата втулка срещу шаблона. Освободете притискащия лост, като завъртите по посока на часовниковата стрелка, и бавно спуснете фрезата към обработвания детайл, докато се достигне настроената дълбочина на рязане.

Направляващите фрезата с изтъкналата направляваща втулка покрай шаблона, като прилагате лек страничен натиск.

ЗАБЕЛЕЖКА: Шаблонът трябва да има минимална дебелина от 8 mm поради височината на изтъкналата направляваща втулка.

11. ПРИЛОЖЕНИЯ ЗА ОФОРМЯНЕ ИЛИ ФОРМОВАНЕ

За приложения за оформяне или формоване без използване на паралелен водач, фрезата трябва да бъде оборудвана с пилот или сачмен лагер. Водете фрезата странично към обработвания детайл и позволете на фрезовия найкрайник да се включи, докато пилотът или сачменният лагер на фрезата достигнат до въгъла на обработвания детайл. Водете фрезата покрай въгъла на детайла с помощта на двете си ръце, като следите за правилното прилягане на основната плоча. Прекалено силният натиск може да повреди ръба на обработвания детайл.

12. НАСОЧВАНЕ С ПАРАЛЕЛЕН ВОДАЧ (ВЖ. ФИГ. J1-J3)

Вкарайте паралелния водач с направляващите пръти в основната плоча и затегнете с фиксиращия винт до необходимата мярка.

Водете инструмента с равномерно подаване и страничен натиск върху паралелния водач по ръба на детайла.

13. НАСОЧВАНЕ С КРЪГЛИ ДЪГОВИДНИ ПРОФИЛИ (ВЖ. ФИГ. K1-K3)

За да сглобите водача на фрезата за използване като кръгов водач (дъговиден водач), следвайте следните стъпки:

- Разхлабете копчетата за фиксиране на направляващия (а) и копчетата за фиксиране на основата на направляващия (с), копчето за фино регулиране (h) и индикатора (g), извадете тези части от направляващите пръти (d).
- Извадете направляващата основа (е) от направляващите пръти (d).
- Отстранете пружините (b) от направляващите пръти (d).
- Монтирайте отново модула на водача за регулиране (f) и фиксирайте копчетата на направляващите за регулиране (а) върху направляващите пръти (d), като ги завъртите на 180 градуса от нормалното положение, така че отворът за кръговите водачи да е обрнат встрани от фрезата.
- Поставете направляващите пръти в основата на фрезата. За максимална стабилност се уверете, че всеки прът минава през двата отвора и стърчи от другата страна на основата на фрезата. В максимална степен прътите трябва да бъдат вкарани достатъчно далеч в основата на рутера, така че да се подпират отдолу на основата.
- Закрепете здраво фрезата към прътите, като затегнете фиксиращите винтове. Най-големите окръжности и дъги могат да бъдат направени, когато направляващите пръти влизат в страната на фрезата, където са разположени заключващите винтове.
- Маркирайте обработвания детайл в центъра на желаната окръжност.
- Разхлабете винта на централния щифт и го вкарайте в централния отвор на водача за регулиране, след което затегнете винта, за да го използвате.
- Поставете централния щифт срещу маркировката на желаната окръжност върху обработвания детайл.
- Регулирайте положението на прътите и фрезата, както е необходимо, за да постигнете желания радиус на окръжността или дъгата, след което здраво затегнете крилчатите копчета.

ПОДДРЪЖКА

Преди да пристъпите към каквото и да било регулиране, обслужване или поддръжка, първо издърпайте захранващия кабел от електрическия контакт.

Вашият електроинструмент не съдържа никакви детайли, които да се обслужват от потребителя. Никога не използвайте вода или химически препарати за почистване на електроинструмента. Почиствайте го със суха кърпа. Винаги съхранявайте вашия електроинструмент на сухо място. Поддържайте вентилационните отвори на двигателя чисти. Поддържайте всички бутони за управление чисти от прах. От време на време може да виждате искри през вентилационните отвори. Това е нормално и няма да повреди вашия електроинструмент. Ако захранващият кабел бъде повреден, той трябва да бъде подменен от производителя, от обслужващия го представител или от друго компетентно лице с цел избягване на опасности.

ОПАЗВАНЕ НА ОКЛНАТА СРЕДА



Излезлите от употреба електрически продукти не бива да бъдат изхвърляни заедно с битовите отпадъци. Моля, използвайте рециклиращи съоръжения там, където има такива. Информация за рециклирането можете да получите от местните власти или от съответния търговец на дребно.

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Ние,
Positec Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany

Декларираме, че продуктът
Описание: **Машина за профилно шлифване**
Тип: **DX89 (89 - обозначение на машината, представител на фреза)**
Функция: **Изрязване на прорези или оформяне на ръба на различни материали**

Отговаря на следните директиви:
2006/42/ЕС, 2011/65/EU&(EU)2015/863, 2014/30/EU

както и на стандартите
EN 62841-1
EN 62841-2-17
EN 55014-1
EN 55014-2
EN IEC 61000-3-2
EN 61000-3-3

Лице, оторизирано да изготвя техническото досие,
Име: Марсел Филц
Адрес: Positec Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany



2020/05/11
Альн Динг
Заместник-главен инженер, отговарящ за тестването и сертифицирането
Positec Technology (China) Co., Ltd 18, Dongwang Road,
Suzhou Industrial Park, Jiangsu 215123, P. R. China

EREDETI HASZNÁLATI UTASÍTÁS TERMÉKBIZTONSÁG ELEKTROMOS KÉZISZERSZÁMOK BIZTONSÁGOS HASZNÁLATÁVAL KAPCSOLATOS ÁLTALÁNOS FIGYELMEZTETÉSEK



FIGYELEM: Olvassa el az összes, ehhez az elektromos kéziszerszámmal mellékelt biztonsági figyelmeztetést, utasítást és részletes ismertetést, illetve tekintse meg az ábrákat. Az alább felsorolt utasítások bármelyikének figyelmen kívül hagyása áramütést, tüzet és/vagy súlyos testi sérüléseket eredményezhet.

Őrizzen meg minden figyelmeztetést és utasítást, a jövőben szüksége lehet ezekre. A figyelmeztetéseken használatos "elektromos kéziszerszám" kifejezés az ön hálózatról üzemeltetett (vezetékes) elektromos kéziszerszáma vagy akkumulátoros (vezeték nélküli) elektromos kéziszerszáma vonatkozik.

1. A MUNKATERÜLET BIZTONSÁGA

- A munkaterületet tartsa tisztán és jól megvilágítva.** A zsúfolt vagy sötét munkaterület balesethez vezethet.
- Ne üzemeltessen elektromos kéziszerszámot robbanékony légkörben, például gyúlékony folyadékok, gázok vagy por jelenléte mellett.** Az elektromos kéziszerszámok használata során szikrák keletkeznek, amelyek hatására a por vagy gáz kigyulladhat.
- Elektromos kéziszerszámok működtetése közben tartsa távol a gyermekeket és bámészkodókat.** A figyelem elterelése kontrollvesztést eredményezhet.

2. ELEKTROMOS BIZTONSÁG

- Az elektromos kéziszerszámok dugójának illeszkednie kell a dugaljba. Soha, semmilyen módon ne módosítsa a dugót. Földelt elektromos kéziszerszámokkal ne használjon adaptert.** Ha nem módosított dugókat és megfelelő dugaljat használ, azzal csökkenti az áramütés kockázatát.
- Ne érintse meg a földelt felületeket, például csöveket, radiátorokat, tűzhelyeket vagy hűtőszekrényeket.** Ha a test földelt, nagyobb az áramütés kockázata.
- Ne tegye ki esőnek vagy nedves körülményeknek az elektromos kéziszerszámokat.** Ha egy elektromos kéziszerszámba víz kerül, megnő az áramütés kockázata.
- Vigyázzon a szerszám kábelére. Soha ne hordozza, húzogassa vagy húzza ki az áramból az elektromos kéziszerszámot a kábelnél fogva. A kábelt tartsa távol a hőtől, olajtól, éles peremektől**

vagy mozgó részekről. A sérült vagy összegubancolódott kábel növeli az áramütés kockázatát.

- Ha az elektromos kéziszerszámot szabadterben üzemelteti, használjon külső használatra alkalmas hosszabbítót.** A külső használatra alkalmas kábel használatával csökken az áramütés kockázata.
- Ha elkerülhetetlen, hogy az elektromos kéziszerszámot nedves helyen működtesse, használjon maradékáram-működtetésű megszakító (RCD) védelemmel rendelkező áramforrást.** A maradékáram-működtetésű megszakító használata csökkenti az áramütés kockázatát.

3. SZEMÉLYI BIZTONSÁG

- Az elektromos kéziszerszám működtetése közben maradjon éber, figyeljen arra, amit csinál, és használja a józan eszét. Ne működtesse az elektromos kéziszerszámot, ha fáradt, illetve gyógyszerek, alkohol vagy drogok hatása alatt áll. Egy pillanatnyi figyelmetlenség az elektromos kéziszerszámok működtetése közben súlyos sérülésekhez vezethet.**
 - Használjon személyi védőfelszereléseket. Mindig használjon szemvédelmet.** A személyi védőfelszerelés, például pormaszk, csúszásmentes biztonsági lábbeli, védősisak vagy szükség esetén hallásvédelem használatával csökkenthető a személyi sérülések kockázata.
 - Kerülje el, hogy a szerszám véletlenül működésbe lépjen. Mielőtt az elektromos kéziszerszámot áramhoz csatlakoztatná, behelyezné az akkumulátort, felvenné vagy vinné a szerszámot ellenőrizze, hogy a kapcsoló "ki" helyzetbe legyen állítva. Ha a szerszám hordozásakor újját a kapcsolón tartja, vagy áram alá helyezi a bekapcsoló készüléket, az balesetekhez vezethet.**
 - Mielőtt az elektromos kéziszerszámot bekapcsolná, távolítsa el róla minden állítókulcsot.** Ha az elektromos kéziszerszám forgórészein állítókulcs marad, az személyi sérüléshez vezethet.
 - Ne próbáljon túl messzire nyúlni. Mindig vigyázzon, hogy stabilan álljon, és őrizze meg egyensúlyát.** Ez segít, hogy váratlan helyzetekben urálja az elektromos kéziszerszámot.
 - Viseljen megfelelő öltözetet. Ne viseljen bő ruházatot vagy hosszú ékszert. Haját, ruházatát és kesztyűjét tartsa a mozgó alkatrészekről távol. A bő ruházatot, hosszú ékszert vagy hosszú hajat bekapathatják a mozgó elemek.**
 - Ha a szerszámmal porszívó vagy gyűjtő is csatlakoztatható, gondoskodjon ezek megfelelő csatlakoztatásáról és használatáról.** A porgyűjtő használatával csökkenthetőek a porral kapcsolatos kockázatok.
- ## 4. AZ ELEKTROMOS KÉZISZERSZÁM HASZNÁLATA ÉS KARBANTARTÁSA
- Ne erőltesse az elektromos kéziszerszámot. Mindig megfelelő elektromos kéziszerszámot használjon.** Ha a megfelelő elektromos kéziszerszámot használja, azzal a rendeltetési területén jobban és biztonságosabban elvégezhető a munka.
 - Ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha azt nem lehet**

kikapcsolni. Ha egy elektromos kéziszerszám nem szabályozható a kapcsolóval, az veszélyes, és javításra szorul.

- c) **Mielőtt a szerszámot beállítaná, tartozékot cserélné, illetve tároláskor húzza ki a dugót az áramforrásból, és/vagy vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ezekkel a megelőző biztonsági intézkedésekkel csökken annak a kockázata, hogy a kéziszerszám véletlenül bekapcsoljon.
- d) **Az elektromos kéziszerszámokat használaton kívül tartsa a gyermekektől távol, és ne hagyja, hogy a szerszámot vagy ezeket az utasításokat nem ismerő személyek működtessék azt.** A tapasztalatlan felhasználók kezében az elektromos kéziszerszámok veszélyessé válnak.
- e) **Tartsa karban az elektromos kéziszerszámokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó elemek megfelelően helyezkednek-e el és nem szorultak-e be, az alkatrészek épek, és semmilyen más hiba nincs kihatással az elektromos kéziszerszám működésére. Ha sérülést talál, használat előtt javíttassa meg a szerszámot.** A nem megfelelően karbantartott elektromos kéziszerszámok sok balesetet okoznak.
- f) **A vágószerszámokat tartsa tisztán, és figyeljen, hogy élesek maradjanak.** A megfelelően karbantartott, éles vágószerszámok ritkábban akadnak meg, és egyszerűbben irányíthatóak.
- g) **Az elektromos kéziszerszámot, a kiegészítőket és fejeket használja a fenti utasításoknak megfelelően, figyelembe véve a munkakörülményeket és az elvégzendő munkát.** Ha az elektromos kéziszerszámot nem rendeltetésszerűen használja, az veszélyhelyzetet teremthet.

5. Szerviz

- a) **Az elektromos kéziszerszámot csak képzett szerelő javíthatja megfelelő cserealkatrészekkel.** Ez biztosítja az elektromos kéziszerszám biztonságos működését.

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK ABLAKKERET-

ALKATRÉSZZLISTA

1. A VÁGÁSI MÉLYSÉG FINOMBEÁLLÍTÓ GOMB
2. SKÁLA A VÁGÁSI MÉLYSÉG FINOMBEÁLLÍTÁSÁHOZ
3. JOBB OLDALI FOGANTYÚ (BE-/KIKAPCSOLÓVAL)
4. RETESZELŐ GOMB
5. MUTATÓJEL
6. SZÁRNYAS CSAVAR A MÉLYSÉGBEÁLLÍTÁSHOZ
7. MÉLYSÉGÁLLÍTÓ
8. LÉPTETŐPUFFER
9. TALPLEMEZ
10. VEZETŐTALP
11. RÖGZÍTŐCSAVAR A VEZETŐ RÚDHOZ
12. VILLÁSKULCS

HORNYOLÓ GYALU ESETÉN

- a) **Az elektromos szerszámot csak a szigetelt fogófelületeknél fogja meg, mert a vágógép érintkezhet a saját vezetékével.** Az „áram alatt álló” vezeték elvágása az elektromos szerszám szabadon lévő fémrészeit „áram alá helyezheti”, és a kezelőt áramütés érheti.
- b) **Használjon satút vagy más praktikus módszert a munkadarab rögzítésére és megtámasztására egy stabil állványon.** Ha a kezével vagy a testéhez szorítva tartja a munkadarabot, az instabillá válik, és elveszítheti az irányítást a szerszám felett.

SZIMBÓLUMOK



A sérülésveszély csökkentése érdekében a felhasználónak el kell olvasnia az utasításokat



Figyelmeztetés



Viseljen fülvédőt



Viseljen szemvédőt



Viseljen pormaszkot



Dupla szigetelés



A leselejtezett elektromos készülékek nem dobhatók ki a háztartási hulladékkal. Ha van a közelben elektromos hulladék gyűjtő udvar, vigye oda a készüléket. Az újrahasznosítási lehetőségekről tájékozódjon a helyi hatóságoknál vagy a kereskedőnél

13. PORVÉDŐK
14. ORSÓZÁR GOMB
15. BAL OLDALI FOGANTYÚ
16. BEFOGÓKAR
17. RÖGZÍTŐANYA MEGHÚZÁSA TOKMÁNNYAL
18. MARÓFEJEK (NEM TARTOZÉK)
19. FŐKAPCSOLÓ
20. VÁLTOZÓ FORDULATSZÁM-SZABÁLYOZÓ HÜVELYGÖRGŐ
21. PORELSZÍVÓ ADAPTER
22. TENGELYCSAP
23. TOKMÁNY
24. VEZETŐHÜVELY
25. PÁRHUZAMOS VEZETŐPANEL
a. BEÁLLÍTHATÓ VEZETŐ RÖGZÍTŐGOMBOK
b. RUGÓ
c. VEZETŐALAP RÖGZÍTŐGOMBOK
d. VEZETŐ RUDAK
e. VEZETŐTALP
f. BEÁLLÍTHATÓ VEZETŐ SZERELVÉNY
g. JELZŐ
h. FINOMBEÁLLÍTÓ GOMB

Nem minden ábrázolt vagy ismertetett tartozék része az alapsomagnak.

MŰSZAKI ADATOK

Típus megnevezése DX89 (89 – a gép megnevezése, ablakkeret-hornyoló gyalu típus)

Feszültség	220-240V~50/60Hz
Bemeneti tápellátás	2100 W
Üresjárat sebesség	11500-28000 /min
Hengeres tokmány mérete	1/2"(12mm); 3/8"(8mm); 1/4"(6mm)
Maximális bemetszési mélység	60mm
Védelmi osztály	□/II
Gép súlya	4.3 kg

MEGJEGYZÉS: A gyártó a metrikus vagy angolszász rendszerű tokmányt a helyi népszerű tokmányméretnek* megfelelően biztosítja, mivel a különböző piacokon a metrikus vagy angolszász rendszerek eltérnek egymástól.

ZAJVÉDELMI TÁJÉKOZTATÁS

A-súlyozású hangnyomásszint	L_{pA} : 102 dB (A)
A-súlyozott hangteljesítmény	L_{wA} : 113 dB (A)
K_{pA} & K_{wA}	3.0dB (A)
Viseljen fülvédőt.	

REZGÉSÉRTÉKEK

Az EN62841 szabvány szerint meghatározott összes rezgés (háromtengelyű vektoriálisösszeg) a következő:
Rezgés kibocsátás: $a_n = 3.78 \text{ m/s}^2$
Bizonytalanság $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

A vibráció és a zaj bejelentett összértékét szabványos mérési módszerrel állapították meg, és ezeket az értékeket két szerszám összehasonlításához is fel lehet használni.
A vibráció és a zaj bejelentett összértékait a rezgéseknek és zajrészleteknek való kitétség előzetes felbecsléséhez is fel lehet használni.



FIGYELEM: A kéziszerszám aktuális használatok mérhető vibráció és zajkibocsátási értékek eltérhetnek a bejelentett értékektől, mert nagyban függnek a szerszám használati módjától és a megmunkált alkatrész típusától. Íme néhány példa és eltérő érték a szerszám használatától függően:
Hogyan használják a szerszámot, milyen anyagokat vágnak vagy fúrnak.
Az eszköz jó állapotban van-e, megfelelően karbantartják-e.
Megfelelő tartozékokat használnak-e az eszközhöz, vigyáznak-e, hogy éles legyen, és jó állapotban maradjon.
A fogantyú megragadásának erősségétől és az esetleg használt vibrációs- és zajcsökkentő tartozék típusától.
A szerszámot rendeltetésszerűen, kialakításának és a jelen utasításoknak megfelelően használják-e.

Ha a szerszámot nem kezelik megfelelően, kéz-kar vibrációs szindrómát okozhat.



FIGYELEM: A pontosság érdekében az expozíciós szint becslött értékéhez a valós használati körülmények között figyelembe kell venni a működési ciklus valamennyi elemét, így azt az időt is, amikor a szerszám ki van kapcsolva, és amikor üresjáróban működik. Ez a teljes munkaidőszak viszonylatában jelentősen csökkentheti az expozíciós szintet.
A vibrációnak és zajnak való kitettség kockázatának csökkentése.
MINDIG éles vésőt, pengét, és hegyes fűrőfejet használjon.
Az eszközt jelen utasításoknak megfelelően tartsa karban, és vigyázzon a megfelelő kenésre (ahol erre szükség van).
Ha a szerszám rendszeres használatát tervezik, akkor megéri a vibráció- és zajcsökkentő tartozékok beszerzése. Úgy tervezze meg a munkáját, hogy a magas rezgésszámú eszközök használatát igénylő feladatokat több napra ossza el.

TARTOZÉKOK

Párhuzamos vezetőpanel	1
Tengelycsap	1
Marószőnyeg	1
Villáskulcs	1
Porelszívó cső	1
Vezetőhüvely (30mm/16mm)	2
Tokmány 1/2" (12mm)	1
Tokmány 1/4" (6mm)	1
Tokmány 3/8" (8mm)	1

Javasoljuk, hogy a tartozékokat ugyanabból a boltból vásárolja meg, ahol a szerszámot is vásárolta. További részleteket a tartozék csomagolásán talál. Kérjen segítséget és tanácsot a bolti eladóktól.

HASZNÁLATI UTASÍTÁSOK



MEGJEGYZÉS: A szerszám használata előtt olvassa el figyelmesen a használati útmutatót.

RENDELTESSZERŰ HASZNÁLAT

A gép hornyok, élek, profilok és hosszúkás furatok, valamint fában, műanyagban és könnyű építőanyagokban történő másolómaráshoz használható, miközben a gép stabilan illeszkedik a munkadarabra.

1. A FORGÁCSOLÓ BITEK BEHELYEZÉSE ÉS ELTÁVOLÍTÁSA (NEM TARTOZÉK)

Marószerszám kiválasztása









A megmunkálástól és az alkalmazástól függően a marófejek számos különböző kivitelben és minőségben kaphatók:

A nagysebességű acélból (HSS) készült marófejek alkalmasak puha anyagok, pl. puhafa és műanyag megmunkálására.

A keményfémhegyű marófejek (HM) különösen alkalmasak kemény és csiszolóanyagok, pl. keményfa és alumínium megmunkálására.



FIGYELEM: Csak olyan marószerszámokat használjon, amelyek megengedett fordulatszáma legalább a gép legnagyobb üresjáratú fordulatszámával megegyezik. A marószerszám szárának átmérője meg kell, hogy egyezzen a tokmány névleges átmérőjével. Soha ne használjon olyan marószerszámokat, amelyek átmérője meghaladja a tokmányok átmérőjét.

Típus	Profil
 Horonymaró fej	
 V-hornymaró	
 Félgömbölyű hornymaró	
 Fecskefarkú marókés	

MARÓFEJEK BESZERELÉSE (LÁSD AZ A.

ÁBRÁT)

Mindig húzza ki a hálózati csatlakozót, amikor a marófejeket és tartozékokat szereli be. A marófejek behelyezésekor vagy cseréjekor ajánlott védőkesztyűt viselni.

Nyomja meg az orsózár gombot, és tartsa lenyomva. Szükség esetén kézzel forgassa el az orsót, amíg a zár be nem kattán.

Csak álló helyzetben nyomja meg az orsózár gombot. A villáskulcs segítségével lazítsa meg néhány fordulatra a befogóanyát, és helyezze be a marófejet. A marófej szárának legalább 16 mm-re kell behelyezni (szárhossz). Húzza meg a befogóanyát a csavarkulccsal. Engedje ki az orsózár gombját.



FIGYELEM: Ne húzza meg a befogóanyát beillesztett marószerszám nélkül.

AZ 1/4" (6 MM) ÉS A 3/8" (8 MM) MÉRETŰ TOKMÁNYOK FELSZERELÉSE (LÁSD A B1. ÉS B2. ÁBRÁKAT)

A marógépet a szerszámra szerelt 1/2" (12mm) (a) méretű tokmánnyal szállítjuk. Az 1/4" (6mm) (b) és 3/8" (8mm) (c) méretű tokmányokat tartozékként szállítjuk.

FONTOS: Ne távolítsa el az 1/2" (12 mm) tokmányt az 1/4" (6 mm) vagy 3/8" (8 mm) tokmányok felszerelése előtt.

Az 1/4" (6mm) vagy 3/8" (8mm) tokmány felszereléséhez egyszerűen csúsztassa be a tokmányanyára szerelt 1/2" (12mm) tokmányba.

Az 1/4" (6mm) és a 3/8" (8mm) tokmányok peremfogóval rendelkeznek a megfelelő mélységű behelyezés biztosítása érdekében.

MEGJEGYZÉS: 1. Ne próbálja meg eltávolítani az 1/2" (12 mm) tokmányt a tokmányanyából.

2. A marófejek cseréjekor mindig viseljen védőkesztyűt.

2. A SZÍVÓADAPTER FELSZERELÉSE (LÁSD A C. ÁBRÁT)

A porszívó tömlőn keresztül történő csatlakoztatásához a porszívóadaptert közvetlenül a talplemezre kell rögzíteni.



FIGYELEM: Az elszívó adapter felszerelésekor ügyeljen a helyes beszerelési pozícióra!

- A porszíváshoz a porszívótömlőt közvetlenül csatlakoztatható az elszívó adapterhez.
- Az optimális porszívás érdekében rendszeresen tisztítsa meg a porszívó adaptert.
- A porszívónak alkalmasnak kell lennie a megmunkálandó anyaghoz.
- Különösen egészségkárosító vagy rákkeltő száraz por felszívásakor használjon speciális porszívót.

3. A PÁRHUZAMOS VEZETŐ FELSZERELÉSE (LÁSD A D. ÁBRÁT)

A párhuzamos vezetőt bal vagy jobb oldalról rögzítse a munkadarab bal vagy jobb szélével párhuzamos vágások elvégzéséhez.

1) Lazítsa meg kissé az óramutató járásával ellentétesen a vezetőtalp rögzítő gombjait (c) és a beállítóvezető rögzítő gombjait (a), és ellenőrizze, hogy a vezető rudak (d) végei egy vonalban legyenek a beállítóvezető szerelvény (f) külső oldalával.

2) Rögzítse a vezető rudakat (d) a beállítóvezető szerelvényben (f) a beállítóvezető rögzítógombok (a) óramutató járásával megegyező irányban történő meghúzásával.

3) Húzza meg a finombeállító gombot (h) az óramutató járásával megegyező irányba a megállásig.

4) Rögzítse a vezetőrudakat (d) a vezetőtalp-szerelvényben

a vezetőtalp rögzítő gombok (c) óramutató járásával megegyező irányba történő meghúzásával.

5) Lazítsa meg a vezető rúd rögzítő csavarját az óramutató járásával ellentétes irányban.

6) Igazítsa a vezető rudakat (d) a talplemez rögzítőfurataihoz, és helyezze be a két vezető rudat (d).

7) Mozgassa a párhuzamos vezetőegységet a talplemez sínjében a kívánt munkapozíció beállításához.

4. BE- ÉS KIKAPCSOLÁS (LÁSD A E. ÁBRÁT)

A gép indításához először a lezáró gombot kell működtetni, majd utána nyomja meg és tartsa lenyomva a főkapcsolót. A szerszám kikapcsolásához engedje el a főkapcsolót.

Biztonsági okokból a gép főkapcsolója nem zárolható; a teljes munkafolyamat alatt lenyomva kell tartani.

5. VÁLTOZÓ FORDULATSZÁM-SZABÁLYOZÁS (LÁSD A F. ÁBRÁT)

A kívánt sebesség a hüvelygörgővel előre kiválasztható (munkamenet közben).

1 - 2 = alacsony sebesség

3 - 4 = közepes sebesség

5 - 6 = nagy sebesség

A szükséges sebesség az anyagtól függ, és gyakorlati próbákkal határozható meg. Hosszabb ideig tartó alacsony fordulatszámú végzett munka után hagyja a gépet lehűlni úgy, hogy kb. 3 percig terhelés nélkül maximális fordulatszámon járattja.

Sebesség táblázat

Anyag	Marószerszám- Ø	Sebesség- fokokatok
Keményfa (Bükk)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–4
	22 – 40 mm	1–2
Puhafa (Fenyő)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–6
	22 – 40 mm	1–3
Farostlemez	4 – 10 mm	3–6
	12 – 20 mm	2–4
	22 – 40 mm	1–3
Műanyag	4 – 15 mm	2–3
	16 – 40 mm	1–2

A táblázatban feltüntetett értékek szabványos értékek.

A szükséges fordulatszám az anyagtól és az üzemi körülményektől függ, és gyakorlati vizsgálatokkal határozható meg.

Állandó villamos vezérlés és lágyindítás

Az állandó villamos vezérlés állandó fordulatszámot tart fenn üresjáratban és a legtöbb munkakörülmény között. A lágy indítás késlelteti a motor fordulatszámának növekedését, hogy csökkentse a motor „rúgását” vagy nyomatékhatását, ezáltal növelve a kezelő kényelmét és biztonságát.

6. A VÁGÁSI MÉLYSÉG BEÁLLÍTÁSA (LÁSD A G1. ÉS G2. ÁBRÁKAT)

A vágási művelettelől függően a vágási mélység több lépésben állítható be.



FIGYELEM: A vágási mélység beállítása csak kikapcsolt marógép esetén végezhető el.

A vágási mélység durva beállítása

Helyezze a marógépet a megmunkálandó munkadarabra. Állítsa a vágásmélység finombeállítását a középső pozícióba a finombeállító gombbal; ehhez forgassa el a finombeállító gombot, amíg a marógép hátoldalán lévő jelölések a képen látható módon egy vonalban vannak. Ezt követően fordítsa a skálát „0”-ra. Állítsa a léptetőpuffert a legalacsonyabb pozícióba; a puffert észrevehetően bepattan. Lazítsa meg a rögzítőcsavart, hogy a mélységmegállító szabadon mozgatható legyen.

Az óramutató járásával megegyező irányban elforgatva oldja ki a rögzítőkart, és lassan engedje le a marógépet, amíg a marófej hozzá nem ér a munkadarab felületéhez. Rögzítse a marógépet az óramutató járásával ellentétes irányban a rögzítőkar elfordításával.

Nyomja lefelé a mélységütközőt, amíg az a léptetőpufferhez nem ér. Állítsa be a mélységütközőt a kívánt marási mélységre, és húzza meg a szárnyas csavart. Engedje el a szorítókart, és vezesse vissza a marógépet újra felfelé. A vágási mélység durva beállítását egy próbavágással ellenőrizni kell, és szükség esetén korigálni kell.

A vágási mélység finombeállítása

Egy próbavágás után a finombeállítás a finombeállító gomb elforgatásával végezhető el (1 skálajel = 0,1 mm/1 fordulat = 2,0 mm). A maximális beállítás kb. +/- 8 mm.

Példa: Csúsztassa újra felfelé a marógépet, és mérje meg a vágási mélységet (beállított érték = 10,0 mm; tényleges érték = 9,8 mm).

Emelje fel a marógépet és az alátétvezető lemezt úgy, hogy a marógép szabadon merülhessen anélkül, hogy a marófej hozzáérne a munkadarabhoz. Engedje le újra a marógépet, amíg a mélységütköző a lépéspufferhez nem ér.

Ezt követően fordítsa a skálát „0”-ra.

Lazítsa meg a szárnyas csavart.

A finombeállítással az óramutató járásával megegyező irányban 0,2 mm/2 skálajelzéssel (= a kívánt és a tényleges érték közötti különbség) növelje a vágási mélységet. Húzza vissza a szárnyas csavart.

Csúsztassa felfelé a marógépet, és ellenőrizze a vágási mélységet egy újabb próbavágás elvégzésével.

A vágásmélység beállítása után a mélységütközőn lévő indexjel pozícióját nem szabad többé megváltoztatni, hogy az aktuálisan beállított érték mindig leolvasható legyen a skáláról.

7. A LÉPTETŐPUFFER HASZNÁLATA (LÁSD A G2. ÁBRÁT)

a) A vágási eljárás több lépésre osztása

Mély vágásoknál ajánlott több

vágást végezni, egyenként kisebb anyageltávolítással. A léptetőpuffer használatával a vágási folyamat több lépésre osztható.

Állítsa be a kívánt vágási mélységet a léptetőpuffer legalacsonyabb fokozatával. Ezután a magasabb fokozatokat az utolsó két vágáshoz lehet használni.

b) A változó vágásmélység előzetes beállítása

Ha egy munkadarab megmunkálásához több különböző vágásmélységre van szükség, akkor ezek a léptetőpuffer segítségével előre is beállíthatók.

8. MEGMUNKÁLÁSI IRÁNY (LÁSD A H1. ÉS H2. ÁBRÁKAT)

A marógép megmunkáló mozgását mindig a marófej forgásiirányával szemben kell végezni (feléle csiszolás).

A marófej forgásiirányával ellentétes irányú marás

(lefelé marás) esetén a marófej elszabadulhat, ami megakadályozza a felhasználó általi vezérést.

9. VÁGÁSOK KÉSZÍTÉSE

Megjegyzés: A munka megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a munkadarab megfelelően van-e rögzítve.

Helyezze rá a talplemezt a munkadarabra, ügyelve arra, hogy a marófej ne érintkezzen a vágandó anyaggal. Kapcsolja be a marógépet, és hagyja, hogy a marófej elérje a maximális fordulatszámot.

Az óramutató járásával megegyező irányban elforgatva oldja ki a befogókart, és lassan engedje le a marógépet a munkadarab felületére a talplemez síkban tartásával, és egyenletesen haladjon előre, amíg a vágás be nem fejeződik.

A vágási nyomást tartsa állandó értéken, ügyelve arra, hogy ne terhelje túl a marógépet, nehogy a motor fordulatszámja túlzottan lelassuljon.

10. MARÁS VEZETŐHÜVELLYEL (LÁSD AZ I. ÁBRÁT)

FIGYELEM: Válasszon a vezetőhüvely belső átmérőjénél kisebb átmérőjű marószerszámot.

A vezetőhüvely lehetővé teszi a sablon- és mintafúrást a munkadarabokon.

Helyezze a vezetőhüvelyt a talplemez közepén lévő furat fölé, és igazítsa a talplemez alján lévő két átmenő furatot a vezetőhüvelyben lévő süllyesztett furatokhoz. Rögzítse a vezetőhüvelyt az anyákkal és a csavarokkal.

Állítsa a marógépet a vezetőhüvellyel együtt a sablonhoz.

Az óramutató járásával megegyező irányban elforgatva oldja ki a befogókart, és lassan engedje le a marógépet a munkadarab felé, amíg el nem éri a beállított vágási mélységet.

Irányítsa a marógépet a kiemelkedő vezetőhüvellyel a sablon mentén, enyhe oldalirányú nyomást gyakorolva.

MEGJEGYZÉS: A sablonnak legalább 8 mm vastagnak kell lennie, a vezetőhüvely kiálló magassága miatt.

11. ALAKÍTÓ VAGY FORMÁZÓ ALKALMAZÁSOK

Az alakító vagy formázó alkalmazásokhoz párhuzamos vezető irányban a marógépet vezérlővel vagy golyóscsapággal kell felszerelni.

Irányítsa a marógépet oldalirányban a munkadarabhoz, és hagyja, hogy a marófejet addig rögzítse, amíg a marógép vezérlője vagy golyóscsapága el nem éri a megmunkálandó munkadarab sarkát. Két kézzel irányítsa a marógépet a munkadarab sarka mentén, biztosítva a talplemez megfelelő illeszkedését. A túl nagy nyomás károsíthatja a munkadarab élet.

12. MARÁS PÁRHUZAMOS VEZETÉSSSEL (LÁSD A J1-J3. ÁBRÁKAT)

Csúsztassa a párhuzamos vezetőt a vezető rudakkal együtt a talplemezbe, és a kívánt mértékig húzza meg a rögzítőcsavarral.

A szerszámot egyenletesen haladva és oldalirányú nyomással irányítsa a párhuzamos vezetőn a munkadarab szélé mentén.

13. KÖRKÖRÖS ÍVŰ PROFILOK MARÁSA (LÁSD A K1-K3. ÁBRÁKAT)

A körkörös vezetőként (ívvezetőként) való használathoz a maróvezetőt az alábbi lépéseket követve szerelje össze:

• Lazítsa meg a beállítási vezető rögzítógombokat (a) és a vezetőalap rögzítógombjait (c), a finombeállító gombot (h) és a mutatót (g), vegye le ezeket az alkatrészeket a vezető

rudakról (d).

- Távolítsa el a vezetőtalpat (e) a vezetőrudakról (d).
- Távolítsa el a rugókat (b) a vezető rudakról (d).
- Szerelje vissza a beállítási vezetőegységet (f) és a beállítási vezető rögzítógombokat (a) a vezető rudakra (d), a normál helyzethez képest 180 fokkal elforgatva úgy, hogy a körkörös vezetőfurat a marógép felé nézzen.
- Helyezze be a vezető rudakat a marógép aljába. A maximális stabilitás érdekében ellenőrizze, hogy minden rúd mindkét furaton átmenjen, és a másik oldalon álljon ki a marógép aljából. A rudakat legfeljebb olyan mélyen kell behelyezni a menetvágó talpba, hogy az alulról alátámasztva legyen.
- A rögzítőcsavarok meghúzásával rögzítse biztonságosan a marógépet a rudakhoz. A legnagyobb köröket és íveket akkor lehet elkészíteni, amikor a vezető rudak a marógépnek azon az oldalán hatolnak be, ahol a rögzítőcsavarok találhatók.
- Jelölje meg a munkadarabot a kívánt kör közepén.
- Lazítsa meg a tengelycsap csavarját, és illessze be a beállításvető középső furatába, végül húzza meg a csavart a használat előtt.
- Helyezze a tengelycsapot a munkadarab kívánt körének jelöléséhez.
- Állítsa be a rudak és a marógép helyzetét a kívánt kör vagy ív sugarának eléréséhez szükséges módon, majd szorosan húzza meg a szárnyas csavarokat.

KARBANTARTÁS


Húzza ki a dugót a konnektorból Mielőtt bármilyen beállítás, vagy karbantartási.

Az elektromos szerszáma nem igényel további kenést és karbantartást. Nincsenek a felhasználó által javítható alkatrész a szerszámot. Soha ne használjon vizet vagy vegyi tisztítószeret a szerszámot. Törölje le egy száraz ruhával. Mindig tárolja a szerszámot száraz helyen. Tartsa a motor szellőzőnyílásait. Tartsa a munka ellenőrzése a portól.

A szellőzőnyílásokon keresztül néha szikrák láthatók. Ez természetes, nem okoz kárt az elektromos kéziszerszámban.

Ha a tápkábel sérült, ki kell cserélni a gyártó, a hivatalos márkaszerviz vagy hasonlóan képzett személyeket, hogy a kockázatok elkerülése.

KÖRNYEZETVÉDELEM

 A leselejtezett elektromos készülékek nem dobhatók ki a háztartási hulladékkal. Ha van a közelben elektromos hulladék gyűjtő udvar, vigye oda a készüléket. Az újrahasznosítási lehetőségekről tájékozódjon a helyi hatóságoknál vagy a kereskedőnél

MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

A gyártó,
Positec Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany

Kijelenti, hogy a termék:
Leírás **Felsőmarógép**
Típus **DX89 (89 – a gép megnevezése, ablakkeret-hornnyoló gyalu típus)**
Rendeltetés **Hornnyok vágása vagy a különböző anyagok élének kialakítása**

Megfelel a következő irányelveknek:
2006/42/EC, 2011/65/EU & (EU)2015/863, 2014/30/EU

Az alábbi normáknak

EN 62841-1
EN 62841-2-17
EN 55014-1
EN 55014-2
EN IEC 61000-3-2
EN 61000-3-3

A műszaki dokumentáció összeállítására jogosult személy:

Név Marcel Filz
Cím Positec Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany



2020/05/11
Allen Ding
Helyettes főmérnöke, Tesztelés és minősítés
Positec Technology (China) Co., Ltd.
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial Park, Jianguo 215123, P. R. China

HU

INSTRUCȚIUNI ORIGINALE SECURITATEA PRODUSULUI AVERTISMENTE GENERALE DE SIGURANȚĂ PENTRU UNELTE ELECTRICE

⚠ ATENȚIONARE: Citiți toate atenționările de siguranță și parcurgeți toate instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile atașate acestei scule electrice. Nerespectarea tuturor instrucțiunilor enumerate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu și/sau leziune corporală gravă.

Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.

Termenul „unealtă electrică” din avertismente se referă la o unealtă electrică alimentată de la rețeaua de energie electrică (prin cablu) sau la o unealtă electrică alimentată de la un acumulator (fără cablu).

1. SIGURANȚA ZONEI DE LUCRU

- Mențineți zona de lucru curată și bine iluminată.** Zonele de lucru în dezordine și întunecoase favorizează accidentele.
- Nu utilizați uneltele electrice în atmosfere explozive, de exemplu în prezența unor lichide, gaze sau praf inflamabile.** Uneltele electrice provoacă scântei ce pot aprinde pulbera sau vaporii.
- Asigurați-vă că nu sunteți în apropiere persoane și copii în timpul funcționării unei unelte electrice.** Distragerea atenției poate duce la pierderea controlului uneltei.

2. SIGURANȚA ELECTRICĂ

- Figele uneltei electrice trebuie să se potrivească perfect în priza de alimentare. Nu modificați niciodată ștecherul.** Nu folosiți niciun adaptor pentru uneltele electrice cu împământare. Utilizarea ștecherelor nemodificate în prize corespunzătoare va reduce riscul electrocutării.
- Evitați contactul fizic cu suprafețe cu legătură la pământ, cum ar fi țevi, radiatoare, mașini de gătit sau frigider.** Riscul electrocutării este mai mare în cazul în care corpul dumneavoastră vine în contact cu suprafața împământată.
- Nu expuneți uneltele electrice la ploaie sau la umiditate.** Dacă intră apă în unealta electrică, riscul electrocutării este mai mare.
- Nu deteriorați cablul de alimentare. Nu folosiți niciodată cablul pentru transportarea, tragerea sau scoaterea din priză a uneltei electrice. Păstrați cablul de alimentare la distanță de căldură, ulei, margini ascuțite sau părți mobile.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul electrocutării.
- Când folosiți uneltele electrice în exterior, utilizați un prelungitor potrivit pentru utilizarea în exterior.** Utilizarea unui cablu potrivit pentru uzul în exterior reduce riscul

electrocutării.

- Dacă utilizarea uneltei electrice într-un loc umed nu poate fi evitată, folosiți o alimentare protejată cu dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Folosirea unui dispozitiv RCD reduce riscul electrocutării.

3. SIGURANȚA PERSONALĂ

- Fiți concentrați, urmăriți ceea ce faceți și dați dovadă de simț practic când folosiți o unealtă electrică. Nu folosiți o unealtă electrică dacă sunteți obosit sau sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** O clipă de neatenție în timpul funcționării uneltei electrice poate duce la accidentări personale grave.
 - Folosiți echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Echipamentele de protecție precum masca de protecție contra prafului, încălțăminta cu talpă antiderapantă, cască sau protecția pentru urechi vor reduce riscul accidentărilor, utilizate în mod corespunzător.
 - Preveniți punerea accidentală în funcțiune. Asigurați-vă că întrerupătorul se află în poziția de oprire înainte de a face conectarea la sursa de alimentare și/sau la acumulator, înainte de a ridica sau a transporta uneltele.** Transportarea uneltelor electrice ținând degetul pe întrerupător sau alimentarea acestora cu întrerupătorul pornit poate duce la accidentări.
 - Scoateți orice cheie de reglare sau cheie de piulițe înainte de a porni uneltele electrice.** O cheie de piulițe sau o altă cheie rămasă prinsă de o componentă rotativă a uneltei poate duce la rănirea personală.
 - Păstrați un echilibru corect. Mențineți-vă permanent echilibrul și sprijiniți-vă ferm pe picioare.** Acest lucru permite un control mai bun al uneltei electrice în situații neprevăzute.
 - Îmbrăcați-vă corespunzător. Nu purtați îmbrăcăminte prea largă sau bijuterii. Țineți la distanță părul și hainele dvs. de piesele în mișcare ale uneltei electrice.** Hainele prea largi, bijuteriile și părul lung se pot prinde în piesele mobile.
 - Dacă sunt furnizate accesoriile pentru conectarea unor dispozitive de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt montate și folosite corect.** Folosirea colectorului de praf poate reduce riscul accidentărilor din cauza prafului.
- ## 4. UTILIZAREA ȘI ÎNȚEȚINEREA UNELTELOR ELECTRICE
- Nu forțați uneltele electrice. Folosiți uneltele electrice potrivit pentru aplicație.** Cu uneltele electrice potrivite, veți lucra mai bine și mai în siguranță, la viteza pentru care a fost concepută.
 - Nu folosiți uneltele electrice dacă nu o puteți porni sau opri de la întrerupător.** Orice unealtă electrică ce nu poate fi acționată de la întrerupător este periculoasă și trebuie reparată.
 - Scoateți ștecherul din sursa de curent și/sau scoateți bateria din uneltele electrice**

înainte de a efectua reglaje, de a schimba accesoriile sau de a depozita uneltele electrice. Astfel de măsuri de siguranță reduc riscul porniri accidentale a unelei electrice.

- d) **Nu lăsați uneltele electrice la îndemâna copiilor și nu permiteți persoanelor ce nu știu să le manevreze și nu cunosc instrucțiunile să acționeze aceste unelte.** *Uneltele electrice sunt periculoase în mâinile utilizatorilor neinstruiți.*
- e) **Întreținerea unelei electrice și ale accesoriilor aferente. Verificați posibila aliniere incorectă sau posibila blocare a componentelor mobile, deteriorarea componentelor sau orice alte situații care pot afecta funcționarea unelei electrice. Dacă unealta electrică este deteriorată, reparați-o înainte de utilizare.** *Multe accidente sunt provocate din cauza întreținerii incorecte a uneltelor.*
- f) **Uneltele de tăiere trebuie menținute ascuțite și curate.** *Riscul blocării uneltelor de tăiere cu margini ascuțite întreținute corect este mai mic și acestea sunt mai ușor de controlat.*
- g) **Folosiți unealta electrică, accesoriile, piesele etc. conform acestor instrucțiuni, luând în considerare condițiile de lucru și operația de efectuat.** *Folosirea unelei electrice pentru operații diferite de cele pentru care a fost concepută poate duce la accidentare.*
5. **Service**
- a) **Service-ul unelei electrice trebuie efectuat de persoane calificate, folosind doar piese de schimb originale.** *Acest lucru va asigura folosirea în continuare a unelei electrice în siguranță.*

INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ PENTRU RINDEAUA DE

LISTA COMPONENTELOR

1. BUTON DE REGLARE FINĂ PENTRU ADÂNCIMEA DE TĂIERE
2. SCALĂ PENTRU REGLAREA FINĂ A ADÂNCIMII DE TĂIERE
3. MÂNER DREAPTA (CU COMUTATOR DE PORNIRE/OPRIRE)
4. BUTON DE BLOCARE
5. MARCAJ INDICATOR
6. ȘURUB-FLUTURE PENTRU OPRITORUL DE ADÂNCIME
7. OPRITOR DE ADÂNCIME
8. PLACĂ TAMPON ÎN TREPTE
9. PLACĂ DE BAZĂ
10. PLACĂ DE GHIDARE
11. ȘURUB DE BLOCARE PENTRU TIJA DE GHIDARE
12. CHEIE DE BULOANE
13. SABOȚI DE PRAF

ADÂNCIME

- a) **Țineți unealta electrică numai de suprafețele de prindere izolate, deoarece dispozitivul de tăiere poate fi în contact cu propriul cablu.** *Tăierea unui fir sub tensiune poate energiza părțile metalice expuse ale unelei electrice și ar putea aplica un șoc electric operatorului.*
- b) **Folosiți cleme sau un alt mod practic de fixare și susținere a piesei de prelucrat pe o platformă stabilă.** *Ținerea piesei de prelucrat cu mână sau sprijinită de corp o face instabilă și poate duce la pierderea controlului.*

SIMBOLURI



Pentru a reduce riscul de accidentări, utilizatorul trebuie să citească manualul de instrucțiuni



Avertisment



Purtați echipament de protecție pentru urechi



Purtați echipament de protecție pentru ochi



Purtați mască de protecție contra prafului



Izolație dublă



Produsele electrice nu trebuie depuse la deșeurile împreună cu gunoiul menajer. Vă rugăm să depuneți produsele electrice la unitățile de reciclare existente. Consultați-vă cu autoritățile locale sau cu distribuitorul pentru sfaturi privind reciclarea.

14. BUTON DE BLOCARE A AXULUI
15. MĂNER STÂNGA
16. MANETĂ DE FIXARE
17. PIULIȚĂ DE STRÂNGERE CU BUCȘĂ ELASTICĂ
18. VÂRFURI DE RINDEA (NU SUNT FURNIZATE)
19. COMUTATOR DE PORNIRE/OPRIRE
20. ROTIȚĂ PENTRU CONTROLUL VITEZEI VARIABLE
21. ADAPTOR PRAF
22. ȘTIFT DE CENTRARE
23. BUCȘĂ ELASTICĂ
24. BUCȘĂ DE GHIDARE
25. GHIDAJ PARALEL
a. BUTOANE DE FIXARE A GHIDAJULUI DE REGLARE
b. RESORT
c. BUTOANE DE FIXARE A BAZEI DE GHIDARE
d. TIJE DE GHIDARE
e. BAZA DE GHIDARE
f. ANSAMBLUL GHIDAJULUI DE REGLARE
g. INDICATOR
h. BUTON DE REGLARE FINĂ

Nu toate accesoriile ilustrate sau descrise sunt incluse în furnitura standard.

DATE TEHNICE

Denumirea tipului DX89 (89 - denumirea mașinii, reprezentativă Rindea de adâncime)

Tensiune	220-240V~50/60Hz
Putere absorbită	2100 W
Turație fără sarcină	11500-28000 /min
Dimensiunea buclei elastice	1/2"(12mm); 3/8"(8mm);1/4"(6mm)
Adâncimea maximă de scufundare	60mm
Clasa de protecție	□/II
Greutatea mașinii	4.3 kg

NOTĂ: Producătorul furnizează mandrina pentru sistemul metric sau imperial corespunzător în funcție de dimensiunea populară locală a mandrinei*, din cauza diferențelor dintre sistemele metrice sau imperiale de pe diferite piețe.

INFORMAȚII PRIVIND ZGOMOTUL

Presiunea acustică ponderată A	L_{pA} : 102 dB (A)
Puterea acustică ponderată A	L_{wA} : 113 dB (A)
K_{pA} & K_{wA}	3.0dB (A)
Purtați echipament de protecție a urechilor.	

INFORMAȚII PRIVIND VIBRAȚIILE

Valori totale vibrații (sumă vectorială triaxială) determinată conform EN 62841:
Valoare emisii de vibrații: $a_v = 3.78 \text{ m/s}^2$
Marjă de eroare $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

Valoarea totală declarată pentru vibrații și pentru zgomot a fost măsurată în concordanță cu metoda de testare stan-

dard și poate fi utilizată și la compararea a două unelte.

Valoarea totală declarată pentru vibrații și pentru zgomot poate fi utilizată și la evaluarea preliminară a expunerii la acestea.



ATENȚIONARE: Nivelul emisiilor de vibrații și de zgomot în timpul utilizării reale a unelei poate să difere de valorile declarate, aceste valori fiind în funcție de modalitățile de utilizare ale sculei, dar mai ales de felul piesei prelucrate cu unealta. Iată în continuare niște exemple de utilizare care conduc la apariția diferențelor de valori:

Modul în care scula este folosită și tipul de materiale tăiate sau sfredelite.

Scula este în stare bună de funcționare și bine întreținută.

Folosirea accesoriului corect pentru sculă și păstrarea acesteia în condiții bune.

Forța de apucare a mânerelor și dacă s-a utilizat vreun accesoriu de reducere a vibrațiilor și a zgomotului.

Scula este folosită conform indicațiilor din fabrică și conform acestor instrucțiuni.

Această sculă poate cauza sindromul vibrație mână-braț dacă nu este folosită în mod corespunzător.



ATENȚIONARE: Pentru a fi corectă, estimarea nivelului de expunere în condiții concrete de folosire trebuie să ia în considerare toate părțile ciclului de operare cum ar fi de câte ori scula este oprită și cât timp este pornită dar nu lucrează. Acest lucru poate reduce semnificativ nivelul de expunere de-a lungul perioadei de lucru totale.

Minimalizarea riscului de expunere la vibrații și la zgomot.

Folosiți ÎNTOTDEAUNA dalte, burghiuri și lame ascuțite.

Păstrați acest aparat în conformitate cu aceste instrucțiuni și păstrați-l bine gresat (dacă e cazul).

Dacă unealta va fi utilizată în mod regulat, atunci nu ezitați să investiți în procurarea de accesorii antivibrație și antizgomot.

Planificați-vă programul de lucru pentru a folosi sculele cu număr mare de vibrații de-a lungul a mai multe zile.

ACCESORII

Ghidaj paralel	1
Știft de centrare	1
Suport rindea	1
Cheie de buloane	1
Tub de evacuare a prafului	1
Bucșe de ghidare (30 mm/16 mm)	2
Bucșă elastică 1/2" (12 mm)	1
Bucșă elastică 1/4" (6mm)	1
Bucșă elastică 3/8" (8mm)	1

Vă recomandăm să achiziționați accesoriile de la același magazin de la care ați cumpărat unealta. Consultați ambalajul accesoriului pentru detalii suplimentare. Personalul din magazin vă poate oferi asistență și sfaturi.

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE



NOTĂ: Înainte de a utiliza unealta, citiți cu atenție manualul de instrucțiuni.

UTILIZAREA PREVĂZUTĂ

Mașina este destinată frezării canelurilor, marginilor, profilurilor și găurilor alungite, precum și pentru frezarea de copii în lemn, plastic și materiale de construcție ușoare, în timp ce se sprijină ferm pe piesa de prelucrat.

1. INTRODUCEREA ȘI ÎNLĂTURAREA VÂRFURILOR DE RINDEA (NU SUNT INCLUSE) Selectarea vârfului de rindea

În funcție de procesare și aplicație, sunt disponibile vârfuli de rindea în mai multe modele și calități diferite:



Vârfuli de rindea din oțel pentru viteză mare

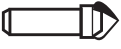





(HSS) sunt potrivite pentru prelucrarea materialelor moi, de exemplu, lemn de esență moale și plastic.

Vârfuli de rindea cu cap de carbură (HM) sunt potrivite în special pentru materiale dure și abrazive, de exemplu, lemn de esență tare și aluminiu.



AVERTISMENT: Utilizați numai unelte de rindeluit cu o viteză admisă care să se potrivească cel puțin cu cea mai mare viteză fără sarcină a mașinii. Diametrul cozii vârfului de rindea trebuie să corespundă diametrului nominal al bucșei elastice. Nu folosiți niciodată vârfuli de rindea cu un diametru care depășește diametrul bucșelor elastice.

Tip	Profil
	Vârf drept 

	Vârf cu canal în V	
	Vârf carotier	
	Vârf în coadă de rândunică	

INTRODUCEREA VÂRFURILOR DE RINDEA (A SE VEDEA FIG. A)

Deconectați întotdeauna ștecherul de la priză atunci când montați vârfuri de rindea și accesorii. Se recomandă să purtați mănuși de protecție atunci când introduceți sau înlocuiți vârfuri de rindea.

Apăsăți butonul de blocare a axului și mențineți-l apăsat.

Dacă este necesar, rotiți axul cu mâna până când dispozitivul de blocare se cuplează.

Apăsăți butonul de blocare a axului numai când mașina este oprită.

Folosind cheia de bułoane, slăbiți piulița de strângere câteva rotații și introduceți un vârf de rindea. Coada vârfului de rindea trebuie să fie introdusă cel puțin 16 mm (lungimea cozii).

Strângeți piulița bucșei elastice cu cheia cu bułoane.

Eliberați butonul de blocare a axului.

AVERTISMENT: Nu strângeți piulița bucșei elastice fără a introduce un vârf de rindea.

MONTAREA BUCȘELOR ELASTICE DE 1/4" (6 MM) ȘI 3/8" (8 MM) (A SE VEDEA FIG. B1, B2)

Rindeaua de adâncime este livrată cu o bucșă elastică de 1/2" (12 mm) (a) montată pe unealtă. Bucșele elastice de 1/4" (6 mm) (b) și 3/8" (8 mm) (c) sunt furnizate ca accesorii.

IMPORTANT: Nu scoateți bucșă elastică de 1/2" (12 mm) înainte de a monta bucșele elastice de 1/4" (6 mm) sau 3/8" (8 mm).

Pentru a monta bucșele elastice de 1/4" (6 mm) sau 3/8" (8 mm) pur și simplu goliți-le în bucșă elastică de 1/2" (12 mm) montată pe piulița bucșei elastice.

Bucșele elastice de 1/4" (6 mm) și 3/8" (8 mm) au coliere cu flanșă pentru a asigura inserția la adâncimea corectă.

NOTĂ: 1. Nu încercați să scoateți bucșă elastică de 1/2" (12 mm) din piulița bucșei elastice.

2. Purtați întotdeauna mănuși de siguranță atunci când schimbați vârfuri de rindea.

2. MONTAREA ADAPTORULUI DE EVACUARE (A SE VEDEA FIG. C)

Pentru a conecta aspiratorul printr-un furtun de aspirație, trebuie să fixați direct adaptorul de praf pe placa de bază.

AVERTISMENT: Când montați adaptorul de evacuare, asigurați-vă de poziția corectă de montare!

- Pentru evacuarea prafului, furtunul de vid poate fi conectat direct la adaptorul de evacuare.
- Curățați regulat adaptorul de praf pentru a asigura funcționarea sa optimă în permanență.
- Aspiratorul trebuie să fie potrivit pentru materialul care trebuie prelucrat.
- Aspirarea prafului uscat este deosebit de dăunătoare pentru sănătate sau chiar cancerigenă; utilizați un aspirator special.

3. MONTAREA GHIDAJULUI PARALEL (A SE VEDEA FIG. D)

Atașați ghidajul paralel din partea stângă sau dreaptă pentru a efectua tăieturi paralele cu marginea stângă sau dreaptă a

piesei de prelucrat.

1) Slăbiți butoanele de fixare a bazei de ghidare (c) și butoanele de fixare a ghidajului de reglare (a) ușor înspre stânga și asigurați-vă de poziționarea capetelor tijelor de ghidare (d) la nivel în partea exterioară a ansamblului ghidajului de reglare (f).

2) Fixați tijele de ghidare (d) în ansamblul ghidajului de reglare (f) strângând butoanele de fixare a ghidajului de reglare (a) înspre dreapta.

3) Strângeți butonul de reglare fină (h) înspre dreapta până la capăt.

4) Fixați tijele de ghidare (d) în ansamblul bazei de ghidare strângând butoanele de fixare a bazei de ghidare (c) înspre dreapta.

5) Slăbiți șurubul de blocare pentru tija de ghidare întorcând spre stânga.

6) Aliniați tijele de ghidare (d) la orificiile de montare ale plăcii de bază și introduceți cele două tije de ghidare (d).

7) Deplasați ansamblul ghidajului paralel în șina plăcii de bază pentru a regla poziția de lucru dorită.

4. PORNIREA ȘI OPRIREA (A SE VEDEA FIG. E)

Pentru a porni mașina, acționați mai întâi butonul de blocare, apoi țineți apăsat comutatorul de pornire/oprire. Pentru a opri mașina, eliberați comutatorul de pornire/oprire.

Din motive de siguranță, comutatorul de pornire/oprire al mașinii nu poate fi blocat; trebuie să rămână apăsat pe toată durata funcționării.

5. CONTROLUL VITEZEI VARIABLE (A SE VEDEA FIG. F)

Viteza necesară poate fi preselecțată cu roțița (chiar și în timpul funcționării).

1-2 = viteză redusă

3-4 = viteză medie

5-6 = viteză mare

Viteza necesară depinde de material și poate fi stabilită printr-o încercare practică. După perioade mai îndelungate de lucru la viteză redusă, lăsați mașina să se răcească rulând-o timp de aproximativ 3 minute la viteză maximă fără sarcină.

Tabelul vitezelor

Material	Ø vârf de rindea	Trepte de viteză
Lemn de esență tare (Fag)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–4
	22 – 40 mm	1–2
Lemn de esență moale (Pin)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–6
	22 – 40 mm	1–3
PAL	4 – 10 mm	3–6
	12 – 20 mm	2–4
	22 – 40 mm	1–3
Plastic	4 – 15 mm	2–3
	16 – 40 mm	1–2

Valorile prezentate în tabel sunt valori standard. Viteza necesară depinde de material și de condițiile de funcționare și poate fi determinată prin încercări practice.


Controlul electronic constant și pornirea ușoară

Controlul electronic constant menține viteza constantă fără sarcină și în majoritatea condițiilor de lucru. Pornirea ușoară întârzie creșterea vitezei motorului pentru a reduce efectul de recul sau de cuplu al motorului pentru a îmbunătăți

confortul și siguranța operatorului.

6. SETAREA ADÂNCIMII DE TĂIERE (A SE VEDEA FIG. G1, G2)

În funcție de operațiunea de tăiere, adâncimea de tăiere poate fi presetată în mai mulți pași.

 **AVERTISMENT:** Reglarea adâncimii de tăiere poate fi efectuată numai când rindeaua de adâncime este oprită.

Reglarea grosieră a adâncimii de tăiere

Așezați rindeaua pe piesa care urmează să fie prelucrată. Setează reglajul fin pentru adâncimea de tăiere în poziția centrală cu butonul de reglare fină; pentru a face acest lucru, rotiți butonul de reglare fină până când marcajele din spatele rindelei sunt aliniate, așa cum se arată. Apoi rotiți scala la „0”. Setează plăcuța tampon în trepte la cea mai joasă poziție; plăcuța se fixează în mod vizibil. Slăbiți șurubul de blocare, astfel încât opritorul de adâncime să poată fi deplasat liber. Eliberați maneta de prindere rotind înșpre dreapta și coborâți încet rindeaua până când vârful rindelei atinge suprafața piesei de prelucrat. Blocați rindeaua în poziție rotind maneta de prindere înșpre stânga. Apăsăți opritorul de adâncime până când atinge plăcuța tampon în trepte. Reglați opritorul de adâncime la adâncimea de rindeluire necesară și strângeți șurubul-fluture. Eliberați maneta de prindere și ghidați din nou rindeaua înapoi în sus.

Reglarea grosieră a adâncimii de tăiere trebuie verificată printr-o tăietură de probă și corectată, dacă este necesar.

Reglarea fină a adâncimii de tăiere

După o tăietură de probă, poate fi efectuată reglarea fină prin rotirea butonului de reglare fină (1 marcaj de scală = 0,1 mm/1 rotație = 2,0 mm). Reglarea maximă este de aproximativ +/- 8 mm.

Exemplu: Glisați din nou rindeaua în sus și măsurați adâncimea de tăiere (valoarea setată = 10,0 mm; valoarea reală = 9,8 mm).

Ridicați rindeaua și placa de ghidare de dedesubt în așa fel încât rindeaua să poată să se scufunde liber fără ca vârful său să atingă piesa de prelucrat. Coborâți din nou rindeaua până când opritorul de adâncime atinge plăcuța tampon în trepte.

Apoi setați scala la „0”.

Slăbiți șurubul-fluture.

Cu reglarea fină, avansați adâncimea de tăiere înșpre dreapta cu 0,2 mm/2 semne pe scală (= diferența dintre valoarea necesară și valoarea reală).

Strângeți din nou șurubul-fluture.

Glisați din nou rindeaua în sus și verificați adâncimea de tăiere efectuând o altă tăietură de probă.

După setarea adâncimii de tăiere, poziția marcatului indicator de pe opritorul de adâncime nu mai trebuie modificată, astfel încât setarea curentă ajustată să poată fi citită întotdeauna de pe scală.

7. UTILIZAREA PLĂCUȚEI TAMPON ÎN TREPTE (A SE VEDEA FIG. G2)

a) Împărțirea procedurii de tăiere în mai multe etape

Pentru tăieturi adânci, se recomandă efectuarea mai multor tăieturi, fiecare cu mai puțin material îndepărtat. Prin utilizarea plăcuței tampon în trepte, procesul de tăiere poate fi împărțit în mai multe etape.

Setați adâncimea de tăiere necesară la cea mai mică treaptă a plăcuței tampon în trepte. După aceea, pot fi utilizate treptele superioare pentru ultimele două tăieturi.

b) Reglarea prealabilă a diferitelor adâncimi de tăiere

Dacă sunt necesare mai multe adâncimi de tăiere diferite pentru prelucrarea unei piese, acestea pot fi setate în prealabil utilizând plăcuța tampon în trepte.

8. DIRECȚIA AVANSULUI (A SE VEDEA FIG. H1, H2)

Mișcarea de avans a rindelei trebuie efectuată întotdeauna împotriva direcției de rotație a vârfului rindelei (polizare ascendentă).

Când se frezează în direcția de rotație a vârfului rindelei (tăiere în jos), rindeaua se poate slăbi, împiedicând controlul de către utilizator.

9. REALIZAREA UNEI TĂIETURI

Notă: Înainte de a începe lucrul, asigurați-vă că piesa de prelucrat este fixată ferm.

Așezați placa de bază pe piesa de prelucrat asigurându-vă că vârful nu este în contact cu materialul de tăiat.

Poniți rindeaua și lăsați vârful să atingă viteza maximă.

Eliberați maneta de prindere rotind înșpre dreapta și coborâți încet vârful în suprafața piesei de prelucrat menținând placa de bază la același nivel și avansând ușor până când tăierea este completă. Mențineți presiunea de tăiere constantă, având grijă să nu supraîncărcați rindeaua astfel încât viteza motorului să încetinească excesiv.

10. RINDELIUREA CU BUCȘĂ DE GHIDARE (A SE VEDEA FIG. I)

 **AVERTISMENT:** Alegeți un vârf de rindea cu un diametru mai mic decât diametrul interior al bușei de ghidare.

Bușca de ghidare permite rindeluirea după șablon și model a pieselor de prelucrat.

Așezați bușca de ghidare peste orificiul din centrul plăcii de bază și aliniați cele două găuri din partea inferioară a plăcii de bază cu găurile înfundate din bușca de ghidare. Fixați bușca de ghidare cu piulițe și șuruburi.

Așezați rindeaua cu bușca de ghidare pe șablon. Eliberați maneta de prindere rotind înșpre dreapta și coborâți încet rindeaua către piesa de prelucrat până când se atinge adâncimea de tăiere reglată.

Ghidați rindeaua cu bușca de ghidare proiectantă de-a lungul șablonului, aplicând o presiune ușoară spre lateral.

NOTĂ: Șablonul trebuie să aibă o grosime minimă de 8 mm, ca rezultat al înălțimii proiectante a bușei de ghidare.

11. APLICAȚII DE MODELARE SAU TURNARE

Pentru aplicații de modelare sau turnare fără utilizarea unui ghidaj paralel, rindeaua trebuie să fie echipată cu un pilot sau cu un lagăr cu bile.

Conduceți rindeaua lateral spre piesa de prelucrat și lăsați vârful rindelei să se cupleze până când pilotul sau lagărul cu bile al rindelei ajunge la colțul piesei de prelucrat. Ghidați rindeaua de-a lungul colțului piesei de prelucrat folosind ambele mâini, asigurând așezarea corectă a plăcii de bază. O presiune prea mare poate deteriora marginea piesei de prelucrat.

12. RINDELIUREA CU GHIDAJ PARALEL (A SE VEDEA FIG. J1-J3)

Glisați ghidajul paralel cu tijele de ghidare în placa de bază și strângeți la nivelul necesar cu șurubul de blocare.

Ghidați unealta cu avans uniform și presiune laterală pe ghidajul paralel de-a lungul marginii piesei de prelucrat.

13. RINDELUIREA PROFILURILOR DE ARC CIRCULAR (A SE VEDEA FIG. K1-K3)

Pentru a reasambla ghidajul rindelei în vederea utilizării drept ghidaj circular (ghidaj arc), urmați pașii de mai jos:

- Slăbiți butoanele de fixare a ghidajului de reglare (a) și butoanele de fixare a bazei de ghidare (c), butonul de reglare fină (h) și indicatorul (g); îndepărtați aceste piese de pe tije de ghidare (d).
- Scoateți baza de ghidare (e) din tije de ghidare (d).
- Îndepărtați resorturile (b) de pe tije de ghidare (d).
- Remontați ansamblul ghidajului de reglare (f) și butoanele de fixare a ghidajului de reglare (a) pe tije de ghidare (d); rotiți cu 180 de grade de la poziția normală, astfel încât gaura de ghidare circulară să nu fie îndreptată către rindea.
- Introduceți tije de ghidare în baza rindelei. Pentru stabilitate maximă, asigurați-vă că fiecare tijă trece prin ambele găuri și iese din cealaltă parte a bazei rindelei. Cel mult, tije trebuie să fie introduse suficient de adânc în baza rindelei încât să fie susținute de sub bază.
- Fixați în siguranță rindeaua de tije strângând șuruburile de blocare. Cele mai mari curcuri și arcuri pot fi realizate atunci când tije de ghidare intră în partea rindelei în care se află șuruburile de blocare.
- Marcați piesa de prelucrat în centrul cercului dorit.
- Slăbiți șurubul știftului de centrare și introduceți-l în orificiul central al ghidajului de reglare, apoi fixați șurubul de utilizat.
- Așezați știftul de centrare pe semnul cercului dorit de pe piesa de prelucrat.
- Reglați poziția tijelor și a rindelei după cum este necesar pentru a atinge raza dorită a cercului sau arcului, apoi strângeți bine butoanele-flutur.

ÎNTREȚINEREA

Scoateți fișa din priză înainte de efectuarea oricărei reglări, lucrări de servizare sau întreținere.

Scula electrică nu necesită gresare sau întreținere suplimentară. Nu există piese care pot fi deparate de utilizator în scula electrică. Nu utilizați niciodată apă sau agenți de curățare chimici pentru curățarea sculei electrice. Ștergeți cu o cârpă uscată. Depozitați întotdeauna scula electrică într-un loc uscat. Mențineți fantele de ventilație a motorului curate. Mențineți toate controalele de lucru ferite de praf. Ocazional, puteți vedea scânteii prin fantele de ventilație. Acest lucru este normal și nu deteriorează scula electrică.

În cazul în care cordonul de alimentare este deteriorat, trebuie înlocuit de producător, agentul său de service sau de persoane calificate, pentru evitarea pericolului.

PROTECȚIA MEDIULUI



Produsele electrice nu trebuie depuse la deșeurii împreună cu gunoiul menajer. Vă rugăm să depuneți produsele electrice la unitățile de reciclare existente. Consultați-vă cu autoritățile locale sau cu distribuitorul pentru sfaturi privind reciclarea.

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Subsemnații,
Positec Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany

Declarăm că produsul,
Descriere **Rindea de adâncime**
Tip **DX89 (89 - denumirea mașinii, reprezentativă Rindea de adâncime)**
Funcție **Tăierea de fante sau modelarea marginii diferitelor materiale**

Respectă următoarele Directive:
2006/42/EC, 2011/65/EU&(EU)2015/863, 2014/30/EU

Se conformează standardelor

EN 62841-1
EN 62841-2-17
EN 55014-1
EN 55014-2
EN IEC 61000-3-2
EN 61000-3-3

Persoana responsabilă pentru elaborarea fișei tehnice,

Nume Marcel Filz
Adresa Positec Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany



2020/05/11
Allen Ding
Adjunct Inginer șef, Testare și certificare
Positec Technology (China) Co., Ltd.
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

PŮVODNÍ NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ BEZPEČNOST VÝROBKU OBCENÁ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ PRO ELEKTRICKÉ NÁSTROJE



VAROVÁNÍ Přečtěte si všechna bezpečnostní varování, pokyny, seznamte se s ilustracemi a technickými údaji dodanými s tímto elektrickým nářadím. Nedodržení jakýchkoliv níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, vznik požáru nebo vážného úrazu.

Uložte instrukce a veškerou dokumentaci pro budoucí použití.

Výraz "elektrické ruční nářadí" znamená v upozornění buď na nářadí na elektrický pohon (napájené elektrickou sítí) nebo na akumulátorové nářadí (napájené z akumulátoru).

1. BEZPEČNOST NA PRACOVÍŠTI

- a) **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.** Pracoviště plně nepotřebných předmětů nebo slabě osvětlené zvyšuje možnost úrazu.
- b) **Nepoužívejte elektrické ruční nářadí v prostředí náchylném na exploze jako například v přítomnosti hořlavých tekutin, plynů nebo prachu.** Elektrické ruční nářadí při práci vytváří jiskry, které mohou vznítit prach nebo výpary.
- c) **Při práci s elektrickým ručním nářadím udržujte děti a přihlížející osoby v dostatečné vzdálenosti.** Ztráta pozornosti může vést ke ztrátě kontroly nad nářadím.

2. BEZPEČNOST PŘI PRÁCI S ELEKTRINOU

- a) **Vidlice elektrického ručního nářadí musí být shodného typu jako zásuvky el. sítě.** Neměňte vidlici nedovoleným nebo neodborným způsobem, předejete tak možným zraněním nebo úrazu el. proudem. Nepoužívejte spolu s uzemněným ručním nářadím žádné adaptéry, které neumožňují ochranu zemněním.
- b) **Vyhýbejte se kontaktu s uzemněnými povrchy jako například trubkami, radiátory, sporáky a ledničkami.** Je-li vaše tělo spojené s uzemněným předmětem nebo stojí na uzemněné ploše, vzniká zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.
- c) **Nevystavujte ruční nářadí dešti nebo vlhkým podmínkám.** Když se voda dostane pod povrch elektrického ručního nářadí, vzniká zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.
- d) **Nemanipulujte s napájecím kabelem necitlivě.** Nikdy si nepřitahujte elektrické ruční nářadí k sobě pomocí kabelu, netahejte je za sebou pomocí kabelu a nevytrhávejte kabel ze zástrčky, abyste ruční nářadí vypnuli. Nevystavujte kabel vysokým teplotám, oleji, ostrým hranám nebo kontaktu s pohyblivými díly. Poškozené nebo

zamotané kabely mohou vést k zvýšenému riziku úrazu elektrickým proudem.

- e) **Při práci s ručním nářadím v exteriéru použijte prodlužovací kabel vhodný pro použití v exteriéru.** Použijte kabel vhodný pro venkovní prostředí, snižujete tím riziko vzniku úrazu elektrickým proudem.
- f) **Pokud je práce s ručním nářadím ve vlhkých podmínkách nevyhnutelná, použijte napájení chráněným jističem typu proudový chránič (RCD).** Použití RCD jističe redukuje riziko vzniku úrazu elektrickým proudem.

3. OSOBNÍ BEZPEČNOST

- a) **Buďte soustředění, sledujte co děláte a při práci s ručním nářadím se řiďte zdravým rozumem. Nepoužívejte ruční nářadí, jste-li unavení nebo pod vlivem omamných látek, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při práci s ručním nářadím může vést k vážnému osobnímu zranění.
 - b) **Použijte osobní ochranné pomůcky. Vždy noste ochranu očí.** Ochranné pomůcky jako například proti prachová maska, boty s protiskluzovou podrážkou nebo chrániče sluchu použité v příslušných podmínkách pomáhají redukovat nebezpečí vážného osobního zranění.
 - c) **Předcházejte neúmyslnému zapnutí.** Ujistěte se, že vypínač je ve vypnuté poloze předtím, než zapojíte nářadí do elektrické sítě a nebo k akumulátoru, rovněž při zvedání nebo nošení nářadí. Nošení nářadí s prstem na vypínači nebo nářadí pod napětím zvyšuje možnost úrazu.
 - d) **Odstraňte jakékoliv nastavovací nebo maticové klíče a šrouby předtím, než zapnete ruční nářadí.** Nastavovací nebo jiný klíč ponechaný na rotující části ručního nářadí může způsobit osobní úraz.
 - e) **Nepřečenujte se. Udržujte si stabilitu a pevnou zem pod nohama za každých podmínek.** Umožňuje vám to lepší kontrolu nad ručním nářadím v neočekávaných situacích.
 - f) **Pro práci se vhodné oblečte. Nenoste volné oblečení nebo šperky. Udržujte své vlasy, oblečení a rukavice ve vzdálenosti od pohyblivých částí.** Volné oblečení, šperky nebo dlouhé vlasy se mohou do pohyblivých částí zachytit.
 - g) **Pokud jsou zařízení nastavená na spojení se zařízeními na zachytávání a extrakci prachu, ujistěte se, že jsou tato zařízení správně připojena a použita.** Použitím sběrače prachu redukovujete rizika vyvolaná prachem.
- ## 4. POUŽITÍ A ÚDRŽBA RUČNÍHO NÁŘADÍ
- a) **Na ruční nářadí netlačte. Použijte správné ruční nářadí pro danou činnost.** Správné ruční nářadí udělá práci lépe a takovou rychlostí, pro kterou bylo navrženo.
 - b) **Nepoužívejte ruční nářadí, pokud správně nefunguje vypínač on/off.** Jakékoliv ruční nářadí, které se nedá ovládat vypínačem, je nebezpečné a musí být opraveno.
 - c) **Dříve než začnete dělat jakékoliv úpravy, vyměňovat doplňky nebo ruční nářadí**

odkládat, odpojte zástrčku od sítě a nebo akumulátoru. Taková preventivní bezpečnostní opatření redukuje riziko náhodného zapnutí ručního nářadí.

- d) **Nepoužíváte-li ruční nářadí, skladujte je mimo dosah dětí a nedovoďte osobám, které nemají zkušenosti s prací s ručním nářadím nebo neznají tyto pokyny, s nářadím pracovat.** Ruční nářadí je nebezpečné v rukách neškolené a nezkušené osoby.
- e) **Údržba ručního nářadí. Zkontrolujte chybné připojení nebo spojení pohyblivých částí, zlomené části nebo jiné okolnosti, které by mohly ovlivnit funkčnost ručního nářadí.** Je-li nářadí poškozeno, nechte je před novým použitím opravit. Mnoho úrazů vzniká proto, že je elektrické ruční nářadí špatně udržováno.
- f) **Udržujte řezné nástroje ostré a čisté.** Správně udržované řezné nástroje s ostrými řezacími hranami jsou méně náchylné na zakousnutí a lépe se ovládají.
- g) **Používejte elektrické nářadí v souladu s těmito pokyny, berte v úvahu pracovní podmínky a druh vykonávané práce.** Je-li elektrické nářadí použito na jiné účely, než je určeno, může docházet k nebezpečným situacím.

5. Servis

- a) **Servisní práce na nářadí nechte provést kvalifikovanými pracovníky za použití originálních náhradních dílů.** Výsledkem bude trvalá bezpečnost při práci s elektrickým nářadím.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO FRÉZKU

- a) **Elektrické nářadí držte pouze za izolované uchopovací plochy, protože se může řezačka dotknout vlastního kabelu.**

Přerušení drátu „pod proudem“ může způsobit, že odkryté kovové části elektrického nářadí budou „pod proudem“, a mohlo by dojít k úrazu obsluhy.

- b) **Pomocí svorek nebo jiným praktickým způsobem zajistěte a podepřete obrobek na stabilní plošině.** Držení díla rukou nebo proti tělu je nestabilní a může dojít ke ztrátě kontroly.

SYMBOLY



Pro omezení rizika zranění si pečlivě přečtěte návod k obsluze



Výstraha



Používejte ochranu sluchu



Používejte pomůcky pro ochranu očí



Používejte protiprachovou masku



Dvojitá izolace



Vysloužilé elektrické přístroje by neměli být vyhazovány společně s odpadem z domácnosti. Nářadí recyklujte ve sběrnách k tomu účelu zřízených. O možnostech recyklace se informujte na místních úřadech nebo u prodejce

SEZNAM SOUČÁSTEK

1. KNOFLÍK JEMNÉHO NASTAVENÍ HLOUBKY ŘEZU
2. MĚŘÍTKO JEMNÉHO NASTAVENÍ HLOUBKY ŘEZU
3. PRAVÁ RUKOJEŤ (S HLAVNÍM VYPÍNAČEM)
4. TLAČÍTKO ODJIŠTĚNÍ
5. INDEXOVÁ ZNAČKA
6. KŘÍDLOVÝ ŠROUB PRO HLOUBKOVÝ DORAZ
7. HLOUBKOVÝ DORAZ
8. KROKOVÝ TLUMIČ
9. ZÁKLADNÍ DESKA
10. VODICÍ DESKA
11. ZAJIŠŤOVACÍ ŠROUB PRO VODICÍ TYČ
12. KLÍČ
13. GUMOVÉ MĚCHY
14. TLAČÍTKO ZÁMKU VŘETENA
15. LEVÁ RUKOJEŤ

16. UPÍNACÍ PÁKA
17. UTAHOVACÍ MATICE S KLEŠTINOU
18. FRÉZOVACÍ BITY (NEJSOU SOUČÁSTÍ DODÁVKY)
19. HLAVNÍ VYPÍNAČ
20. KOLEČKO OVLADAČE S VARIABILNÍ RYCHLOSTÍ
21. PRACHOVÝ ADAPTÉR
22. CENTRÁLNÍ PIN
23. KLEŠTINA
24. VODÍCÍ POUZDRO
25. PARALELNÍ VODÍTKO
a. UPEVŇOVACÍ KNOFLÍKY SEŘIZOVACÍHO VODÍTKA
b. PRUŽINA
c. UPEVŇOVACÍ KNOFLÍKY VODÍCÍ ZÁKLADNY
d. VODÍCÍ TYČE
e. VODÍCÍ ZÁKLADNA
f. SESTAVA SEŘIZOVACÍHO VODÍTKA
g. INDIKÁTOR
h. KNOFLÍK JEMNÉHO NASTAVENÍ

Ne všechno příslušenství, které je zobrazeno nebo popsáno, je obsaženo ve standardním balení.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Typové označení DX89 (89 - označení stroje, zástupce frézy)

Napětí	220-240V~50/60Hz
Příkon	2100 W
Otáčky bez zatížení	11500-28000 /min
Velikost kleštiny	1/2"(12mm); 3/8"(8mm); 1/4"(6mm)
Maximální hloubka ponoru	60mm
Třída ochrany	□/II
Hmotnost stroje	4.3 kg

POZNÁMKA: Výrobce poskytuje odpovídající sklíčidlo v metrické nebo imperiální soustavě podle místních oblíbených velikostí sklíčidla*, kvůli rozdílům v metrických a imperiálních soustavách na různých trzích.

INFORMACE O HLUKU

Vážený akustický tlak	L_{pA} : 102 dB (A)
Vážený akustický výkon	L_{wA} : 113 dB (A)
K_{pA} & K_{wA}	3.0dB (A)
Mějte na sobě ochranu sluchu.	

INFORMACE O VIBRACÍCH

Celkové hodnoty vibrací (trojosé nebo vektorové součtové měření) stanovené v souladu s EN62841:
Hodnota vibračních emisí: $a_n = 3.78 \text{ m/s}^2$
Kolísání $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

Deklarovaná celková hodnota vibrací a deklarovaná úroveň vytvářeného hluku byly měřeny v souladu se standardními zkušebními postupy a lze je použít při srovnání jednotlivých nářadí mezi sebou. Deklarovaná celková hodnota vibrací a deklarovaná úroveň vytvářeného hluku mohou být také použity k předběžnému stanovení doby práce s nářadím.



VAROVÁNÍ: Vibrace a hlučnost při aktuálním použití elektrického nářadí se od deklarovaných hodnot mohou lišit v závislosti na způsobu, jakým je nářadí použito, zejména pak na typu zpracovávaného obrobku podle následujících příkladů a na dalších způsobech, jakými je nářadí používáno:

Jak je nářadí používáno a jaké materiály budou řezány nebo vrtány.

Nářadí musí být v dobrém stavu a musí být prováděna jeho řádná údržba.

S nářadím musí být používáno správné příslušenství, a toto příslušenství musí být ostré a v dobrém stavu.

Pevnost uchopení rukojetí a zda je použito jakékoliv příslušenství snižující úroveň vibrací a hluku.

Toto nářadí může být použito pouze pro určené účely a podle těchto pokynů.

Není-li toto nářadí používáno odpovídajícím způsobem, může způsobit syndrom nemoci způsobené působením vibrací na ruce a paže obsluhy.



VAROVÁNÍ: Chcete-li být přesní, odhad doby působení vibrací v aktuálních podmínkách při použití tohoto nářadí by měl brát v úvahu také všechny části pracovního cyklu, jako jsou doby, kdy je nářadí vypnuto a kdy je v chodu ve volnoběžných otáčkách, ale ve skutečnosti neprovádí žádnou práci. Doba působení vibrací tak může být během celkové pracovní doby značně zkrácena.

Pomáhá minimalizovat riziko působení vibrací a hluku.

VŽDY používejte ostré sekáče, vrtáky a nože.

Provádějte údržbu tohoto nářadí podle těchto pokynů a zajistěte jeho řádné mazání (je-li to vhodné).

Pokud bude nářadí používáno pravidelně, pak investujte do příslušenství snižujícího úroveň vibrací a hluku.

Vypracujte si svůj plán práce, abyste působení vysokých vibrací tohoto nářadí rozdělili do několika dnů.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Paralelní vodičko	1
Centrální pin	1
Podložka frézy	1
Klíč	1
Trubice pro odsávání prachu	1
Vodící pouzdra (30 mm/16 mm)	2
Kleština 1/2" (12 mm)	1
Kleština 1/4" (6 mm)	1
Kleština 3/8" (8 mm)	1

Doporučujeme zakoupit příslušenství u stejného prodejce, u kterého jste koupili nářadí. Pro další detaily prostudujte obal příslušenství. Personál obchodu vám může pomoci a poradit.

PROVOZNÍ POKYNY



POZNÁMKA: Před použitím nářadí si pečlivě přečtěte návod k obsluze.

ÚČEL POUŽITÍ

Stroj je určen k frézování drážek, hran, profilů a podlouhlých otvorů, jakož i ke kopírování do dřeva, plastů a lehkých stavebních materiálů, přičemž pevně spočívá na obrobku.

1. VLOŽENÍ A VYJMUTÍ BITŮ ROUTERŮ (NENÍ SOUČÁSTÍ DODÁVKY)

Výběr frézovacího bitu

V závislosti na zpracování a aplikaci jsou frézovací bity k dispozici v mnoha různých provedeních a kvalitách:



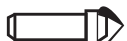





Frézovací bity z rychlořezné oceli (HSS) jsou vhodné pro obrábění měkkých materiálů, např. měkkého dřeva a plastů.

Frézovací bity s tvrdokovovým hrotem (HM) jsou zvláště vhodné pro tvrdé a abrazivní materiály, např. tvrdé dřevo a hliník.



VÝSTRAHA: Používejte pouze frézovací nástroje s povolenými otáčkami, které odpovídají alespoň nejvyšší rychlosti stroje bez zátěže. Průměr čepu frézovacího bitu musí odpovídat jmenovitému průměru kleštiny. Nikdy

nepoužívejte frézovací bity, jejichž průměr přesahuje průměr čepů.

Typ	Profil
 Rovný bit	
 Bit V drážky	
 Hlavní čtvercový bit	
 Rybinový bit	

VLOŽENÍ FRÉZOVAČÍCH BITŮ (VIZ OBR.A)

Při montáži bitů a příslušenství vždy odpojte síťovou zástrčku. Při vkládání nebo výměně frézovacích bitů se doporučuje používat ochranné rukavice.

Stiskněte aretační tlačítko vřetena a držte je stisknuté. V případě potřeby otáčejte vřeteno rukou, dokud nezapadne zámek.

Stiskněte aretační tlačítko vřetena pouze v klidovém stavu.

Pomocí klíče povolte matici kleštiny o několik otáček a vložte frézovací bit. Čep frézovacího bitu musí být zasunut

nejméně na 16 mm (délka čepu).

Utáhněte kleštinovou matici klíčem. Uvolněte aretační tlačítko vřetena.

⚠ VÝSTRAHA: Matici kleštiny neutahujte bez vloženého frézovacího bitu.

JAK MONTOVAT KLEŠTINY O 1/4" (6MM) A 3/8" (8MM) (VIZ OBR.B1, B2)

Váš router je dodáván s kleštinou 1/2" (12 mm) (a) namontovanou na nástroji. Kleštiny 1/4" (6 mm) (b) a 3/8" (8 mm) (c) jsou dodávány jako příslušenství.

DŮLEŽITÉ: Před montáží kleštin 1/4" (6 mm) nebo 3/8" (8 mm) neodstraňujte kleštinu 1/2"(12 mm).

Chcete-li namontovat 1/4" (6 mm) nebo 3/8" (8 mm), jednoduše je zasuňte do kleštiny 1/2" (12 mm) namontované na matici kleštiny.

Kleštiny 1/4" (6 mm) a 3/8" (8 mm) mají přírubové kleštiny pro zajištění zasunutí do správné hloubky.

POZNÁMKA: 1. Nepokoušejte se odstranit kleštinu 1/2" (12 mm) z matice kleštiny. 2. Při výměně frézovacích bitů vždy mějte nasazené ochranné rukavice.

2. MONTÁŽ ODSÁVACÍHO ADAPTÉRU (VIZ OBR. C)

Chcete-li vysávací čistič připojit pomocí sací hadice, musíte prachový adaptér připevnit přímo k základní desce.

⚠ VÝSTRAHA: Při montáži odsávacího adaptéru dbejte na správnou montážní polohu!

- Pro odsávání prachu lze vakuovou hadici připojit přímo k odsávacímu adaptéru.
- Pravidelně čistěte prachový adaptér, abyste vždy zajistili optimální prachový adaptér.
- Vysávací čistič musí být vhodný pro zpracovávaný materiál.
- Při vysávání suchého prachu, který je obzvláště zdraví škodlivý nebo karcinogenní, použijte speciální vysávací čistič.

3. MONTÁŽ PARALELNÍHO VODÍTKA (VIZ OBR. D)

Připojte paralelní vodičko z levé nebo pravé strany a proveďte řez rovnooběžně s levým nebo pravým okrajem obrobku.

- 1) Mírně povolte upevňovací šrouby vodící základny (c) a upevňovací šrouby seřizovacího vodička (a) proti směru hodinových ručiček a zajistěte, aby konce vodících tyčí (d) přiléhaly k vnější straně sestavy seřizovacího vodička (f).
- 2) Upevněte vodící tyče (d) v sestavě seřizovacího vodička (f) utažením upevňovacích knoflíků seřizovacího vodička (a) ve směru hodinových ručiček.
- 3) Utáhněte knoflík jemného nastavení (h) ve směru hodinových ručiček až na doraz.
- 4) Upevněte vodící tyče (d) v sestavě vodící základny utažením upevňovacích knoflíků vodící základny (c) ve směru hodinových ručiček.
- 5) Povolte pojistný šroub pro vodící tyč proti směru hodinových ručiček.
- 6) Vyrovnajte vodící tyče (d) s montážními otvory základové desky a vložte dvě vodící tyče (d).
- 7) Pohybem sestavy paralelního vodička v kolejnici základové desky nastavte požadovanou pracovní polohu.

4. ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ (VIZ OBR.E)

Chcete-li stroj nastartovat, nejprve stiskněte odjišťovací tlačítko a poté stiskněte a podržte hlavní vypínač. Chcete-li stroj vypnout, uvolněte hlavní vypínač.

Z bezpečnostních důvodů nelze zapnout/ vypnout stroj; během celé operace musí zůstat stisknuté.

5. OVLADAČ S VARIABILNÍ RYCHLOSTÍ (VIZ OBR.F)

Požadovanou rychlost lze předvolit pomocí kolečka (také při běhu).

1 - 2 = nízká rychlost

3 - 4 = střední rychlost

5 - 6 = vysoká rychlost

Požadovaná rychlost závisí na materiálu a lze ji určit praktickým testováním. Po delších dobách práce při nízkých otáčkách nechejte stroj vychladnout spuštěním asi na 3 minuty při maximální rychlosti bez zatížení.

Tabulka otáček

Materiál	Frézovací bit-Ø	Rychlostní stupně
Tvrdé dřevo (Buk)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–4
	22 – 40 mm	1–2
Měkké dřevo (Borovice)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–6
	22 – 40 mm	1–3
Dřevotřísková deska	4 – 10 mm	3–6
	12 – 20 mm	2–4
	22 – 40 mm	1–3
Plast	4 – 15 mm	2–3
	16 – 40 mm	1–2

Hodnoty zobrazené v tabulce jsou standardní hodnoty.

Potřebná rychlost závisí na materiálu a provozních podmínkách a lze ji určit praktickým testováním.

Konstantní elektronické ovládání a pozvolný rozběh

Konstantní elektronické ovládání udržuje konstantní otáčky při chodu naprázdno a za většiny pracovních podmínek.

Měkký start zpožďuje zvýšení otáček motoru, aby se snížil účinek „rázu“ nebo točivého momentu motoru, aby se zlepšil komfort a bezpečnost obsluhy.

6. NASTAVENÍ HLOUBKY ŘEZU (VIZ OBR.G1,G2)

V závislosti na operaci řezání lze hloubku řezu přednastavit v několika krocích.

⚠ VÝSTRAHA: Nastavení hloubky řezu lze provádět pouze při vypnuté frézce.

Hrubé nastavení hloubky řezu

Umístěte frézku na obrobek, který má být obroben.

Nastavte jemné nastavení hloubky řezu ve střední poloze pomocí knoflíku jemného nastavení; za tímto účelem otáčejte knoflíkem jemného nastavení, dokud značka na zadní straně frézky nejsou v zákrty, jak je znázorněno. Poté otočte měřítko na „0“. Nastavte krokový tlumič do nejnižší polohy; tlumič zřetelně zapadne. Uvolněte pojistný šroub, aby bylo možné volně pohybovat hloubkovým dorazem. Uvolněte upínací páčku otáčením ve směru hodinových ručiček a pomalu snižujte frézku, dokud se frézovací bit nedotkne povrchu obrobku. Zajistěte frézku na místě otočením upínací páčky proti směru hodinových ručiček. Stiskněte hloubkový doraz směrem dolů, dokud se nedotkne krokového tlumiče. Nastavte hloubkový doraz na požadovanou hloubku frézování a utáhněte křídlový šroub. Uvolněte upínací páčku a veďte frézku zpět nahoru.

Hrubé nastavení hloubky řezu by mělo být zkontrolováno zkušebním řezem a případně opraveno.

Jemné nastavení hloubky řezu

Po zkušebním řezu lze jemné nastavení provést otočením knoflíku jemného nastavení (1 značka stupnice = 0,1 mm/1 otočení = 2,0 mm). Maximální nastavení je cca. +/- 8 mm.

Příklad: Posuňte router znovu nahoru a změňte hloubku řezu (nastavená hodnota = 10,0 mm; skutečná hodnota = 9,8 mm).

Zvedněte fréčku a vodicí desku podložky takovým způsobem, aby se fréčka mohla volně zanořit, aniž by se fréčka dotkla obrobku. Znovu spusťte router, dokud se hloubkový doraz nedotkne krokového tlumiče.

Poté nastavte měřítko na „0“.

Uvolněte křídlový šroub.

Pomocí jemného nastavení posuňte hloubku řezu ve směru hodinových ručiček o 0,2 mm/2 značky stupnice (= rozdíl mezi požadovanou a skutečnou hodnotou). Znovu dotáhněte křídlový šroub.

Posuňte router znovu nahoru a zkontrolujte hloubku řezu dalším zkušebním řezem.

Po nastavení hloubky řezu by se poloha indexové značky na hloubkovém dorazu již neměla měnit, aby bylo možné aktuálně upravené nastavení vždy odečíst ze stupnice.

7. POUŽITÍ KROKOVÉHO TLUMIČE (VIZ OBR. G2)

a) Rozdělení postupu řezání do několika kroků

U hlubokých řezů se doporučuje provést několik řezů, každý s menším odstraněním materiálu. Použitím krokového tlumiče lze proces řezání rozdělit do několika kroků.

Nastavte požadovanou hloubku řezu s nejnižším krokem krokového tlumiče. Vyšší kroky poté mohou být použity pro poslední dva řezy.

b) Předběžné nastavení různé hloubky řezu

Pokud je pro obrábění obrobku požadováno několik různých hloubek řezu, lze je také přednastavit pomocí krokového tlumiče.

8. SMĚR POSUVU (VIZ OBR. H1, H2)

Posuv fréčky musí být vždy prováděn proti směru otáčení frézovacího nástroje (broušení nahoru).

Při frézování ve směru otáčení frézovacího nástroje (řezání dolů) se může fréza uvolnit a zabránit uživateli v ovládání.

9. PROVÁDĚNÍ ŘEZU

POZNÁMKA: Před zahájením práce se ujistěte, že je obrobek pevně zajištěný.

Umístěte základní desku na obrobek a zajistěte, že bit není v kontaktu s řezaným materiálem.

Zapněte router a nechte bit dosáhnout maximální rychlosti.

Uvolněte upínací páčku otočením ve směru hodinových ručiček a pomalu spusťte bit na povrch obrobku, udržujte základní desku v jedné rovině a plynule postupujte, dokud není řezání dokončeno.

Udržujte frekvenci tlak konstantní, dávejte pozor, abyste nepřetížili fréčku tak, aby se rychlost motoru nadměrně snížila.

10. TRASOVÁNÍ S VODICÍM KRYTEM (VIZ OBR. I)

VÝSTRAHA: Vyberte frézovací bit s menším průměrem, než je vnitřní průměr vodicího pouzdra. Vodicí pouzdro umožňuje trasování šablon a vzorů na obrobky.

Umístěte vodicí pouzdro přes otvor ve středu základní desky a vyrovnejte dva průchozí otvory ve spodní části základní desky se zapuštěnými otvory ve vodicím pouzdru. Upevněte vodicí pouzdro pomocí matice a šroubů.

Umístěte fréčku s vodicím pouzdrům proti šabloně.

Uvolněte upínací páčku otočením ve směru hodinových ručiček a pomalu spusťte fréčku směrem k obrobku, dokud nedosáhnete nastavené hloubky řezu.

Vedte fréčku s vyčnívajícím vodicím pouzdrům podél šablony a vyvíjejte lehký boční tlak.

POZNÁMKA: Šablona musí mít minimální tloušťku 8 mm, vzhledem k vyčnívající výšce vodicího pouzdra.

11. TVAROVACÍ NEBO LISOVACÍ APLIKACE

Pro tváření nebo formování bez použití paralelního vodítka musí být fréčka vybavena pilotním nebo kulíčkovým ložiskem.

Vedte fréčku stranou k obrobku a nechte frézový bit zasáhnout, dokud se pilotní nebo kulíčkové ložisko nedostane do rohu obráběného obrobku. Vedte fréčku oběma rukama podél rohu obrobku a zajistíte správné usazení základové desky. Příliš velký tlak může poškodit hranu obrobku.

12. SMĚROVÁNÍ S PARELELNÍM VODÍTKEM (VIZ OBR. J1-J3)

Zasuňte paralelní vodítko s vodicími tyčemi do základové desky a dotáhněte je v požadovaném rozsahu pojistným šroubem.

Vedte nástroj rovnoměrným posuvem a bočním tlakem na rovnooběžné vedení podél okraje obrobku.

13. SMĚROVÁNÍ PROFILŮ KRUHOVÉHO OBLUKOU (VIZ OBR. K1-K3)

Chcete-li vodítko fréčky znovu sestavit a použít jej jako kruhové vodítko (obloukové vodítko), postupujte takto:

- Uvolněte upevňovací knoflíky vodítka seřízení (a) a upevňovací knoflíky vodicí základny (c), knoflík jemného nastavení (h) a indikátor (g), sejměte tyto části z vodicích tyčí (d).
- Demontujte vodicí základnu (e) z vodicích tyčí (d).
- Odstraňte pružiny (b) z vodicích tyčí (d).
- Znovu namontujte sestavu seřizovacího vodítka (f) a upevňovací knoflíky seřizovacího vodítka (a) na vodicí tyče (d) otoče o 180 stupňů z normální polohy tak, aby kruhový vodicí otvor směřoval od fréčky.
- Vložte vodicí tyče do základny fréčky. Pro maximální stabilitu se ujistěte, že každá tyč prochází oběma otvory a vyčnívá z druhé strany základny fréčky. Pro maximální stabilitu musí být tyče musí zasunuty dostatečně daleko do základny routeru, aby byly podepřeny zespodu základny.
- Bezpečně připevněte fréčku k tyčím utažením pojistných šroubů. Největší kruhy a oblouky lze vytvořit, když vodicí tyče vstoupí na stranu fréčky, kde jsou umístěny pojistné šrouby.
- Označte obrobek ve středu požadovaného kruhu.
- Uvolněte šroub středového čepu a zasuňte jej do středového otvoru seřizovacího vodítka, poté šroub připevněte.
- Umístěte centrální kolík proti značce požadovaného kruhu na obrobku.
- Podle potřeby upravte polohu tyčí a fréčky, abyste dosáhli požadovaného poloměru kruhu nebo oblouku, a poté křídlové knoflíky pevně utáhněte.

ÚDRŽBA

Před provedením jakékoliv úpravy nebo údržby odpojte nářadí od sítě.

Elektrické ruční nářadí nevyžaduje žádnou nestandardní údržbu.

Na elektrickém ručním nářadí nejsou žádné části, které potřebují servisní zásah uživatele. Nikdy nepoužívejte vodu nebo chemické čističe na čištění ručního elektrického nářadí. Utírejte jej dočista suchým hadrem. Vždy jej skladujte na suchém místě. Udržujte ventilační otvory motoru čisté. Udržujte všechny pracovní ovladače čisté bez prachu. Občas můžete přes ventilační otvory vidět jiskry. Je to běžný jev, který na bezproblémový chod kladiva nemá vliv.

Pokud je napájecí kabel poškozený, musí být vyměněn výrobcem, servisním technikem, nebo stejně kvalifikovanou osobou, aby se zabránilo riziku úrazu el. proudem.

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



Vysloužilé elektrické přístroje by neměli být vyhazovány společně s odpadem z domácnosti.

■ Nářadí recyklujte ve sběrnách zřízených k tomuto účelu. O možnostech recyklace se informujte na místních úřadech nebo u prodejce.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

My,
Positec Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany

Prohlašujeme, že produkt
Popis **Drážkovací fréza**
Typ **DX89 (89 - označení stroje, zástupce frézky)**
Funkce **Řezání drážek do různých materiálů nebo tvarování hrany různých materiálů**

Splňuje následující směrnice:
2006/42/EC, 2011/65/EU & (EU)2015/863, 2014/30/EU

Splňované normy
EN 62841-1
EN 62841-2-17
EN 55014-1
EN 55014-2
EN IEC 61000-3-2
EN 61000-3-3

Osoba oprávněná uspořádat technický soubor,
Název Marcel Filz
Adresa Positec Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany



CZ

2020/05/11
Allen Ding
Zástupce vrchní konstrukční kanceláře,
Testování & Certifikace
Positec Technology (China) Co., Ltd.
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

PÔVODNÝ NÁVOD NA POUŽITIE BEZPEČNOSŤ VÝROBKU VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ VAROVANIA NA POUŽÍVANIE ELEKTRICKÉHO NÁRADIA



VAROVANIE Prečítajte si všetky bezpečnostné varovania, pokyny, zoznáme sa s ilustráciami a technickými údajmi dodanými s týmto elektrickým náradím. Nedodržanie akýchkoľvek nižšie uvedených pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, vznik požiaru alebo vážneho úrazu. **Odložte si všetky varovania a inštrukcie pre budúcu potrebu.** Výraz „elektrické ručné náradie“ vás vo varovaniach odkazuje buď na náradie na elektrický pohon (napájané z elektrickej siete) alebo na akumulátorové náradie (napájané z akumulátora).

1. BEZPEČNOSŤ NA PRACOVISKU

- Udržujte pracovisko čisté a dobre osvetlené.** Pracovisko plné nepotrebných predmetov alebo slabo osvetlené zvyšuje možnosť úrazu.
- Nepoužívajte elektrické ručné náradie v prostredí náchylnom na explóziu, ako napríklad v prítomnosti horľavých tekutín, plynov alebo prachu.** Elektrické ručné náradie vytvára iskry, ktoré môžu vznietiť prach alebo výpary.
- Udržujte deti a prizerajúcich sa v dostatočnej vzdialenosti pri práci s elektrickým ručným náradím.** Strata pozornosti môže viesť k strate kontroly nad náradím.

2. BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI S ELEKTRINOU

- Pripojky elektrického ručného náradia musia byť zhodné so zástrčkami.** Nemodifikujte pripojku žiadnym spôsobom. Nepoužívajte spolu s uzemneným ručným náradím žiadne adaptérové pripojky, ktoré neumožňujú ochranu uzemnením. Pôvodné pripojky a k nim prislúchajúce zástrčky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Vyhýbajte sa kontaktu s uzemnenými povrchmi, ako napríklad rúrkami, radiátormi, sporákmi a chladničkami.** Keď je vaše telo spojené s uzemneným predmetom alebo stojí na uzemnenom území, je zvýšené riziko elektrického šoku.
- Nevystavujte ručné náradie dažďu alebo vlhkým podmienkam.** Keď sa voda dostane pod povrch elektrického ručného náradia, je zvýšené riziko elektrického šoku.
- Nezaobchádzajte s káblom pripojky necitlivo.** Nikdy si nepriťahuje elektrické ručné náradie k sebe pomocou kábla, neťahajte ho za sebou pomocou kábla a nevyťahajte kábel zo zástrčky aby ste

ručné náradie vypli. Nevystavujte kábel vysokým teplotám, oleju, ostrým hranám alebo pohyblivým častiam. Poškodené alebo zamotané káble môžu viesť k zvýšenému riziku elektrického šoku.

- Pri práci s ručným náradím v exteriéri použite predlžovací kábel vhodný na použitie v exteriéri.** Použitím kábla vhodného na použitie v exteriéri redukuje riziko vzniku elektrického šoku.
- Pokiaľ je práca s ručným náradím vo vlhkých podmienkach nevyhnutná, použite napájanie chránené ističom typu prúdový chránič (RCD).** Použitie RCD ističa redukuje riziko vzniku elektrického šoku.

3. OSOBNÁ BEZPEČNOSŤ

- Bud'te sústredení, sledujte, čo robíte, a pri práci s ručným náradím sa riad'te zdravým rozumom.** Nepoužívajte ručné náradie, keď ste unavení alebo pod vplyvom omamných látok, alkoholu alebo liekov. Moment nepozornosti pri práci s ručným náradím môže viesť k vážnemu osobnému zraneniu.
- Použite osobné ochranné pomôcky.** Vždy noste ochranu očí. Ochranné pomôcky, ako napríklad protiprachová maska, topánky s protišmykovou podrážkou alebo chrániče sluchu použité v príslušných podmienkach pomáhajú redukovať vážne osobné zranenia.
- Predid'te neúmyselné zapnutie.** Uistite sa, že prepínač je vo vypnutej pozícii, pred tým, než zapojíte náradie do elektriny a/alebo k akumulátoru, pri zdvihnutí alebo nosení náradia. Nosenie náradia s prstom na prepínači alebo aktívneho náradia, ktoré je zapnuté, zvyšuje možnosť úrazu.
- Odstráňte akékoľvek nastavovacie kľúče alebo kľúče na matice a skrutky pred tým, než zapnete ručné náradie.** Nastavovací alebo iný kľúč ponechaný pripavený na rotujúcej časti ručného náradia môže spôsobiť osobný úraz.
- Neprečunujte sa.** Udržujte si stabilitu a pevnú zem pod nohami za každých podmienok. Umožňuje vám to lepšiu kontrolu nad ručným náradím v neočakávaných situáciách.
- Oblečte sa náležite.** Nenoste voľné oblečenie alebo šperky. Udržujte svoje vlasy, oblečenie a rukavice vzdialené od pohyblivých častí. Voľné oblečenie, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu do pohyblivých častí zachytiť.
- Pokiaľ sú zariadenia nastavené na spojenie so zariadeniami na zachytávanie a extrakciu prachu, uistite sa, že sú náležite využitie a pripojené.** Použitím zbierača prachu redukuje riziká spojené s prachom.

4. POUŽITIE A ÚDRŽBA RUČNÉHO NÁRADIA

- Nepreťažujte ručné náradie.** Použite správne ručné náradie na danú činnosť. Správne ručné náradie spraví prácu lepšie a v medziach, na ktoré bolo navrhnuté.
- Nepoužívajte ručné náradie, pokiaľ sa prepínač neprepína medzi zapnutím a vypnutím.** Akékoľvek ručné náradie, ktoré nie je kontrolovateľné prepínačom, je nebezpečné a musí

byť opravené.

- c) **Pred akýmkoľvek nastavením, výmenou násad alebo uskladnením elektrického náradia vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky alebo, ak to bude možné, vytiahnite akumulátor. Takéto preventívne bezpečnostné opatrenia redukujú riziko náhodného zapnutia ručného náradia.**
- d) **Keď ručné náradie nepoužívate, skladujte ho mimo dosahu detí a nedovoľte osobám, ktoré nemajú skúsenosti s prácou s ručným náradím alebo neboli oboznámené s týmito inštrukciami, dotýkať sa náradia. Ručné náradie je nebezpečné v rukách netrénovanej osoby.**
- e) **Udržba ručného náradia. Skontrolujte chybné pripojenia alebo spojenia pohyblivých častí, zlomené časti alebo iné okolnosti, ktoré by mohli ovplyvniť funkčnosť ručného náradia. Pri poškodení musí byť pred použitím najprv elektrické ručné náradie opravené. Mnoho úrazov vzniká preto, že je elektrické ručné náradie zle udržiavané.**
- f) **Udržujte rezacie nástroje ostré a čisté. Náležite udržiavané rezacie nástroje s ostrými rezacími hranami sú menej náchylné na „zaseknutie“ a sú ľahšie ovládateľné.**
- g) **Používajte elektrické náradie v súlade týmito pokynmi, berte pritom do úvahy pracovné podmienky a druh vykonávanej práce. Ak sa elektrické náradie použije na iné účely, než na čo je určené, môže dochádzať k nebezpečným situáciám.**

5. Servis

- a) **Servisné práce na náradí nechajte vykonať kvalifikovaných pracovníkov s použitím originálnych náhradných dielov. Výsledkom bude trvalá bezpečnosť pri práci s elektrickým náradím.**

uchopovacie plochy, pretože fréзка by mohla prísť do kontaktu s vlastným napájacím káblom. Keď je vodič pri frézovaní pod „napätím“, kovové časti elektrického nástroja sa môžu dostať pod „napätie“ a operátor by mohol utrpieť úraz elektrickým prúdom.

- b) **Obrobok upevnite na vhodnú plošinu pomocou svoriek alebo iným osvedčeným spôsobom. Obrobok je pri držaní v ruke alebo opieraní o telo nestabilný a môže to viesť k strate kontroly.**

SYMBOLY



Kvôli zníženiu rizika poranenia je potrebné, aby si používateľ najprv prečítal návod



Výstraha



Používajte ochranu sluchu



Používajte ochranu očí



Používajte protiprachovú masku



Dvojité izolácia



Elektrické výrobky sa nesmú likvidovať spolu s domácim odpadom. Recyklujte v zberných miestach na tento účel zriadených. O možnosti recyklácie sa informujte na miestnych úradoch alebo u predajcu.

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY TÝKAJÚCE SA HORNEJ FRÉZKY

- a) **Elektrický nástroj držte iba za izolované**

ZOZNAM SÚČASTÍ

1. GOMBÍK NA JEMNÉ NASTAVOVANIE HĽBKY REZU
2. STUPNICA JEMNÉHO NASTAVOVANIA HĽBKY REZU
3. PRAVÁ RUKOVÄTE (S TLAČIDLOM ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ)
4. ODISŤOVACIE TLAČIDLO
5. INDEXOVÁ ZNAČKA
6. KRÍDLOVÁ SKRUTKA
7. DORAZ HĽBKY
8. KROKOVÝ NÁRAZNÍK
9. ZÁKLADNÁ DOSKA
10. VODIACA PLATŇA

11. SKRUTKA NA ZAISTENIE VODIACEHO RAMENA
12. KLÚČ NA MATICE
13. VLNOVCE NA ODVOD PRACHU
14. ZAIŠŤOVACIE TLAČIDLO VRETENA
15. ĽAVÁ RUKOVÄŤ
16. UPÍNACIA PÁČKA
17. UŤAHOVACIA MATICA S UPÍNACOU KLIŠŤINOU
18. BITY PRE HORNÚ FRÉZKU
19. TLAČIDLO ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ
20. RUČNÉ KOLIESKO NA REGULÁCIU VARIABILNÝCH OTÁČOK
21. ADAPTÉR NA PRIPOJENIE ZÁSOBNÍKA NA PRACH
22. STREDIACI ČAP
23. UPÍNACIA KLIŠŤINA
24. VODIACE PUZDRO
25. ROVONBEŽNÉ VODIACE RAMENO
a. GOMBÍKY NA UPEVNIENIE NASTAVOVACIEHO VODIACEHO RAMENA
b. PRUŽINA
c. GOMBÍKY NA UPEVNIENIE ZÁKLADNE VODIACEHO RAMENA
d. VODIACE RAMENÁ
e. ZÁKLADŇA VODIACICH RAMIEN
f. NASTAVOVACIA ZOSTAVA VODIACICH RAMIEN
g. INDIKÁTOR
h. GOMBÍK NA JEMNÉ NASTAVOVANIE

Do štandardnej dodávky nie je zahrnuté všetko zobrazené alebo opísané prislúšenstvo.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Označenie typu DX89 (89 - označenie zariadenia, predstavuje hornú fréžku)

Napätie	220-240V~50/60Hz
Príkion	2100 W
Otáčky naprázdno	11500-28000 /min
Veľkosť upínacej klieštiny	1/2"(12mm); 3/8"(8mm); 1/4"(6mm)
Max. hĺbka zapichovacieho frézovania	60mm
Trieda ochrany	<input type="checkbox"/> /II
Hmotnosť zariadenia	4.3 kg

POZNÁMKA: Výrobca ponúka zodpovedajúce skľučovadlo v metrických alebo britských merných jednotkách podľa miestnej obľúbenej veľkosti skľučovadla* z dôvodu metrických a britských merných jednotiek na rôznych trhoch.

INFORMÁCIE O HLUKU

Vážený akustický tlak	L_{pA} : 102 dB (A)
Vážený akustický výkon	L_{wA} : 113 dB (A)
K_{pA} & K_{wA}	3.0dB (A)
Noste ochranu sluchu.	

INFORMÁCIE O VIBRÁCIÁCH

Výsledné celkové hodnoty pre vibrácie (suma pre trojosový vektor) stanovené podľa normy EN 62841:	
Hodnota emisie vibrácií: $a_n = 3.78 \text{ m/s}^2$	
Nepresnosť K = 1.5 m/s^2	

Deklarovaná celková hodnota vibrácií a deklarovaná úroveň vytváraného hluku boli merané v súlade so štandardnými skúšobnými postupmi a môžete ich použiť na vzájomné porovnanie jednotlivých náradí. Deklarovaná celková hodnota vibrácií a deklarovaná úroveň vytváraného hluku môžu byť tiež použité na predbežné stanovenie doby práce s náradím.

VAROVANIE: Vibrácie a hlučnosť pri aktuálnom použití elektrického náradia sa od deklarovaných môžu líšiť v závislosti od spôsobu, akým je náradie používané, a hlavne od typu spracovávaného obrobku podľa nasledujúcich príkladov a ďalších spôsobov, akými je náradie používané:

Ako sa náradie používa a aké materiály sa budú rezať alebo vŕtať.

Náradie musí byť v dobrom stave a musí byť vykonávaná jeho riadna údržba.

S náradím sa musí používať správne príslušenstvo, a toto príslušenstvo musí byť ostré a v dobrom stave.

Pevnosť uchopenia rukovätí a či je použité akékoľvek príslušenstvo znižujúce úroveň vibrácií a hluku.

Toto náradie môže byť použité iba na určené účely a podľa týchto pokynov.

Ak sa toto náradie nepoužíva zodpovedajúcim spôsobom, môže spôsobiť syndróm choroby spôsobenej pôsobením vibrácií na ruky a paže obsluhy.

VAROVANIE: Ak chcete byť presní, odhad času pôsobenia vibrácií v aktuálnych podmienkach pri použití tohto náradia by mal brať do úvahy taktiež všetky časti pracovného cyklu, ako sú časy, kedy je náradie vypnuté a kedy je v chode vo voľnobežných otáčkach, ale v skutočnosti nevykonáva žiadnu prácu. Čas pôsobenia vibrácií tak môže byť v rámci celkového pracovného času značne skrátený.

Pomáha minimalizovať riziko pôsobenia vibrácií a hluku.

VŽDY používajte ostré sekáče, vŕtáky a nože.

Vykonávajte údržbu tohto náradia podľa týchto pokynov a zaistíte jeho riadne mazanie (ak je to vhodné).

Ak bude náradie používané pravidelne, potom investujte do príslušenstva znižujúceho úroveň vibrácií a hluku.

Vypracujte si svoj plán práce, aby ste pôsobenie vysokých vibrácií tohto náradia rozdelili do niekoľkých dní.

PRÍSLUŠENSTVO

Rovnobežné vodiace rameno	1
Strediaci čap	1
Podložka hornej frézy	1
Kľúč na matice	1
Rúrka na odsávanie prachu	1
Vodiace puzdrá (30 a 16 mm)	2
Upínacia klieština 1/2" (12 mm)	1
Upínacia klieština 1/4" (6mm)	1
Upínacia klieština 3/8" (8mm)	1

Odporúčame príslušenstvo kúpiť v rovnakom obchode ako samotné náradie. Podrobnejšie informácie sú pribalené k jednotlivému príslušenstvu. Odborní predavači vám pomôžu a poradia.

NÁVOD NA OBSLUHU



POZNÁMKA: Pred používaním nástroja si pozorne prečítajte návod na obsluhu.

ZAMÝŠĽANÉ POUŽITIE

Toto zariadenie je určené na frézovanie drážok, hrán, profilov a predĺžených otvorov, ako aj na kopírovacie frézovanie v dreve, plaste a ľahkých stavebných materiáloch, pri ktorom nástroj pevne spočíva na obrobku.

1. VKLADANIE A VYBERANIE FRÉZOVACÍCH BITOV (NIE SÚ SÚČASŤOU DODÁVKY)

Výber frézovacieho bitu

Frézovacie bity sú k dispozícii v množstve rôznych vzorov a tried kvality v závislosti od spracúvania a aplikácie.

Frézovacie bity vyrobené z rýchloreznej ocele (HSS) sú vhodné na obrábanie mäkkých materiálov, napr. mäkké drevo a plast.

Frézovacie bity s bitmi zo spekaných karbidov (HM) sú obzvlášť vhodné pre tvrdé a brúsne materiály, napr. tvrdé drevo a hliník.



VÝSTRAHA: Používajte iba horné frézy s prípustnými otáčkami zodpovedajúcimi minimálne najvyšším otáčkam zariadenia bez zaťaženia. Priemer stopky frézovacieho bitu musí zodpovedať menovitému priemeru upínacej klieštiny. Nikdy nepoužívajte frézovacie bity s priemerom, ktorý je väčší ako priemer upínacích klieštín.

Typ	Profil
Rovný bit	
Bit na frézovanie klinových drážok	
Frézovací bit s jadrom	
Rybinový frézovací bit	

VKLADANIE FÉZOVACÍCH BITOV (POZRITE SI OBR. A)

Pri upínaní frérovacích bitov a príslušenstva vždy odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky. Pri vkladaní alebo výmene frérovacích bitov sa odporúča nosiť ochranné rukavice.

Stlačte tlačidlo na zaistenie vretena a podržte ho stlačené. Ak je to potrebné, vreteno otáčajte rukou, kým záмок nezapadne.

Zaistovacie tlačidlo vretena stlačte iba vtedy, keď je zastavené.

Pomocou kľúča na matice uvoľnite maticu upínacej klieštiny o niekoľko otáčok a vložte frérovací bit. Stopka frérovacieho bitu musí byť vložená minimálne v dĺžke 16 mm (dĺžka stopky)

Maticu upínacej klieštiny utiahnite kľúčom na matice. Uvoľnite zaistovacie tlačidlo vretena.

VÝSTRAHA: Maticu upínacej klieštiny neutáhuje bez vloženého frérovacieho bitu.

POSTUP ZAKLADANIA 1/4" (6 MM) A 3/8" (8 MM) UPÍNACÍCH KLIŠŤIN (POZRITE SI OBR. B1, B2)

Horná frézka je dodaná s namontovanou 1/2" (12 mm)

(a) upínacou klieštinou. 1/4" (6 mm) (b) a 3/8" (8 mm) (c) klieštiny sú dodané ako príslušenstvo.

DŮLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pred namontovaním 1/4" (6 mm) alebo 3/8" (8 mm) klieštiny 1/2" neodstraňujte (12 mm) upínaciu klieštinu.

Ak chcete namontovať 1/4" (6 mm) alebo 3/8" (8 mm) upínaciu klieštinu, stačí ju nasunúť na 1/2" (12 mm) upínaciu klieštinu, ktorá je pripojená k matici upínacej klieštiny.

1/4" (6 mm) a 3/8" (8 mm) upínacie klieštiny sú vybavené prírubou s prstencom na zabezpečenie vloženia do správnej hĺbky.

POZNÁMKA: 1. Nepokúšajte sa odstrániť 1/2" (12 mm) upínaciu klieštinu z matice upínacej klieštiny.

2. Pri výmene frérovacích bitov vždy noste ochranné rukavice.

2. NAMONTOVANIE ADAPTÉRA NA PRÍPOJENIE ODSÁVAČEJ HADICE (POZRITE SI OBR. C)

Ak chcete pripojiť odsávaciu hadicu vysávača, adaptér na pripojenie odsávacjej hadice musíte pripojiť priamo na základnú dosku.

VÝSTRAHA: Pri montáži adaptéra na pripojenie odsávacjej hadice zabezpečte správnu montážnu polohu!

- Hadica vysávača na odsávanie prachu môže byť zapojená priamo do adaptéra na pripojenie odsávacjej hadice.
- Na zaistenie optimálneho odsávania prachu po celú dobu pravidelne čistite adaptér na pripojenie hadice na odsávanie prachu.
- Vysávač musí byť vhodný pre materiál, ktorý sa má frézovať.
- Na odsávanie suchého prachu, ktorý je zvlášť zdraviu škodlivý alebo karcinogénny, používajte špeciálny vysávač.

3. UPNUTIE ROVNOBEŽNÉHO VODIACEHO RAMENA (POZRITE SI OBR. D)

Ak chcete vykonávať rovnobežné rezy s ľavou alebo pravou hranou obrobku, rovnobežné vodiace rameno pripojte z ľavej alebo pravej strany.

1) Uvoľnite gombíky (c) na upevnenie základne vodiaceho ramena a gombíky (a) na upevnenie nastavovacieho

vodiaceho ramena miernym otáčaním doľava a zaistite, aby boli konce vodiacich ramien (d) zarovnané s vonkajšou stranou nastavovacej zostavy (f) vodiacich ramien.

2) Vodiace ramená (d) upevnite v nastavovacej zostave (f) vodiacich ramien utiahnutím gombíky (a) na upevnenie nastavovacieho vodiaceho ramena otáčaním doprava.

3) Gombík (h) na jemné nastavenie utiahnite otáčaním doprava až na doraz.

4) Vodiace ramená (d) upevnite v nastavovacej zostave vodiacich ramien utiahnutím gombíkov (c) na upevnenie základne vodiaceho ramena otáčaním doprava.

5) Skrutku na zaistenie vodiaceho ramena uvoľnite otáčaním doľava.

6) Vodiace ramená (d) zarovnajete s montážnymi otvormi v základnej doske a vložte dve vodiace ramená (d).

7) Posúvaním zostavy rovnobežnej vodiacej lišty v koľajničke základnej dosky nastavte požadovanú pracovnú polohu.

4. ZAPÍNANIE A VYPÍNANIE (POZRITE SI OBR. E)

Zariadenie zapnite tak, že najskôr stlačíte tlačidlo Vypnúť/zapnúť a potom stlačíte spínaciu spúšť Vypnúť/zapnúť a podržte ju stlačenú. Ak chcete zariadenie vypnúť, uvoľnite tlačidlo Zapnúť/vypnúť.

Tlačidlo Vypnúť/zapnúť na zariadení nesmie byť z bezpečnostných dôvodov zaistené; po celú dobu prevádzky musí zostať stlačené.

5. OVLÁDAČ VARIABILNÝCH OTÁČOK (POZRITE SI OBR. F)

Ručné koliesko umožňuje (aj počas chodu) vopred nastaviť požadované otáčky.

1 – 2 = nízke otáčky

3 – 4 = stredné otáčky

5 – 6 = vysoké otáčky

Požadované otáčky závisia od materiálu a musia sa určiť praktickou skúškou. Po dlhšej prevádzke pri nízkych otáčkach nechajte zariadenie bežať po dobu približne 3 minút bez zaťaženia, aby vychladlo.

Tabuľka otáčok

Materiál	Ø frérovacieho bitu	Rýchlostné stupne
Dopredu (Buk)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–4
	22 – 40 mm	1–2
Mäkké drevo (Borovica)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–6
	22 – 40 mm	1–3
Drevotrieková doska	4 – 10 mm	3–6
	12 – 20 mm	2–4
	22 – 40 mm	1–3
Plast	4 – 15 mm	2–3
	16 – 40 mm	1–2


Hodnoty, ktoré sú uvedené v tabuľke, predstavujú štandardné hodnoty. Potrebné otáčky závisia od materiálu a od prevádzkových podmienok a môžu sa určiť praktickým testovaním.

Konštantné elektronické ovládanie a pozvoľný rozbeh

Konštantné elektronické ovládanie udržiava konštantné otáčky bez zaťaženia a vo väčšine prevádzkových podmienok. Pozvoľný rozbeh oneskoruje zvýšenie otáčok motora, aby sa znížil „spätný náraz“ motora alebo účinok krútiaceho momentu na zlepšenie pohodlia a bezpečnosti obsluhy.

6. NASTVENIE HĽBKY REZU (POZRITE SI OBR. G1, G2)

Hĺbka rezu sa môže vopred nastaviť niekoľkými krokmi v závislosti od frézovania.

 **VÝSTRAHA:** Hĺbku rezu možno nastavovať iba vtedy, keď je horná fréзка vypnutá.

Hrubé nastavenie hĺbky rezu

Hornú fréčku položte na obrobok, ktorý sa má opracúvať. Hĺbku rezu jemne nastavte prepnutím gombíka na jemné nastavenie hĺbky rezu do strednej polohy; pri tomto nastavovaní otláčajte gombík na jemné nastavenie, kým nebudú zarovnané značky na bočnej strane hornej fréčky, ako je to znázomené na obrázku. Potom stupnicu otočte na značku „0“. Krokový nárazník nastavte do najnižšej polohy; nárazník zreteľne zapadne. Zaisťovaciu skrutku uvoľnite, aby sa doraz hĺbky voľne pohyboval. Upínaciu páčku uvoľnite otočením doprava a hornú fréčku pomaly spúšťajte dolu, až kým sa frézací bit nebude dotýkať povrchu obrobku. Hornú fréčku zaistíte v tejto polohe otočením upínacej páčky doľava. Doraz hĺbky stlačte smerom dole, až kým sa nebude dotýkať krokového nárazníka. Doraz hĺbky nastavte na požadovanú hĺbku frézovania a utiahnite krídlovú skrutku. Upínaciu páčku uvoľnite a hornú fréčku znova nasmerujte späť. Hrubé nastavenie hĺbky rezu sa musí skontrolovať pomocou skúšobného rezu a, ak je to potrebné, opraviť.

Jemné nastavenie hĺbky rezu

Po skúšobnom reze sa môže vykonať jemné nastavenie otáčaním gombíka na jemné nastavenie (1 značka stupnice = 0,1 mm/1 otáčka = 2,0 mm) Maximálne nastavenie je približne +/- 8 mm.

Příklad: Hornú fréčku znova posuňte nahor a zmerajte hĺbku rezu (nastavená hodnota = 10,0 mm; skutočná hodnota = 9,8 mm).

Hornú fréčku zdvihnite a podložte vodiacu platňu tak, aby sa horná fréзка voľne spúšťala dolu bez toho, aby sa frézací bit dotýkal obrobku. Hornú fréčku znova spustíte, až kým sa doraz hĺbky nebude dotýkať krokového nárazníka. Potom stupnicu otočte na značku „0“.

Uvoľnite krídlovú skrutku.

Hĺbku rezu posúvajte jemným nastavením v smere hodinových ručičiek o 0,2 mm/2 značky stupnice (= vzdialenosť medzi požadovanou hodnotou a skutočnou hodnotou).

Znova utiahnite krídlovú maticu.

Hornú fréčku znova posuňte nahor a skontrolujte hĺbku rezu vykonaním ďalšieho skúšobného rezu.

Poloha indexovej značky na doraze hĺbky by sa po nastavení hĺbky rezu už nemala meniť, aby sa vždy dalo odčítať aktuálne upravené nastavenie

7. POUŽÍVANIE KROKOVÉHO NÁRAZNÍKA G2)

a) Rozdelenie frézovania do niekoľkých krokov
Na vykonávanie hlbokých rezov sa odporúča vykonať viac rezov a každý s menším úberom materiálu. Frézovanie sa môže pomocou krokového nárazníka rozdeliť na niekoľko krokov.

Požadovanú hĺbku rezu nastavte s najnižším krokom krokového nárazníka. Pre posledné dva rezy sa potom môžu použiť vyššie kroky.

b) Predbežné nastavenie rezov s rôznou hĺbkou

Ak je na opracúvanie obrobku potrebných viac rezov s rôznymi hĺbkami, pomocou krokového nárazníka sa môžu nastaviť aj tieto rezy.

8. SMER POSUVU (POZRITE SI OBR. H1, H2)

Posuvný pohyb hornej fréčky sa musí vždy vykonávať proti smeru otáčania frézovacieho bitu (brúsenie hore).

Pri frézovaní v smere otáčania frézovacieho bitu (brúsenie dolu) sa môže horná fréзка uvoľniť, čo môže používateľovi brániť v jej ovládaní.


9. FRÉZOVANIE

POZNÁMKA: Pred začatím práce musí byť obrobok pevne upnutý.

Základnú dosku položte na obrobok tak, aby sa frézací bit nedotýkal materiálu, ktorý sa má frézovať. Hornú fréčku zapnite a počkajte, kým frézací bit dosiahne maximálne otáčky.

Upínaciu páčku uvoľnite jej otočením doprava a frézací bit pomaly spustite na povrch obrobku tak, aby bola základná doska udržiavaná v jednej rovine a aby sa plynule posúvala až do skončenia frézovania. Udržiavajte konštantný tlak frézovania a dbajte na to, aby sa horná fréзка nepreťažovala a aby sa nadmerne spomalili otáčky motora.

10. POSÚVANIE POMOCOU VODIACEHO PUZDRA (POZRITE SI OBR. I)

 **VÝSTRAHA:** Vyberte frézací bit, ktorého priemer je menší, ako vnútorný priemer vodiaceho puzdra. Vodiace puzdro umožňuje posúvať podľa šablón a vzorov na povrchu obrobku.

Vodiace puzdro umiestnite nad otvor v strede základnej dosky a dva prechodové otvory v spodnej časti základnej dosky zarovnajete so zapustenými otvormi vo vodiacom puzdre. Vodiace puzdro upevnite pomocou matic a skrutiek. Hornú fréčku s vodiacim puzdrom nastavte oproti šablóne. Upínaciu páčku uvoľnite otočením doprava a hornú fréčku pomaly spúšťajte na obrobok, až kým nebude dosiahnutá nastavená hĺbka rezu.

Hornú fréčku s vyčnievajúcim vodiacim puzdrom posúvajte pozdĺž šablóny a mierne tlačte do strany.

POZNÁMKA: Šablóna musí byť hrubá minimálne 8 mm z dôvodu výšky vyčnievania vodiaceho puzdra.

11. TVAROVACIE ALEBO FORMOVACIE APLIKÁCIE

Horná fréзка musí byť na vykonávanie tvarovacích alebo formovacích aplikácií bez rovnoobežného vodiaceho ramena vybavená vodiacim alebo guľkovým ložiskom.

Hornú fréčku posúvajte bokom po obrobku a frézací bit nechajte v zábere, až kým vodiace alebo guľkové ložisko hornej fréčky nedosiahne roh obrábaného obrobku. Hornú fréčku posúvajte dvoma rukami pozdĺž rohu obrobku tak, aby základná doska správne dosadla. Pri veľmi silnom tlaku by mohlo dôjsť k poškodeniu obrobku.

12. POSÚVANIE S ROVNOBEŽNÝM VODIACIM RAMENOM (POZRITE SI OBR. J1- J3)

Zostavu rovnoobežných vodiacich ramien zasuňte do základnej dosky a utiahnite zaisťovaciu skrutku v požadovanom rozsahu.

Nástroj plynule posúvajte s bočným tlakom na rovnoobežné vodiace rameno pozdĺž okraja obrobku.

13. POSÚVANIE V PROFILOCH S KRUIHOVÝM POBLÚKOM (POZRITE SI OBR. K1 - K3)

Rovnoobežné vodiace ramena zmeňte na použitie ako vodiace rameno do oblúka (oblúkové vodiace rameno) podľa krokov uvedených nižšie:

- Uvoľnite gombíky (a) na upevnenie nastavovacieho vodiaceho ramena, gombík (c) na jemné nastavenie a indikátor (g) a potom vyberte tieto diely z vodiacich ramien (d).
- Vodiacu základňu (e) odstráňte z vodiacich ramien (d).
- Z vodiacich ramien (d) odstráňte pružiny (b).
- Zostavu (f) vodiacich ramien a gombíky (a) na upevnenie nastavovacieho vodiaceho ramena znova namontujte na vodiace ramená (d) ich otočením o 180 stupňov z normálnej polohy tak, aby kruhový vodiaci otvor smeroval od homej frézy.
- Vodiace ramená vložte do základne homej frézy. Na dosiahnutie maximálnej stability musí každé rameno prechádzať cez obidva otvory a vychádzať von z druhej strany základne homej frézy. Ramená musia byť maximálne vložené do základne homej frézy tak ďaleko, aby boli upevnené zospodu základne.
- Vodiace ramená bezpečne upevnite k homej fréze utiahnutím zaistovacích skrutiek. Najväčšie kruhy a oblúky sa môžu vykonávať vtedy, keď sú vodiace ramená zasunuté do bočnej strany homej frézy, na ktorej sa nachádzajú zaistovacie skrutky.
- Na obrobku urobte značku v strede požadovaného kruhu.
- Skrutku strediaceho čapu uvoľnite a vložte ho do stredného otvoru v nastavovacom vodiacom ramene.
- Streliaci čap umiestnite na značku požadovaného kruhu na obrobku.
- Polohu ramien a homej frézy podľa potreby upravte tak, aby ste dosiahli požadovaný polomer alebo oblúk, a potom bezpečne utiahnite krídlové matice.

VYHLÁSENIE O ZHODE

My,
Positec Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany

Vyhlasujeme, že tento výrobok
Popis **Horná fréza**
Type **DX89 (89 - označenie zariadenia, predstavuje hornú frézu)**
Funkcie **Frézovanie drážok do rôznych materiálov alebo tvarovanie ich okrajov**

Zodpovedá nasledujúcim smerniciam:
2006/42/EC, 2011/65/EU&(EU)2015/863, 2014/30/EU

spĺňa posudzovanú ané normy:
EN 62841-1
EN 62841-2-17
EN 55014-1
EN 55014-2
EN IEC 61000-3-2
EN 61000-3-3

Osoba oprávnená za zostavenie technického súboru:
Názov Marcel Filz
Adresa Positec Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany




2020/05/11
Allen Ding
Zástupca vrchnej konštrukčnej kancelárie,
Testovanie & Certifikácia
Positec Technology (China) Co., Ltd.
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

ÚDRŽBA


Pred vykonaním akéhokoľvek nastavovania, opráv a údržby odpojte náradie od siete.

Vaše náradie nevyžaduje žiadne dodatočné mazanie ani údržbu.

Vaše náradie nevyžaduje žiadny servisný zásah. Svoje náradie nikdy nečistite vodu alebo chemickými čistiacimi prostriedkami. Vytrite ho suchou handrou. Náradie ukladajte na suchom mieste. Vetracie otvory motora udržiavajte čisté. Ovládacie prvky zbavujte prachu. Cez vetracie štrbiny občas možno vidieť iskrenie komutátora. Je to normálny stav a nepoškodzuje to vaše náradie.

Ak dôjde k poškodeniu napájacej šnúry, nechajte ju bezpečne vymeniť u výrobcu, v servise alebo inou príslušne kvalifikovanou osobou.

OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

 Elektrické výrobky sa nesmú likvidovať spolu s domácim odpadom. Recyklujte v zberných miestach na tento účel zriadených. O možnosti recyklácie sa informujte na miestnych úradoch alebo u predajcu.

IZVIRNA NAVODILA VARNOST IZDELKA SPLOŠNA VARNOSTNA NAVODILA ZA ELEKTRIČNA ORODJA



OPOZORILO! Pred uporabo orodja, pazorno preberite vsa varnostna opozorila, navodila, pregledjte ilustracije ter preverite tehnične podatke orodja.

Neupoštevanje opozoril in navodil lahko privede do električnega udara in/ali resnih poškodb.

Vsa opozorila in napotila shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem „električno orodje“, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

1. VARNOST NA DELOVNEM MESTU

- Delovno področje naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- Ne uporabljajte električnega orodja v okolju, kjer lahko pride do eksploziv oziroma tam, kjer se nahajajo vnetljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskrjenje, zaradi katerega se lahko prah ali para vnameta.
- Prosimo, da med uporabo električnega orodja ne dovolite otrokom ali drugim osebam, da bi se Vam približali.** Odvrčanje Vaše pozornosti drugim lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

2. ELEKTRIČNA VARNOST

- Priključni vtičak električnega orodja se mora prilagati vtičnici. Spreminjanje vtičaka na kakršenkoli način ni dovoljeno.** Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtičakov z adapterji. Nespremenjeni vtičaki in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami kot so na primer cevi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je Vaše telo ozemljeno.
- Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.
- Ne uporabljajte kabla za nošenje ali obešanje električnega orodja in ne vlecite za kabel, če želite vtičak izvleči iz vtičnice.** Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave. Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kablanskega podaljška, ki jê primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.

- Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokanjem.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

3. OSEBNA VARNOST

- Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti med uporabo električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
 - Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Nošenje osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, nedrešnih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih slušnikov, kar je odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
 - Izogibajte se nenamernemu zagonu.** Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulator in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, če je električno orodje izklopljeno. Prenašanje naprave s prstom na stikalu ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.
 - Pred vkapljanjem električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali izvijače.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko povzroči telesne poškodbe.
 - Izogibajte se nenormalni telesni drži.** Poskrbite za trdno stojišče in za stalno ravnotežje. Tako boste v nepričakovanih situacijah električno orodje lahko bolje nadzorovali.
 - Nosite primerna oblačila.** Ne nosite ohlapnih oblačil in nakita. Poskrbite, da se med delovanjem električnega orodja vaši lasje, oblačila in rokavice, ne bodo ujeli med premikajoče se dele. Premikajoči se deli orodja lahko zagrabijo ohlapno oblačilo, dolge lase ali nakit.
 - Če ima električno orodje predvideno namestitev enot za odsesavanje prahu ali zbiranje delcev, poskrbite, da bodo te tudi pravilno nameščene in uporabljene.** Če uporabljate enoto za zbiranje delcev, obstaja manjša nevarnost nesreč zaradi prahu.
- ## 4. SKRBNA UPORABA IN RAVNANJE Z ELEKTRIČNIMI ORODJI
- Ne preobremnjajte naprave.** Pri delu uporabljajte električna orodja, ki so za to delo namenjena. Z ustreznim električnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju delali bolje in varneje.
 - Ne uporabljajte električnega orodja s pokvarjenim stikalom.** Električno orodje, ki se ne da več vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
 - Pred nastavljanjem naprave, zamenjavo delov pribora ali odlaganjem naprave izvlecite vtičak iz električne vtičnice in/ali**

odstranite akumulator. Ta previdnostni ukrep preprečuje nenameren zagon električnega orodja.

- d) **Električna orodja, katerih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Osebam, ki naprave ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, naprave ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- e) **Skrbno negujte električno orodje. Kontrolirajte brezhibno delovanje premičnih delov naprave, ki se ne smejo zatikati. Če so ti deli zlomljeni ali poškodovani do te mere, da ovirajo delovanje električnega orodja, jih je potrebno pred uporabo naprave popraviti.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- f) **Rezalna orodja vzdržujte tako, da bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- g) **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte ustrezno tem navodilom. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.

5. Servisiranje

- a) **Vaše električno orodje naj popravlja le kvalificirano strokovno osebje, ki uporablja originalne nadomestne dele.** Tako bo zagotovljena predpisana varna uporaba orodja.

- b) **Uporabite objemke ali drug praktičen način za pritrditev in oporo obdelovanca na stabilno ploščad.** Če držite obdelovanec z roko ali ob telesu, je nestabilen in lahko povzroči izgubo nadzora.

SIMBOLI



Zaradi zmanjševanja nevarnosti poškodb, se temeljito seznanite z navodili za uporabo



Opozorilo



Uporabljajte zaščito za ušesa



Uporabljajte zaščito za oči



Nosite zaščitno masko za prah



Dvojna izolacija



Odpadnih električnih naprav ne smete zavreči skupaj z ostalimi gospodinjskimi odpadki. Dostavite jih na mesto za ločeno zbiranje odpadkov. Glede podrobnosti, se posvetujte z lokalno službo za ravnanje z odpadki.

VARNOSTNA NAVODILA ZA NADREZKAR

- a) **Električno orodje držite le za izolirane držalne površine, saj lahko rezalnik pride v stik z lastnim kablom.** Če prerežete žico, ki je pod električno napetostjo, lahko izpostavljeni kovinski deli električnega orodja postanejo »pod napetostjo« in lahko povzročijo električni udar.

SEZNAM KOMPONENT

1. GUMB ZA FINO NASTAVITEV GLOBINE REZA
2. LESTVICA ZA FINO NASTAVITEV GLOBINE REZA
3. DESNI ROČAJ (S STIKALOM ZA VKLOP/IZKLOP)
4. GUMB ZA ZAKLEPANJE
5. INDEKSNA OZNAKA
6. KRILATI VIJAK ZA OMEJEVALNIK GLOBINE
7. OMEJEVALNIK GLOBINE
8. KORAČNI BLAŽILNIK
9. OSNOVNA PLOŠČA
10. VODILNA PLOŠČA
11. ZAPORNI VIJAK ZA VODILNI DROG
12. VILIČASTI KLJUČ
13. ZAŠČITA PRED PRAHOM

14. GUMB ZA ZAKLEPANJE VRETENA
15. LEVI ROČAJ
16. VPENJALNA ROČICA
17. ZATEGOVALNA MATICA Z ZASKOČNIKOM
18. REZKALNI SVEDRI (NI DOBAVLJENO)
19. STIKALO ZA VKLOP/IZKLOP
20. NASTAVLJIVI KOLEŠČEK ZA NADZOR SPREMENLJIVE HITROSTI
21. ADAPTER ZA PRAH
22. SREDINSKI ZATIČ
23. VPENJALO
24. VODILNA PUŠA
25. VZPOREDNO VODILO
a. PRITRDILNI GUMBI ZA PRILAGODLJIVO VODILO
b. VZMET
c. PRITRDILNI GUMBI ZA VODILNO OSNOVO
d. VODILNI DROGOVI
e. VODILNA OSNOVA
f. SKLOP PRILAGODLJIVEGA VODILA
g. INDIKATOR
h. GUMB ZA FINO NASTAVITEV

Ves ilustriran ali opisan dodatni pribor ni vključen v standardni obseg dobave.

TEHNIČNI PODATKI

Oznaka tipa DX89 (89 - oznaka stroja, predstavlja Stružnica)

Napetost	220-240V~50/60Hz
Vhodna moč	2100 W
Hitrost brez obremenitve	11500-28000 /min
Velikost vpenjala	1/2"(12mm); 3/8"(8mm); 1/4"(6mm)
Največja globina potopa	60mm
Razred zaščite	□ /II
Teža naprave	4.3 kg

OPOMBA: Proizvajalec zagotavlja ustrezne vpenjalne glave v skladu z metričnim ali imperialnim sistemom glede na lokalno priljubljeno velikost vpenjalne glave* zaradi razlik v metričnih ali imperialnih sistemih na različnih trgih.

INFORMACIJE O HRUPU

Vrednoten zvočni tlak	L_{pA} : 102 dB (A)
Vrednotena jakost hrupa	L_{wA} : 113 dB (A)
K_{pA} & K_{wA}	3.0dB (A)
UNosite zaščito za ušesa.	

PODATKI O VIBRACIJAH

Skupne vrednosti oscilacij (vektorski seštevek treh smeri), skladno z EN 62841:
Vrednost emisije vibracij: $a_n = 3.78 \text{ m/s}^2$
Negotovost $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

Deklarirana skupna raven vibracij ter deklarirana vrednost emisij hrupa, sta bili izmerjeni skladno s standardno testno metodo in služita primerjavi orodij med seboj.

Deklarirano skupno raven vibracij ter deklarirano vrednost emisij hrupa, lahko uporabljate tudi kot osnovo za ocenjevanje izpostavljenosti.



OPOZORILO: Dejanski vrednosti emisij vibracij ter hrupa med uporabo orodja, se lahko razlikujeta od navedenih, kajti nanju vpliva tudi način uporabe orodja ter vrsta obdelovanca, predvsem pa naslednje okoliščine:

Način uporabe orodja in materiali, ki jih lahko obdelujete.

Ali je orodje v dobrem stanju in ustrezno vzdrževano.

Ali uporabljate ustrezeni dodatek in njegova brežhibnost.

Čvrstost oprijema ročajev in morebitna uporaba dodatkov za zmanjševanje vibracij.

Uporaba orodja za predviden namen, skladen s temi navodili.

Če orodja ne uporabljate pravilno, lahko povzroči vibracijski sindrom zapestja in rok.



OPOZORILO: Če želimo resnično natančno oceniti raven izpostavljenosti v dejanskih okoliščinah, moramo upoštevati tudi vse faze delovnega procesa, tudi število vklopov in izklopov strojčka ter čas, ko deluje v prostem teku in neobremenjeno. To lahko znatno zmanjša raven izpostavljenosti tekom celotnega delovnega procesa.

Pomoč pri zmanjševanju tveganja pri izpostavljenosti vibracijam in hrupu.

VEDNO uporabljajte le ostre pripomočke.

Orodje vzdržujte skladno s temi navodili in poskrbite, da bo dobro namazano (kjer je potrebno).

Če boste orodje uporabljali redno, potem investirajte v dodatke za zmanjševanje vibracij in hrupa.

Delo si organizirajte tako, da boste opravila z visoko ravno vibracij izvajali v več fazah, tekom nekaj dni.

DODATKI

Vzporedno vodilo	1
Sredinski zatič	1
Podloga nadrezkarja	1
Viličasti ključ	1
Cev za odstranjevanje prahu	1
Vodilna puša (30 mm/16 mm)	2
Vpenjalo 1/2" (12 mm)	1
Vpenjalo 1/4" (6mm)	1
Vpenjalo 3/8" (8mm)	1

Priporočamo vam, da dodatke vedno kupujete v isti trgovini, kot ste kupili strojček. Za podrobnosti si oglejte razlage na embalaži kompleta dodatkov. Pri odločanju o ustreznem dodatku, vam lahko pomaga tudi osebeje v trgovini.

NAVODILA ZA UPORABO



OPOMBA: Pred uporabo orodja natančno preberite navodila.

PREDVIDENA UPORABA

Stroj je namenjen za rezkanje utorov, robov, profilov in podolgovatih odprtin ter za rezkanje kopij v les, plastiko in lahke gradbene materiale, medtem ko čvrsto počiva na obdelovancu.

1. VSTAVLJANJE IN ODSTRANJEVANJE REZKALNIH SVEDROV (NISO DOBAVLJENI)

Izbor rezkalnih svetrov

Rezkalni svetroi so na voljo v različnih izvedbah in kakovostih, odvisno od obdelave in uporabe:

Rezkalni svetroi izdelani iz hitroreznega jekla

(HSS) so primerni za obdelavo mehkih materialov, npr. mehkega lesa in plastike.

Rezkalni svetroi s karbidno konico (HM) so še

posebej primerni za trde in abrazivne materiale, npr. trdega lesa in aluminija.



OPOZORILO: Uporabljajte samo rezkalna orodja z dovoljeno hitrostjo, ki ustreza vsaj najvišji hitrosti stroja brez obremenitve. Premer stebra rezkalnega svetroa mora ustrezati

nazivnemu premeru vpenjala. Nikoli ne uporabljajte rezkalnih svetrov s premerom, ki presega premer vpenjal.

Vrsta		Profil
	Ravni svetro	
	Svetro za utor V	
	Osnovni svetro	
	Svetro z lastovčijim repom	

INSERTING ROUTER BITS (SEE FIG. A)

Vedno odklopite omrežni vtič, ko nameščate rezkalne svetroe in dodatni pribor. Pri vstavljanju ali menjavi rezkalnih svetrov je priporočljivo nositi zaščitne rokavice.

Pritisnite in držite pritisnjen gumb za zaklepanje vretena.

Po potrebi obračajte vreteno ročno, dokler ključavnica ne zaskoči.

Pritisnite gumb za zaklepanje vretena samo, ko orodje miruje.

Z viličastim ključem odvijte vpenjalno matico za nekaj obratov in vstavite rezkalni sveder. Steblo rezkalnega svedra mora biti vstavljeno najmanj 16 mm (dolžina stebela).

Z viličastim ključem privijte vpenjalno matico. Sprostite gumb za zaklepanje vretena.

⚠ OPOZORILO: Ne zategnite vpenjalne matice brez vstavljenega rezkalnega svedra.

KAKO NAMESTITI 1/4" (6 MM) IN 3/8" (8 MM) VPENJALA (GLEJTE SL. B1, B2)

Vaš nadrezkar je opremljen 1/2" (12 mm) (a) vpenjalom, pritrjenim na orodje. Kot dodatni pribor sta na voljo 1/4" (6 mm) (b) in 3/8" (8 mm) (c) vpenjala.

POMEMBNO: Ne odstranite 1/2" (12 mm) vpenjala preden ne namestite 1/4" (6 mm) ali 3/8" (8 mm) vpenjala.

Če želite namestiti 1/4" (6 mm) ali 3/8" (8 mm), ga preprosto potisnite v 1/2" (12 mm) vpenjalo, ki je nameščeno na vpenjalno matico.

1/4" (6 mm) in 3/8" (8 mm) vpenjala imajo prirobnična vpenjala, ki zagotavljajo vstavljanje do pravilne globine.

OPOMBA: 1. Ne poskušajte odstraniti 1/2" (12 mm) vpenjala iz vpenjalne matice.

2. Pri zamenjavi rezkalnih svedrov vedno nosite zaščitne rokavice.

2. MONTAŽA ADAPTERJA ZA ODSTRANJEVANJE (GLEJTE SL. C)

Če želite sesalnik priključiti prek sesalne cevi, morate adapter za prah pritrčiti neposredno na osnovno ploščo.

⚠ OPOZORILO: Pri namestitvi adapterja za odstranjevanje poskrbite za pravilen položaj namestitve!

- Za odstranjevanju prahu lahko vakuumsko cev priključite neposredno na adapter za odstranjevanje.
- Redno čistite adapter za prah, saj tako zagotovite, da je adapter za prah vedno optimalno nastavljen.
- Sesalnik mora biti primeren za obdelovani material.
- Pri sesanju suhega prahu, ki je še posebej škodljiv zdravju ali rakotvoren, uporabite poseben sesalnik.

3. MONTAŽA VZPorednega VODILA (GLEJTE SL. D)

Vzporedno vodilo pritrдите z leve ali desne strani, da boste lahko izvedli reze vzporedno z levim ali desnim robom obdelovanca.

- 1) Na rahlo odvijte pritrtilne gumbce za vodilno osnovo (c) in pritrtilne gumbce za prilagodljivo vodilo (a) v nasprotni smeri urnega kazalca in zagotovite, da so konci vodilnih drogov (d) poravnani z zunanjo stranjo sklopa prilagodljivega vodila (f).
- 2) Vodilne drogeve (d) pritrдите v sklop prilagodljivega vodila (f) tako, da zategnete pritrtilne gumbce za prilagodljivo vodilo (a) v smeri urnega kazalca.
- 3) Gumb za fino nastavitvev (h) privijte v smer urnega kazalca do zaustavitve.
- 4) Pritrdite vodilne drogeve (d) v sklopu vodilne osnove, tako da zategnete gumbce za pritrđitev vodilne osnove (c) v smeri urnega kazalca.
- 5) Odvijte zaporni vijak za vodilni drog v nasprotni smeri urnega kazalca.
- 6) Vodilna droga (d) poravnajte z montažnimi luknjami na osnovni plošči in vstavite dva vodilna droga (d).
- 7) Premaknite sklop vzporednega vodila v tirnico osnovne plošče, da prilagodite zeleni delovni položaj.

4. VKLOP IN IZKLOP (GLEJTE SL. E)

Če želite zagnati stroj, pritisnite gumb za zaklepanje, nato pritisnite in držite stikalo za vklop/izklop. Za izklop stroja preprosto spustite stikalo za vklop/izklop.

Iz varnostnih razlogov stikala za vklop/izklop stroja ni mogoče zakleniti; med celotnim delovanjem mora ostati pritisnjeno.

5. NADZOR SPREMENLJIVE HITROSTI (GLEJTE SL. F)

Zahtevano hitrost lahko predhodno izberete z nastavljivim koleščkom (tudi med delovanjem).

1–2 = nizka hitrost

3–4 = srednja hitrost

5–6 = visoka hitrost

Zahtevana hitrost je odvisna od materiala in jo lahko določite s praktičnim preskusom. Po daljših obdobjih delovanja pri nizki hitrosti pustite, da se stroj ohladi tako, da ga pustite delovati približno 3 minute pri največji hitrosti brez obremenitve.

Tabela hitrosti

Material	Ø rezkalnega svedra	Stopnje hitrosti
Trdi les (bukev)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–4
	22 – 40 mm	1–2
Mehak les (bor)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–6
	22 – 40 mm	1–3
Iverna plošča	4 – 10 mm	3–6
	12 – 20 mm	2–4
	22 – 40 mm	1–3
Plastika	4 – 15 mm	2–3
	16 – 40 mm	1–2

Vrednosti, prikazane v tabeli, so standardne vrednosti.

Potrebna hitrost je odvisna od materiala in delovnih pogojev in jo je mogoče določiti s praktičnimi preskusi.

Nenehno elektronsko upravljanje in mehak zagon

Nenehno elektronsko upravljanje ohranja konstanto hitrost pri delovanju brez obremenitve in v večini delovnih pogojev. Mehki zagon upočasni povečanje hitrosti motorja, da zmanjša učinek »udarca« ali navora motorja, da izboljša udobje in varnost upravljavca.

6. NASTAVLJANJE GLOBINE REZA (GLEJTE SL. G1, G2)

Globino reza lahko nastavite v več korakih, odvisno od postopka rezanja.

⚠ OPOZORILO: Prilagoditev globine reza se lahko izvede samo, ko je nadrezkar izklopljen.

Groba nastavitvev globine reza

Nadrezkar položite na obdelovanec, ki ga želite obdelati. Z gumbom za fino nastavitvev postavite fino nastavitvev globine reza v srednji položaj; za to obračajte gumb za fino nastavitvev, dokler se oznaki na hrbtni strani nadrezkarja ne poravnata, kot je prikazano. Nato lestvico obrnite na »0«. Nastavite koračni blažilnik na najnižji položaj; blažilnik opazno zaskoči. Odvijte zaporni vijak, tako da se lahko omejevalnik globine prosto premika.

Vpenjalno ročico sprostite tako, da jo obrnete v smeri urnega

kazalca in nadrezkar počasi spustite, dokler se ne dotakne površine obdelovanca. Nadrezkar zaklenite v svoj položaju tako, da vpenjalno ročico obrnete v nasprotni smeri urnega kazalca.

Omejevalnik globine potisnite navzdol, dokler se ne dotakne koračnega blažilnika. Omejevalnik globine nastavite na zahtevano globino rezkanja in privijte krilati vijak. Sprostite vpenjalno ročico in nadrezkar spet usmerite navzgor. Grobo nastavitve globine reza je treba preveriti s poskusnim rezom in jo popraviti, če je potrebno.

Fina nastavitvev globine reza

Po poskusnem rezu lahko fino nastavitvev izvedete z obračanjem gumba za fino nastavitvev (1 oznaka lestvice = 0,1 mm/1 obrat = 2,0 mm). Največja nastavitvev je približno +/- 8 mm.

Primer: Nadrezkar znova potisnite navzgor in izmerite globino reza (nastavljena vrednost = 10,0 mm; dejanska vrednost = 9,8 mm).

Dvignite nadrezkar in podložite vodilno ploščo tako, da se lahko nadrezkar lahko prosto potopi, ne da bi se rezkalni sveder dotaknil obdelovanca. Ponovno spustite nadrezkar, dokler se omejevalnik globine ne dotakne koračnega blažilnika.

Nato lestvico nastavite na »0«.

Odvijte krilati vijak.

S fino nastavitvijo pomaknite globino reza v smeri urnega kazalca za 0,2 mm/2 oznaki lestvice (= razlika med zahtevano vrednostjo in dejansko vrednostjo).

Ponovno privijte krilati vijak.

Nadrezkar znova potisnite navzgor in preverite globino reza, tako da opravite še en poskusni rez.

Po nastavitvi globine reza, položaja indeksne oznake na omejevalniku globine ne smemo več spreminjati, tako da je trenutno nastavljeno nastavitvev vedno mogoče odčitati z lestvice.

7. UPORABA KORAČNEGA BLAŽILNIKA (GLEJTE SL. G2)

a) Razdelitev postopka rezanja v več korakov

Pri globokih rezih je priporočljivo opraviti več rezov, vsakega z manj odstranjevanja materiala. Z uporabo koračnega blažilnika lahko postopek rezanja razdelimo na več korakov.

Zahtevano globino reza nastavite z najnižjim korakom Koračnega blažilnika. Potem se lahko višji koraki uporabijo za zadnja dva reza.

b) Prednastavitvev različnih globin reza

Če je za obdelavo obdelovanca potrebnih več različnih globin rezov, jih je mogoče prednastaviti tudi s pomočjo koračnega blažilnika.

8. SMER PODOJANJA (GLEJTE SL. H1, H2)

Gibanje podajanja nadrezkarja se mora vedno izvajati v nasprotni smeri vrtenja rezkalnega svedra (rezkanje navzgor).

Pri rezkanju v smeri z vrtenjem rezkalnega svedra (rezanje navzdol) lahko nadrezkar uide nadzoru in prepreči nadzor strani uporabnika.

9. IZVAJANJE REZA

OPOMBA: Pred začetkom del se prepričajte, da je obdelovanec čvrsto pritrjen.

Osnovalno ploščo položite na obdelovanec, pri čemer se prepričajte, da se sveder ne dotika materiala, ki ga nameravate rezati.

Vklopite nadrezkar in pustite, da sveder doseže največjo hitrost.

Sprostite vpenjalno ročico tako, da jo zasukate v smeri urnega kazalca in počasi spustite sveder v površino obdelovanca, tako da osnovna plošča ostane poravnana in gladko napreduje, dokler rezanje ni končano.

Ohranite konstanten pritisk rezanja in pazite, da nadrezkarja ne preobremenite, da se hitrost motorja prekomerno upočasni.

10. REZKANJE Z VODILNO PUŠO (GLEJTE SL. I)



OPORO: Izberite rezkalni sveder s premerom,

ki je manjši od notranjega premera vodilne puše.

Vodilna puša omogoča rezkanje predloge in vzorca na obdelovanca.

Postavite vodilno pušo čez luknjo v sredini osnovne plošče in poravnajte dve luknji na dnu osnovne plošče z navojnima luknjama na vodilni puši. Vodilno pušo pritrдите z maticami in vijaki.

Nadrezkar z vodilno pušo postavite na predlogo. Vpenjalno ročico sprostite tako, da jo obrnete v smeri urnega kazalca in nadrezkar počasi spuščajte proti obdelovancu, dokler ne doseže nastavljene globine reza.

Z lahkim bočnim pritiskom usmerjajte nadrezkar s štrlečo vodilno pušo vzdolž predloge.

OPOMBA: Najmanjša debelina predloge mora biti 8 mm zaradi štrleče višine vodilne puše.

11. UPORABA ZA OBLIKOVANJE ALI MODELIRANJE

Za oblikovanje ali modeliranje brez uporabe vzporednega vodila mora biti nadrezkar opremljen s pilotnim ali krogičnim ležajem.

Nadrezkar usmerite stransko do obdelovanca in dovolite, da rezkalni sveder deluje, dokler pilotni ali krogični ležaj nadrezkarja ne doseže vogala obdelovanca. Nadrezkar z obema rokama usmerite vzdolž vogala obdelovanca, tako da zagotovite pravilno namestitvev osnovne plošče. Prevelik pritisk lahko poškoduje rob obdelovanca.

12. REZKANJE Z VZPOREDNI VODILOM (GLEJTE SL. J1-J3)

Vzporedno vodilo z vodilnimi drogovi potisnite v osnovno ploščo in z zapornim vijakom privijte s potrebnim privitjem. Orodje z enakomernim dovajanjem in bočnim pritiskom usmerite na vzporedno vodilo vzdolž roba obdelovanca.

13. REZKANJE PROFILOV S KROŽNIM LOKOM (GLEJTE SL. K1-K3)

Če želite znova sestaviti vodilo nadrezkarja in ga uporabiti kot krožno vodilo (vodilo loka), sledite spodnjim korakom:

- Sprostite pritrđilne gumbce za prilagodljivo vodilo (a) in pritrđilne gumbce za vodilno osnovo (c), gumb za fino nastavitvev (h) in indikator (g), odstranite te dele z vodilnih drogov (d).
- Odstranite vodilno osnovo (e) z vodilnih drogov (d).
- Odstranite vzmeti (b) z vodilnih drogov (d).
- Ponovno namestite sklop prilagodljivega vodila (f) in pritrđilne gumbce za prilagodljivo vodilo (a) na vodilne drogovce (d), zavrtite za 180 stopinj iz običajnega položaja, tako da bo luknja krožnega vodila obrnjena stran od nadrezkarja.
- Vstavite vodilne drogovce v ploščo nadrezkarja. Za največjo stabilnost poskrbite, da gre vsak drog skozi obe luknji in izstopa iz druge strani plošče nadrezkarja. Drogove je treba vstaviti dovolj daleč v ploščo nadrezkarja, da so podprti s spodnje plošče.

- Nadrezkar varno pritrdite na drogove tako, da zategnete zaporne vijake. Največje kroge in loke je mogoče izdelati, ko vodilni drogovni vstopijo skozi stran nadrezkarja, kjer so nameščeni zaporni vijaki.
- Označite obdelovanec na sredini zelenega kroga.
- Odvijte vijak sredinskega zatiča in ga namestite v sredinsko luknjo prilagodljivega vodila, nato pa privijte vijak, ki ga želite uporabiti.
- Sredinski zatič namestite na oznako zelenega kroga na obdelovancu.
- Po potrebi prilagodite položaj drogov in nadrezkarja, da dosežete želeni polmer kroga ali loka, nato varno zategnite krilate gumbe.

VZDRŽEVANJE

Pred vsakim prilagajanjem, servisiranjem ali vzdrževanjem izvlecite vtičnik iz vtičnice.

Vašega strojčka ne rabite dodatno mazati.

Strojček tudi nima nobenih delov, ki bi jih morali servisirati.

Za čiščenje strojčka nikoli ne uporabljajte vode ali kemičnih sredstev. Obrišite ga le s suho krpo. Strojček vedno shranjujte na suhem mestu. Poskrbite, da bodo prezračevalne odprtine čiste. Vsi elementi krmiljenja morajo biti čisti, brez prahu.

Med uporabo strojčka boste skozi prezračevalne reže lahko opazili iskenje. To je običajno in ne bo poškodovalo strojčka.

Če je napajalni kabel poškodovan, ga lahko zamenja le proizvajalec, njegov serviser ali podobno usposobljene osebe, sicer obstaja nevarnost poškodb.

VAROVANJE OKOLJA



Odpadnih električnih naprav ne smete zavreči skupaj z ostalimi gospodinjstskimi odpadki.

■ Dostavite jih na mesto za ločeno zbiranje odpadkov. Glede podrobnosti, se posvetujte z lokalno službo za ravnanje z odpadki.

IZJAVA O SKLADNOSTI

Mi,
Positec Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany

Izjavljamo, da je izdelek,
Opis izdelka **Stružnica**
Vrsta izdelka **DX89 (89 - oznaka stroja, predstavlja Stružnica)**
Funkcija **Rezanje rez v različne materiale ali oblikovanje roba**

Skladen z naslednjimi direktivami,
2006/42/EC, 2011/65/EU&(EU)2015/863, 2014/30/EU

In izpolnjuje naslednje standarde:

EN 62841-1
EN 62841-2-17
EN 55014-1
EN 55014-2
EN IEC 61000-3-2
EN 61000-3-3

Oseba, ki je pooblaščen za skladnost tehnične dokumentacije,

Ime Marcel Filz
Naslov Positec Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany



SL

2020/05/11
Allen Ding
Namestnik načelnika inženir, Testiranje in certificiranje
Positec Technology (China) Co., Ltd.
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

ORJİNAL TALİMATLAR ÜRÜN GÜVENLİĞİ GENEL ELEKTRİKLİ ALET GÜVENLİK UYARILARI



UYARI! Bu elektrikli aletle birlikte verilen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, şekilleri ve özellikleri okuyun. Aşağıda belirtilen talimatlara uyulmaması durumunda, elektrik çarpması, yangın ve/veya ciddi yaralanma gibi riskler görülebilir.

İleride başvurmak üzere tüm uyarıları ve talimatları saklayın.

Uyarılarda bulunan "elektrikli alet" ifadesi ile elektrikli (kablolu) veya bataryalı (akülü) aletiniz kast edilmektedir.

1. ÇALIŞMA ALANI GÜVENLİĞİ

- Çalışma alanınızın temiz ve iyi aydınlatılmış olmasına dikkat edin.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- Elektrikli aletleri yanıcı sıvı, gaz veya toz gibi patlama riski olan maddelerin bulunduğu ortamlarda çalıştırmayın.** Elektrikli aletler, tozu veya dumanı tutuşturabilecek kıvılcımlar oluşturur.
- Elektrikli aleti kullanırken çocukları ve çevredeki kişileri uzak tutun.** Dikkatinizi dağıtabilecek unsurlar aletin kontrolünü kaybetmenize neden olabilir.

2. ELEKTRİKSEL GÜVENLİK

- Elektrikli aletin fişi prize uygun olmalıdır. Fiş üzerinde hiçbir şekilde değişiklik yapmayın. Topraklanmış elektrikli aletlerle herhangi bir adaptör fiş kullanmayın.** Üzerinde herhangi bir değişiklik yapılmamış fiş ve uyumlu priz kullanımı elektrik çarpması riskini azaltacaktır.
- Boru, radyatör, ocak ve buzdolabı gibi topraklanmış yüzeylerle temas etmemeye dikkat edin.** Vücudunuzun topraklanmış yüzeylerle temas etmesi, elektrik çarpması riskini artırır.
- Elektrikli aletleri yağmura veya ıslak koşullara maruz bırakmayın.** Elektrikli alete giren su, elektrik çarpması riskini artıracaktır.
- Elektrik kablosunu zorlamayın. Aleti kablosundan tutarak taşımayın, çekmeyin veya fişini prizden çıkarmayın. Kabloyu ısı kaynaklarından, yağ gibi sıvılardan, keskin kenarlardan veya hareketli parçalardan uzak tutun.** Hasar görmüş veya dolaşmış kablolar elektrik çarpması riskini artırır.
- Elektrikli bir aleti açık havada çalıştırırken, açık havada kullanıma uygun bir uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanıma uygun bir uzatma kablosu kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.
- Elektrikli aleti nemli bir yerde çalıştırmak zorunda kalırsanız, kaçak akım rölesi (RCD) korumalı bir güç kaynağı kullanın.** Kaçak akım rölesinin kullanılması kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.

3. KİŞİSEL GÜVENLİK

- Bir elektrikli aleti kullanırken dikkatli olun, yaptığınız işe odaklanın ve mantık çerçevesinde hareket edin.** Yorgunken veya uyuşturucu, alkol veya ilaç gibi maddelerin etkisi altındayken elektrikli alet kullanmayın. Elektrikli aletleri kullanırken bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara neden olabilir.
 - Kişisel koruyucu donanım kullan Daima koruyucu gözlük takın.** Belirli koşullarda kullanılan toz maskesi, kaymayan güvenlik ayakkabıları, baret veya kulak koruyucu gibi güvenlik ekipmanları kişisel yaralanmaları azaltacaktır.
 - Cihazın yanlışlıkla çalışmasını önleyin. Aleti güç kaynağına ve/veya batarya grubuna bağlamadan, elinize almadan veya taşımadan önce düğmesinin kapalı konumda olduğundan emin olun.** Parmağınızı düğmenin üzerindeyken elektrikli aletin taşınması veya düğmenin açık olduğu elektrikli aletlerin çalıştırılması kazalara davetiye çıkarır.
 - Elektrikli aleti açmadan önce üzerine takılmış herhangi bir ayar anahtarı veya anahtar varsa çıkarın.** Elektrikli aletin dönen bir parçasına takılmış halde bırakılan bir anahtar yaralanmaya neden olabilir.
 - Elektrikli aleti aşırı şekilde uzanarak kullanmayın.** Her zaman yere dengeli basın ve dengenizi koruyun. Bu sayede beklenmedik koşullarda elektrikli aleti daha iyi şekilde kontrol edebilirsiniz.
 - Uygun kıyafetler giyinin. Bol giysiler giymeyin ya da herhangi bir takı kullanmayın.** Saçınızı ve giysilerinizi hareketli parçalardan uzakta tutun. Bol ve sarkan kıyafetler, takılar veya uzun saç hareketli parçalar tarafından kapılabilir.
 - Toz ayırma ve toplama tesislerinin bağlantılarına yönelik cihazlar varsa, bunların bağlı olduğundan ve doğru şekilde kullanıldığından emin olun.** Tozun toplanması, tozun neden olabileceği tehlikeli durumları azaltabilir.
- ## 4. ELEKTRİKLİ ALETİN KULLANIMI VE BAKIMI
- Elektrikli aleti zorlamayın. Uygulamanız için doğru elektrikli aleti kullanın.** Doğru elektrikli alet, kullanım amacına uygun şekilde kullanıldığı oranda iş daha iyi ve daha güvenli şekilde gerçekleştirilebilecektir.
 - Açma kapama düğmesi aracılığıyla açılıp kapatılmayan bir elektrikli aleti kullanmayın.** Düğme ile kontrol edilemeyen herhangi bir elektrikli alet tehlikelidir ve onarılması gerekir.
 - Herhangi bir ayar yapmadan, aksesuarları değiştirmeden veya elektrikli aletleri yerine kaldırmadan önce fişi güç kaynağından ayırın ve/veya çıkarılıyorsa batarya grubunu elektrikli aletten çıkarın.** Bu tür önleyici güvenlik önlemleri, elektrikli aletin yanlışlıkla çalıştırılma riskini azaltır.
 - Kullanılmayan elektrikli aletleri çocukların erişemeyeceği yerlerde saklayın ve elektrikli aleti tanımayan veya kullanımı ile ilgili talimatları bilmeyen kişilerin elektrikli**

aleti kullanmasına izin vermeyin. Elektrikli aletler, bu aletler ile ilgili herhangi bir eğitimi olmayan kullanıcıların elinde tehlikeli olabilir.

- e) **Elektrikli aletlerin ve aksesuarların bakımını yapın. Hareketli parçaların ayar ve bağlantılarının doğru şekilde yapılıp yapılmadığını, kırık parçalarının olup olmadığını ve elektrikli aletlerin çalışmasını etkileyebilecek diğer tüm durumları kontrol edin. Hasar görmüş olması durumunda, kullanmadan önce elektrikli aletin onarımını yaptırın. Çoğu kaza, bakımı düzgün yapılmamış elektrikli aletlerden kaynaklanır.**
- f) **Kesici aletleri keskin ve temiz tutun. Bakımı uygun şekilde yapılmış keskin kenarlara sahip kesici aletlerinin tutukluk yapma olasılığı daha düşüktür ve kontrolü daha kolaydır.**
- g) **Elektrikli aletleri, aksesuarları ve alet uçlarını, vb., çalışma koşullarını ve yapılacak işlemleri göz önünde bulundurarak ilgili talimatlara uygun şekilde kullanın. Elektrikli aletin tasarımı amacıyla farklı işlemler için kullanılması tehlikeli sonuçlara yol açabilir.**

5. SERVİS

- a) **Elektrikli aletinizin bakım ve onarım işlemlerinin yetkili bir tamirci tarafından yalnızca aynı parçalar kullanılarak gerçekleştirilmesini sağlayın. Bu sayede elektrikli aletin güvenliği sağlanmıştır olacaktır.**

FREZE MAKİNESİ İÇİN GÜVENLİK UYARILARI

- a) **Kesici kendi kablosuna değebileceğinden elektrikli aleti sadece yalıtımlı kavrama yüzeylerinden tutun. "Akımlı" bir kablunun kesilmesi elektrikli aletin açıkta kalan metal parçalarının "akım geçirmesine" neden olabilir ve kullanıcıyı elektrik çarptırabilir.**

- b) **İş parçasını sabit bir düzleme sabitlemek ve desteklemek için kelepçeler kullanılabilir veya pratik başka bir yol bulunabilir. İş parçasını elinizle veya vücudunuza yaslayarak tutmak parçanın dengesini kaybetmesine ve sizin kontrolü kaybetmenize neden olabilir.**

SEMBOLLER



Yaralanma riskini azaltmak için kullanıcı makineyi çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu okumalıdır



Uyarı



Kulak koruması kullanın



Göz koruması takın



Toz maskesi takın



Çift yalıtım



Atık elektrikli ürünler, ev atıkları ile birlikte atılmamalıdır. Lütfen bu konuyla ilgili tesislerin bulunduğu yerlerde geri dönüşümünü sağlayın. Geri dönüşüme ilişkin tavsiyeler için, bulunduğunuz bölgedeki yerel makamlara veya bayiye danışın.

PARÇA LİSTESİ

1. KESİM DERİNLİĞİ İÇİN İNCE AYAR DÜĞMESİ
2. KESİM DERİNLİĞİ İNCE AYAR ÖLÇEĞİ
3. SAĞ TUTAMAK (AÇMA/KAPAMA DÜĞMESİ BULUNAN)
4. KİLİT AÇMA TUŞU
5. ENDEKS İŞARETİ
6. DERİNLİK STOPERİ KELEBEK VİDASI
7. DERİNLİK STOPERİ
8. KADEMELİ DAYANAK
9. TABAN PLAKASI
10. KILAVUZ PLAKA
11. KILAVUZ ÇUBUK KİLİTLEME VİDASI
12. AÇIK AĞIZLI ANAHTAR
13. TOZ KÖRÜKLERİ
14. MİL KİLİDİ DÜĞMESİ
15. SOL TUTAMAK

16. SABİTLEME KOLU
17. HALKALI SIKMA SOMUNU
18. FREZE UÇLARI (ÜRÜNLE BİRLİKTE VERİLMEMEKTEDİR)
19. AÇMA / KAPAMA (ON/OFF) ANAHTARI
20. DEĞİŞKEN HIZ KONTROLÜ AYAR DÜĞMESİ
21. TOZ ADAPTÖRÜ
22. MERKEZLEME PİMİ
23. HALKA
24. KILAVUZ BURÇ
25. PARALEL KILAVUZ
a. AYAR KILAVUZU SABİTLEME DÜĞMELERİ
b. YAY
c. KILAVUZ TABAN SABİTLEME DÜĞMELERİ
d. KILAVUZ ÇUBUKLAR
e. KILAVUZ TABAN
f. AYAR KILAVUZ TERTİBATI
g. GÖSTERGE
h. İNCE AYAR DÜĞMESİ

Gösterilen veya açıklanan tüm aksesuarlar standart teslimata dahil değildir.

TEKNİK VERİLER

Tip Tanımı DX89 (89 - makinenin tanımı, freze makinesi örneği)

Gerilim	220-240V~50/60Hz
Güç girişi	2100 W
Yüksüz hız	11500-28000 /min
Halka boyutu	1/2"(12mm); 3/8"(8mm);1/4"(6mm)
Maksimum daldırma derinliği	60mm
Koruma sınıfı	□/II
Makine ağırlığı	4.3 kg

NOT: Farklı pazarlardaki metrik veya emperyal sistem farklılıkları nedeniyle üretici, yerel yaygın kovan ölçüsüne* göre ilgili metrik veya emperyal sistem kovani sunmaktadır.

GÜRÜLTÜ BİLGİSİ

Ağırlıklı ses basıncı	L_{pA} : 102 dB (A)
Ağırlıklı ses gücü	L_{wA} : 113 dB (A)
K_{pA} & K_{wA}	3.0dB (A)
Kulak koruması kullanın.	

TİTREŞİM BİLGİSİ

EN 62841'e göre belirlenen titreşim toplam değerleri (triaks vektör toplamı):
Titreşim emisyon değeri: $a_n = 3.78 \text{ m/s}^2$
Belirsizlik $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

Beyan edilen titreşim toplam değeri ve beyan edilen gürültü emisyon değeri, standart bir test yöntemine göre ölçülmüştür ve bir aleti değeriyle karşılaştırmak için kullanılabilir. Beyan edilen titreşim toplam değeri ve beyan edilen gürültü emisyon değeri, ilk maruz kalma değerlendirmesinde de kullanılabilir.



UYARI: Elektrikli aletin fiili kullanımı sırasındaki titreşim ve gürültü emisyonları, aşağıdaki örneklerle göre işlenen iş parçası tipi başta olmak üzere aletin kullanım şekillerine ve aletin farklı koşullarda nasıl

kullanıldığına bağlı olarak farklılık gösterebilir:

Aletin kullanıma şekli ile kesilen veya delinen malzemeler.

Aletin iyi durumda olması ve alete iyi bakım yapılması.

Alet için doğru aksesuarın kullanılması, aksesuarın keskin ve iyi durumda olduğundan emin olunması.

Tutamakların kavrama sıklığı ve varsa titreşim ve gürültü önleyici aksesuarların kullanımı.

Aletin amacına ve bu talimatlara uygun olarak kullanılması.

Bu alet, kullanımı ustaca yönetilmezse el-kol titreşim sendromuna neden olabilir.

UYARI: Doğru olması için gerçek kullanım koşullarındaki maruziyet seviyesi tahmini, aletin kapattığı ve aslında iş yapmayı boşta çalıştığı zamanlar gibi çalışma döngüsünün tüm bölümlerini de hesaba katmalıdır.

Bu, toplam çalışma süresi boyunca maruz kalma seviyesini önemli ölçüde azaltabilir.

Titreşim ve gürültüye maruz kalma riskinizi en aza indirmeye yardımcı olur.

Daima keskin kesimler, matkaplar ve bıçaklar kullanın.

Bu aletin bakımını bu talimatlara uygun olarak yapın ve aleti güzelce yağlayın (uygun durumlarda).

Alet düzenli olarak kullanılacaksa, titreşim ve gürültü önleyici aksesuarlara yatırım yapın.

Çalışma programınızı, yüksek titreşimli alet kullanımını birkaç güne yayacak şekilde planlayın.

AKSESUARLAR

Paralel kılavuz	1
Merkezeleme pimi	1
Freze matı	1
Açık ağız anahtar	1
Toz emme borusu	1
Kılavuz burçlar (30mm/16mm)	2
Halka 1/2" (12mm)	1
Halka 1/4" (6mm)	1
Halka 3/8" (8mm)	1

NOT: Aksesuarlarınızı aleti satın aldığınız mağazadan almanızı tavsiye ederiz. Tanınmış bir markaya ait iyi kalitede aksesuarları kullanın. Yapmayı düşündüğünüz işe uygun tipte aksesuarlar seçin. Daha fazla bilgi için aksesuar ambalajına bakın. Mağaza personeli size yardımcı olabilir ve tavsiye verebilir.

KULLANIM TALİMATLARI



NOT: Aleti kullanmadan önce, kullanım kılavuzunu dikkatli bir şekilde okuyun.

KULLANIM AMACI

İş parçası üzerinde sağlam bir şekilde durabilen bu makine oluk, kenar, profil ve uzunlamasına delikleri frezeleme; ayrıca ahşap, plastik ve hafif yapı malzemelerinde kopya frezeleme işlemi yapmak amacıyla tasarlanmıştır.

1. FREZE UÇLARINI TAKMA VE ÇIKARMA (ÜRÜNLE BİRLİKTE VERİLMEMEKTEDİR)

Freze uç seçimi

İşleme ve uygulamaya bağlı olarak, freze uçları birçok farklı tasarımı ve kaliteye sahiptir.

Yüksek hız çeliğinden (HSS) üretilmiş freze uçları, yumuşak ahşap ve plastik gibi yumuşak malzemelerin işlenmesi için uygundur.

Karbür uçlu freze uçları (HM) özellikle sert kereste ve alüminyum gibi sert ve aşındırıcı malzemeler için uygundur.



UYARI: Yalnızca izin verilen hız, en azından makinenin en yüksek yüksüz hızına denk gelen frezeler kullanın. Freze ucunun gövde çapı, halkanın nominal çapına eşit olmalıdır. Çapı halkaların çapından büyük olan freze uçlarını kesinlikle kullanmayın.

Tip	Profil
	Düz uç
	V oluk ucu
	Maça sandığı ucu
	Kırlangıç kuyruğu uç

FREZE UÇLARINI TAKMA (BKZ. ŞEK. A)

Freze uçlarını ve aksesuarları takarken mutlaka fişi prizden çıkarın. Freze uçlarını takarken veya değiştirirken koruyucu eldiven giymenizi öneririz.

Mil kilitleme düğmesine basın ve basılı tutun. Gerekirse, kilit yerine oturana kadar mili elinizle çevirin. Mil kilitleme düğmesine sadece makine çalışırken basın. Açık ağızlı anahtar kullanarak halka somunu birkaç tur gevşetin ve bir freze ucu takın. Freze ucunun gövdesi en az 16 mm (gövde uzunluğu) yerleştirilmelidir. Halka somu bir anahtarla sıkın. Mil kilitleme düğmesini bırakın.



UYARI: Freze ucu takılmadan halka somunu sıkmayın.

1/4" (6MM) VE 3/8" (8MM) HALKALARI TAKMA (BKZ. ŞEK. B1, B2)

Freze makinenin, alete takılı 1/2"(12 mm) (a) bir halka ile birlikte gelir. 1/4"(6mm) (b) ve 3/8"(8mm) (c) halkalar, aksesuar olarak temin edilmektedir.

ÖNEMLİ: 1/4"(6mm) veya 3/8"(8mm) halkaları takmadan önce 1/2"(12mm) halkayı çıkarmayın.

1/4"(6mm) veya 3/8"(8mm) halkayı takmak için, halka somuna takılı 1/2"(12mm) halkaya kaydırmanız yeterlidir. 1/4"(6mm) ve 3/8"(8mm) halkalar, doğru derinliğe girilmesini sağlayan flanşlı halkalara sahiptir.

NOT: 1. 1/2"(12 mm) halkayı, halka somundan çıkarmaya çalışmayın.
2. Freze uçlarını değiştirirken mutlaka koruyucu gözlük takın.

2. TOZ EMME ADAPTÖRÜNÜ TAKMA (BKZ. ŞEK. C)
Elektrik süpürGESİNİ bir emme hortumu aracılığıyla bağlamak için, toz adaptörünü doğrudan taban plakasına bağlamanız gerekir.

! UYARI: Emme adaptörünü mutlaka doğru konumda takın!

- Tozu emmesi için vakum hortumu doğrudan emme adaptörüne bağlanabilir.
- Toz adaptörünün her zaman düzgün şekilde çalışması için toz adaptörünü düzenli olarak temizleyin.
- Elektrik süpürGESİ, çalışılacak malzemeye uygun olmalıdır.
- Özellikle sağlığa zararlı veya kanserojen olan kuru tozu süpürürken özel bir elektrik süpürGESİ kullanın.

3. PARALEL KILAVUZU TAKMA (BKZ. ŞEK. D)

İş parçasının sol veya sağ kenarına paralel kesimler yapmak için paralel kılavuzu sol veya sağ taraftan takın.

- 1) Kılavuz tabanı sabitleme düğmelerini (c) ve ayar kılavuzu sabitleme düğmelerini (a) hafifçe saat yönünün tersine çevirerek gevşetin ve kılavuz çubukların (d) uçlarının ayar kılavuz tertibatının (f) dış tarafıyla aynı hizada olduğundan emin olun.
- 2) Ayar kılavuzu tespit düğmelerini (a) saat yönünde sıkarak kılavuz çubuklarını (d) ayar kılavuz tertibatına (f) sabitleyin.
- 3) İnce ayar düğmesini (h) durana kadar saat yönünde sıkın.
- 4) Kılavuz taban sabitleme düğmelerini (c) saat yönünde sıkarak kılavuz çubukları (d) kılavuz taban tertibatına sabitleyin.
- 5) Kılavuz çubuğun kilitleme vidasını saat yönünün tersine çevirerek gevşetin.
- 6) Kılavuz çubukları (d) taban plakasının montaj delikleriyle hizalayın ve iki kılavuz çubuğu (d) takın.
- 7) İsteddiğiniz çalışma konumunu ayarlamak için paralel kılavuz tertibatını taban plakasının rayında hareket ettirin.

4. AÇMA/KAPAMA DÜĞMESİ (BKZ. ŞEK. E)

Makineyi başlatmak için önce kilit açma tuşuna basın, ardından Açma/Kapama düğmesini basılı tutun. Makineyi kapatmak için açma/kapama düğmesini serbest bırakın.
Güvenlik nedeniyle, makinenin Açma/Kapama düğmesi kilitlemez; çalıştığınız tüm süre boyunca basılı kalmalıdır.

5. DEĞİŞKEN HIZ KONTROLÜ (BKZ. ŞEK. F)

Gerekli hız, ayar düğmesi ile önceden seçilebilir (çalışırken de).

1-2 = düşük hız

3-4 = orta hız

5-6 = yüksek hız

Gerekli hız, malzemeye bağlıdır ve deneyerek belirlenebilir.

Uzun süre düşük hızda çalıştırdıktan sonra, yaklaşık 3 dakika yüksüz olarak maksimum hızda çalıştırarak makinenin soğumasını bekleyin.

Hız tablosu

Malzeme	Freze ucu-0	Hız kademeleri
Sert ahşap (Kayın)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–4
	22 – 40 mm	1–2
Yumuşak ahşap (Çam)	4 – 10 mm	5–6
	12 – 20 mm	3–6
	22 – 40 mm	1–3
Sunta	4 – 10 mm	3–6
	12 – 20 mm	2–4
	22 – 40 mm	1–3
Plastik	4 – 15 mm	2–3
	16 – 40 mm	1–2

Tabloda gösterilen değerler standart değerlerdir. Gerekli hız, malzemeye ve çalışma koşullarına bağlıdır ve deneme yoluyla belirlenebilir.

Sabit elektronik kontrol ve yumuşak başlatma

Sabit elektronik kontrol, hızı yüksüz durumda ve çoğu çalışma koşulunda sabit tutar. Yumuşak başlatma, kullanıcının daha rahat ve güvenli bir şekilde çalışabilmesi amacıyla motorun "geri tepmesini" veya tork etkisinin azaltmak için motor hızındaki artışı geciktirir.

6. KESİM DERİNLİĞİNİ AYARLAMA (BKZ. ŞEK. G1, G2)

Kesim işlemine bağlı olarak kesim derinliği birkaç kademede önceden ayarlanabilir.

! UYARI: Kesim derinliği sadece freze kapalıyken ayarlanmalıdır.

Kesim derinliğinin kaba ayarı

Frezeyle işlenecek iş parçasının üzerine yerleştirin. İnce ayar düğmesi ile orta konumda kesim derinliği için ince ayar yapın; bunu yapmak için frezenin arka tarafındaki işaretler gösterildiği gibi hizalanana kadar ince ayar düğmesini çevirin. Daha sonra ölçeği "0" konumuna getirin. Kademeli dayanağı en alt konuma getirin; dayanak hissedilir biçimde yerine oturur. Derinlik stoperinin rahatça hareket edebilmesi için kilitleme vidasını gevşetin.

Sabitleme kolunu saat yönünde çevirerek serbest bırakın ve freze ucu iş parçasının yüzüne değene kadar yavaşça indirin. Sabitleme kolunu saat yönünün tersine çevirerek freze ucu konumda sabitleyin.

Kademeli dayanağa dokunana kadar derinlik stoperini aşağı doğru bastırın. Derinlik stoperini istediğiniz freze derinliğine ayarlayın ve kelebek vidayı sıkın. Sabitleme kolunu serbest bırakın ve freze ucu tekrar yukarı itin.

Kesim derinliğinin kaba ayarı bir deneme kesimi ile kontrol edilmeli ve gerekirse düzeltilmelidir.

Kesim derinliğinin ince ayarı

Deneme kesiminden sonra, ince ayar düğmesini çevirerek ince ayar yapılabilir (1 ölçek işareti = 0,1 mm/1 dönüş = 2,0 mm). Maksimum ayar yaklaşık +1-8 mm'dir.

Örnek: Freze ucu tekrar yukarı kaydırın ve kesim derinliğini ölçün (ayarlı değer = 10,0 mm; gerçek değer = 9,8 mm).

Freze ucu kaldırın ve kılavuz plakasını freze ucu, iş parçasına değmeden frezenin serbestçe dalabileceği şekilde yerleştirin. Derinlik stoperi kademeli dayanağa değene kadar freze ucu tekrar indirin.

Daha sonra ölçeği "0" konumuna getirin.

Kelebek vidayı gevşetin.

İnce ayar ile kesim derinliğini saat yönünde 0,2 mm/2

ölçek işareti kadar ilerletin (= gerekli değer ile gerçek değer

arasındaki fark).

Kelebek vidayı tekrar sıkın.

Frezeyleyici tekrar yukarı itin ve başka bir deneme kesimi yaparak kesim derinliğini kontrol edin.

Kesim derinliği ayarlandıktan sonra, geçerli ayarın her zaman ölçtükten okunabilmesi için derinlik stoperinin üzerindeki indeks işaretinin konumu değiştirilmemelidir.

7. KADEMELİ DAYANAK KULLANIMI (BKZ. ŞEK. G2)

a) Kesim işleminin birkaç aşamaya ayrılması

Derin kesiklerde her biri düşük talaş kaldırmalı birkaç kesim yapmanızı öneririz. Kademeli dayanağı kullanarak, kesim işlemi birkaç aşamaya bölünebilir.

Kademeli dayanağın en düşük kademesi ile gerekli kesim derinliğini ayarlayın. Daha sonra, son iki kesim için daha yüksek kademeler kullanılabilir.

b) Çeşitli derinlikteki kesimler için ön ayar

Bir iş parçasının işlenmesi, birkaç farklı kesim derinliği gerektiriyorsa bunlar kademeli dayanak kullanılarak önceden ayarlanabilir.

8. BESLEME YÖNÜ (BKZ. ŞEK. H1, H2)

Frezenin besleme hareketi her zaman freze ucunun dönüş yönünün tersine yapılmalıdır (yukarı taşlama).

Frezeleme işlemi freze ucunun dönüş yönünde gerçekleştirirken (aşağı doğru kesme), freze gevşeyebilir ve kullanıcının kontrolünü kaybetmesine neden olabilir.

9. KESİM YAPMA

Not: Çalışmaya başlamadan önce iş parçasının sıkıca sabitlendiğinden emin olun.

Ucun kesilecek malzeme ile temas halinde olmadığından emin olduktan sonra taban plakasını iş parçasının üzerine yerleştirin.

Frezeyleyici açın ve ucun maksimum hızı ulaşmasını bekleyin. Sabitleme kolunu saat yönünde çevirerek serbest bırakın ve taban plakasını aynı hizaya tutarak ve kesim işlemi tamamlanana kadar düzgünce ilerleyerek ucu yavaşça iş parçası yüzüne indirin.

Motor hızının aşırı derecede yavaşlaması için frezeyleyici aşırı yüklenmemeye dikkat ederek kesim için uyguladığınız bastırma kuvvetini sabit tutun.

10. KILAVUZ BURÇ İLE FREZELEME (BKZ. ŞEK. I)

UYARI: Kılavuz burcun iş çapından daha küçük çapta bir freze ucu seçin.

Kılavuz burç, iş parçaları üzerinde şablon ve model frezelemeye olanak tanır.

Kılavuz burcu, taban plakasının ortasındaki deliğin üzerine yerleştirin ve taban plakasının alt kısmındaki iki açık deliği kılavuz burçtaki havşa deliklerle hizalayın. Kılavuz burcu somun ve vidalarla sabitleyin.

Frezeyleyici, kılavuz burç ile şablona yaslayarak takın. Sabitleme kolunu saat yönünde çevirerek serbest bırakın ve frezeyleyici, ayarlanan kesim derinliğine ulaşılan kadar iş parçasına doğru yavaşça indirin. Frezeyleyici, hafifçe yandan baskı uygulayarak şablon boyunca çıkıntılı kılavuz burç ile hareket ettirin.

NOT: Kılavuz burcun çıkıntı yüksekliği nedeniyle şablonun minimum kalınlığı 8 mm olmalıdır.

11. ŞEKİLLENDİRME VEYA KALIPLAMA UYGULAMALARI

Paralel kılavuz kullanmadan yapılan şekillendirme veya kalıplama uygulamalarında frezeyleyici kılavuz veya bilyalı rulman eklenmelidir.

Frezeyleyici yanlamasına iş parçasına yerleştirin ve freze kılavuzu veya bilyalı rulmanı işlenmekte olan iş parçasının köşesine ulaşana kadar freze ucunun yerine oturtmasını bekleyin. Frezeyleyici iki elinizi kullanarak iş parçası köşesinde hareket ettirirken taban plakasının doğru şekilde oturduğundan emin olun. Aşırı baskı, iş parçasının kenarının hasar görmesine neden olabilir.

12. PARALEL KILAVUZ İLE FREZELEME (BKZ. ŞEK. J1-J3)

Paralel kılavuz kılavuz çubuklarla birlikte taban plakasına kaydırın ve kilitleme vidasıyla gerekli değere kadar sıkın. Paralel kılavuz eşit besleme ve yana doğru bastırma kuvveti uygulayarak aleti, iş parçasının kenarı boyunca hareket ettirin.

13. DAİRESEL KAVİSLERLE FREZELEME (BKZ. ŞEK. K1-K3)

Freze kılavuzunu dairesel kılavuz (yay kılavuz) olarak kullanmak için aşağıdaki adımları izleyin:

- Ayar kılavuzunu sabitleme düğmelerini (a), kılavuz taban sabitleme düğmelerini (c), ince ayar düğmesini (h) ve göstergeli (g) gevşeterek bu parçaları kılavuz çubuklardan (d) çıkarın.
- Kılavuz tabanı (e) kılavuz çubuklardan (d) çıkarın.
- Yayları (b) kılavuz çubuklardan (d) çıkarın.
- Ayar kılavuz tertibatını (f) ve ayar kılavuzunu sabitleme düğmelerini (a) kılavuz çubuklara (d) tekrar takın, dairesel kılavuz deliği freze dışıdır bir yere bakacak şekilde normal konumdan 180 derece döndürün.
- Kılavuz çubukları freze tabanına yerleştirin. Maksimum değere sağlamak için, her bir çubuğu her iki delikten de geçtiğinden ve freze tabanının diğer tarafından çıkıntı yaptığından emin olun. Çubuklar en fazla, tabanın altından desteklenecekleri şekilde freze tabanına yerleştirilmelidir.
- Kilitleme vidalarını sıkarak frezeyleyici çubuklara güvenli bir şekilde bağlayın. En büyük daireler ve yaylar, kılavuz çubuklar frezenin kilitleme vidalarının bulunduğu tarafına girildiğinde oluşturulabilir.
- İş parçasını istediğiniz dairenin ortasından işaretleyin.
- Merkezleme piminin vidasını gevşeterek ayar kılavuzunun merkez deliğine geçirin, ardından kullanılacak vidayı sıkın.
- Kilitleme pimini iş parçası üzerindeki istediğiniz daire işaretinin karşısına yerleştirin.
- İstenilen dairenin veya yayın yarımını elde etmek için çubukları ve frezenin konumunu gerektiği gibi ayarlayın, ardından kelebek vidaları sağlam bir şekilde sıkın.

BAKIM

Herhangi bir ayar, servis veya bakım işlemi yapmadan önce fişi prizden çekin.

Elektrikli aletinizi ek yağına veya bakım gerektirmez. Elektrikli aletinizde kullanıcı tarafından bakımı yapılabilecek hiçbir parça yoktur. Elektrikli aletinizi temizlemek için kesinlikle su veya kimyasal temizleyiciler kullanmayın. Kuru bir bezle iyice silin. Elektrikli aletinizi her zaman kuru bir yerde saklayın. Motor havalandırma deliklerini temiz tutun. Tüm çalışma kontrollerini tozdan uzak tutun. Bazen havalandırma deliklerinden kıvılcımlar görülebilir. Bu normal bir durumdur ve elektrikli aletinize zarar vermez.

Elektrik kablo hasar görmüşse, tehlikeyi önlemek için kabloların imalatçı, servis acentesi veya benzeri nitelikte kişiler tarafından değiştirilmesi gerekir.

ÇEVRENİN KORUNMASI



Atık elektrikli ürünler, ev atıkları ile birlikte atılmamalıdır. Lütfen bu konuyla ilgili tesislerin bulunduğu yerlerde geri dönüşümünü sağlayın. Geri dönüşüme ilişkin tavsiyeler için, bulunduğunuz bölgedeki Yerel Makama veya bayiye danışın.

EC UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Biz,
Positec Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany

Olduğunu beyan ederiz,
Ürünün tarifi **Elektrikli Freze**
Tipi **DX89 (89 - makinenin tanımı,**
Freze örneği)
Fonksiyonu **malzemelerde oluklar açma veya kenar şekillendirme işlevli ürünün**

Direktiflerine uygun olduğunu beyan ederiz,
2006/42/EC, 2011/65/EU&(EU)2015/863,
2014/30/EU

Standartlar
EN 62841-1
EN 62841-2-17
EN 55014-1
EN 55014-2
EN IEC 61000-3-2
EN 61000-3-3

Teknik dosyayı derleyen yetkili kişinin,
Adı: Marcel Filz
Adresi: Positec Germany GmbH
Postfach 32 02 16, 50796 Cologne, Germany



2020/05/11

Allen Ding
Baş Mühendis Yardımcısı, Test ve Sertifikasyon Positec
Technology (China) Co., Ltd 18, Dongwang Road,
Suzhou Industrial Park, Jiangsu 215123, P. R. China

الحماية البيئية

يجب عدم التخلص من نفايات المنتجات الكهربائية مع النفايات المنزلية. يُرجى إعادة التدوير في الأماكن المخصصة لإعادة التدوير. الرجوع إلى السلطات المحلية أو بائع التجزئة للحصول على نصائح بخصوص إعادة التدوير.

بيان المطابقة

نقر نحن،

Positec Germany GmbH شركة

ألمانيا، Postfach 32 02 16, 50796 Cologne ويقع مقرنا

أن المنتج

الوصف: جهاز التوجيه

تعيين النوع (89 DX89 - تعيين الآلات، مندوب بيع جهاز التوجيه)

الوظيفة: عمل فتحات أو تشكيل حواف بمواد مختلفة

يتوافق مع التوجيهات التالية

2006/42/EC, 2011/65/EU&(EU)2015/863, 2014/30/EU

المعايير تتوافق مع

EN 62841-1

EN 62841-2-17

EN 55014-1

EN 55014-2

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3

الشخص المخول بجمع الملف الفني،

الاسم: مارسيل فيزل

العنوان: شركة Positec Germany GmbH

ألمانيا، Postfach 32 02 16, 50796 Cologne ويقع مقرنا



2020/05/11

الين دينج

نائب كبير المهندسين، الاختبار والاعتماد

Positec Technology (China) Co., Ltd

Dongweng Road, Suzhou Industrial, 18

الصين، Park, Jiangsu 215123, P. R

الفحنتين الموجودتين في الجزء السفلي من لوحة القاعدة مع الفحنتين المخوشتين في الجلبة الدليلية. اربط الجلبة الدليلية بالصواميل والبراغي. اضبط جهاز التوجيه مع جعل الجلبة الدليلية في مقابل القالب. حرز ذراع التثبيت عن طريق تدويره في اتجاه حركة عقارب الساعة وخفض جهاز التوجيه ببطء نحو قطعة العمل إلى أن يتم الوصول إلى عمق القطع المضبوط. وجّه جهاز التوجيه باستخدام الجلبة الدليلية للإسقاط على طول القالب، مع استخدام ضغط جانبي خفيف. ملاحظة: يجب ألا يقل سمك القالب عن 8 مم، نظرًا لارتفاع الإسقاط للجلبة الدليلية.

11. تشكيل المواد أو قولبتها

لتشكيل المواد أو قولبتها دون استخدام دليل مواز، يجب أن يكون جهاز التوجيه مزودًا بمحمل دليلي أو كروي.

وجّه جهاز التوجيه جانبيًا إلى قطعة العمل واسمح بتعيق لقمة جهاز التوجيه إلى أن يصل المحمل الدليلي أو الكروي لجهاز التوجيه إلى زاوية قطعة العمل التي سيتم تشكيلها. وجّه جهاز التوجيه بمحاث زاوية قطعة العمل باستخدام كلتا يديك، مما يضمن التثبيت المناسب للوحة القاعدة. قد يؤدي الضغط المفرط إلى إتلاف حافة قطعة العمل.

12. التوجيه باستخدام الدليل الموازي (انظر للشكل J1-J3)

الدليل الموازي مع قضبان التوجيه الموجودة في لوحة القاعدة وأحكم شددهم حسب القياس المطلوب باستخدام برغي القفل.

وجّه الأداة باستخدام ضغط تلقى وضغط جانبي موحد على الدليل الموازي على طول حافة قطعة العمل.

13. توجيه المقاطع الطولية للقوس الدائري (انظر للشكل K1-K3)

لإعادة تجميع دليل جهاز التوجيه لاستخدامه كدليل دائري (دليل القوس)، اتبع الخطوات التالية:

- فك مقابض تثبيت دليل الضبط (a) ومقابض تثبيت قاعدة التوجيه (c)، ومقبض الضبط الدقيق عند ملامسة اللقمة للمادة المراد قطعها. (h) والموشر (g)، وأزل هذه الأجزاء من قضبان التوجيه (d).
- أزل قاعدة التوجيه (e) من قضبان التوجيه (d).
- أزل الزنبركات (b) من قضبان التوجيه (d).
- أعد تثبيت مجموعة دليل الضبط (f)

ومقابض تثبيت دليل الضبط (a) على قضبان التوجيه

(d) مع التدوير 180 درجة من الموضع الطبيعي بحيث تكون فتحة توجيه الدائرة متجهة بعيدًا عن جهاز التوجيه.

- أدخل قضبان التوجيه في قاعدة جهاز التوجيه. لتحقيق أقصى قدر من الثبات، تأكد من مرور كل قضيب عبر كلا الفحنتين وبيزير من الجانب الآخر لقاعدة جهاز التوجيه. وبحد أقصى، يجب إدخال القضبان بعيدًا بدرجة كافية في قاعدة جهاز التوجيه بحيث تكون مدعومة من القاعدة السفلية.
- اربط جهاز التوجيه بالقضبان بإحكام عن طريق إحكام شد براغي التثبيت. يمكن عمل أكبر الدوائر والأقواس عند دخول قضبان التوجيه جانب جهاز التوجيه حيثما توجد براغي التثبيت.

• ضع قطعة العمل في منتصف الدائرة المطلوبة.

- أرخي برغي المحور المركزي، وثبته في الفتحة المركزية لدليل الضبط، ثم اربط البرغي لاستخدامه.

• ضع المحور المركزي في مقابل علامة الدائرة المطلوبة على قطعة العمل.

- اضبط موضع القضبان وجهاز التوجيه حسب الضرورة لتحقيق نصف القطر المطلوب للدائرة أو القوس، ثم أحمك شد المقابض المتجنحة.

صيانة

قم بإزالة السدادة من المقيس قبل تنفيذ أي ضبط أو تصليح أو صيانة.

لا تتطلب الأداة الكهربائية الخاصة بك تزييت أو صيانة إضافية. لا توجد أجزاء قابلة للصيانة من قبل المستخدم في أداة الطاقة. لا تستخدم أبدًا الماء أو المنظفات الكيميائية لتنظيف أداة الطاقة. عند التنظيف قم باستخدام قطعة قماش جافة. احرص على تخزين أداة الطاقة الخاصة بك في مكان جاف. حافظ على نظافة فتحات تهوية المحرك. أثناء العمل حافظ على كل أدوات التحكم خالية من الغبار. قد تری أحيانًا شرارات عبر فتحات التهوية. وهذا أمر طبيعي ولن يؤدي إلى تلف أداة الطاقة.

إذا كان سلك الإمداد بالطاقة تالفًا، فيجب استبداله من قبل الجهة المصنعة أو وكيل الصيانة الخاص به أو أناس مؤهلون على درجة من الكفاءة لتجنب المخاطر.

ينبغي صيانة هذه الأداة وفقاً لهذه التعليمات، مع ضرورة تزيينها جيداً (حيثما يكون ملائماً).
وفي حالة استخدام الأداة بانتظام، فينبغي حينئذ شراء ملحقات مقاومة للاهتزاز والضوضاء.
ينبغي عليك تنظيم جدول عملك بحيث يتم توزيع استخدام أي أداة عالية الاهتزاز على مدار عدد من الأيام.

الملحقات

1	الدليل الموازي
1	المحور المركزي
1	حصيرة جهاز التوجيه
1	مفتاح الربط
1	أنبوب استخراج الغبار
2	الجلبات الدليلية (30 مم/16 مم)
1	الحلقة ٢/١ بوصة (12 مم)
1	الحلقة ٤/١ بوصة (6 مم)
1	الحلقة ٨/٣ بوصة (8 مم)

نوصي بشراء الملحقات من المتاجر التي تبيع الأدوات، لمزيد من التفاصيل، يرجى الرجوع إلى حزمة الملحقات. يمكن لموظفي المتجر المساعدة وتقديم المشورة.

جدول السرعات

مرآح السرعة	قَطْر لُقْمَة جِهَاز التوجيه	المادة
الخشب الصلب (الزان)	4 - 10 مم	5-6
	12 - 20 مم	3-4
	22 - 40 مم	1-2
الخشب الطري (الصنوبر)	4 - 10 مم	5-6
	12 - 20 مم	3-6
	22 - 40 مم	1-3
	4 - 10 مم	3-6
ألواح الخشب الحبيبي	12 - 20 مم	2-4
	22 - 40 مم	1-3
البلاستيك	4 - 15 مم	2-3
	16 - 40 مم	1-2

7. استخدام المخمد المرحلي (انظر للشكل G2)

قواعد الأمان الهامة:

(a) تقسيم إجراء القطع إلى عدة خطوات

ة لعمليات القطع العميقة، يوصى بإجراء عدة عمليات قطع، مع إزالة مواد أقل في كل عملية. باستخدام المخمد المرحلي، يمكن تقسيم عملية القطع إلى عدة خطوات.

حدد عمق القطع المطلوب بأقل خطوة من المخمد المرحلي. بعد ذلك، يمكن استخدام الخطوات الأعلى لآخر قطعتين.

(b) الضبط المسبق لمعق عمليات القطع المتفاوتة

في حالة الحاجة إلى عدة عمليات قطع مختلفة العمق لتشكيل قطعة عمل ماء، يمكن ضبط هذه العمليات أيضاً مسبقاً باستخدام المخمد المرحلي.

8. اتجاه التلقيم (انظر للشكل H1, H2)

يجب دوماً تنفيذ حركة التلقيم لجهاز التوجيه عكس اتجاه دوران لقمة جهاز التوجيه (التلقيم إلى أعلى).

عند التفرغ في اتجاه دوران لقمة جهاز التوجيه (القطع لأسفل)، يمكن أن ينفلخ جهاز التوجيه أو يرتخي، مما يمنع المستخدم من التحكم فيه.

9. إجراء عملية قَطْع

ملاحظة: تأكد، قبل البدء في العمل، من إحكام تثبيت قطعة العمل.

ضع لوحة القاعدة على قطعة العمل مع التأكد من أن اللقمة لا تلامس المادة التي يراد قطعها. شغل جهاز التوجيه واسمح بوصول اللقمة إلى السرعة القصوى. حزر ذراع التثبيت عن طريق تدويره في اتجاه حركة عقارب الساعة واخفض اللقمة ببطء إلى سطح قطعة العمل، مع الحفاظ على محاذاة لوحة القاعدة وتحرّكها ببساطة حتى اكتمال القطع.

حافظ على ثبات ضغط القطع، مع الحرص على عدم التحميل الزائد لجهاز التوجيه حتى لا تتباطأ سرعة المحرك بشكل مفرط.

10. التوجيه باستخدام الجلبة الدليلية (انظر للشكل I)

تحذير: اختر لقمة جهاز توجيه بقطر أصغر من القطر الداخلي للجلبة الدليلية.

يمكن الجلبة الدليلية من توجيه القالب والنمط على قطع العمل. وضع الجلبة الدليلية فوق الفتحة الموجودة في منتصف لوحة القاعدة، وحاذ

6. إعداد عمق القطع (انظر للشكل G1, G2)

حسب عملية القطع، يمكن ضبط عمق القطع مسبقاً في عدة خطوات.

تحذير: لا يمكن إجراء ضبط عمق القطع سوى عند إيقاف تشغيل جهاز التوجيه.

الضبط التقريبي لمعق القطع

ضع جهاز التوجيه على قطعة العمل المراد تشكيلها. قم بإعداد الضبط الدقيق لمعق القطع في الموضع المركزي باستخدام مقبض الضبط الدقيق؛ لإجراء ذلك، أدر

مقبض الضبط الدقيق إلى أن تتم محاذاة العلامات الموجودة على الجانب الخلفي من جهاز التوجيه، كما هو موضح. بعد ذلك، أدر المقبض إلى "0". اضبط المخمد المرحلي على أدنى موضع؛ يجب أن يستقر المخمد في موضعه بشكل ملحوظ. أرخي برغي القفل، بحيث يمكن تحريك مصد تحديد العمق بحرية.

حزر ذراع التثبيت عن طريق تدويره في اتجاه حركة عقارب الساعة واخفض جهاز التوجيه إلى أن تلامس لقمة جهاز التوجيه سطح قطعة العمل. أقل جهاز التوجيه في هذا الموضع عن طريق تدوير ذراع التثبيت عكس اتجاه حركة عقارب الساعة.

امضغ على مصد تحديد العمق لأسفل إلى أن يلامس المخمد المرحلي. اضبط مصد تحديد العمق على عمق التوجيه المطلوب وأحكم شد البرغي المنحني. حزر ذراع التثبيت ووجه جهاز التوجيه إلى موضعه مرة أخرى.

يجب التحقق من الضبط التقريبي لمعق القطع عن طريق القطع التجريبي وتصحيحه، إذا لزم الأمر.

الضبط الدقيق لمعق القطع

بعد القطع التجريبي، يمكن إجراء الضبط الدقيق عن طريق تدوير مقبض الضبط الدقيق (علامة مقاييس واحدة = 0.1 مم / لقمة واحدة = 2.0 مم). أقصى ضبط

ممكن هو 8-4 مم تقريباً. مثال: حرك جهاز التوجيه لأعلى مرة أخرى وقس عمق القطع (القيمة المحددة = 10.0 مم؛ القيمة الفعلية = 9.8 مم).

تعليمات التشغيل

ملاحظة: اقرأ كتيب التعليمات بعناية قبل استخدام الأداة.

الاستخدام المقصود

صُممت الآلة خصيصاً لتوجيه الحزوز والحواف والمقاطع الطولية والتقيب الممدودة وكذلك لتوجيه النسخ في الخشب والبلاستيك ومواد البناء الخفيفة، مع الاستناد بثبات على قطعة العمل.









1. إدخال لَمَمَ جهاز التوجيه وإزالتها (غير متضمنة)

تحديد لَمَمَ جهاز التوجيه

تتوفر لَمَمَ جهاز التوجيه في العديد من التصميمات والمواد المختلفة وذلك حسب عملية المعالجة والاستخدام: لَمَمَ جهاز التوجيه المصنوع من **الفولاذ عالي السرعة (HSS)** مناسبة لتشكيل المواد اللينة، مثل الخشب الطري والبلاستيك. لَمَمَ جهاز التوجيه ذات الرووس الكربيدية (**HM**) مناسبة خصيصاً للمواد الصلبة والكشط، مثل الخشب الصلب والألومنيوم.

⚠️ **إذارة:** لا تستخدم سوى أدوات التوجيه ذات السرعة المسموح بها والتي تتطابق على الأقل مع أعلى سرعة دون حمل لثلاثة. يجب أن يتوافق قطر ساق لَمَمَ جهاز التوجيه مع القطر المقدر للحلقة. تجنب

تماماً استخدام لَمَمَ جهاز توجيه يتجاوز قطر ما قطر الحلقات.

النوع		
	لَمَمَ مستقيمة	
	لَمَمَ حز على شكل حرف V	
	لَمَمَ حز على شكل حرف V	
	لَمَمَ تعشيقية غفارية	

دخال لَمَمَ جهاز التوجيه (انظر للشكل A)

افصل دوماً قاييس الكهرياء الرئيسي عند تركيب لَمَمَ جهاز التوجيه والملحقات. يوصى بإرتداء النظارات الواقية عند إدخال لَمَمَ جهاز التوجيه أو أستبدالها. اضغط على زر قفل عمود الصمام واستمر في الضغط. وإذا لزم الأمر، أدر عمود الصمام يدوياً إلى أن يُعشَق القفل. لا تضغط على زر قفل عمود الصمام سوى عندما يكون الجهاز متوقفاً تماماً. باستخدام مفتاح الربط، أرخي صامولة الحلقة بضع لفات وأدخل لَمَمَ جهاز التوجيه. يجب إدخال ساق لَمَمَ جهاز التوجيه 16 مم على الأقل (طول الساق).

أحكم ربط صامولة الحلقة باستخدام مفتاح الربط. حرّر زر قفل عمود الصمام.

⚠️ **تحذير:** تجنب إحكام ربط صامولة الحلقة دون إدخال لَمَمَ جهاز التوجيه.

كيفية تركيب الحلقتين مقاس 1/4 بوصة (6 مم) و 3/8 بوصة (8 مم) (انظر الشكلين B1 و B2)

اضغط المقيض للأسفل أو لا تخفيف الحمل على مقيض التحرير. ثم اسحب مقيض التحرير للخارج. يمكنك الآن توجيه رأس الجهاز ببطء للأعلى لأعلى وضع للتشغيل.

زود جهاز التوجيه بحلقة 1/2 بوصة (12 مم) (أ) مثبتة بالأداة. وتزود معه

كذلك حلقتين مقاس 1/4 بوصة (6 مم)

(ب) و 3/8 بوصة (8 مم) (ج) كملحقات

مهم: تجنب إزالة الحلقة مقاس 1/2 بوصة (12 مم)

قبل تركيب الحلقة مقاس 1/4 بوصة (6 مم) أو 3/8 بوصة (8 مم).

التركيب الحلقة مقاس 1/4 بوصة (6 مم) أو 3/8 بوصة (8 مم)، ما عليك سوى

إدخالها في الحلقة مقاس 1/2 بوصة (12 مم) المثبتة بصامولة الحلقة.

تحتوي الحلقتين مقاس 1/4 بوصة (6 مم) و 3/8 بوصة (8 مم) على أطواق

مشفحة لضمان إدخالها في العمق الصحيح.

ملاحظة 1: لا تتحول إزالة الحلقة مقاس 1/2 بوصة (12 مم) من صامولة

الحلقة.

2. ارتدي دوماً قفازات أمان عند تغيير لَمَمَ جهاز التوجيه.

2. تركيب محول الاستخراج (انظر للشكل C)

المكثفة الكهربائية باستخدام خرطوم شفط، يلزم عليك تثبيت محول الغبار بلوحة القاعدة مباشرة.

⚠️ **تحذير:** تأكد من تركيب محول الاستخراج في موضعه الصحيح عند تركيبه!

• لاستخراج الغبار، يمكن توصيل خرطوم الشفط مباشرة بمحول الاستخراج.

• نظف محول الغبار بانتظام لضمان عمله على نحو أمثل طوال الوقت.

• يجب أن تكون المكثفة الكهربائية مناسبة للمواد المراد شفطها.

• استخدم مكثفة كهربائية خاصة عند تنظيف الغبار الجاف المضرب

بالصحة أو المسبب للسرطان بشكل خاص.

3. تركيب الدليل الموازي (انظر للشكل D)

ركب الدليل الموازي من الجانب الأيسر أو اليمين لإجراء عمليات قطع متوازية للحافة اليسرى أو اليمين لقطعة العمل.

(1) أرخي مقابض تثبيت قاعدة التوجيه (c) ومقابض تثبيت دليل الضبط (a) عكس اتجاه حركة عقارب الساعة قليلاً وتأكد من محاذاة أطراف قضبان التوجيه (d) مع الجانب الخارجي لمجموعة دليل الضبط (f).

(2) ثبت قضبان التوجيه (d) في مجموعة دليل الضبط (f) عن طريق إحكام شد مقابض تثبيت دليل الضبط (a) في اتجاه حركة عقارب الساعة.

(3) أحمك ربط مقبض الضبط الدقيق (h) في اتجاه حركة عقارب الساعة إلى أن يتوقف.

(4) ثبت قضبان التوجيه (d) في مجموعة قاعدة التوجيه عن طريق إحكام شد مقابض تثبيت قاعدة التوجيه (c) في اتجاه حركة عقارب الساعة.

(5) أرخي برغي قفل قضيب التوجيه بتدويره عكس اتجاه حركة عقارب الساعة.

(6) حاذ قضبان التوجيه (d) مع فتحات التركيب الخاصة بلوحة القاعدة وأدخل قضيب التوجيه (d).

(7) حرك مجموعة الدليل الموازي في قضيب لوحة القاعدة لضبط موضع العمل المطلوب.

4. التشغيل وإيقاف التشغيل (انظر للشكل E)

لبداء تشغيل الآلة، شغل زر النقل أولاً، ثم اضغط مع الاستمرار على مفتاح التشغيل / إيقاف التشغيل بعد ذلك. لإيقاف تشغيل الآلة، حرّر مفتاح التشغيل / إيقاف التشغيل.

أسباب تتعلق بالسلامة، لا يمكن قفل مفتاح تشغيل / إيقاف تشغيل الآلة؛ يجب أن يظل مضغوطة أثناء العملية بأكملها.

5. التحكم في السرعات المتغيرة (انظر للشكل F)

يمكن تحديد السرعة المطلوبة مسبقاً باستخدام البكرة (أثناء التشغيل أيضاً).

1 - 2 = سرعة منخفضة

3 - 4 = سرعة متوسطة

5 - 6 = سرعة عالية

تعتمد السرعات المطلوبة على المواد ويمكن تحديدها بالاختبار العملي. بعد الفترات الطويلة من العمل بسرعة منخفضة، ترك الآلة تبرد عن طريق تشغيلها لمدة 3 دقائق تقريباً بأقصى سرعة ممكنة دون حمل.

ج. مقابض تثبيت قاعدة التوجيه
د. قضبان التوجيه
هـ. قاعدة التوجيه
و. مجموعة دليل الضبط
ز. المؤشر
ح. مقبض الضبط الدقيق

* ليست جميع الملحقات الموضحة أو الموصوفة مدرجة في التسليم القياسي.


معلومات تقنية

تعيين النوع (89) DX89 - تعيين الآلات، منسوب بيع جهاز التوجيه

الجهد الكهربائي	220 - 240 فولت تقريباً 50 / 60 هرتز
دخل الطاقة	2100 وات
لا توجد سرعة للأحمال	11500-28000/دقيقة
حجم الحلقة	1/2 بوصة (12 مم)؛ 3/8 بوصة (8 مم)؛ 1/4 بوصة (6 مم)
العمق الأقصى للمغطب	60 مم
فئة الحماية	II/□
وزن الآلة	4,3 كجم

ملاحظة: تقدم الشركة المصنعة قابض لقم النظام المتري أو العالمي المتوافق مع حجم قابض اللقم المُتعارف عليه محلياً* بسبب الاختلاف الموجودة في النظام المتري أو العالمي في مختلف الأسواق.

معلومات الضوضاء

ضغط الصوت المرجح	L_{pA} : 102 dB (A)
قوة الصوت المرجحة	L_{WA} : 113 dB (A)
K_{pA} & K_{WA}	3.0 dB (A)
ارتداء واقى حماية الأذن.	

معلومات الاهتزاز

تم تحديد القيم الإجمالية للاهتزاز (الجمع المتجهي ثلاثي المحاور) وفقاً للمعيار EN 62841:
قيمة انبعاثات الاهتزازات: $a_p = 3.78 \text{ m/s}^2$
عامل اللايفين $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

تم قياس القيمة الإجمالية المعلنه للاهتزاز وقيمة انبعاث الضوضاء المعلنه وفقاً لطريقة اختبار قياسية ويمكن استخدامها لمقارنة أداة بأخرى يمكن أيضاً استخدام القيمة الإجمالية المعلنه للاهتزاز وقيمة انبعاث الضوضاء المعلنه في إجراء تقييم أولي للتعرض.

تحذير: يمكن أن تختلف انبعاثات الاهتزاز والضوضاء أثناء الاستخدام الفعلي لأداة الطاقة عن القيمة المعلنه اعتماداً على طرق استخدام الأداة، ولا سيما ما يتعلق بنوع العنصر الذي يجري معالجته وفقاً للنماذج التالية والمتغيرات الأخرى المتعلقة بكيفية استخدام الأداة:



طريقة استخدام الأداة والمواد التي يتم قطعها أو ثقبها.

كون الأداة في حالة جيدة ويتم صيانتها جيداً.

استخدام الملحقات المناسب للأداة والتأكد من أنه حاداً وفي حالة جيدة.

إحكام الإمساك بالمقابض وإذا ما تم استخدام أي ملحقات مضادة للاهتزاز والضوضاء.

استخدام الأداة في الغرض المقصود وفقاً لتصميمها وهذه التعليمات.

يمكن أن يتسبب استخدام هذه الأداة في الإصابة بمتلازمة اهتزاز اليد والذراع إذا لم يتم إدارة استخدامها بشكل مناسب.

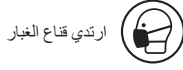


تحذير: كي يتسنى الحفاظ على الدقة ينبغي أن يراعى تقدير مستوى التعرض في ظروف الاستخدام الفعلية لجميع أجزاء دورة التشغيل مثل الأوقات التي يتم فيها إيقاف تشغيل الأداة وعندما يتم تشغيلها عند سرعة التباطؤ مع عدم قيامها بأي مهمة بالفعل، إذ يمكن أن يؤدي هذا إلى تقليل مستوى التعرض بشكل كبير خلال فترة العمل بالكامل.

مما يساعد في تقليل مخاطر التعرض للاهتزاز والضوضاء.

استخدم دوماً ازاميل ومثاقب وشفرات حادة.

الرموز



ارتدي قناع الغبار



عزل مزدوج

جب عدم التخلص من نفايات المنتجات الكهربائية مع النفايات المنزلية. يرجى إعادة التدوير في الأماكن المخصصة لإعادة التدوير. ارجع إلى السلطات المحلية أو بائع التجزئة للحصول على نصائح بخصوص إعادة التدوير.



لتقليل مخاطر الإصابة ، يجب على المستخدم قراءة دليل التعليمات



مذكرة قانونية



ارتداء عطاء للأذنين



ارتد نظارات واقية



قائمة المكونات

1. مقيض ضبط دقيق لتحديد عمق القطع
2. مقياس للضبط الدقيق لعمق القطع
3. المقيض الأيمن (بمفتاح للتشغيل/إيقاف التشغيل)
4. زر القفل
5. علامة المؤشر
6. برغي مجنح لمصد تحديد العمق
7. مصد تحديد العمق
8. المخمد المرحلي
9. لوح القاعدة
10. لوح التوجيه
11. برغي قفل لقضيب التوجيه
12. مفّاح الربط
13. أغطية الغبار
14. زر قفل عمود الصمام
15. المقيض الأيسر
16. ذراع التثبيت
17. صامولة إحكام ربط بحلقة
18. لُقم جهاز التوجيه (غير مرفقة)
19. مفتاح التشغيل/إيقاف التشغيل
20. بكرة التحكم في السرعات المتغيرة
21. محول الغبار
22. المحور المركزي
23. الحلقة
24. الجلبة الدليلية
25. الدليل الموازي
أ. مقابض تثبيت دليل الضبط
ب. الزنبرك

سلامة المنتج

تحذيرات السلامة العامة الخاصة بالأداة الكهربائية



تحذير: اقرأ جميع تحذيرات السلامة والتعليمات والرسوم التوضيحية والمواصفات المتوفرة مع هذه الأداة. قد يؤدي عدم اتباع جميع التعليمات المذكورة أدناه إلى حدوث صدمة كهربائية أو حرق أو إصابة خطيرة.

احتفظ بجميع التحذيرات والتعليمات للرجوع إليها لاحقاً.

يشير مصطلح "الأداة الكهربائية" الوارد في التحذيرات إلى الأداة الكهربائية (السلوكية) التي تعمل بالتيار الكهربائي أو الأداة (اللاسلكية) التي تعمل بالبطارية.

1 سلامة مكان العمل

(أ) حافظ على نظافة مكان العمل وإضاءته جيداً. ذلك أن الأماكن غير النظيفة أو المظلمة تعجل وقوع الحوادث.

(ب) لا تشمل الأدوات الكهربائية في بيئات تبعث على الانفجار، مثل: البيئات التي توجد فيها سوائل أو غازات قابلة للاشتعال أو غير. تحدث الأدوات الكهربائية الشرر الذي قد يشعل الغبار أو الأبخرة.

(ج) قم بإبعاد الأطفال والمرأة مسافة آمنة بعيداً عن الأداة الكهربائية أثناء تشغيلها. فقد تتسبب عوامل التشبث في فقدان السيطرة على الأداة الكهربائية.

2 السلامة الكهربائية

(أ) يجب أن تتوافق قوايس الأداة الكهربائية مع المقيس، لا تقم بإجراء أي تعديلات على القوايس بأي حال من الأحوال، وتجنب استخدام أي قوايس

مهيئة مع الأدوات الكهربائية (المؤرضة)، حيث تستعمل القوايس غير المُعزلة والمقيس المطابقة على تقليل مخاطر حدوث الصعق الكهربائي.

(ب) تجنب أي اتصال جسدي بالأطص الموصولة بالأرض أو المؤرضة، مثل: الأنابيب والمشعاع والمواد والتلجالت. حيث تزداد خطورة الصعق الكهربائي في حال تأريض جسدك.

(ج) لا تعرض الأدوات الكهربائية للأطمر أو الرطوبة، حيث سيؤدي الماء الذي يدخل إلى الأداة الكهربائية إلى زيادة مخاطر حدوث الصعق الكهربائي.

(د) تجنب إساءة استخدام السلك، وتجنب استخدامه في حمل الأداة الكهربائية، أو شداها، أو فصلها. احتفظ بالسلك بعيداً عن الحرارة، والزيوت، والحواف الحادة، والأجزاء المتحركة، نظراً لأن الأسلاك التالفة أو المتشابكة تتسبب

في زيادة خطورة الصعق الكهربائي.

(هـ) عند تشغيل الأداة الكهربائية في الخارج، استخدم سلك إطالة مناسب للاستخدام الخارجي، فاستعمل سلك مناسب للاستخدام الخارجي يقلل

مخاطر حدوث الصعق الكهربائي.

(و) إذا كان لا بد من تشغيل الأداة الكهربائية في مكان رطب، فعليك استخدام مصدر إمداد محمي بجهاز يعمل بالتيار المتبقي. استخدم جهاز الحماية من التيار المتبقي يحد من مخاطر حدوث الصعق الكهربائي.

3 السلامة الشخصية

(أ) كن حذراً ولاحظ ما تقوم به واستخدم الحس السليم عند تشغيل الأداة الكهربائية، لا تستخدم الأداة إذا كنت تشعر بالتعب أو كنت تحت تأثير المخدرات، أو الكحول، أو العقاقير. قد تتعرض لإصابة شخصية بالغة إذا

غفلت -ولو للحظة- أثناء تشغيل الأدوات الكهربائية.

(ب) استخدم معدات الحماية الشخصية. احرص دائماً على ارتداء واقي العينين. استخدم أدوات الحماية مثل: القناع الواقي من الغبار، وأخذية السلامة

المقاومة للازلاق، والقبعة الصلبة، وواقي الأذنين- في الظروف الملائمة يقلل من حدوث إصابات شخصية.

(ج) امنع التشغيل غير المقصود. وتأكد أن المفتاح في وضع إيقاف التشغيل قبل التوصيل بمصدر الطاقة و/ أو مجموعة البطاريات، وكذلك قبل رفع الأداة أو حملها. تجدر الإشارة إلى أن الحوادث تنشأ عند حمل الأدوات الكهربائية

ووجود الإصبع على المفتاح، أو تشغيل الأدوات الكهربائية التي يوجد بها مفتاح في وضع التشغيل.

(د) أزل أي مفتاح ضبط أو مفتاح ربط قبل تشغيل الأداة الكهربائية. قد يتسبب مفتاح الربط أو مفتاح الضبط المتصل بأحد الأجزاء المتحركة للأداة

الكهربائية في حدوث إصابة شخصية.

(هـ) لا تمد يدك إلى الأجزاء البعيدة عن متناولك. وقف ثلاثياً، وحافظ على توازنك؛ مما يساعدك في التحكم بشكل أفضل في الأداة الكهربائية في

المواقف غير المتوقعة.

(و) ارتد ملابس مناسبة، وتجنب ارتداء ملابس فضفاضة أو مجوهرات. أبعاد

شعرك وملابسك عن الأجزاء المتحركة. من الممكن أن تتحسر الملابس الفضفاضة، أو المجوهرات، أو الشعر الطويل في الأجزاء المتحركة.

(ز) في حال توفير أجهزة لتوصيل أدوات شطف الغبار وتجميعه، تأكد من توصيل هذه الأدوات واستخدامها بشكل سليم. قد يساعد استخدام أداة تجميع الغبار في تقليل المخاطر المرتبطة بالغبار.

(ح) لا تدع أعيادك استخدام الأدوات الكهربائية بصفة دورية يجعلك تنهون أو تتجاهل تطبيق مبادئ السلامة الخاصة بالأدوات الكهربائية. فقد يتسبب الإهمال واللامبالاة في حدوث إصابات بالغة في جزء من الثانية.

4 استخدام الأداة الكهربائية والعناية بها

(أ) لا تضغط على الأداة الكهربائية، واستخدم الأداة التي تناسب عملك. يساعد اختيار الأداة الكهربائية المناسبة في تنفيذ العمل بشكل أفضل وأكثر أمناً بنفس المعدل الذي شُمتت من أجله.

(ب) لا تستخدم الأداة الكهربائية إذا لم يعمل المفتاح على تشغيلها وإيقاف تشغيلها. ينتج عن الأداة الكهربائية التي لا يمكن التحكم فيها مخاطر عظيمة؛ لذا يتعين إصلاحها.

(ج) أفضل القوايس من مصدر الطاقة و/ أو مجموعة البطارية من الأداة الكهربائية قبل إجراء أي تعديلات، أو تغيير الملحقات، أو تخزين الأدوات

الكهربائية. تعمل تدابير السلامة الوقائية هذه على تقليل المخاطر الناتجة عن بدء تشغيل الأداة الكهربائية دون قصد.

(د) خزن الأدوات الكهربائية المعطلة بعيداً عن متناول الأطفال ولا تسمح للأشخاص الذين لم يكن لديهم دراية وخبرة في التعامل مع الأداة الكهربائية

أو هذه التعليمات بتشغيل الأداة الكهربائية. تتسم الأدوات الكهربائية بالخطورة عند تشغيلها من قِبل مستخدمين غير مدربين.

(هـ) حافظ على الأداة الكهربائية. وتحقق من عدم اعوجاج أو انحناء الأجزاء المتحركة وكسر الأجزاء وأي وضع آخر قد يؤثر سلباً على تشغيل الأدوات

الكهربائية. قم بإصلاح الأداة الكهربائية قبل استخدامها إذا كانت تالفة. فالعديد من الحوادث تنشأ بسبب سوء صيانة الأدوات الكهربائية.

(و) حافظ على حدة أدوات القطع ونظافتها. تجدر الإشارة إلى أن أدوات القطع التي تم صيانتها بعناية شديدة والتي تمتلك حواف حادة للقطع تداراً ما

تتوقف عن العمل، ويسهل التحكم فيها.

(ز) استخدم الأداة الكهربائية والملحقات والقلم الأداة بما يتوافق مع هذه التعليمات، مع الأخذ بعين الاعتبار ظروف العمل والعمل المقرر تنفيذه. قد يؤدي استخدام الأداة الكهربائية في عمليات مختلفة عن العمليات المخصصة

لها إلى التعرض لمواقف خطيرة.

(ح) الإبقاء على المقابض وأسطح الإمساك جافة ونظيفة وخالية من أي زيت أو شحم. لا تسمح للأسطح والمقابض الزلقة بالسيطرة والتحكم الآمن في الأداة

خاصة في المواقف غير المتوقعة.

5 الصيانة

(أ) عليك بإصلاح الأداة الكهربائية من قبل فني إصلاح مؤهل باستخدام قطع الغيار المعاملة فقط، مما يضمن الحفاظ على سلامة الأداة الكهربائية.

تعليمات السلامة بخصوص جناح المثقب المركزي

(أ) لا تمسك الأداة الكهربائية سوى باستخدام أسطح إمساك معزولة، نظراً لإمكانية ملامسة المقاطع لسلكه الخاص. قد يؤدي قطع سلك "مكهرب" إلى "كهربة" الأجزاء المعدنية المكشوفة من الأداة الكهربائية ويمكن أن يتسبب

في تعرض المشغل لصدمة كهربائية.

(ب) استخدم مشابك أو طريقة عملية أخرى لتأمين قطعة العمل وتثبيتها على منصة ثابتة. إن إمساك قطعة العمل بيدك أو وضعها على جسمك لا يُحکم تثبيتها وقد يؤدي إلى فقدان التحكم بها.



www.catpowertools.com



©2023 Caterpillar. CAT, CATERPILLAR, their respective logos, "Caterpillar Yellow," the "Power Edge" trade dress as well as corporate and product identity used herein, are trademarks of Caterpillar and may not be used without permission. Positec Group Limited, a licensee of Caterpillar Inc

AR01703400