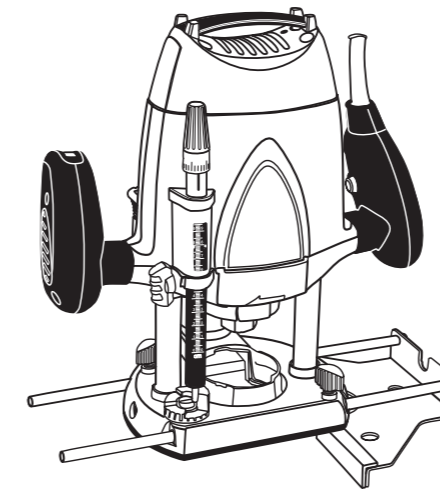
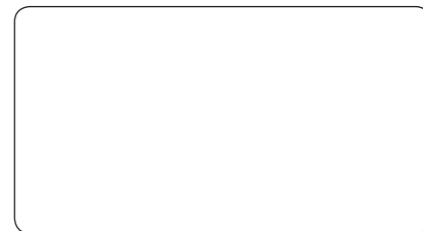
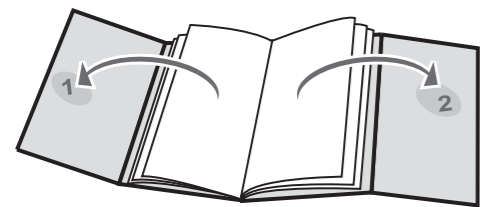


PROFESSIONAL

(EN)	ROUTER	1 – 8
	Original instructions	
(DE)	OBFRÄSE	9 – 17
	Originalbetriebsanleitung	
(FR)	DEFONCEUSE	18 – 26
	Notice originale	
(IT)	FRESATRICE	27 – 35
	Istruzioni originali	
(ES)	FRESADORA	36 – 44
	Instrucciones de uso originales	
(PT)	TUPIA	45 – 53
	Instrução original para o uso	
(PL)	FREZARKA GÓRNOWRZECIONOWA	54 – 62
	Instrukcja oryginalna	
(RU)	ФРЕЗЕРНАЯ МАШИНА	63 – 72
	Оригинальная инструкция по эксплуатации	
(UK)	ФРЕЗЕРНА МАШИНА	73 – 81
	Оригінальна інструкція з експлуатації	
(BG)	ФРЕЗА	82 – 91
	Оригинална инструкция за използване	



(EN) DECLARATION OF CONFORMITY

We declare under our sole responsibility that this product fulfills all the relevant provisions of the following directives and the harmonized standards: 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2011/65/EC, EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Technical file is stored at SPARKY ELTOS AG, Kubrat Str. 9, 5500 Lovetch, Bulgaria.

(DE) KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit versichern wir unsere persönliche Haftung, dass dieses Erzeugnis allen einschlägigen Bestimmungen folgender Richtlinien und entsprechender harmonisierter Standards entspricht:

2006/42/EC, 2004/108/EC, 2011/65/EC, EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Die technischen Unterlagen werden bei SPARKY ELTOS AG, Kubrat Str.9, 5500 Lovetch, Bulgarien, aufbewahrt.

(FR) DECLARATION DE CONFORMITE

Nous déclarons sous notre responsabilité que ce produit satisfait à l'ensemble des dispositions pertinentes de la présente directives, respectivement aux normes harmonisées:

2006/42/EC, 2004/108/EC, 2011/65/EC, EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Le dossier technique est conservé par SPARKY ELTOS AD, 9, rue Kubrat, Lovech, Bulgarie.

(IT) DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Noi dichiariamo sotto la nostra personale responsabilità, che questo prodotto è in conformità a tutte le disposizioni pertinenti della presente direttive e norme armonizzate:

2006/42/EC, 2004/108/EC, 2011/65/EC, EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Il fascicolo tecnico viene custodito presso la SPARKY ELTOS, 5500 Lovech, via Kubrat n. 9, Bulgaria

(ES) DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto está conforme con todas las disposiciones aplicables de la presente directrices aplicables y las correspondientes normas armonizadas:

2006/42/EC, 2004/108/EC, 2011/65/EC, EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. El expediente técnico está archivado en SPARKY ELTOS SA, C/ Kubrat, 9, 5500 Lovech, Bulgaria.

(PT) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Declaramos assumindo a nossa responsabilidade pessoal que este produto está conforme com todas as disposições relevantes da presente directrizes aplicáveis e respectivos estandartes harmonizados:

2006/42/EC, 2004/108/EC, 2011/65/EC, EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. O expediente técnico fica guardado na SPARKY ELTOS SA, rua Kubrat, 9, 5500 Lovech, Bulgária

(PL) DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Niniejszym deklarujemy naszą osobistą odpowiedzialnością, że ten produkt spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia następujących dyrektyw i harmonizowanych standardów:

2006/42/EC, 2004/108/EC, 2011/65/EC, EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Teczka techniczna przechowywana jest w SPARKY ELTOS AG, Kubrat Str.9, 5500 Lovetch, Bulgaria

(RU) ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Мы заявляем со всей ответственностью, что данный продукт полностью соответствует всем соответствующим требованиям действующих директив и гармонизированных стандартов:

2006/42/EC, 2004/108/EC, 2011/65/EC, EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Техническое досье хранится в СПАРКИ ЕЛТОС АД, ул. Кубрат №9, 5500 Ловеч, Болгария.

(UK) ДЕКЛАРАЦІЯ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ

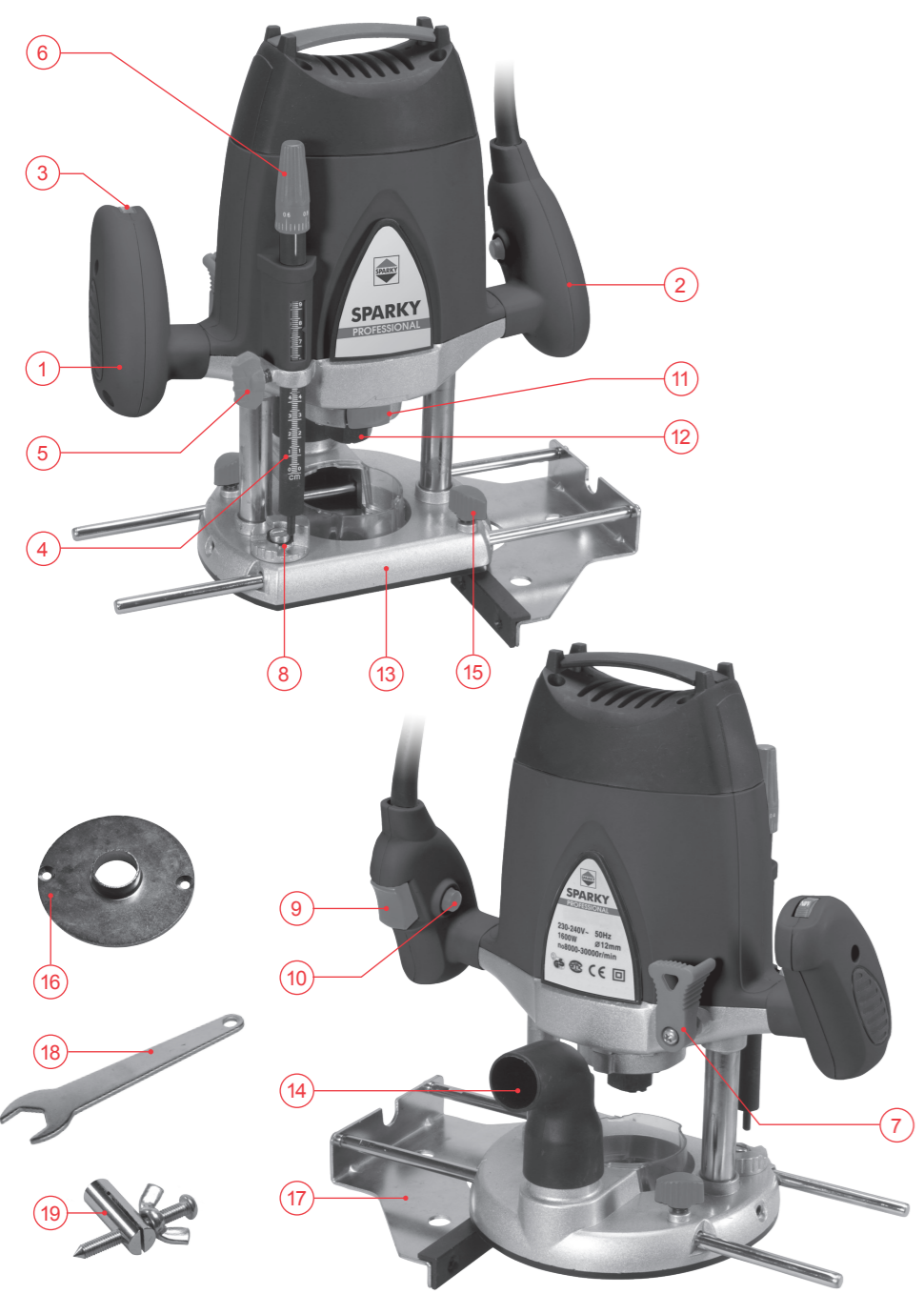
Ми заявляємо під свою власну відповідальність, що даний продукт відповідає всім діючим вимогам директив і гармонізованих стандартів:

2006/42/EC, 2004/108/EC, 2011/65/EC, EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Технічне досьє зберігається в СПАРКИ ЕЛТОС АД, ул. Кубрат № 9, 5500 Ловеч, Болгарія.

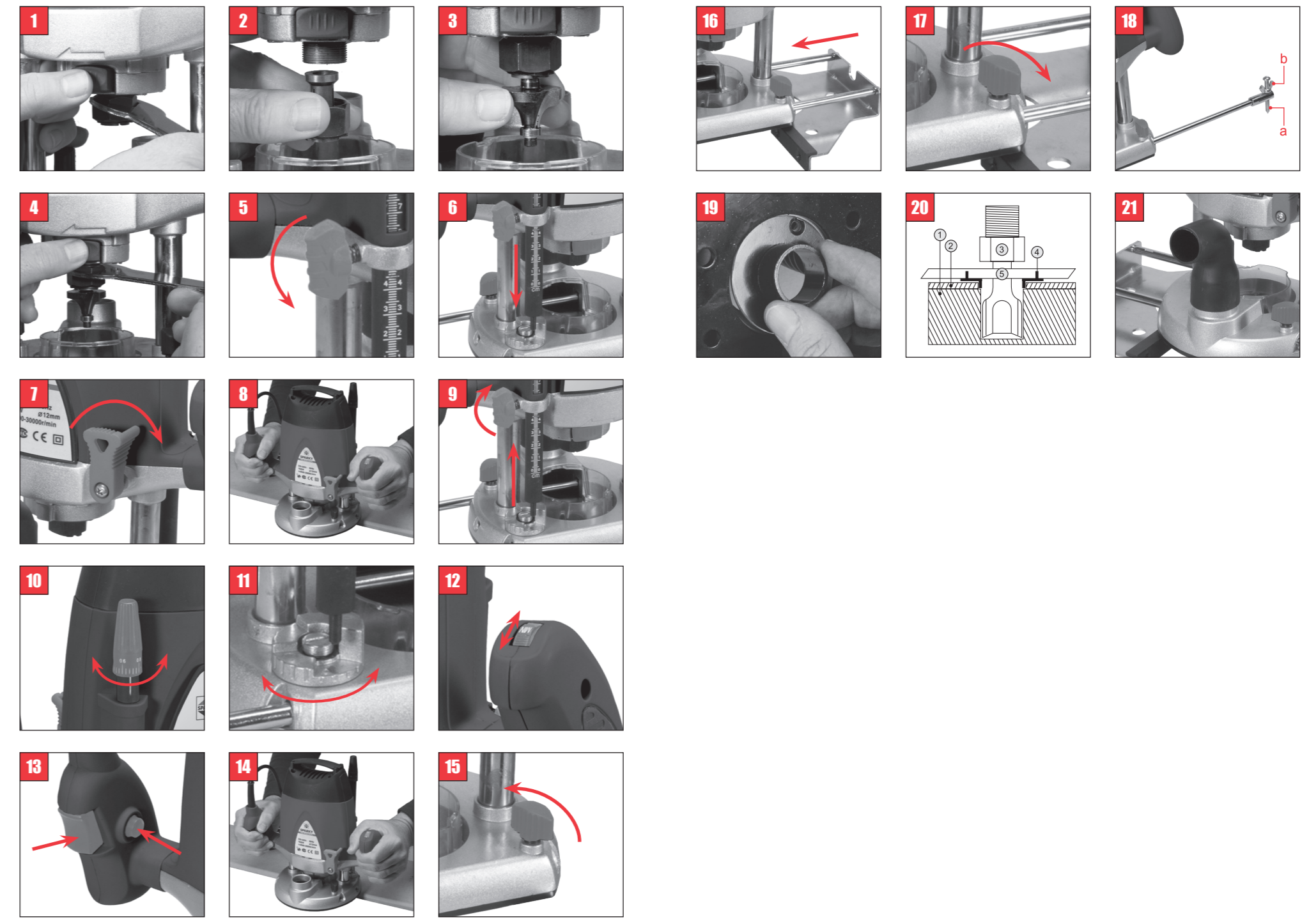
(BG) ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Ние декларираме на своя лична отговорност, че това изделие отговаря на всички приложими изисквания на следните директиви и хармонизирани стандарти:

2006/42/EC, 2004/108/EC, 2011/65/EC, EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Техническото досие се съхранява в СПАРКИ ЕЛТОС АД, ул. Кубрат №9, 5500 Ловеч, България.



A



B

Contents

Introduction	1
Technical specifications	3
General power tool safety warnings	4
Additional safety rules for routers	5
Know your product	A/5
Operation.....	6
Maintenance	8
Warranty.....	8

UNPACKING

Due to modern mass production techniques, it is unlikely that your power tool is faulty or that a part is missing. If you find anything wrong, do not operate the tool until the parts have been replaced or the fault has been rectified. Failure to do so could result in serious personal injury.

ASSEMBLY

The router is packed, fully assembled except for the dust extraction adapter, parallel, template guide and bow compass.

Introduction

Your new SPARKY power tool will more than satisfy your expectations. It has been manufactured under stringent SPARKY Quality Standards to meet superior performance criteria. You will find your new tool easy and safe to operate, and, with proper care, it will give you many years of dependable service.



WARNING:

Carefully read through these original instructions before using your new SPARKY power tool. Take special care to heed the **Warnings**. Your SPARKY power tool has many features that will make your job faster and easier. Safety, performance, and dependability have been given top priority in the development of this tool, making it easy to maintain and operate.



Do not dispose of electrical products together with household waste!

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.



ENVIRONMENTAL PROTECTION

The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling. The plastic components are labelled for categorised recycling.

DESCRIPTION OF SYMBOLS

The rating plate on your power tool may show symbols. These represent important information about the product or instructions on its use.



Double insulated for additional protection



Wear a mask



Wear ear protection
Wear eye protection



Electronic speed pre-selection



Connection to vacuum cleaner



Conforms to the relevant European Directives



Conforms to the requirements of Russian standards



Conforms to the requirements of Ukrainian standards



Refer to original instructions

YYYY-Www

Production period, where the variable symbols are:
YYYY - year of manufacture, **ww** - calendar week number

X

ROUTER

Technical specifications

Model:	X 160E
• Power input:	1600 W
• No load speed:	10000–30000 min ⁻¹
• Cutting stroke, max.	60 mm
• Collet capacity:	6 / 8 / 12 mm
• Variable speed settings: Thumbwheel position	A 10000 min ⁻¹ B 13000 min ⁻¹ C 16000 min ⁻¹ D 19000 min ⁻¹ E 22000 min ⁻¹ F 26000 min ⁻¹ G 30000 min ⁻¹

NOTE. These speeds are approximate values (within 5%) and are for reference purposes only.

• Safety class (EN 60745): 	II
• Weight (EPTA Procedure 01/2003):	4.1 kg

NOISE AND VIBRATION INFORMATION

• Noise emission (measured values determined according to EN 60745):	
A-weighted sound pressure level L_{pA}	86 dB(A)
Uncertainty K_{pA}	3 dB
A-weighted sound power level L_{WA}	97 dB(A)
Uncertainty K_{WA}	3 dB



Wear hearing protection!

• Vibration emission (determined according to 6.2.7 EN 60745-1):	
<i>Total vibration values (vector sum in the three axes) determined according to EN 60745</i>	
Vibration emission value a_h	7.4 m/s ²
Uncertainty K	1.5 m/s ²

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure.

The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Maintain the power tool and the accessories and keep your hands warm during operation to reduce the harmful effect of vibrations.

Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders.

Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be treated by specialists.

- Where the use of a dust extraction device is possible it shall be used.
- To achieve a high level of dust collection, use vacuum cleaner for wood or for wood and/or minerals together with this tool.
- The work place must be well ventilated.
- The use of a dust mask of filter class P2 is recommended.

Follow national requirements for the materials you want to work with.

General power tool safety warnings



WARNING! Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions 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

- Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.
- 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.
- Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

2. ELECTRICAL SAFETY

- 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.
- 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.
- Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- 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.
- 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.
- 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

- 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.

- 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.
- 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.
- 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.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- 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.

4. POWER TOOL USE AND CARE

- 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.
- 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.
- Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack 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.
- 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.
- Maintain power tools. 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.
- Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- 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.

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.*

Additional safety rules for routers

Operating with unsecured work piece or touching the moving parts of the router could cause severe physical injuries, and noise loading could damage the operator's hearing if the below-mentioned instructions and those in the enclosed Safety Instructions are not observed.

- **Hold power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** *Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.*
- **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.*
- Always wear eye and ear protection and use a dust mask.
- Always switch the machine off and remove the plug from the socket before carrying out any adjustment, servicing or maintenance.
- Never operate the router under load.
- Always keep the cord away from the working area of the router.
- Fully unwind cable drum extensions to avoid potential overheating.
- When an extension cable is required, you must ensure it has the right ampere rating for your power tool and is in a safe electrical condition.
- After long working periods external metal parts and accessories could be hot.
- Handle router bits with care, they can be extremely sharp.
- Check the bit carefully for signs of damage or cracks before use. Replace cracked or damaged bits immediately.
- Use only router bits with proper shank diameter and suitable for the power tool speed.
- Prior to operation remove all nails, screws and other objects from the work piece. You can damage the bit and the tool by cutting into a nail or other metal. It can also present a safety hazard.
- Always use both handles and make sure that you have a good grip on the router before proceeding with any work.
- Keep your hands away from the rotating bit.
- Make sure that the bit is not in contact with the work piece when you switch the machine on.
- Before using the tool to make a cut, switch on and let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate an improperly installed bit.
- Take notice of the direction of rotation of the bit and the direction of feed.

- Do not leave the machine running unattended. Operate the tool only when controlled by both hands.
- Always switch off and wait until the bit has come to a complete standstill before removing the machine from the work piece.
- Do not touch the bit immediately after operation. It may be extremely hot and could burn your skin.
- Rags, cloths, cord, string and the like should never be left around the work area.

The tool must be used only for its prescribed purpose. Any use other than those mentioned in this Manual will be considered a case of misuse. The user and not the manufacturer shall be liable for any damage or injury resulting from such cases of misuse.

The manufacturer shall not be liable for any changes made to the tool nor for any damage resulting from such changes.

Even when the tool is used as prescribed it is not possible to eliminate all residual risk factors. The following hazards may arise in connection with the tool's construction and design:

- Damage to hearing if effective earmuffs are not worn.
- Harmful emissions of wood dust when the machine is used in closed rooms. Always use supplementary dust extraction.
- Contact with the bit.
- Reaching into the housing whilst the tool is running and making contact with the bit.
- Kickback of work piece and parts of work piece.
- Bit fracture.
- Catapulting of faulty pieces from the bit.
- Do not use bits that are deformed or cracked.
- Always remove the plug from the mains socket before making any adjustments or maintenance, including changing the bit and setting the depth of cut.
- SPARKY power tools must not be used outdoors in rainy weather, or in moist environment (after rain) or in close vicinity with easily flammable liquids and gases. The working place should be well lit.

Know your product

1. Left handle
2. Right handle
3. Variable speed thumbwheel
4. Depth gauge
5. Depth gauge locking knob
6. Depth adjustment knob
7. Depth lock lever
8. 5-position turret stop
9. ON/OFF trigger switch
10. Lock-on button
11. Spindle lock button
12. Collet nut
13. Base plate
14. Dust extraction adapter
15. Parallel guide locking knob
16. Template guide
17. Parallel guide
18. Wrench
19. Bow compass

Operation

This model power tool is supplied from single-phase alternating current mains. It is double insulated according to EN 60745, IEC 60745 and can be connected to grounded or not grounded sockets. This power tool is radio suppressed in compliance with EMC Directive 2004/108/EC.

Routers are power tools, designed for routing grooves, roundovers, chamfers, profile edges and openings in wood, wooden planes and plastics, by means of straight and profile router bits.

PRIOR TO INITIAL OPERATION



WARNING: Make sure the power supply voltage corresponds to the value indicated on the name plate with technical data of the appliance.

- Always check the position of ON/OFF switch. The power tool must be connected to the power supply socket only when this switch is in OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the power switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately, which could cause a serious accident.
- Make sure the cord and the plug are in order. If the replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by the manufacturer or his agent in order to avoid a safety hazard.
- Before starting to operate, ensure the router bit being used has the correct shank size matching the inserted collet and the maximum number of revolutions of the used tool.
- Make sure if the router bit is secured in the collet.

REPLACING THE ROUTER BITS



WARNING: Always ensure that the router is switched off and unplugged from the mains supply before replacing the router bits.

NOTE: Ensure the router bit being used has the correct shank size matching the inserted collet, i.e. use 6 mm router bits with a 6 mm collet. Never use the incorrect router bit in a collet of the wrong size, this can be very dangerous.

In case you need a router bit with different shank size, replace as well the collet with the corresponding size.

1. Depress and hold the spindle lock button (11).
2. Whilst holding the spindle lock button loosen the collet nut (12) using the wrench (18) delivered with the machine (Fig. 1).
3. Remove the collet nut and the collet itself (Fig. 2).
4. Install the new collet. Sometimes it is easier if you have already set the max cutting depth.
5. Mount the collet nut and tighten it by hand.
6. Insert the router bit ensuring the bit shaft goes all the way into the collet (Fig. 3).
7. Firmly tighten the collet nut by the wrench while depressing and holding the spindle lock button (Fig. 4).



WARNING: Do not tighten the collet nut without a router bit inside it or you may break the centre piece of the collet.



WARNING: Ensure the router bit is firmly secured before starting operation.

ADJUSTING THE CUTTING DEPTH



WARNING: Always ensure that the router is switched off and unplugged from the mains supply before adjusting the cutting depth.

1. Place the machine on a flat surface and loosen the depth gauge locking knob (5) (Fig. 5).
2. Lower the depth gauge (4) until it touches the turret stop (8) (Fig. 6).
3. Release the depth lock lever (7) and lower the machine body until the router bit touches the flat surface. Tighten the depth lock lever to retain this router bit position (Fig. 7,8).
4. Read the position on the depth scale.
5. Raise the depth gauge (4) and tighten it using the depth gauge locking knob (5) (Fig. 9). The difference between the new measurement and the original measurement will be equal to the cutting depth. Use the depth adjustment knob (6) to set the exact cutting depth. (Fig. 10)
6. Release the depth lock lever (7) and raise the machine body until the depth gauge (4) touches the turret stop (8)
7. The turret stop (8) has five steps. By rotating it you can quickly and easily set the depth at five different levels (Fig. 11). This procedure is particularly convenient when you intend to make a deep cut in several consequent stages.

VARIABLE SPEED CONTROL

The variable speed thumbwheel (3) is located on the left handle (1) (Fig. 12).

1. The variable speed thumbwheel (3) is used to select suitable speed for processing different materials. The tool cuts quicker and smoother at different speeds when working in different types of wood or plastics.
2. Determine the optimum speed by making a trial cut in a scrap piece of material.

The appropriate speed depends on the router bit diameter as well. General rule is that the larger the bit diameter, the lower speed should be selected. The table shows examples for thumbwheel positions depending on router bit diameter and material:

Material	Router bit max. diameter, mm	Thumbwheel position
Hard wood	10	F-G
	20	C-D-E
	40	A-B
Soft wood	10	F-G
	20	D-E
	40	A-B-C
Plywood	10	F-G
	20	B-C-D
	40	A-B-C
Plastics	15	A-B
	40	A

NOTE: Using the correct speed for the job increases the bit life.

SWITCHING ON - SWITCHING OFF (FIG. 13)



WARNING: Before plugging in the power tool always check that the trigger switch engages and dis-engages properly.

Brief activation:

Switching on: press ON/OFF switch (9).

Switching off: release ON/OFF switch (9).

Continuous use:

Switching on: press ON/OFF switch (9) and in pressed position lock it by button 10).

Switching off: press ON/OFF switch (9) once and release it immediately.

MAKING CUTS

The router can be used for cutting complex shapes and forms on surface and the edge of wooden workpiece. The collet accepts a variety of router bits, each of them designed for specific cut or shape. Make all adjustments as described in the previous sections.

1. Insert and secure the router bit.
2. Adjust the necessary cutting depth.
3. Place the base plate (13) on the workpiece ensuring the bit does not contact the material to be cut.
4. Connect the router to the power supply.
5. Switch on the router. Make sure you have firm grip on both handles. Wait for the bit to reach the pre-selected speed.
6. Lower the router body and lock it in place at the desired cutting depth.
7. Move the router smoothly over the workpiece surface maintaining the base plate horizontally aligned to the workpiece surface until the cut is completed.

OPERATION HINTS

DO NOT USE the round part of the router base to guide it against a guide surface (parallel guide).

- Cutting shall be always performed against the direction of rotation of the router bit.
- Maintain steady cutting pressure taking care not to overload the machine and cause excessive dropping of the motor speed.

- When edge cutting the processed piece shall be on the left side of the router bit in the direction of feeding.
- For very hard wood or difficult to process material it may be necessary to make more than one pass to gradually increase the depth until the desired dimension is achieved.
- Feeding the router too fast may cause poor quality of the cut and damaging the bit or the motor.
- Feeding the router too slow may burn or mar the material.
- The proper feed speed depends on router size, type of processed material and cutting depth. Perform several trial cuts on a scrap piece of material to determine the proper feed speed and cut dimensions.
- Always switch off the machine and wait until the router bit has come to a complete stop before removing the machine from the workpiece.



WARNING: Always hold the router firmly with both hands during operation. Where possible clamp the workpiece to a bench.



WARNING: When processing flat panels such as kitchen plots, make sure in advance you are using the proper template and correct template guide. **DO NOT USE** the round part of the router base to guide it against a guide surface (parallel guide).

USING THE PARALLEL GUIDE

The parallel guide (17) increases efficiency when chamfering and cutting grooves in straight line.

1. Loosen the locking knobs (15) of the parallel guide (17) (Fig. 15).
2. Insert the bars of the parallel guide through the holes in the base plate (13) on the right side of the router in the direction of feeding. This maintains the guide aligned with the outer edge of the workpiece (Fig. 16).
3. Adjust the distance between the router bit and the parallel guide by moving the guide until it reaches the correct distance.
4. Tighten knobs (15) to fix the parallel guide (Fig. 17).

NOTE: If the distance between the outer edge of the workpiece and the cutting spot is too large or if the outer edge of the workpiece is not straight, firmly clamp a straight lath to the workpiece and use it as a guide against the router base plate.

ROUTING WITH THE BOW COMPASS (FIG. 18)

The bow compass (19) can be used for cutting circular areas.

1. Fix the centering screw (a) of the bow compass to the end of one of the bars of the parallel guide.
2. Place the bar into its opening in the base plate.
3. Set the desired radius between the centering screw (a) and the router bit.
4. Tighten the bar with the knob (15).
5. Position the screw (a) in the center of the circle you intend to cut. If necessary loosen the wing nut (b) to

extend / shorten the lower part of the screw (a) pointing downwards.

USING THE TEMPLATE GUIDE

The template guide can be used for:

- Duplicates of complex shape profiles.
- Decorative elements with the help of templates.
- Repetitive cutting profiles.

If you wish to make your own templates it is best to use hardwood such as plywood. Use a piece that is slightly thicker than the depth of the template guide. Deduct the thickness of the template guide from the thickness of the template to achieve the required size of the workpiece.

1. To attach the template guide (16) turn the router upside down and remove the two fixing screws in the base center.
2. Insert the template guide into the base of the router and secure it using the two fixing screws supplied with the machine (Fig. 19).
(Fig. 20: 1–Workpiece; 2–Template; 3–collet nut; 4–Template guide; 5–Router base).

DUST EXTRACTION

Connecting the router to a vacuum cleaner allows efficient dust removal during operation.

Place the dust extraction adapter (14) into the opening in the router body. Connect a vacuum cleaner to the adapter. (Fig. 21)

ACCESSORIES TO BE USED WITH THIS POWER TOOL

- HSS router bits with shank diameter $\varnothing 6$, $\varnothing 8$ and $\varnothing 12$.
- Carbide tipped bits with shank diameter $\varnothing 6$, $\varnothing 8$ and $\varnothing 12$.

Use only router bits with cutting head maximum diameter, corresponding to the admissible cutting edge peripheral speed 45 m/s.

Maintenance



WARNING: Always ensure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

Regularly check that all the fixing screws are tight. They may vibrate loose over time.

Re-lubricate all moving parts at regular intervals.

BRUSH REPLACEMENT

When the carbon brushes are worn out, both brushes must be replaced simultaneously with genuine brushes at SPARKY service centre for warranty and post-warranty service.

CLEANING

For safe operation always keep the machine and its ventilation slots clean.

Regularly check to see if any dust or foreign matter has entered the grills near the motor and around the switches. Use a soft brush to remove any accumulated dust. Wear safety glasses to protect your eyes whilst cleaning. If the body of the tool needs cleaning, wipe it with a soft damp cloth. A mild detergent can be used.



WARNING: Never use alcohol, petrol or other cleaning agent. Never use caustic agents to clean plastic parts.



WARNING: Water must never come into contact with the tool.

IMPORTANT! To assure product safety and reliability, repairs, maintenance and adjustment (including brush inspection and replacement) should be performed by certified service centres or other qualified service organisations, always using genuine replacement parts.

Warranty

The guarantee period for SPARKY power tools is determined in the guarantee card.

Faults due to normal wear, overloading or improper handling will be excluded from the guarantee.

Faults due to defective materials implemented as well as defects in workmanship will be corrected free of charge through replacement or repair.

The complaints for defective SPARKY power tools will be recognized if the machine is sent back to the dealer or is presented to the authorised warranty service centre undismantled, in its initial condition.

Notes

Carefully read the entire original instructions before using this product.

The manufacturer reserves the right to make changes and improvements to the products and to alter specifications without prior notice.

Specifications may differ from country to country.

Inhalt

Einführung.....	9
Technische Angaben	11
Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge.....	12
Zusätzliche Regeln bei Arbeiten mit Fräsen	13
Bekanntmachen mit dem Elektrogerät.....	A/14
Betriebsanleitung.....	14
Wartung	17
Garantie.....	17

AUSVERPACKEN

Entsprechend den allgemeinangenommenen Herstellungstechnologien ist es kaum wahrscheinlich, dass das von Ihnen erworbene Elektrogerät beschädigt ist, oder irgendwelcher Teil fehlt. Falls Sie merken, dass etwas nicht in Ordnung ist, beginnen Sie nicht mit der Arbeit, bevor der beschädigte Teil nicht ersetzt oder die Störung nicht beseitigt ist. Die Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann zu schweren Unfällen führen.

ZUSAMMENBAU

Die Oberfräse wird vormontiert und verpackt (mit Ausnahme des Staubadapters, der Parallelführung, der Kopierhülse und der Kreisführung) geliefert.

Einführung

Das von Ihnen erworbene Elektrowerkzeug wird Ihre Erwartungen übersteigen. Es ist gemäß den hohen Qualitätsstandards von SPARKY hergestellt, die den strengen Anforderungen des Verbrauchers entsprechen. Einfach in der Bedienung und ungefährlich bei richtiger Handhabung, wird dieses Gerät bei bestimmungsgemäßem Gebrauch Ihnen lange Jahre zuverlässig dienen.



WARNUNG!

Lesen Sie die ganze Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie das neu erworbene SPARKY – Elektrowerkzeug in Betrieb nehmen. Beachten Sie besonders die Texte, die mit dem Wort „**Warnung**“ beginnen. Ihr SPARKY - Elektrowerkzeug besitzt viele Eigenschaften, die Ihre Arbeit erleichtern werden. Bei der Entwicklung dieses Elektrowerkzeuges ist höchste Aufmerksamkeit der Sicherheit, den Betriebseigenschaften und der Zuverlässigkeit gewidmet worden, die es einfach zur Wartung und Bedienung machen.



Keine elektrischen Geräte zusammen mit dem Hausmüll wegwerfen!

Die Abfälle von elektrischen Erzeugnissen sollen nicht zusammen mit dem Hausmüll gesammelt werden. Für eine umweltgerechte Entsorgung geben Sie Ihre alten / defekten Elektrogeräte bitte in der nächsten kommunalen Sammelstelle ab.

UMWELTSCHUTZ



Angesichts des Umweltschutzes sollten das Elektrowerkzeug, die Zubehörteile und die Verpackung einer geeigneten Wiederverwertung zugeführt werden. Zum sortenreinen Recycling sind die Teile, hergestellt aus Kunststoffen, entsprechend gekennzeichnet.

BESCHREIBUNG DER SYMBOLE

Auf dem Typenschild des Elektrogerätes sind spezielle Symbole dargestellt. Sie stellen wichtige Information über das Produkt oder Instruktionen für seine Nutzung dar.



Doppelte Isolierung für zusätzlichen Schutz



Tragen Sie Antistaubmasken



Tragen Sie Gehörschutz und Sicherheitsbrillen



Elektronische Drehzahlvorwahl



Staubsaugeranschluss



Entspricht den einschlägigen Europäischen Richtlinien



Entspricht den Anforderungen der russischen normativen Dokumente



Entspricht den Anforderungen der ukrainischen normativen Dokumenten



Lesen Sie die Bedienungsanleitung

YYYY-Www

Zeitabschnitt der Produktion, wobei die variablen Symbole sind:
YYYY - Kalenderjahr der Produktion, ww - laufende Kalenderwoche

X

OBERFRÄSE

Technische Angaben

Modell:	X 160E
▪ Nennaufnahmeleistung	1600 W
▪ Leerlaufdrehzahl	10000–30000 min ⁻¹
▪ Senkrechtthub (Frästiefe) - max.:	60 mm
▪ Werkzeugaufnahme:	6 / 8 / 12 mm
▪ Elektronik für Drehzahlvorwahl: Poti-Stellung	A 10000 min ⁻¹ B 13000 min ⁻¹ C 16000 min ⁻¹ D 19000 min ⁻¹ E 22000 min ⁻¹ F 26000 min ⁻¹ G 30000 min ⁻¹
HINWEIS. Die Drehzahlwerte sind Näherungswerte (in den Grenzen von 10%) und sind nur zur Information.	
▪ Schutzklasse (EN 60745):	II
▪ Gewicht (EPTA Verfahren 01/2003):	4.1 kg

INFORMATION ÜBER LAUFGERÄUSCHE UND SCHWINGUNGEN

▪ **Geräuschemissionswerte** (messwerte ermittelt entsprechend EN 60745):

A-abgewogener Schalldruckpegel L _{PA}	86 dB(A)
Unbestimmtheit K _{PA}	3 dB
A-abgewogener Schalldruckpegel L _{WA}	97 dB(A)
Unbestimmtheit K _{WA}	3 dB



Gehörschutz tragen!

▪ **Schwingungsemissionswerte** (messwerte ermittelt nach 6.2.7 EN 60 745-1):

Die Schwingungen wurden entsprechend Punkt 6.2.7 von EN 60745-1 festgelegt

Messwert der geschaffenen Schwingungen a _n	7.4 m/s ²
Unbestimmtheit K	1.5 m/s ²

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genannten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.

Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Pflegen Sie das Gerät und die Einsatzwerkzeuge mit Sorgfalt. Halten Sie Ihre Hände warm während der Arbeit – dies wird die schädliche Einwirkung erhöhter Schwingungen reduzieren.

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.

Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.

- Benutzen Sie möglichst eine Staubabsaugung.
- Um bei der Arbeit mit diesem Elektrowerkzeug ein gutes Staubabfangen zu gewährleisten, benutzen Sie einen Staubabsauger, der für Holzstaub oder für Holz- und mineralischen Staub bestimmt ist.
- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

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

1. ARBEITSPLATZSICHERHEIT

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- 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.
- 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

- Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- 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.
- Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- 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.
- 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.

- 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

- 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.
- 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.
- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder 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.
- 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.
- 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.
- Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- 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.

4. VERWENDUNG UND BEHANDLUNG DES ELEKTROWERKZEUGES

- 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) Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, 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) Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. 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 verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- g) Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

5. SERVICE

- a) Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

Zusätzliche Regeln bei Arbeiten mit Fräsen

Eine Arbeit mit ungesichertem Werkstück oder die Berührung von sich beweglichen Teilen des Elektrogerätes können schwere Körperverletzungen verursachen und das Geräusch bei längerer Arbeit - Gehörschaden, wenn die Sicherheitsregeln und die weiter unten aufgeführten Regel nicht beachtet werden.

- Das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen halten um einen Stromschlag zu vermeiden falls zufällig die Schneidmesser des Hobels während der Arbeit das Versorgungskabel beschädigen. Elektrischer Strom kann vom Kabelschnitt über Metallgehäuseteile und Hand durch den Körper des Bedieners fließen und somit einen

Stromschlag verursachen.

- Befestigen und sichern Sie das Werkstück mittels Zwingen oder auf andere Art und Weise an einer stabilen Unterlage. Wenn Sie das Werkstück nur mit der Hand oder gegen Ihren Körper halten, bleibt es labil, was zum Verlust der Kontrolle führen kann.
- Tragen Sie stets Schutzbrille und Gehörschutz und verwenden Sie eine Staubmaske.
- Schalten Sie stets das Elektrogerät aus und ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie Einstellungen, Wartung oder Bedienung am Gerät vornehmen.
- Schalten Sie die Fräse nicht unter Last ein..
- Kabel immer nach hinten vom Gerät wegführen.
- Um eventuelle Überhitzung zu vermeiden, drehen Sie das Kabel ganz von der Verlängerung mit Kabeltrommel.
- Falls die Verwendung einer Verlängerungsleitung erforderlich ist, stellen Sie sicher, dass ihr Querschnitt dem Nennstrom und dem verwendeten Elektrogerät entspricht, sowie auch dass die Verlängerung in Ordnung ist.
- Nach längerem Betrieb können sich die Außenmetalleile und Zubehörteile der Fräse erwärmen.
- Gehen Sie sorgfältig mit den Fräsern um, sie können äußerst scharf sein..
- Vor Beginn der Arbeit überprüfen Sie sorgfältig für Defekte oder Risse. Tauschen Sie die beschädigte oder gerissene Fräser sofort aus.
- Nur Fräser mit geeignetem Durchmesser der Werkzeugaufnahme (Spannzange) , die der Drehgeschwindigkeit des Elektrogerätes entsprechen, verwenden
- Entfernen Sie vor Beginn der Arbeit alle Nägel, Schrauben und andere Körper von dem zu bearbeitenden Werkstück . Beim Fräsen im Nagel oder anderem Metallgegenstand können Sie den Fräser oder das Elektrogerät beschädigen, was Voraussetzung für Betriebsunfall ist..
- Führen Sie die Fräse immer bei Verwendung der beiden Handgriffe , indem Sie sicherstellen, dass Sie das Gerät festhalten, bevor Sie mit der Operation beginnen.
- Schützen Sie Ihre Hände vor dem sich drehenden Fräser.
- Bevor Sie das Gerät anschalten, stellen Sie sicher, dass der Fräser die zu bearbeitende Oberfläche nicht berührt.
- Bevor Sie eine Arbeit mit der Fräse beginnen, schalten Sie sie zuerst an und lassen Sie sie leer laufen. Achten Sie auf Vibrationen oder Schlagen, was Anzeichen für falsches Ansetzen des Fräsers sein kann.
- Achten Sie auf die Drehrichtung des Fräsers und auf die Richtung der Zuführung des Werkstückes.
- Lassen Sie das Elektrogerät nicht ohne Kontrolle arbeiten. Arbeiten Sie mit dem Elektrogerät nur dann, wenn Sie es fest mit beiden Handgriffen halten.
- Schalten Sie das Gerät immer aus und warten Sie bis zum endgültigen Anhalten des Fräsers, bevor Sie das Gerät von dem Werkstück entfernen..
- Berühren Sie den Fräser nicht sofort nach Beendigung der Arbeit mit ihm. Der Fräser kann sehr heiß sein und Ihnen eine Hautverbrennung zufügen.

- Das Vorhandensein von Lappen, Tüchern, Werg, Bindfäden, Leitungen u.a. im Arbeitsbereich ist untersagt.

Das Elektrogerät soll nur bestimmungsgemäß verwendet werden. Jeder anderer Gebrauch, anders als in dieser Anleitung beschrieben, wird als falsch angenommen. Die Verantwortung für jede Beschädigung oder Verletzung, verursacht durch den falschen Gebrauch des Elektrogerätes wird von dem Benutzer und nicht von dem Hersteller übernommen.

Der Hersteller haftet nicht bei von dem Benutzer vorgenommenen Änderungen am Elektrogerät oder für Schäden, verursacht durch ähnliche Änderungen. Sogar dann, wenn das Elektrogerät bestimmungsgemäß verwendet wird, ist es unmöglich, alle andere Risikofaktoren auszuschließen. Die weiter unten aufgezählten Gefahren können im Zusammenhang mit den konstruktiven Besonderheiten und dem Design des Elektrogerätes entstehen.

- Gehörschaden, wenn kein wirksames Gehörschutz getragen wird.
- Gesundheitsschädlicher Staub, wenn das Elektrogerät in geschlossenen Räumen verwendet wird. Verwenden Sie immer die zusätzliche Staubabführung.
- Berührung der Fräse.
- Durchdringen in die Arbeitszone bei sich drehendem Elektrogerät oder Berührung des Fräasers.
- Abspringen des Werkstückes oder seine Teile.
- Aufspringen des Fräasers.
- Zerfliegen von Teilen eines beschädigten Fräasers..
- Verwenden Sie nicht deformierte oder aufgesprungene Fräser.
- Ziehen Sie immer das Netzkabel von der Steckdose, bevor Sie Einstellungen oder Wartung, einschl. Austausch des Fräasers und Einstellen der Frästiefe vornehmen.
- Das Elektrogerät darf nicht im Freien bei Regenwetter, in nasser Umgebung (nach Regen) oder in der Nähe von leicht brennbaren Flüssigkeiten und Gasen verwendet werden. Der Arbeitsplatz soll gut beleuchtet sein.

Bekanntmachen mit dem Elektrogerät

1. Linker Handgriff
2. Rechter Handgriff
3. Drehzahlregulierung
4. Frästiefenbegrenzer
5. Einstellungschrauben des Tiefenanschlags
6. Einstellung der Frästiefe
7. Sperrhebel des Tiefenanschlags
8. 5-Positionstütze
9. Schalter
10. Schaltersperrtaste
11. Schaftsperrtaste
12. Spannpatronenmutter
13. Stütze
14. Adapter zur Staubabführung
15. Befestigungsschrauben der Parallelführung
16. Kopierhülse

17. Parallelführung
18. Schraubenschlüssel
19. Kreisführung

Betriebsanleitung

Das Elektrowerkzeug wird mit einphasiger Wechselspannung getrieben. Es ist in Übereinstimmung mit den Normen EN 60745 und IEC 60745 doppelisoliert und darf ohne elektrische Schuko-Anschlüsse verbunden werden. Funkstörungen in Übereinstimmung mit der EMV-Richtlinie 2004/108/EG.

Die Oberfräse ist ein Handwerkzeug zum Fräsen von Nuten, Ecken, Kanten und Profilkanten und Löcher in Holz, Holzwerkstoffen und Kunststoffen mit Hilfe von Schaft- und Profilfräsern.

VOR DER INBETRIEBNAHME



ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung den Angaben auf dem Typenschild der Maschine entspricht.

- Überprüfen Sie, in welcher Position sich der Netzschalter befindet. Das Elektrowerkzeug darf nur mit ausgeschaltetem Schalter an das Stromnetz angeschlossen und von ihm getrennt werden. Beim Anschluss des Steckers an das Stromnetz mit eingeschaltetem Schalter läuft die Maschine sofort an, was eine Unfallvoraussetzung ist.
- Ein beschädigtes Netzkabel darf nur durch ein normgerechtes bzw. vom Hersteller oder dessen Fachservice geliefertes Ersatzkabel getauscht werden, um die Risiken des Ersatzes zu vermeiden.
- Prüfen Sie, ob der Anschlussdurchschnitt bzw. die Umlaufzahl des Schafts des Fräasers der Anschlusszange entspricht.
- Prüfen Sie, ob der Fräser einwandfrei in der Anschlusszange befestigt ist.

WERKZEUGWECHSEL



ACHTUNG: Stellen Sie vor jedem Werkzeugwechsel sicher, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet und der Netzstecker aus der Steckdose gezogen ist.

HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass der Schaft des anzuwendenden Fräasers der Abmessung der Spannpatrone, d.h. ein Durchmesser von 6 mm des Schafts dem Durchmesser von 6 mm der Spannpatrone entspricht. Unterschiedliche Durchmesser von Fräser und Spannpatrone stellen eine potentielle Gefahrenquelle dar.

Beim Gebrauch eines Fräasers mit anderem Durchmesser als der des Schafts muss eine Spannpatrone mit entsprechendem Durchmesser befestigt werden.

1. Taste zur Arretierung des Schafts (11) drücken und gedrückt halten.
2. Bei gehaltener Taste für die Festsetzung des

Schafts, die Spannpatronenmutter (12) mit dem mitgelieferten Schlüssel (18) lösen (Abb. 1).

3. Erst die Spannpatronenmutter, dann die Spannpatrone abnehmen (Abb. 2).
4. Neue Spannpatrone ansetzen. Manchmal erfolgt dies einfacher, wenn die maximale Schneidtiefe eingestellt wird.
5. Spannpatronenmutter befestigen und von Hand anziehen.
6. Schaft des Fräsers tiefst möglich in der Spannpatrone drücken (Abb. 3).
7. Bei gedrückt gehaltener Taste, die Spannpatronenmutter mit dem Schlüssel fest anziehen (Abb. 4).



ACHTUNG: Spannpatronenmutter nicht ohne einen eingesetzten Fräser anziehen da der zentrale Teil der Spannpatrone abbrechen kann.



ACHTUNG: Stellen Sie vor Beginn der Arbeit sicher, dass der Fräser richtig befestigt ist.

EINSTELLEN DER FRÄSTIEFE



ACHTUNG: Vor dem Einstellen der Frästiefe immer darauf achten, dass der Schalter des Elektrowerkzeugs ausgeschaltet ist bzw. der Stecker aus der Steckdose gezogen ist.

1. Elektrowerkzeug auf eine ebene Oberfläche ablegen und Schraube (5) losschrauben (Abb. 5).
2. Tiefenanschlag (4), bis auf die tiefste Position (8) senken (Abb. 6).
3. Hebel des Tiefenmessers (7) lösen und Körper der Maschine senken bis der Fräser die ebene Fläche berührt. Hebel des Tiefenmessers befestigen um diese Position des Fräsers zu halten, wenn er die flache Oberfläche berührt (Abb. 7,8).
4. Position auf der Tiefenskala ablesen.
5. Tiefenbegrenzer (4) heben und mit Schraube (5) befestigen (Abb. 9). Der Abstand-Unterschied zwischen der neuen und der ursprünglichen Messung bestimmt die Tiefe des Fräsens. Tiefenregler (6) nutzen, um genau die Tiefe des Fräsens vorzugeben (Abb. 10).
6. Hebel des Tiefenmessers (7) lösen und Körper der Maschine soweit anheben bis der Tiefenmesser (4) an die Stütze der Positionierung anschlägt (8).
7. Die Positionstütze (8) ist fünf-stufig. Durch Drehen der Positionstütze wird ermöglicht, schnell und einfach fünf Tiefenstufen vorzugeben (Abb. 11). Diese Vorgehensweise ist besonders beim stufenweisen Fräsen, beispielsweise einer tiefen Nut, vorteilhaft.

DREHZAHLEGELUNG

Die Drehzahlregelung erfolgt mit Hilfe eines Reglers (3) auf dem linken Griff (1) (Fig. 12).

1. Der Regler zur Einstellung der Drehzahl (3) wird verwendet, um eine geeignete Drehzahl für die Verar-

beitung verschiedener Materialien auszuwählen. Die Maschine bearbeitet schneller verschiedene Arten von Holz und Kunststoff bei entsprechend unterschiedlichen Drehzahlen.

2. Die optimale Geschwindigkeit wird mittels Testfräsen eines Probestückes bestimmt.

Die Wahl der geeigneten Drehgeschwindigkeit ist auch von dem Durchmesser des Schneidwerkzeugs abhängig. Im allgemein gilt, dass je größer der Durchmesser des Fräsers ist, um so langsamer sollte die ausgewählte Geschwindigkeit werden. Die folgende Tabelle zeigt Beispiele für die Positionen des Reglers entsprechend dem Durchmesser des Fräsers und dem Art des Materials:

Material	Maximale Fräserdurchschnitt, mm	Position des Potentiometers
Laubholz	10	F-G
	20	C-D-E
	40	A-B
Weichholz	10	F-G
	20	D-E
	40	A-B-C
Sperholz	10	F-G
	20	B-C-D
	40	A-B-C
Kunststoff	15	A-B
	40	A

Hinweis: Die Auswahl der geeigneten Drehgeschwindigkeit für die entsprechende Arbeit erhöht die Lebensdauer des Fräsers.

ANLASSEN / STOPPEN (ABB. 13)



VORSICHT: Stellen Sie vor dem Beginn der Arbeit mit der Maschine immer sicher, dass der Schalter einwandfrei betätigt werden kann.

Kurze Betätigung:

Anlassen: Schalter (9) drücken.

Stoppen: Schalter (9) losschließen.

Dauerbetrieb:

Anlassen: Schalter (9) andrücken und in diesem Zustand mit der Arretiertaste den Schalter verriegeln (10).

Stoppen: Schalter (9) kurz drücken und sofort loslassen.

PROFILSCHNEIDEN

Die Maschine ist geeignet zum Schneiden von komplizierten Formen und Gestalten auf den Vorder- und Seitenflächen eines Holzwerkstückes. Das Elektrowerkzeug kann mit einer breiten Palette von Fräsern, von denen jede für eine bestimmte Form oder Gestalt entworfen ist, angewandt werden. Sämtliche, in den obigen Abschnitten beschriebene Anpassungen sind vorzunehmen.

1. Fräser einlegen und befestigen.
2. Gewünschte Frästiefe einstellen.
3. Die Spitze des Fräsers (13) über dem zu bearbeitenden Werkstück positionieren, wobei muss es sichergestellt werden, dass der Fräser, das zu bearbeitende Material nicht berührt.

- Das Elektrowerkzeug an die Netzspannung anschließen.
- Elektrowerkzeug einschalten. Das Elektrowerkzeug sicher mit den Händen an beiden Griffen halten. Abwarten bis der Fräser die gewählte Geschwindigkeit erreicht.
- Das Gehäuse des Elektrowerkzeugs senken und in der notwendigen Tiefe zum Schneiden befestigen (Abb. 14).
- Das Elektrowerkzeug ruckfrei über die Oberfläche des Werkstücks führen, wobei die Grundplatte und die Oberfläche des Werkstücks bis zum Ende der Arbeit waagrecht bleiben sollten.

EMPFEHLUNGEN ZUM UMGANG MIT DEM ELEKTROWERKZEUG

Das abgerundete Teil der Grundplatte des Elektrowerkzeugs nicht zum Richten gegen die Führungsfläche nützen (Parallel-Führung).

- Das Schneiden muss gegen die Drehrichtung des Fräsers erfolgen.
- Während des Schneidens einen kontinuierlichen Druck ausüben und einen Abfall der Drehzahl des Motors nicht zulassen.
- Beim Arbeiten an einer Seitenfläche, muss das Werkstück an der linken Seite des Fräsers in Richtung des Vorschubs stehen.
- Bei extrem harten Holzarten bzw. schwer zu bearbeitenden Material, kann das Schneiden mehrmals wiederholt werden um die gewünschte Tiefe des Schneidens zu erreichen.
- Zu schnelle Führung des Elektrowerkzeugs kann die Qualität des Profils beeinträchtigen und auch den Fräser oder den Motor beschädigen.
- Zu langsame Führung des Elektrowerkzeugs kann den Schnitt anbrennen lassen oder anders den Schnitt verderben.
- Der geeignete Vorschub der Führung ist abhängig von den Abmessungen des Fräsers, den Eigenschaften des zu bearbeitenden Materials und der Tiefe des Schnitts. Der optimale Vorschub ist zunächst mit ein paar Versuchen auf einem Probestück unter Berücksichtigung der Abmessungen des Profils nachzuprüfen.
- Das Elektrowerkzeug ausschalten und bis zum Stillstand abwarten bevor es vom Werkstück entfernt wird.



ACHTUNG: Das Elektrowerkzeug fest mit beiden Händen halten. Möglicherweise das Werkstück mit einer Spannvorrichtung an der Werkbank befestigen.



ACHTUNG: Bei der Anwendung des Elektrowerkzeugs für die Verarbeitung von Flachwerkstücken wie z.B. Küchenarbeitsplatten, muss man sich vergewissern, dass das passende Muster und die entsprechende Kopierhülse benutzt werden. Das abgerundete Teil der Grundplatte des Elektrowerkzeugs nicht zum Richten gegen der Führungsfläche nützen (Parallel-Führung).

ANWENDUNG DER PARALLELFÜHRUNG

Die Parallelführung (17) erhöht die Produktivität beim Fasenschneiden und Schneiden von Kanälen in gerader Linie.

- Die Schrauben (15) der Parallelführung (17) lösen (Abb. 15).
- Stangen der Parallelführung in die Löcher auf der rechten Seite des Elektrowerkzeugs (13) in der Richtung der Abgabe montieren. Dies hilft, um die Ausrichtung der Führung an der Seitenfläche des Werkstücks (16) zu halten. (Abb. 16)
- Den Abstand zwischen dem Fräser und der Parallelführung einstellen (mit Vorschub des Führers), um den richtigen Abstand zu erreichen.
- Die Schrauben (15) fest anziehen um den Abstand zu fixieren (Abb. 17).

ACHTUNG: Bei zu großem Abstand zwischen der seitlichen Oberfläche des Werkstücks und der Schnittstelle oder wenn die seitliche Oberfläche des Werkstücks nicht gerade ist, einen geraden Stab, als Führung gegenüber der Grundlage des Elektrowerkzeugs mit Spannvorrichtung am Werkstück befestigen.

KREISFRÄSEN (ABB. 18)

Mit der Kreisführung (19) können kreisförmige Flächen geschnitten werden.

- Die Spitze des oberen Teils des Satzes (a) am Ende einer der Stangen der Parallelführung befestigen.
- Die Stange in die Bohrung einstecken.
- Den gewünschten Kreisradius zwischen der Spitze der Kreisführung (a) und dem Fräser einstellen.
- Die Stange mit der Schraube befestigen (15).
- Die Spitze der Kreisführung (a) in der Mitte des gewünschten Kreises positionieren. Nach Lösen der Flügelmutter (b) der Kreisführung kann die Spitze der Kreisführung (a) zur Einstellung versetzt werden.

FRÄSEN MIT KOPIERHÜLSE

Die Kopierhülse kann auf mehrere verschiedene Arten verwendet werden:

- Für die Anfertigung von Kopien eines Profils mit komplexer Form.
- Beim kombinierten Einsatz mit einem Schnittmuster zur Herstellung von dekorativen Gegenständen.
- Für die Serienanfertigung von Schnittmustern.

Für die Gestaltung von eigenen Schnittmustern ist das am besten geeignete Material hartes Holz. Das für diesen Zweck verwendete Material, soll etwas dicker als die Tiefe der Kopierhülse sein. Die Dicke der Kopierhülse muss bei der Kalkulation der gewünschten Frästiefe des

Werkstückes abgezogen werden.

1. Um die Kopierhülse (16) zu befestigen muss zunächst die Grundplatte des Elektrowerkzeugs nach oben umgedreht werden und die beiden Schrauben aus der Mitte abschrauben.
2. Die Kopierhülse wird in die Grundplatte des Elektrowerkzeugs gestellt und mit den mitgelieferten Befestigungsschrauben befestigt (Abb. 19).
(Abbildung 20: 1-Werkstück, 2 - Schnittmuster, 3 - Nut Spannpatronenmutter, 4 - Kopierhülse, 5 - Grund des Elektrowerkzeugs).

STAUBABFÜHRUNG

Die Verbindung des Elektrowerkzeugs an einen Staubsauger ermöglicht die effiziente Entfernung von Staub während des Betriebs.

Den Staubadapter (14) an das Staubrohr in dem Körper des Elektrowerkzeugs anschließen. Ein Staubsauger wird dann damit verbunden (Abb. 21).

ZUBEHÖR ZUR ANWENDUNG MIT DIESEM ELEKTROWERKZEUG

- Fräser aus Hochleistungsschnellarbeitsstahl HSS - mit Durchmesser des Schafts Ø6, Ø8 und Ø12.
- Fräser mit Hartmetall-Schneidplatten HM - mit Durchmesser des Schafts Ø6, Ø8 und Ø12.

Der maximal zulässige Schneiddurchmesser von Fräser muss der maximalen Umdrehungsgeschwindigkeit der Schneidkante von 45 m/s angepasst werden.

Wartung



WARNUNG: Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.

Überprüfen Sie stets, ob die Schrauben des Körpers fest angezogen sind. Bei längerem Gebrauch können sich die Schrauben durch die Vibrationen lösen.

Ölen Sie regelmäßig alle sich bewegende Teile.

BÜRSTENAUSTAUSCH

Wenn die Kohlebürsten abgenutzt sind, müssen beide Kohlebürsten in einer zuständigen Kundendienstwerkstatt für Garantie- und Reparaturleistungen der SPARKY-Elektrowerkzeuge ausgewechselt werden.

REINIGUNG

Für den sicheren Betrieb halten Sie das Gerät und die Lüftungsschlitze sauber.

Überprüfen Sie regelmäßig, ob im Lüftungsgitter in der Nähe des Motors oder um die Umschalter kein Staub oder keine fremde Körper eingedrungen sind. Verwenden Sie eine weiche Bürste für die Entfernung des Staubs. Um Ihre Augen zu schützen, tragen Sie während der Reinigung Schutzbrille.

Falls der Fräsekörper gereinigt werden soll, wischen Sie ihn mit einem weichen feuchten Tuch. Sie können eine schwache Waschnettlösung verwenden.



WARNUNG: Die Verwendung von Alkohol, Benzin oder andere Lösungsmittel ist untersagt. Verwenden Sie nie fressende Mittel für die Reinigung der Kunststoffteile.



WARNUNG: Das Eindringen vom Wasser in die Maschine ist nicht zulässig.

WICHTIG! Um eine sichere Arbeit mit dem Elektrogerät und seine Zuverlässigkeit zu gewährleisten, sollen alle Reparatur-, Wartungs- und Einstellarbeiten (einschl. die Überprüfung und das Auswechseln der Bürsten) in den autorisierten SPARKY – Servicestellen bei Verwendung von Originalersatzteilen durchgeführt werden.

Garantie

Die Garantiefrist der SPARKY-Elektrowerkzeuge wird im Garantieschein bestimmt.

Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Handhabung zurückzuführen sind, bleiben von der Garantie ausgeschlossen.

Schäden, die durch Material- und/oder Herstellerfehler entstanden sind, werden unentgeltlich durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt.

Beanstandungen bezüglich eines beschädigten SPARKY-Elektrowerkzeugs können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt (im ursprünglichen Zustand) dem Lieferanten oder der befugten Kundendienstwerkstatt vorgelegt wird.

Bemerkungen

Lesen Sie aufmerksam die ganze Bedienungsanleitung, bevor Sie mit der Benutzung dieses Produktes beginnen.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, Verbesserungen und Änderungen in seinen Erzeugnissen und in den Spezifikationen ohne Voranmeldung vorzunehmen. Die Spezifikationen können für die verschiedenen Länder unterschiedlich sein.

Sommaire

Introduction	18
Caractéristiques techniques.....	20
Avertissements de sécurité généraux pour l'outil.....	21
Règles de sécurité supplémentaires lors de l'utilisation des éfonceuses	22
Description de l'outil électroportatif.....	A/23
Consignes pour le travail	23
Entretien	26
Garantie.....	26

DÉBALLAGE

Les technologies modernes observées strictement dans nos ateliers de production réduisent au minimum la probabilité de trouver une défectuosité de l'outil acheté ou le manque d'une de ses parties. Toutefois, si vous constatez une irrégularité quelconque, veuillez ne pas utiliser l'outil tant que la partie défectueuse ne soit pas remplacée ou le défaut éliminé. Le fait de négliger cette recommandation peut provoquer un accident grave.

MONTAGE

La défonceuse est fournie emballée et assemblée, à l'exception de l'adaptateur pour l'élimination de la poussière, le guide parallèle, la douille de copie et le kit de guidage circulaire.

Introduction

Votre nouvel outil a été conçu et produit selon tous les standards de qualité pour répondre aux exigences les plus élevées. Son exploitation est facile et sécurisée. Et avec une utilisation correcte il vous servira longtemps.



AVERTISSEMENT!

Lire attentivement les instructions avant d'utiliser votre nouvel outil. Prêter attention aux sections «**Avvertissement**». Votre outil électrique possède des caractéristiques qui facilitent votre travail. Cet instrument a été conçu et produit selon toutes les exigences de sécurité pour que son usage et son entretien soient faciles.



Ne pas jeter les outils électroportatifs avec les ordures ménagères!

Les déchets provenant d'outils électroportatif ne doivent pas être ramassés avec les ordures ménagères. Prière de recycler sur les lieux qui y sont spécialement destinés. Contacter les autorités locales ou un représentant pour des consultations concernant le recyclage.

RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT



Récupération des matières premières plutôt qu'élimination des déchets.

En vue à la protection de l'environnement, les appareils, comme d'ailleurs leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée. Nos pièces en matières artificielles ont été marquées en vue d'un recyclage sélectif des différents matériaux.

DESCRIPTION DES SYMBOLES

Les symboles spéciaux marqués sur le tableau signalétique du produit contiennent des informations importantes et instructions d'utilisation de l'outil.



Double isolation pour une meilleure sécurité



Portez des équipements de protection adaptés t masque anti-poussière.



Portez des équipements de protection adaptés: lunettes de protection et casque anti-bruit



Présélection électronique de la vitesse



Raccordement à un aspirateur



Conforme aux directives européennes applicables



En conformité avec les exigences des standards Russes



En conformité avec les exigences des standards ukrainiens



Lisez les instructions d'utilisation

YYYY-Www

Période de production, où les symboles variables sont les suivants:
YYYY - année de production, ww – le numéro de la semaine du calendrier

X

DEFONCEUSE

Caractéristiques techniques

Modèle:	X 160E
• Puissance consommée:	1600 W
• Vitesse à vide:	10000–30000 min ⁻¹
• Profondeur maximale de fraisage	60 mm
• Diamètre des bagues:	6 / 8 / 12 mm
• Présélection électronique de vitesse: Position du potentiomètre	A 10000 min ⁻¹ B 13000 min ⁻¹ C 16000 min ⁻¹ D 19000 min ⁻¹ E 22000 min ⁻¹ F 26000 min ⁻¹ G 30000 min ⁻¹

NOTE. Les valeurs indiquées sont approximatives (dans les limites de 10%) et doivent être considérées comme valeurs de référence.

• Classe de protection (EN 60745):	II
• Poids (procédure 01/2003):	4.1 kg

INFORMATIONS SUR LES BRUITS ET LES VIBRATIONS

• **Emission de bruit** (Valeurs de mesure obtenues conformément à la EN 60745):

A-niveau pondéré de pression sonore L _{pA}	86 dB(A)
Indéterminé K _{pA}	3 dB
A-niveau pondéré de puissance sonore L _{WA}	97 dB(A)
Indéterminé K _{WA}	3 dB



Utilisez des protecteurs auditifs!

• **Emission de vibrations** (déterminées conformément au point 6.2.7 EN 60745-1):

<i>Valeur globale des vibrations (somme vectorielles sur les trois axes) selon EN 60745</i>	
aleur des vibrations émises a _r	7.4 m/s ²
Indéterminé K	1.5 m/s ²

L'amplitude d' accélération indiquée dans ces instructions d'utilisation a été mesurée suivant les méthodes de mesurage conformément à la norme EN 60745 et peut être utilisée pour une comparaison d'appareils. Le niveau de vibration peut être utilisé pour faire une estimation provisoire du degré d'influence vibratoire.

Le niveau de vibration annoncé concerne la fonction principale de l'outil. Dans des cas où l'outil est destinée à une autre utilisation ou avec d'autres accessoires, ou s'il est mal entretenu, le niveau de vibration peut s'écarter de celui qui a été indiqué. Si c'est le cas, le degré d'influence peut fortement augmenter au cours de l'utilisation.

Pour une estimation précise de l'influence vibratoire pendant un certain temps d'utilisation, il est recommandé de prendre aussi en considération les espaces de temps pendant lesquels l'appareil est éteint ou sous tension, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement l'influence vibratoire pendant toute la durée du travail.

Entretenez l'outil et ses accessoires en bon état. Gardez vos mains chaudes au cours de son utilisation – cela va diminuer les conséquences négatives lorsque vous travaillez à des hauts degrés de vibrations.

Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Toucher ou aspirer les poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou de personnes se trouvant à proximité.

Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées cancérigènes, surtout en connexion avec des additifs pour le traitement de bois (chromate, lazure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

- Si possible, utilisez une aspiration des poussières.
- Afin d'atteindre un haut degré d'aspiration de la poussière, lors du travail avec cet outil électroportatif utilisez un aspirateur spécialement adapté pour l'aspiration de poussière de bois ou pour l'aspiration de poussière de bois et/ou poussière de minéraux.
- Veillez à bien aérer la zone de travail.
- Il est recommandé de porter un masque respiratoire de la classe de filtre P2.

Respectez les règlements en vigueur dans votre pays spécifiques aux matériaux à traiter.

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil



AVERTISSEMENT! Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions.

Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

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

- Conserv^{er} la zone de travail propre et bien éclairée. Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- 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.
- 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

- 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.
- Éviter 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation

protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD). L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

3. SÉCURITÉ DES PERSONNES

- Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire 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.
- 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.
- Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêté 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.
- 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.
- 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.
- S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement. Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- 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.

4. UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL

- 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.
- 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.
- Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries 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) **Conserver 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) **Observer la maintenance de l'outil. 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.*

5. MAINTENANCE ET ENTRETIEN

- a) **Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** *Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.*

Règles de sécurité supplémentaires lors de l'utilisation des défonceuses

Le travail sur un détail qui n'est pas sûrement fixé ainsi que tout contact avec les parties tournantes de l'outil peuvent provoquer des traumatismes graves. Lors d'un travail prolongé le bruit peut endommager l'ouïe, si les instructions de sécurité et règles ci-dessous ne sont pas respectées.

- **Tenir l'outil uniquement par les surfaces de préhension isolantes, pendant les opérations au cours desquelles l'accessoire coupant peut être en contact avec des conducteurs cachés ou avec son propre câble.** *Le contact de l'accessoire coupant avec un fil „sous tension“ peut également mettre „sous tension“ les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.*
- **Utiliser des pinces ou tout autre moyen pratique pour fixer et supporter la pièce à travailler sur une plateforme stable.** *La tenue de la pièce à travailler à la main ou contre le corps la rend instable et peut conduire à une perte de contrôle de l'outil.*
- Portez toujours des lunettes de protection et une protection antibruit, de même qu'un masque de protection contre la poussière.
- Avant toute intervention (réglage, entretien ou autre) arrêtez l'outil et débranchez la fiche du câble de la

prise.

- Ne pas mettre en marche la défonceuse que si elle est à vide.
- Le câble d'alimentation doit être situé hors de la portée de fraise.
- Le câble doit être toujours complètement déroulé de la bobine afin d'éviter tout surchauffement.
- Au besoin n'utiliser que des rallonges du câble électrique en bon état supportant le courant nominal de l'outil utilisé.
- Les parties métalliques extérieures et accessoires de la défonceuse peuvent être très chauds après une utilisation prolongée.
- Attention – les arrêtes des fraises sont coupantes.
- Avant de commencer le travail vérifier soigneusement le bon état des fraises. Toute fraise défectueuse ou fendue doit être remplacée immédiatement.
- N'utiliser que des fraises de diamètre approprié correspondant à la vitesse de l'outil.
- Avant de commencer le fraisage du détail choisi vérifiez que tous les corps étrangers, clous, vis, etc. sont bien éliminés du détail. Si la fraise s'engage à un corps métallique vous risquez d'endommager la fraise ou la défonceuse ainsi que de provoquer un accident.
- Utilisez toujours les deux poignées pour guider la défonceuse. Avant toute opération assurez-vous que vous tenez bien la machine.
- Gardez les mains loin de la fraise tournante.
- Avant d'enclencher la machine assurez-vous que la fraise ne touche pas la surface à travailler.
- Avant de procéder aux opérations de travail il est recommandé d'enclencher la machine et la laisser tourner à vide en observant sa conduite. Les vibrations élevées ou battements signalent un montage irrégulier de la fraise.
- Faites attention à la direction de rotation de la fraise et adaptez la direction de guidage.
- Ne jamais laisser la machine enclenchée sans la contrôler. L'outil ne doit être enclenché que si vous le tenez par les deux poignées.
- En cas d'arrêt il faut bien attendre que la fraise soit complètement arrêtée avant de lever l'outil de la surface usinée.
- Evitez de toucher la fraise à la fin du travail. Vous risquez de vous brûler, car la fraise peut être très chaude.
- L'aire de travail doit être libérée des torchons, chiffons, étoupe, ficelles, cordons etc.

L'outil électrique ne doit être utilisé que pour les opérations dont il est destiné. Toute utilisation autre que les cas mentionnés dans la présente notice sera considérée comme utilisation abusive. Le producteur n'assume aucune responsabilité pour les dommages et blessures résultant d'une utilisation inappropriée.

Le producteur n'assume aucune responsabilité pour les modifications de l'outil faite par le client ainsi que pour les dommages en résultant. Même si les instructions d'utilisation sont strictement observées, il est impossible d'éliminer tous les risques associés. Les risques mentionnés ci-dessous peuvent surgir en relation avec les spécificités de construction et le design de l'outil électrique.

- Détérioration de l'ouïe si on n'utilise pas un casque antiphone efficace.
- Emission de poussières nocives en cas d'utilisation de la machine en locaux fermés. Il est bien recommandé de se servir d'une évacuation de poussière forcée.
- Contact avec la fraise tournante.
- Pénétration dans la zone de travail de l'outil enclenché et contact avec la fraise.
- Vol du détail usiné ou de ses parties.
- Craquement de la fraise.
- Vol des parties d'une fraise endommagée.
- Ne jamais utiliser des fraises déformées ou fendues.
- Débrancher la fiche de la prise de courant avant toute intervention ou réglage, même pour changer la fraise ou modifier la profondeur de fraisage.
- L'outil électrique ne doit être utilisé en plein air en temps pluvieux, ni dans un milieu humide ou à proximité des liquides ou gazes inflammables. Prenez soin que le poste de travail soit bien éclairé.

Description de l'outil électroportatif

1. Poignée gauche
2. Poignée droite
3. Potentiomètre pour le réglage de la vitesse de rotation.
4. Dispositif de limitation de la profondeur de coupe
5. Vis du limiteur de profondeur
6. Dispositif de limitation de la profondeur de fraisage
7. Levier de verrouillage du régulateur de profondeur
8. Support de positionnement à 5 positions
9. Interrupteur
10. Bouton de blocage de l'interrupteur
11. Bouton de blocage de la broche
12. Écrou du mandrin
13. Socle
14. Adaptateur du système d'élimination des poussières
15. Vis de fixation du guide parallèle
16. Douille de copie
17. Guide parallèle
18. Clé à écrou
19. Kit de guidage circulaire

Consignes pour le travail

Cet outil électroportatif est alimenté en courant alternatif monophasé. Il possède une double isolation, conformément à EN 60745 et EC 60745 et peut être branché à des prises qui ne possèdent pas de bornes de protection. Les brouillages radiophoniques sont conformes à la Directive de conformité électromagnétique 2004/108/UE. Les défonceuses sont des outils électroportatifs destinés au fraisage de rainures, d'arrondis, de chanfreins, de bords, d'arêtes profilées et d'orifices dans le bois, les panneaux en bois et matière plastique, moyennant l'utilisation de fraises pour le fraisage de rainures droites et de profils.

AVANT LE DÉBUT DU TRAVAIL



AVERTISSEMENT: Assurez-vous que la tension du secteur correspond à celle indiquée sur la plaquette contenant les données techniques sur l'outil électroportatif.

- Vérifiez la position de l'interrupteur. L'outil électroportatif doit être toujours branché et débranché du secteur, son interrupteur étant en position OFF. Si vous branchez l'outil au secteur, son interrupteur étant en position de marche, l'outil se mettra immédiatement en marche, ce qui crée un danger d'accident.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par un câble ou une pièce entière par le producteur ou un spécialiste agréé par celui-ci pour le service après vente afin que soient évités les éventuels risques liés à son remplacement.
- Vérifiez si le diamètre de la queue de la fraise correspond à l'orifice du mandrin utilisé et quelle est la vitesse de rotation maximale admissible pour l'outil utilisé.
- Assurez-vous que la fraise est bien serrée dans le mandrin.

REPLACEMENT DE L'OUTIL DE TRAVAIL



AVERTISSEMENT: Assurez-vous lors de chaque remplacement de l'outil de travail que la fraise est arrêtée et que la fiche est extraite de la prise.

REMARQUE: Vérifiez si la queue de la fraise que vous allez utiliser correspond par sa dimension au mandrin installé, c'est-à-dire, utilisez une fraise de 6 mm avec un mandrin de 6 mm. N'utilisez jamais une fraise ne convenant pas par sa dimension au mandrin, ceci peut être très dangereux.

En cas de nécessité d'utiliser une fraise à queue de diamètre différent, placez un mandrin d'un diamètre convenable.

1. Pressez sur le bouton de blocage de la broche (11) et tenez-le enfoncé.
2. Tout en tenant enfoncé le bouton de blocage de la broche, libérez l'écrou du mandrin (12) en utilisant la clé à écrou (18) faisant partie du kit (Fig. 1)
3. Enlevez l'écrou du mandrin et ensuite, le mandrin lui-même (Fig. 2)
4. Placez un nouveau mandrin. Parfois, cela est plus facile à effectuer si a été réglée la profondeur maximale de fraisage.
5. Placez l'écrou du mandrin et serrez-le à la main.
6. Placez la fraise de façon à ce que sa queue pénètre à fond dans le mandrin (Fig. 3).
7. Tout en maintenant pressé bouton de blocage de la broche, serrez solidement l'écrou du mandrin à l'aide la clé à écrou (Fig. 4)



AVERTISSEMENT: Ne serrez pas le mandrin si dans celui-ci n'est pas placé de fraise, autrement, la partie centrale du mandrin risque de se briser.



AVERTISSEMENT: Avant le début du travail, assurez-vous que la fraise est solidement fixée.

RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DE FRAISAGE



AVERTISSEMENT: Avant de régler la profondeur de coupe, vérifiez toujours si la défonceuse est arrêtée et si sa fiche est extraite de la prise.

1. Placez la machine sur une surface lisse et dévissez la vis (5) (Fig. 5)
2. Faites descendre le limiteur de profondeur (4) jusqu'à ce qu'il touche le support de position (8) (Fig. 6).
3. Libérez le levier du limiteur de profondeur (7) et faites descendre le boîtier de la machine jusqu'à ce que la fraise touche la surface lisse. Resserrez le levier du limiteur de profondeur pour maintenir la position de la défonceuse dans laquelle celle-ci touche la surface lisse (Fig. 7, 8).
4. Constatez la position sur l'échelle de profondeur.
5. Soulevez le limiteur de profondeur (4) et serrez-le à l'aide de la vis (5) (Fig. 9). La différence de distance entre la nouvelle mesure et la mesure initiale sera égale à la profondeur de fraisage. Utilisez le régulateur de profondeur (6) pour fixer la profondeur exacte de fraisage. (Fig. 10)
6. Libérez le levier du limiteur de profondeur (7) et faites remonter le boîtier de la machine jusqu'à ce que le limiteur de profondeur (4) touche le support de position (8).
7. Le support de position (8) possède cinq degrés. En faisant tourner le support de position, il est possible de fixer rapidement et aisément la profondeur à cinq niveaux différents (Fig. 11). Cette procédure est particulièrement utile lorsque vous désirez fraiser une rainure profonde en quelques étapes.

RÉGLAGE DE LA VITESSE DE ROTATION

Le potentiomètre de réglage de la vitesse de rotation (3) est disposé sur la poignée gauche (1) (Fig. 12).

1. Le potentiomètre de réglage de la vitesse de rotation (3) est utilisé pour le choix de la vitesse de traitement des différents matériaux. L'outil électroportatif effectue plus rapidement et à une vitesse plus régulière le fraisage aux différentes vitesses sélectionnées pour les différents types de bois et de matière plastique.
2. Déterminez la vitesse optimale en procédant à un essai de fraisage sur une pièce inutile du matériau.

Le choix d'une vitesse convenable dépend également du diamètre de la fraise. La règle générale consiste en ce que plus le diamètre de la fraise est grand, plus la vitesse à choisir doit être basse. Dans le tableau figurent des exemples de positions du potentiomètre en fonction du diamètre de la fraise et du matériau:

Matériau	Diamètre maximal de la fraise, mm	Position du potentiomètre
Bois dur	10	F-G
	20	C-D-E
	40	A-B
Bois mou	10	F-G
	20	D-E
	40	A-B-C
Contre-plaqué	10	F-G
	20	B-C-D
	40	A-B-C
Matière plastique	15	A-B
	40	A

REMARQUE: Le choix d'une vitesse convenable pour la tâche respective assure une longévité accrue de la fraise.

MARCHE / ARRÊT (FIG. 13)



AVERTISSEMENT: Avant de commencer le travail avec la machine, vérifiez toujours si l'interrupteur bascule librement de la position de marche à la position d'arrêt.

Mise en marche d'une courte durée:

Marche: L'interrupteur (9) est pressé.

Arrêt: L'interrupteur (9) est relâché.

Travail continu:

Marche: L'interrupteur (9) est pressé, puis verrouillé en cette position à l'aide du bouton (10).

Arrêt: L'interrupteur (9) est pressé une fois, puis relâché immédiatement après.

DÉCOUPAGE D'UN PROFIL

La machine peut être utilisée pour le découpage de profils et de formes compliqués à la surface d'une pièce en bois. La machine peut fonctionner avec un large éventail de fraises dont chacune est destinée à un profil ou à une forme concrets. Procédez à tous les réglages nécessaires décrits dans les sections précédentes.

1. Placez et fixez la fraise.
2. Fixez la profondeur nécessaire de fraisage.
3. Placez le socle de la défonceuse (13) sur la pièce à traiter en vous assurant que la fraise ne touche pas le matériau à traiter.
4. Branchez la défonceuse au secteur.
5. Mettez la défonceuse en marche. Assurez-vous que vous tenez solidement la machine par les deux poignées. Attendez que la défonceuse atteigne la vitesse de rotation choisie.
6. Faites descendre le boîtier de la défonceuse et fixez celle-ci dans la position correspondant à la profondeur de fraisage nécessaire (Fig. 14).
7. Guidez en douceur l'outil électroportatif sur la surface de la pièce à traiter, en gardant le socle aligné à l'horizontale à la surface de la pièce à traiter jusqu'à l'achèvement de l'opération.

RECOMMANDATIONS POUR LE TRAVAIL AVEC LA DÉFONCEUSE

IL EST INTERDIT d'utiliser la partie arrondie du socle de la défonceuse pour le guidage de celle-ci en la tenant appuyée à une surface de guidage (un guide parallèle).

- Le fraisage doit être effectué toujours dans la direction opposée à celle de rotation de la fraise.
- Exercez une pression continue pour enfoncer l'outil, tout en veillant à ne pas surcharger la machine et à ne pas provoquer une baisse excessive de la vitesse de rotation du moteur électrique.
- Lors du traitement d'une surface latérale, la pièce à traiter doit se trouver à gauche de la fraise dans le sens de l'avancement.
- En cas de traitement d'un bois très dur ou d'un matériau créant des difficultés lors du traitement, il peut s'avérer nécessaire d'effectuer plus d'un passage en augmentant progressivement la profondeur de traitement afin d'atteindre celle qui est nécessaire.
- En faisant avancer trop vite la défonceuse, on risque de détériorer le profil et d'endommager la fraise ou le moteur électrique.
- En faisant avancer la défonceuse trop lentement, on risque de cautériser ou de détériorer la coupe.
- La bonne vitesse de déplacement de la fraise dépend de la dimension de celle-ci, de la nature du matériau traité et de la profondeur de coupe. Commencez par procéder à quelques essais sur un morceau inutile de matériau, afin de déterminer la bonne vitesse de déplacement et les dimensions du profil.
- Ne manquez jamais d'arrêter la machine et attendez l'arrêt définitif de la fraise avant d'écartier la défonceuse de la pièce traitée.



AVERTISSEMENT: Faites toujours avancer la défonceuse en la tenant solidement des deux mains. Si possible, serrez la pièce à traiter contre l'établi à l'aide d'étaux.



AVERTISSEMENT: Lorsque vous utilisez la défonceuse pour traiter des panneaux plats, tels que les comptoirs de cuisine, assurez-vous préalablement que vous utilisez le modèle approprié et la bonne douille de copie. **IL EST INTERDIT** d'utiliser la partie arrondie du socle de la défonceuse pour le guidage de celle-ci en la tenant appuyée à une surface de guidage (un guide parallèle).

TRAVAIL AVEC LE GUIDE PARALLELE

Le guide parallèle (17) augmente la productivité du travail lors de l'exécution de chanfreins et de la découpe des rainures en ligne droite.

1. Desserrez les vis (15) du guide parallèle (17) (Fig. 15).
2. Placez les barres du guide parallèle dans les orifices prévus pour elles dans le socle de la défonceuse (13), du côté droit de la machine en direction de l'avancement. Ceci contribue à maintenir l'alignement du guide avec la surface latérale de la pièce traitée (Fig. 16).

3. Réglez la distance entre la fraise et le guide parallèle en déplaçant le guide afin d'atteindre la distance correcte.
4. Serrez les vis (15) pour fixer celle-ci (Fig. 17).

REMARQUE: Si la distance entre la surface latérale de la pièce traitée et le lieu de fraisage est trop grande ou que la surface latérale de la pièce traitée n'est pas droite, fixez solidement la pièce traitée, à l'aide d'un étau, une latte bien droite que vous utiliserez comme guide par rapport au socle de la défonceuse.

FRAISAGE CIRCULAIRE (FIG. 18)

À l'aide du kit pour le guidage circulaire (19), vous pouvez procéder au fraisage de zones circulaires.

1. Fixer l'extrémité de l'ensemble (a) à l'extrémité de l'une des barres du guide parallèle.
2. Placez la barre dans l'orifice du socle.
3. Réglez le rayon désiré entre l'extrémité (a) et la fraise.
4. Serrez la barre à l'aide de la vis (15).
5. Positionnez l'extrémité (a) au centre du cercle qui doit être découpé. Desserrez si nécessaire l'écrou à ailettes (b) et allongez/raccourcissez la partie de l'extrémité (a).

FRAISAGE À L'AIDE DE LA DOUILLE DE COPIE

La douille de copie peut être utilisée de quelques façons différentes :

- Pour fabriquer des copies d'un profil à forme compliquée.
- Lors de l'utilisation combinée d'un modèle - pour la fabrication d'éléments décoratifs.
- Pour la fabrication en série de profils.

Si vous désirez créer vos propres modèles, le matériau le mieux adapté à leur fabrication est le bois dur, par exemple, le contre-plaqué. Utilisez un matériau un peu plus épais que la profondeur de la douille de copie. Déduisez l'épaisseur de la douille de copie de l'épaisseur du modèle, de façon à ce que la pièce traitée soit fraisée jusqu'à la dimension requise.

1. Pour fixer la douille de copie (16), mettez la défonceuse à l'envers, le socle vers le haut, puis enlevez les deux vis de fixation se trouvant au centre du socle.
2. Placez la douille de copie au socle de la défonceuse et fixez-la à l'aide des vis de fixation faisant partie du kit (Fig. 19).

((Fig. 20 : 1 – Pièce ; 2 – Modèle ; 3 – Écrou du mandrin ; 4 – Douille de copie ; 5 – Socle de la machine).))

ÉLIMINATION DE LA POUSSIÈRE

Le raccordement de la défonceuse à un aspirateur assure une élimination efficace de la poussière durant le travail.

Placez l'adaptateur d'élimination de la poussière (14) dans l'orifice du boîtier de la défonceuse. Raccordez un aspirateur à l'adaptateur. (Fig. 21)

ACCESSOIRES QUI PEUVENT ÊTRE UTILISÉS AVEC CET OUTIL ÉLECTROPORTATIF

- Des fraises en acier à coupe rapide HSS - d'un diamètre de la queue de raccordement de Ø6, Ø8 et Ø12.
- Des fraises à lames en alliages durs HM - d'un diamètre de la queue de raccordement de Ø6, Ø8 et Ø12.

On peut utiliser des fraises à diamètre maximal de la partie coupante, choisies en tenant compte de la vitesse maximale admissible du bord tranchant, revenant à 45 m/s.

Entretien



AVERTISSEMENT: Avant toute intervention d'inspection ou d'entretien veuillez arrêter la défonceuse et débrancher le câble d'alimentation de la prise.

Vérifier régulièrement le serrage des vis du corps de la défonceuse. Les vibrations pendant le travail provoquent le desserrage des vis.

Le parties tournantes doivent être graissées régulièrement.

REPLACEMENT DES BALAIS

Quand les balais sont usés, tous les deux devront être changés en même temps avec des balais d'origine dans un service après-vente agréé SPARKY.

NETTOYAGE

La défonceuse et les trous de ventilation doivent être maintenus propres afin d'assurer la sécurité de travail.

Il faut vérifier régulièrement s'il n'y a pas des corps étrangers ou poussière accumulée dans la grille de ventilation près du moteur ou dans l'interrupteur. Éliminer la poussière avec une pince douce. Pendant le nettoyage porter des lunettes de protection pour protéger vos yeux.

Le corps de la défonceuse est nettoyé avec un chiffon doux humide. On peut utiliser un détergent non-agressif au besoin.



AVERTISSEMENT: Ne jamais utiliser l'alcool, essence ou autres solvants organiques. Ne jamais utiliser des produits corrosifs pour le nettoyage des parties en plastique.



AVERTISSEMENT: Ne jamais laisser l'eau pénétrer dans la machine.

IMPORTANT! Afin de garantir la sécurité et la fiabilité de travail de la défonceuse tous les travaux de réparation, entretien et réglage, y compris le remplacement des balais moteur, ne devront être faites que par les stations service autorisées de SPARKY en utilisant uniquement des pièces de rechange originales.

Garantie

La période de garantie des outils électroportatifs SPARKY est définie dans le contrat de garantie.

La garantie ne couvre pas les pannes apparues suite à l'usure naturelle, une surcharge ou une mauvaise exploitation.

Les pannes survenues pour cause de matériaux défectifs et/ou d'erreurs de fabrication seront réparées gratuitement ou le produit sera échangé.

Les réclamations pour un instrument SPARKY défectueux seront honorées si la machine est retournée au livreur ou est présentée à un service après-vente agréé assemblé et dans son état original (assemblée).

Note

Lisez attentivement toute cette instruction d'utilisation avant de commencer à vous servir de l'outil.

Le fabricant ne se défait pas du droit d'introduire des améliorations et des changements dans ses produits ainsi que de changer les spécifications sans avis préalable.

Les spécifications peuvent différer selon les pays.

Indice

Introduzione	27
Dati tecnici	29
Avvertenze di sicurezza	30
Regole supplementari di sicurezza nel lavoro con fresatrici	31
Prendere visione dell'elettrotensile	A/32
Istruzioni per l'uso	32
Manutenzione	34
Garanzia	35

PRIMA DELL'USO

Prima dell'uso verificare la presenza di tutti i componenti e degli accessori elencati. In caso di mancanze o apparenti difetti rivolgersi al rivenditore specializzato. L'inosservanza di tale raccomandazione potrebbe provocare gravi incidenti.

ASSEMBLAGGIO

La fresatrice viene fornita imballata e montata, ad eccezione dell'adattatore per depolverizzazione, la guida parallela, la guida della sagoma ed il set per conduzione circolare.

Introduzione

Questo utensile SPARKY supererà le Vostre aspettative. La produzione secondo i rigorosi standard di qualità SPARKY assicura un'ottima prestazione. Se utilizzato correttamente, l'utensile risulterà maneggevole e sicuro, e garantirà un uso duraturo.



AVVERTENZA:

Leggere attentamente tutte le istruzioni prima dell'utilizzo dell'utensile. Leggere con cura soprattutto le parti introdotte da "Attenzione!". Questo utensile SPARKY presenta numerose caratteristiche che faciliteranno il Suo lavoro. Sicurezza, qualità ed affidabilità sono punti chiave nello sviluppo di questo utensile, e lo rendono semplice nell'uso e nella manutenzione.



Non smaltire elettrotensili insieme a rifiuti domestici!

Residui di prodotti elettrici devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici e sottoposti ad un riciclaggio ecologico. Si prega di informarsi presso le autorità locali o i rivenditori specializzati circa il più vicino luogo di raccolta.



RISPETTO DELL'AMBIENTE

Macchina, accessori ed imballaggio devono essere destinati ad una riutilizzazione ecologica per il recupero di materie prime.

I componenti in plastica sono contrassegnati per relativo riciclaggio.

SIMBOLI

L'etichetta che si trova sulla macchina contiene alcuni simboli. Questi forniscono importanti informazioni sull'utensile o istruzioni sull'uso dello stesso.



Doppio isolamento per una protezione supplementare



Indossare maschere protettive



Indossare cuffie protettive.
Indossare occhiali protettivi.



Elettronica per la preselezione dei giri



Collegamento ad aspirapolvere



Corrisponde alle direttive europee applicabili



Conforme alla normativa russa



Conforme alle esigenze dei documenti normativi ucraini



Prendere conoscenza dell'istruzione sull'esercizio

YYYY-Www

Periodo di produzione, ove i simboli variabili sono:
YYYY – l'anno di produzione, ww – la settimana di calendario consecutiva

X

FRESATRICE

Dati tecnici

Modello:	X 160E
• Potenza assorbita:	1600 W
• Numero di giri a vuoto:	10000–30000 min ⁻¹
• Profondità massima di fresatura:	60 mm
• Diametro delle bussole di chiusura:	6 / 8 / 12 mm
• Elettronica per la preselezione dei giri: Posizione del potenziometro	A 10000 min ⁻¹ B 13000 min ⁻¹ C 16000 min ⁻¹ D 19000 min ⁻¹ E 22000 min ⁻¹ F 26000 min ⁻¹ G 30000 min ⁻¹

N.B.: I valori dei giri sono approssimativi (nel limite del 10%) e sono soltanto per riferimento.

• Classe di protezione (EN 60745):	II
• Peso (EPTA procedura 01/2003):	4.1 kg

INFORMAZIONI SUL RUMORE E SULLE VIBRAZIONI

• **Emissione acustica** (I valori sono stati misurati conformemente alla norma EN 60745):

A-livello di pressione sonora ponderata L_{pA}	86 dB(A)
Indeterminazione K_{pA}	3 dB
A-livello di potenza sonora ponderata L_{wA}	97 dB(A)
Indeterminazione K_{wA}	3 dB



Usare mezzi per protezione dal rumore!

• **Emissione di vibrazioni** (determinate conformemente al punto 6.2.7 dell'EN 60745-1):

<i>Valore totale delle vibrazioni (somma vettoriale lungo i tre assi), determinato conformemente alla norma EN 60745</i>	
Valore delle vibrazioni emesse a_h	7.4 m/s ²
Indeterminazione K	1.5 m/s ²

Il livello di vibrazione sopra indicato è stato definito seguendo il metodo di misurazione riportato nella normativa EN 60745 e può essere utilizzato per confrontare tra di loro diversi elettrotensili. Inoltre è adatto per effettuare una stima provvisoria del livello di esposizione.

Il livello di vibrazione si riferisce alle modalità d'uso principali dell'utensile. Tuttavia, se utilizzato per scopi diversi da quelli previsti, con punte poco stabili o senza adeguata manutenzione, il livello di vibrazione può variare. Ciò può aumentare sensibilmente il livello di esposizione durante il lavoro.

Per una precisa definizione del livello di esposizione dovrebbe essere preso in considerazione anche l'arco di tempo in cui l'utensile è spento o funzionante ma non in uso. Ciò può ridurre sostanzialmente il livello di esposizione durante il lavoro.

Utilizzare l'utensile e gli accessori con cura, e maneggiarlo mantenendo le mani calde così da ridurre gli effetti dannosi dell'elevato livello di vibrazioni.

Polvere derivante da materiali come vernici contenenti particelle di piombo, alcuni tipi di legno, minerali e metallo potrebbe essere nociva. Il contatto o l'inalazione di tali polveri potrebbe causare reazioni allergiche e/o problemi al sistema respiratorio dell'utente o di terzi.

Talune tipologie di polveri, come ad esempio quella derivante da legno di quercia o faggio, soprattutto se trattati con additivi e conservanti, sono classificate come cancerogene. Si consiglia di fare trattare materiali contenenti asbesto solo a persone esperte.

- Se possibile collegare sempre la macchina ad un dispositivo di aspirazione.
- Per garantire un'area di lavoro pulita utilizzare un aspirapolvere per trucioli e/o minerali insieme all'utensile.
- Tenere l'area di lavoro ben pulita e ventilata.
- Si consiglia l'uso di una mascherina o filtro di classe P2.

Osservare le direttive nazionali relative al materiale da lavorare.

Avvertenze di sicurezza



ATTENZIONE! Leggere tutte le istruzioni d'uso e le avvertenze di sicurezza. L'inosservanza delle istruzioni seguenti può causare folgorazioni, incendi e/o gravi danni a persone.

Conservare con cura queste istruzioni.

Il termine "utensile" in tutte le avvertenze successive si riferisce sia agli utensili collegati alla rete elettrica (con cavo di alimentazione) che agli utensili a batteria (senza cavo).

1. AREA DI LAVORO

- Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata. Le zone buie ed ingombre di oggetti favoriscono incidenti.
- Non utilizzare l'utensile in presenza di liquidi infiammabili, gas o polvere. Le scintille generate potrebbero infiammare polvere e/o vapore.
- Tenere a distanza bambini e terzi durante il funzionamento. Per una distrazione potreste perdere il controllo dell'utensile.

2. SICUREZZA ELETTRICA

- La spina dell'utensile deve essere adatta alla presa utilizzata. Non modificare la spina in alcun modo. Non utilizzare adattatori con gli utensili collegati a terra. L'impiego di una spina integra ed una presa adatta riduce i rischi di folgorazione.
- Evitare di toccare con il corpo le superfici collegate a terra quali tubi, radiatori, forni e frigoriferi. Il rischio di folgorazione aumenta se il corpo è collegato a terra.
- Non esporre l'utensile alla pioggia e all'umidità. La penetrazione d'acqua nell'utensile aumenta il rischio di folgorazione.
- Non utilizzare il cavo per scopi diversi da quello previsto. Non utilizzare il cavo per trasportare o tirare l'utensile, oppure per staccare la spina dalla presa. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, olio, parti appuntite o in movimento. Cavi danneggiati o attorcigliati aumentano il rischio di folgorazione.
- Se l'utensile viene utilizzato all'aperto, usare una prolunga adatta all'uso esterno. L'impiego di una prolunga da esterno riduce il rischio di folgorazione.
- Se il lavoro in una ambiente umido è strettamente necessario, utilizzare una presa protetta da dispositivo a corrente residua. Ciò riduce i rischi di scosse.

3. SICUREZZA PERSONALE

- L'uso di elettrooutensili richiede attenzione e buon senso. Non utilizzare gli utensili se si è stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcol o medicinali. Una breve disattenzione può provocare gravi danni alle persone.

- Munirsi di indumenti e dispositivi di protezione. Indossare sempre occhiali da lavoro. L'uso di dispositivi di protezione tra cui mascherina anti-polvere, scarpe antiscivolo, casco e protezioni per l'udito riduce il rischio di danni a persone.
- Evitare l'accensione accidentale. Accertarsi che l'interruttore sia in posizione "OFF" prima di inserire la spina. Se si trasportano gli utensili con il dito sull'interruttore o si inserisce la spina nella presa con l'interruttore in posizione "ON" aumenta il rischio di incidenti.
- Togliere tutte le chiavi di regolazione prima di accendere l'utensile. Una chiave lasciata inserita in una parte rotante di un utensile può provocare danni a persone.
- Non utilizzare l'utensile in condizioni estreme. Mantenere sempre l'equilibrio ed i piedi ben appoggiati a terra. Questo consente un maggior controllo dell'utensile in caso di imprevisti.
- Indossare un abbigliamento adeguato. Non indossare abiti svolazzanti o gioielli. Tenere capelli, vestiti, e guanti lontani dalle parti in movimento. Abiti svolazzanti, gioielli o capelli potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento.
- In presenza di apparecchiature per il collegamento a dispositivi di aspirazione e raccolta delle polveri, accertarsi che essi siano collegati ed utilizzarli correttamente. L'uso di queste apparecchiature può ridurre i rischi causati dalla polvere.

4. USO E MANUTENZIONE DELL'UTENSILE

- Utilizzare l'utensile più adatto per il lavoro da svolgere. L'impiego dell'utensile giusto migliora la qualità del lavoro e la sicurezza.
- Non utilizzare l'utensile se non è possibile accenderlo e spegnerlo con l'apposito interruttore. Gli utensili che non possono essere controllati con l'interruttore sono pericolosi e devono essere riparati.
- Staccare la spina dall'alimentazione di corrente prima di eseguire regolazioni, cambiare accessori o riporre l'utensile. Osservando queste precauzioni si riduce il rischio di accensione accidentale dell'utensile.
- Riporre gli utensili non utilizzati fuori dalla portata dei bambini e non consentirne l'utilizzo a persone che non conoscono l'utensile o queste istruzioni. Nelle mani di persone inesperte gli utensili possono diventare pericolosi.
- Sottoporre l'utensile a manutenzione. Verificare il corretto allineamento di tutte le parti mobili, controllare che non siano grippate e che non vi siano rotture o altri guasti che potrebbero influire sul funzionamento dell'utensile. Far riparare gli utensili danneggiati prima di riutilizzarli. Molti incidenti sono causati da utensili in pessime condizioni.
- Tenere le punte e gli strumenti da taglio puliti ed affilati. Se sottoposti ad una regolare manutenzione e pulizia consentono di lavorare in modo più preciso e sono maggiormente controllabili.
- Utilizzare l'utensile, gli accessori, gli attrezzi etc. secondo quanto indicato in queste istruzioni.

zioni nonché tenendo in considerazione le condizioni di lavoro e il lavoro da eseguire.
L'impiego di utensili per scopi diversi da quelli per cui sono stati progettati può dare origine a situazioni pericolose.

5. MANUTENZIONE

- a) **Far riparare l'utensile da personale qualificato che utilizzi solo parti di ricambio originali.** *In caso contrario la sicurezza dell'utensile potrebbe risultare compromessa.*

Regole supplementari di sicurezza nel lavoro con fresatrici

Il lavoro con pezzo da lavorare non fissato bene, ed il tocco a parti moventi dell'elettrotensile, possono provocare gravi traumi fisici, e il rumore a lavoro continuativo potrebbe danneggiare l'udito, se non vengono rispettate le istruzioni di sicurezza e le regole qui sotto enumerate.

- **Quando si eseguono lavori in cui vi è pericolo che l'accessorio impiegato possa arrivare a toccare cavi elettrici nascosti oppure anche il cavo elettrico della macchina stessa, tenere l'elettrotensile afferrandolo sempre alle superfici di impugnatura isolate.** *Un contatto con un cavo elettrico mette sotto tensione anche le parti in metallo dell'elettrotensile e provoca quindi una scossa elettrica.*
- **Fissare ed assicurare il pezzo in lavorazione tramite morsetti oppure in altro modo ad una base stabile.** *Tenendo il pezzo in lavorazione solamente con la mano o contro il proprio corpo, essendo lo stesso malfermo, si può provocare la perdita del controllo della macchina.*
- Portare sempre occhiali protettivi e cuffie antirumore, e usare maschera antipolvere.
- Spegnerne sempre l'elettrotensile e staccare la spina dalla presa prima di effettuare qualsiasi regolazione, esame o manutenzione.
- Non inserire la fresatrice sotto carico.
- Tenere il cordone d'alimentazione fuori della portata operativa della fresatrice.
- Per avviare all'eventuale surriscaldamento, svolgere sempre completamente il cavo di prolunga con rochetto.
- Quando si deve usare una prolunga, accertarsi che la sua sezione corrisponde alla corrente nominale dell'elettrotensile usato, nonché dello stato di efficienza della prolunga.
- Dopo un lavoro continuativo le parti esterne metalliche e gli accessori della fresatrice potrebbero riscaldarsi.
- Maneggiare gli utensili con cautela, questi possono essere estremamente acuti.
- Prima di cominciare il lavoro esaminare attentamente gli utensili per segni di guasto o incrinatura. Sostituire subito le frese incrinata o danneggiate.
- Usare soltanto frese con diametro adatto del codolo, e che corrispondono alla velocità di rotazione dell'elettrotensile
- Prima di cominciare il lavoro rimuovere dal pezzo da

lavorare ogni chiodo, vite o altro corpo. All'urto contro con un chiodo o altro corpo metallico si possono danneggiare la fresa e l'elettrotensile, e quindi si potrebbe provocare un infortunio sul lavoro.

- Guidare sempre la fresatrice usando ambedue le impugnature e accertarsi di tenere la macchina saldamente, prima di cominciare qualche operazione.
- Stare vigilianti con le mani a parte dalla fresa rotante.
- Convincerli prima di inserire la macchina, che la fresa non tocca la superficie lavorata.
- Prima di cominciare il lavoro con la macchina, inserirla e farla funzionare per un po' a vuoto. Stare attenti per vibrazione o battito, cosa che può essere un indizio di utensile messo non correttamente.
- Stare attenti al senso di rotazione della fresa e alla direzione di avanzamento.
- Non lasciare la macchina funzionare senza controllo. Lavorare con l'elettrotensile solo afferrando ambedue le impugnature.
- Spegnerne sempre l'elettrotensile e aspettare finché la rotazione della fresa si fermi definitivamente, prima di staccare la macchina dal pezzo da lavorare.
- Non toccare la fresatrice immediatamente dopo aver sospeso il lavoro con essa. La fresatrice potrebbe essere molto calda, e provocare ustioni della pelle.
- Non è ammessa nel raggio dell'area di lavoro la presenza di stracci, panni, stoppa, spago, cordoni, ecc.

Impiegare l'elettrotensile soltanto secondo la sua destinazione d'uso. Ogni altro impiego, che differisce da quello descritto in queste istruzioni, sarà considerato erroneo. La responsabilità per qualsiasi guasto o lesione cadrà sull'utente, e non sul costruttore.

Il costruttore non è responsabile per modifiche apportate dall'utente all'elettrotensile, o per guasti causati da tali modifiche.

Anche se l'elettrotensile viene impiegato secondo la sua destinazione d'uso, è impossibile eliminare tutti i fattori di pericolo residui. I pericoli enumerati qui sotto possono insorgere in relazione alle caratteristiche costruttive e alla linea di disegno dell'elettrotensile.

- Lesione all'udito se non vengono indossate cuffie antirumore.
- Emissione di polvere nociva per la salute, quando la macchina viene usata in locali chiusi. Usare sempre depolverizzazione supplementare.
- Tocco alla fresa.
- Penetrazione nell'area di lavoro con la macchina in funzione, e tocco alla fresa.
- Contraccolpo del pezzo da lavorare o di parti di esso.
- Incrinatura di fresa.
- Frammenti di fresa danneggiata, volanti via.
- Non usare frese deformate o incrinata.
- Disinnestare la spina dalla presa prima di effettuare una regolazione o manutenzione, incluso la sostituzione della fresa, e messa a punto della profondità di fresatura.
- Non usare l'elettrotensile all'aperto quando piove, in un ambiente umido (dopo una pioggia), o in vicinanza di liquidi o gas infiammabili. Mantenere il posto di lavoro ben illuminato.

Prendere visione dell'elettrotensile

1. Impugnatura sinistra
2. Impugnatura destra
3. Potenzimetro per la regolazione dei giri
4. Limitatore della profondità di fresatura
5. Vite del limitatore della profondità
6. Regolatore della profondità di fresatura
7. Leva per bloccare il regolatore della profondità
8. Supporto di posizione a 5 gradi
9. Interruttore ON/OFF
10. Pulsante per bloccaggio dell'interruttore
11. Pulsante per fissaggio dell'alberino
12. Dado della bussola di chiusura
13. Base
14. Adattatore per depolverizzazione
15. Vite per serrare la guida parallela
16. Guida della sagoma
17. Guida parallela
18. Chiave meccanica
19. Set per conduzione circolare

Istruzioni per l'uso

Questo elettrotensile viene alimentato di corrente alternata monofase. Avendo l'isolamento doppio conformemente all'EN 60745 e all'IEC 60745, l'elettrotensile può essere innestato in prese senza piattine di massa. I disturbi radio corrispondono alla Direttiva di compatibilità elettromagnetica 2004/108/EC.

Le fresatrici sono elettrotensili manuali, destinati alla fresatura di incanalature, a smussamenti, bisellature, spigoli, bordi profilo e fori in legno, assicelle di legno o plastica, mediante frese a perno o a profilo.

PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO



ATTENZIONE: Controllare che la tensione della rete elettrica corrisponda a quella indicata sulla targhetta dati tecnici dell'elettrotensile.

- Verificare in che posizione si trova l'interruttore ON/OFF. Innestare in e disinnestare l'elettrotensile dalla rete di alimentazione soltanto ad interruttore disinserito. Se la spina viene innestata nella presa mentre l'interruttore è nella posizione inserita, l'elettrotensile si metterà subito in moto, cosa che potrebbe causare infortunio.
- Se il cordone di alimentazione è danneggiato, esso va sostituito con un cavo o complessivo appositamente preparato dal costruttore o da un suo specialista di centro assistenza, per evitare i pericoli della sostituzione.
- Verificare se il diametro del codolo della fresa corrisponde al foro della bussola di chiusura usata, e al massimo numero di giri, ammissibile per l'utensile usato.
- Accertarsi che la fresa sia fissata bene nella bussola di chiusura.

CAMBIO DELLA PUNTA



ATTENZIONE: Accertarsi sempre prima di cambiare la punta, che la fresatrice sia disinserita e che la sua spina sia disinnestata dalla presa di corrente.

N.B.: Verificare che il codolo della fresa da essere usata corrisponda in dimensione alla bussola di chiusura che viene messa, cioè usare una fresa di 6 mm con la bussola di chiusura di 6 mm. Non usare mai una fresa che non corrisponde in dimensione alla bussola di chiusura, ciò può essere molto pericoloso.

Se una fresa dal diametro del codolo differente risulta necessaria, mettere una bussola di chiusura avente il rispettivo diametro.

1. Premere e tenere premuto il pulsante per fissaggio dell'alberino (11).
2. Tenendo premuto il pulsante per fissaggio dell'alberino, allentare il dado della bussola di chiusura (12) usando la chiave (18) in dotazione (Fig. 1).
3. Rimuovere il dado della bussola di chiusura, e quindi la bussola stessa (Fig. 2).
4. Mettere una nuova bussola di chiusura. Qualche volta lo si fa più facilmente se la profondità massima di fresatura è stata impostata.
5. Mettere il dado sulla bussola di chiusura e stringerlo a mano.
6. Collocare la fresa in modo che il suo codolo entri fino in fondo nella bussola di chiusura (Fig. 3).
7. Tenendo premuto il pulsante per fissaggio dell'alberino, stringere fortemente il dado della bussola di chiusura con la chiave (Fig. 4).



ATTENZIONE: Non serrare la bussola di chiusura se non c'è in essa una fresa, altrimenti la parte centrale della bussola di chiusura potrebbe rompersi.



ATTENZIONE: Accertarsi prima di cominciare il lavoro che la fresa sia fissata saldamente.

IMPOSTARE LA PROFONDITÀ DI FRESATURA



ATTENZIONE: Prima di impostare la profondità di taglio, controllare sempre che la fresatrice sia spenta e che la sua spina sia staccata dalla presa.

1. Posare la macchina su una superficie piana e svitare la vite (5) (Fig. 5).
2. Calare il limitatore della profondità (4) finché non tocchi il supporto di posizione (8) (Fig. 6).
3. Disimpegnare la leva del limitatore della profondità (7) e calare la carcassa della macchina finché la fresa non tocchi la superficie piana. Serrare la leva del limitatore della profondità, per conservare questa posizione della fresa, in cui essa tocca la superficie piana (Fig. 7,8).
4. Segnare la posizione sulla scala di profondità.

5. Sollevare il limitatore della profondità (4) e stringerlo con la vite (5) (Fig. 9). La differenza nelle distanze tra la nuova misurazione e quella iniziale, sarà uguale alla profondità di fresatura. Usare il regolatore della profondità (6), per impostare l'esatta profondità di fresatura. (Fig. 10)
6. Disimpegnare la leva del limitatore della profondità (7) e sollevare la carcassa della macchina, finché il limitatore della profondità (4) non tocchi il supporto di posizione (8).
7. Il supporto di posizione (8) ha cinque stadi. Girando il supporto di posizione è possibile impostare rapidamente e facilmente la profondità a cinque livelli diversi (Fig. 11). Questa procedura è particolarmente utile quando si desidera fresare una scanalatura profonda in alcune tappe.

REGOLARE IL NUMERO DEI GIRI

Il potenziometro per regolare il numero dei giri (3) si trova sull'impugnatura sinistra (1) (Fig. 12).

1. Il potenziometro per regolare i giri (3) viene usato per la scelta di una velocità adatta per la lavorazione di diversi materiali. L'elettrotensile esegue la fresatura più rapidamente e più uniformemente in diverse velocità per i vari tipi di legno o plastica.
2. Determinare la velocità ottimale, facendo fresatura di prova su un pezzo del materiale che sia non utilizzabile.

La scelta della velocità adatta dipende anche dal diametro della fresa. È una regola generale che quanto più grosso è il diametro della fresa, tanto più lenta velocità deve essere scelta. La tabella presenta posizioni indicative del potenziometro a seconda del diametro della fresa e del materiale:

Materiale	Diam. massimo della fresa, mm	Posizione del potenziometro
Legno duro	10	F-G
	20	C-D-E
	40	A-B
Legno soffice	10	F-G
	20	D-E
	40	A-B-C
Legno compensato	10	F-G
	20	B-C-D
	40	A-B-C
Plastica	15	A-B
	40	A

N.B.: La scelta di una velocità adatta per il rispettivo lavoro aumenta la longevità della fresa.

AVVIAMENTO / ARRESTO (FIG. 13)



ATTENZIONE: Controllare sempre prima di cominciare il lavoro con la macchina, che l'interruttore ON/OFF commuti liberamente tra le posizioni inserita e disinserita.

Messa in moto per breve tempo:

Avviamento: premere l'interruttore (9).

Arresto: rilasciare l'interruttore (9).

Lavoro continuativo:

Avviamento: Premere l'interruttore (9) e, tenendolo premuto, bloccarlo con il pulsante (10).

Arresto: Premere l'interruttore (9) una sola volta e rilasciarlo subito.

TAGLIARE PROFILO

La macchina può essere usata per tagliare profili e forme complicati sulla superficie della faccia e dei lati di un pezzo da lavorare in legno. La macchina può operare con una vasta gamma di frese, ciascuna destinata a profilo o forma concreti. Svolgere tutti gli approntamenti necessari, descritti nelle sezioni che precedono.

1. Collocare e fissare la fresa.
2. Impostare la necessaria profondità di fresatura.
3. Porre la base della fresatrice (13) sul pezzo da lavorare, convincendosi che la fresa non tocca il materiale da trattare.
4. Collegare la fresatrice con la rete di alimentazione.
5. Accendere la fresatrice. Accertarsi di aver afferrato saldamente la macchina per le due impugnature. Aspettare che la fresa sia accelerata fino a raggiungere la velocità massima.
6. Calare la carcassa della fresatrice e fissarla nella rispettiva posizione per la dovuta profondità di fresatura (Fig. 14).
7. Guidare l'elettrotensile dolcemente sopra la superficie del pezzo da lavorare, tenendo la base in allineamento orizzontale con la superficie del materiale lavorato, finché non sia finita l'operazione.

CONSIGLI NEL LAVORARE CON LA FRESATRICE

NON È AMMESSO l'uso della parte smussata nella base della fresatrice per dirigerla, poggiata contro la superficie di guida (guida parallela).

- Effettuare la fresatura sempre contro il senso di rotazione della fresa.
- Mantenere una pressione costante nell'incastro, badando di non sovraccaricare la macchina e di non causare una diminuzione eccessiva dei giri del motore elettrico.
- Quando si lavora una superficie laterale, il pezzo in lavorazione deve trovarsi alla sinistra della fresa, nella direzione dell'avanzamento.
- Con legno o altro materiale molto duro, che crea difficoltà nella lavorazione, potrebbe risultare necessario fare più di un passaggio con graduale aumento della dimensione, fino a raggiungere la profondità necessaria.
- La guida troppo veloce della fresatrice potrebbe peggiorare la qualità del profilo e danneggiare la fresa o il motore elettrico.
- La guida troppo lenta della fresatrice potrebbe bruciare o deteriorare il taglio.
- La velocità adatta di guida dipende dalla misura della fresa, dal tipo del materiale lavorato, e dalla profondità del taglio. Fare all'inizio alcune prove su un pezzo inutilizzabile del materiale, per valutare la corretta velocità di avanzamento e le dimensioni del profilo.
- Spegnerne sempre la macchina e aspettare il completo arresto della fresa, prima di spostare la fresatrice dal pezzo lavorato.



ATTENZIONE: Guidare sempre la fresatrice tenendola saldamente con entrambe le mani. Se esiste la possibilità, fissare il pezzo da lavorare con morsetti al tavolo da lavoro.



ATTENZIONE: Nell'usare la fresatrice per lavorare pannelli piatti, quali i ripiani di cucina, accertarsi in anticipo di usare la sagoma adatta e la giusta guida della sagoma. **NON È AMMESSO** l'uso della parte smussata nella base della fresatrice per dirigerla, poggiata contro la superficie di guida (guida parallela).

LAVORARE CON LA GUIDA PARALLELA

La guida parallela (17) aumenta il rendimento quando si tolgono spigoli e si fresano scanalature in linea retta.

1. Allentare le viti (15) della guida parallela (17) (Fig. 15).
2. Passare le barre della guida parallela attraverso i fori destinati ad esse alla base della fresatrice (13) sulla destra della macchina, nella direzione dell'avanzamento. Questo giova a mantenere il pareggiamento della guida con la superficie laterale del pezzo da lavorare (Fig. 16).
3. Impostare la distanza tra la fresa e la guida parallela, muovendo la guida fino a raggiungere la distanza giusta.
4. Stringere le viti (15) per fissarla (Fig. 17).

N.B.: Se la distanza tra la superficie laterale del pezzo da lavorare e il posto di fresatura è troppo lunga, o se la superficie laterale del pezzo da lavorare non è retta, fissare saldamente al pezzo da lavorare con un morsetto un listello dritto, usandolo come guida rispetto alla base della fresatrice.

FRESATURA CIRCOLARE (FIG. 18)

Con il set per conduzione circolare (19) si possono fresare aree rotonde.

1. Fissare la punta del set (a) alla fine di una delle barre della guida parallela.
2. Mettere la barra nel foro alla base.
3. Impostare il raggio voluto tra la punta (a) e la fresa.
4. Serrare la barra con la vite (15).
5. Posizionare la punta (a) in mezzo al cerchio che si deve tagliare. Allentare se necessario il dado ad alette (b) e allungare/accorciare la parte della punta diretta in giù (a).

FRESATURA CON GUIDA DELLA SAGOMA

La guida della sagoma può essere usata in alcuni modi diversi:

- Per la produzione di copie di profilati aventi forma complessa.
- In impiego combinato con sagoma – per la produzione di elementi decorativi.
- Produzione di serie di profilati.

Se si desidera creare sagome proprie, il materiale più conveniente per esse è il legno duro, per esempio il legno compensato. Usare un materiale che sia un po' più spesso della profondità della guida della sagoma. De-

trarre lo spessore della guida della sagoma dallo spessore della sagoma, di modo che il pezzo in lavorazione sia fresato fino alla dimensione necessaria.

1. Per fissare la guida della sagoma (16) girare la fresatrice con la base in su e levare le due viti di fissaggio nel centro della base.
2. Mettere la guida della sagoma alla base della fresatrice e fissarla con le viti di fissaggio in dotazione (Fig. 19).

(Fig. 20: 1–Pezzo da lavorare; 2–Sagoma; 3–Dado della bussola di chiusura; 4–Guida della sagoma; 5–Base della macchina).

DEPOLVERIZZAZIONE

Il fissaggio della fresatrice all'aspirapolvere permette la rimozione efficace della polvere durante il lavoro.

Mettere l'adattatore per depolverizzazione (14) nel foro nella carcassa della fresatrice. Collegare un aspirapolvere all'adattatore. (Fig. 21)

ACCESSORI CHE POSSONO ESSERE USATI CON QUESTO ELETTROUTENSILE

- Frese in acciaio rapido HSS – con diametro del codolo di fissaggio di Ø6, Ø8 o Ø12.
- Frese con piastre in lega dura HM – con diametro del codolo di fissaggio di Ø6, Ø8 o Ø12.

Si possono usare frese con il diametro massimo della parte tagliente, conformato alla massima velocità periferica ammissibile del bordo tagliente di 45 m/s.

Manutenzione



ATTENZIONE: Spegnerne sempre l'elettro-utensile e staccare la spina dalla presa ad ogni ispezione o manutenzione.

Verificare regolarmente se le viti della carcassa siano strette saldamente. A lavoro continuativo le viti potrebbero allentarsi dalle vibrazioni.

Lubrificare regolarmente tutte le parti moventi.

SOSTITUZIONE DELLE SPAZZOLE

Quando le spazzole si usurano, le due spazzole vanno sostituite contemporaneamente con spazzole originali in un centro assistenza SPARKY per manutenzione in o fuori garanzia.

PULITURA

Per un lavoro sicuro mantenere sempre puliti la macchina e i fori di ventilazione.

Controllare regolarmente che nella griglia di ventilazione vicino al motore elettrico o intorno ai commutatori non siano penetrati polvere o corpi estranei. Usare una spazzola morbida per rimuovere la polvere ammassata. Per proteggere gli occhi, indossare durante la pulitura occhiali protettivi. Se la carcassa della fresatrice necessita pulizia, spolverarla con un canovaccio morbido e umido. Si può usare un debole detergente.



ATTENZIONE: Non è ammesso l'uso di alcole, benzina o altri solventi. Non adoperare mai preparati attaccanti per la pulitura delle parti plastiche.



ATTENZIONE: Non è ammessa l'entrata di acqua in contatto con la macchina.

IMPORTANTE! Per provvedere a un lavoro sicuro con l'elettroutensile, e alla sua affidabilità, tutte le attività relative alla riparazione, la manutenzione e la regolazione (ivi incluse la verifica e la sostituzione delle spazzole) vanno effettuare nei centri assistenza autorizzati SPARKY, usando soltanto pezzi di ricambio originali.

Garanzia

Il periodo di garanzia per gli utensili SPARKY ha validità a partire dalla data di acquisto ed è conforme alle normative europee.

Non sono coperti da garanzia danni derivanti da usura, sovraccarico o uso improprio.

L'azienda produttrice assicura la sostituzione di tutte le parti non funzionanti in cui si riconoscano difetti di materiale e/o di lavorazione.

Le prestazioni di garanzia saranno erogate solo se la macchina richiesta sarà inviata in condizioni integre al rivenditore o ad un centro di assistenza, accompagnata dallo scontrino fiscale.

Ulteriori informazioni

Leggere attentamente tutte le istruzioni sull'uso prima di adoperare questo prodotto.

L'azienda produttrice si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche senza preavviso.

Le specifiche tecniche possono variare da paese a paese.

Contenido

Introducción	36
Datos técnicos	38
Instrucciones generales de seguridad al operar con herramientas eléctricas	39
Normas de seguridad adicionales al operar con fresadoras	40
Componentes principales de la herramienta eléctrica	A/41
Instrucciones para la operación	41
Mantenimiento	43
Garantía	44

DESENVASE

En conformidad con las tecnologías de producción comunes, es poco probable que la herramienta eléctrica que Ud. acaba de adquirir sea defectuosa o que le falte alguna pieza. Si se llega a observar algún fallo, deje de operar con la herramienta eléctrica hasta que la pieza dañada se sustituya o el defecto se elimine. Si esta recomendación no se cumple, ello podrá conducir a un grave accidente de trabajo.

ENSAMBLAJE

La fresadora se suministra empaquetada y ensamblada, salvo el adaptador para la evacuación del polvo, el guía paralelo, el casquillo copiador y el kit para guiar de forma circular.

Introducción

La herramienta eléctrica SPARKY que acaba de adquirir superará sus expectativas, ya que ha sido fabricada conforme a las altas normas de calidad de SPARKY, respondiendo a los más rigurosos requerimientos del usuario. Su mantenimiento es fácil y es seguro a la hora de explotarse. Si se usa correctamente, esta herramienta eléctrica le servirá de forma segura durante muchos años.



¡ADVERTENCIA!

Antes de usar la herramienta eléctrica SPARKY que acaba de adquirir, lea atenta e íntegramente estas instrucciones de explotación. Preste especial atención a los textos encabezados por la palabra "Advertencia". Su herramienta eléctrica SPARKY posee muchas cualidades que facilitarán su trabajo. Al diseñarse esta herramienta eléctrica, se ha prestado máxima atención a la seguridad, a las cualidades de explotación y a la fiabilidad que facilitan su mantenimiento y explotación.



¡No tire la herramienta eléctrica junto con los residuos domésticos!

Los residuos de artículos eléctricos no se deben recoger junto con los residuos domésticos. Por favor, recíclelos en los lugares destinados a ello. Póngase en contacto con las autoridades locales o un representante suyo para consultarlas respecto al reciclaje.



PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Con miras a la protección del medio ambiente, esta herramienta eléctrica, sus accesorios y el envase han de someterse a un tratamiento adecuado con el propósito de reutilizar las materias primas que contienen. Para facilitar el reciclaje de las piezas fabricadas de materiales artificiales, éstas han sido marcadas en la respectiva forma.

DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS

En la placa de características técnicas de la herramienta eléctrica y/o el acumulador, se han estampado diversos símbolos que contienen información importante acerca del artículo o instrucciones para su uso.



Doble aislamiento de protección adicional



Llévense máscaras de protección.



Llévense auriculares de protección.
Llévense gafas de protección.



Electrónica para la preselección de las revoluciones



Conexión a aspiradoras



Conformidad con las directrices europeas aplicables



Compatibilidad con los requisitos de los documentos normativos rusos



Compatibilidad con los requisitos de los documentos normativos ucranianos



Lea las instrucciones de uso

YYYY-Www

Período de producción en que los símbolos variables son:
YYYY - año de producción, ww – semana natural consecutiva

X

FRESADORA

Datos técnicos

Modelo:	X 160E
▪ Potencia consumida:	1600 W
▪ Revoluciones en marcha en vacío:	10000–30000 min ⁻¹
▪ Profundidad máxima de fresado:	60 mm
▪ Diámetro de los mandriles:	6 / 8 / 12 mm
▪ Electrónica para la preselección de las revoluciones: Posición del potenciómetro	A 10000 min ⁻¹ B 13000 min ⁻¹ C 16000 min ⁻¹ D 19000 min ⁻¹ E 22000 min ⁻¹ F 26000 min ⁻¹ G 30000 min ⁻¹
OBSERVACIÓN: Los valores de las revoluciones son aproximados (en los marcos del 10%), y sirven sólo para ser consultados.	
▪ Clase de protección (EN 60745):	II
▪ Peso (EPTA Procedure 01/2003):	4.1 kg
INFORMACIÓN SOBRE RUIDOS Y VIBRACIONES	
▪ Emisión de ruidos (los valores se han determinado según la norma EN 60745):	
A-nivel medido de presión acústica L _{PA}	86 dB(A)
Indeterminación K _{PA}	3 dB
A-nivel medido de potencia acústica L _{WA}	97 dB(A)
Indeterminación K _{WA}	3 dB



¡Utilice medios de protección contra el ruido!

▪ **Emisión de vibraciones** (determinada según el apartado 6.2.7 de la norma EN 60745-1):

<i>Valor total de las vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según la norma EN 60745</i>	
Valor de las vibraciones emitidas a _v	7.4 m/s ²
Indeterminación K	1.5 m/s ²

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado, según el procedimiento de ensayo indicado en la norma EN 60745, y podrá servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. El nivel de vibraciones podrá usarse para hacer una estimación previa del nivel de impacto.

El nivel de vibraciones declarado se refiere a las principales aplicaciones de la herramienta eléctrica. En los casos en que la herramienta eléctrica se utilice para otras aplicaciones, con otros accesorios, o bien si el mantenimiento de la herramienta eléctrica no fuese correcto, el nivel de vibraciones podría variar respecto al indicado. En estos casos, el nivel de impacto puede aumentar considerablemente dentro del margen del período total de trabajo.

Al estimarse el nivel de impacto de las vibraciones, se ha de tomar en consideración el tiempo durante el cual la herramienta eléctrica está desconectada o ha sido conectada, pero no se ha utilizado. Ello podrá reducir considerablemente el nivel de impacto dentro del margen del período total de trabajo.

Manténganse la herramienta eléctrica y los accesorios en buen estado. Observe que sus manos estén calientes durante el trabajo, así se reducirá el impacto nocivo al trabajar con vibraciones elevadas.

El polvo que se desprende al procesar materiales, como pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera, minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto o la inspiración de estos polvos podrá provocar en el operador o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.

Ciertos tipos de polvo, como los de roble o haya, son considerados cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto deberán ser procesados solamente por especialistas.

- A ser posible, utilice un equipo para la aspiración del polvo.
- Para alcanzar un alto nivel de aspiración del polvo, al trabajar con esta herramienta eléctrica utilice un aspirador destinado a recoger polvo de madera o polvo de madera y/o mineral.
- Observe que el puesto de trabajo esté bien ventilado.
- Se recomienda usar una máscara protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los respectivos materiales a procesar.

Instrucciones generales de seguridad al operar con herramientas eléctricas

⚠ AVISO! Lea todos los avisos de seguridad y todas las instrucciones. El hecho de no seguir los avisos e instrucciones puede provocar una descarga eléctrica, fuego y/o un daño grave.

Guarde en lugar seguro todos los avisos e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta" de los avisos se refiere a su herramienta eléctrica con cable o a batería.

1. SEGURIDAD DE LA ZONA DE TRABAJO

- Mantenga limpia y bien iluminada su zona de trabajo. Las zonas sucias u oscuras pueden provocar accidentes.
- No trabaje con la herramienta en ambientes explosivos, como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. Las herramientas producen chispas que pueden provocar la ignición del polvo o de los gases.
- Las distracciones pueden provocar pérdidas de control.

2. SEGURIDAD ELÉCTRICA

- Los enchufes de la herramienta tienen que coincidir con la toma de corriente. No utilice adaptadores con herramientas en contacto con el suelo (enterradas). Los enchufes y tomas sin modificar reducirán el riesgo de descarga eléctrica.
- Evite el contacto corporal con superficies con contacto a tierra, como tuberías, radiadores, cocinas y frigoríficos. Hay un aumento del riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está en contacto con el suelo o enterrado.
- No exponga las herramientas a la lluvia o a la humedad. Si entra agua en la herramienta se aumentará el riesgo de descarga.
- No haga un uso indebido del cable. No utilice nunca el cable para llevar, tirar de o desconectar la herramienta. Mantenga el cable lejos del calor, de aceites, bordes afilados o piezas sueltas. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- Cuando trabaje con la herramienta al aire libre, utilice una alargadera apropiada para uso al aire libre. Utilizar un cable para exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- Si es inevitable trabajar con la herramienta en un sitio húmedo, utilice un dispositivo de corriente residual (RCD) protegido. Utilizar un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3. SEGURIDAD PERSONAL

- Permanezca atento a lo que está haciendo y haga caso del sentido común cuando trabaje con una herramienta. No utilice la herramienta

cuando esté cansado o bajo la influencia de las drogas, el alcohol o de medicación. Una pequeña falta de atención cuando se está trabajando con herramientas puede provocar un grave daño personal.

- Utilice equipos de protección personal. Lleve siempre un protector para los ojos. El equipamiento de protección, como mascarilla, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección para los oídos, utilizado correctamente, reducirá los daños personales.
- Evite el arranque accidental. Al coger o llevar la herramienta, asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a la red eléctrica o de poner la batería. Llevar las herramientas con el dedo en el interruptor o activar las herramientas con el interruptor encendido puede provocar accidentes.
- Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta. Dejar una llave cerca de una pieza rotatoria de la herramienta puede provocar un daño personal.
- No se precipite. Mantenga los pies y la posición correcta en todo momento. Esto posibilita un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- Lleve la ropa apropiada. No lleve ropa suelta o joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes lejos de piezas móviles. La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden resultar atrapados por piezas móviles.
- Si las herramientas están equipadas para conectar el extractor de polvo y dispositivos de recoger el polvo, asegúrese de que estén conectados y se usen correctamente. El uso del dispositivo de recogida de polvo puede reducir el riesgo ocasionado por el mismo.

4. USO Y CUIDADO DE LA HERRAMIENTA

- No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta adecuado para cada aplicación. La herramienta correcta hará mejor y más seguro el trabajo para el que fue diseñada.
- No utilice la herramienta si el interruptor no la enciende y apaga. Toda herramienta que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y deberá ser reparada.
- Desconecte el enchufe de la toma de corriente y/o la batería de la herramienta antes de hacer cualquier ajuste, cambio de accesorios o guardar las herramientas. Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de encenderse accidentalmente la herramienta.
- Mantenga las herramientas que no utilice fuera del alcance de los niños y no permita manejar la herramienta a personas que no estén familiarizadas con la herramienta, o que no conozcan las instrucciones. Las herramientas son peligrosas en manos de personas no familiarizadas con su uso.
- Teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar. Utilizar la herramienta para

acciones diferentes a las de su uso prescrito puede provocar situaciones peligrosas.

5. SERVICIO TÉCNICO

- a) Encargue el mantenimiento de su herramienta a una persona cualificada y utilice siempre recambios originales. Esto garantizará que se mantenga la seguridad de la herramienta.

Normas de seguridad adicionales al operar con fresadoras

La operación con una pieza que no está protegida, y el roce con las partes móviles de la herramienta eléctrica pueden ocasionar graves lesiones físicas, y el ruido al trabajar continuamente puede provocar daños auditivos, si no se respetan las instrucciones de seguridad y las normas que se enumeran a continuación.

- **En caso de que exista una posibilidad potencial de que el accesorio cortante roce con una instalación eléctrica oculta o con el cable de alimentación, sujete la herramienta eléctrica sólo por las superficies de sujeción aisladas. El roce del accesorio con un cable bajo tensión expondrá las piezas metálicas de la herramienta eléctrica bajo tensión que están al descubierto, y el operador podrá sufrir un choque eléctrico.**
- **Sujete y asegure firmemente la pieza de trabajo a una base estable con unas mordazas o algo similar. Si solamente sujeta la pieza de trabajo con la mano o presionándola contra su cuerpo, la sujeción es insegura y Ud. puede entonces llegar a perder el control.**
- Lleve siempre gafas de protección y antifonos, y utilice una careta antipolvo.
- Desconecte siempre la herramienta eléctrica, y saque el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier ajuste, servicio o mantenimiento.
- No conecte la fresadora bajo carga.
- Mantenga el cable de alimentación fuera del área de funcionamiento de la fresadora.
- Desenrosque siempre el cable del prolongador con el tambor de cable para evitar un posible sobrecalentamiento.
- Cuando sea necesario usar un prolongador, cerciéndose de que su sección corresponde a la corriente nominal de la herramienta eléctrica utilizada, así como del buen estado del prolongador.
- Después de un trabajo continuo, las piezas metálicas externas y los accesorios de la fresadora pueden calentarse.
- Maneje cuidadosamente las fresas, ya que éstas pueden ser sumamente agudas.
- Antes de empezar a trabajar, revise cuidadosamente si en las fresas hay indicaciones de daños o fisuras. Sustituya inmediatamente las fresas fisuradas o dañadas.
- Utilice en la cola sólo fresas de diámetro apropiado, que correspondan a la velocidad de rotación de la herramienta eléctrica.
- Antes de empezar a trabajar, elimine de la pieza en procesamiento todos los clavos, tornillos y otros cuer-

pos. Al penetrar en un clavo u otro cuerpo metálico, la fresa y la herramienta eléctrica podrán dañarse, siendo ello una premisa de accidente de trabajo.

- Conduzca siempre la fresadora utilizando las dos empuñaduras, y, antes de iniciar cualquier operación, cerciéndose de que está sosteniendo firmemente la máquina.
- Cuide sus manos de la fresa rotatoria.
- Antes de conectar la máquina, cerciéndose de que la fresa no esté rozando la superficie en procesamiento.
- Antes de empezar a trabajar con la máquina, conéctela primero, y déjela funcionar en marcha en vacío. Procure que no haya vibraciones o golpes, ya que ello puede ser una indicación de que la fresa no ha sido colocada correctamente.
- Preste atención al sentido de rotación de la fresa y al sentido de avance.
- No deje funcionar la máquina sin control. Trabaje con la herramienta eléctrica únicamente si la está sosteniendo fuertemente por las dos empuñaduras.
- Antes de retirar la máquina de la pieza que se está procesando, desconecte siempre la herramienta eléctrica, y espere hasta que la fresa deje de girar completamente.
- No roce la fresa inmediatamente después de haber dejado de operar con ella. La fresa puede estar muy caliente y producir quemaduras en su piel.
- No debe haber trapos, toallas, estopas, cordeles, cordeles, etc., en el área de operación.

La herramienta eléctrica debe utilizarse sólo con los fines para los que ha sido concebida. Se considera uso incorrecto cualquier otro uso que difiera del descrito en estas instrucciones. La responsabilidad por cualquier daño o lesión, derivados del uso incorrecto, será asumida por el usuario, y no por el fabricante.

El fabricante no asume responsabilidad por las modificaciones que haya efectuado el usuario sobre la herramienta eléctrica o por los daños provocados a raíz de estas modificaciones.

Aunque la herramienta eléctrica se utilice según el fin con que ha sido concebida, es imposible eliminar todos los factores de riesgo residuales. Los peligros que se enumeran a continuación pueden surgir respecto a las particularidades constructivas y al diseño de la herramienta eléctrica:

- Daños auditivos si no se llevan antifonos eficaces.
- El desprendimiento de polvo nocivo para la salud cuando la máquina se utiliza en locales cerrados. Utilice siempre un dispositivo adicional de aspiración de polvo.
- Roce con la fresa.
- Penetración en la zona de operación al estar trabajando la máquina, y roce con la fresa.
- Retroceso de la pieza en procesamiento o de sus partes.
- Fisura de la fresa.
- Desprendimiento de pedazos de una fresa dañada.
- No utilice fresas deformadas o fisuradas.
- Saque siempre el enchufe de la toma de corriente antes de efectuar ajustes o mantenimiento, incluidos el cambio de una fresa y la programación de la profundidad de fresado.
- La herramienta eléctrica no debe usarse a la intemperie cuando esté lloviendo, en un entorno húmedo (después de llover) o cerca de líquidos y gases fácilmente inflamables. El puesto de trabajo debe estar bien iluminado.

Componentes principales de la herramienta eléctrica

1. Asidero izquierdo
2. Asidero derecho
3. Potenciómetro para regular las revoluciones
4. Limitador de la profundidad de fresado
5. Tornillo del limitador de la profundidad
6. Regulador de la profundidad del fresado
7. Palanca para inmovilizar el regulador de la profundidad
8. Soporte de posiciones de 5 grados
9. Interruptor
10. Botón para inmovilizar el interruptor
11. Botón para fijar el husillo
12. Tuerca del mandril
13. Base
14. Adaptador para la evacuación del polvo
15. Tornillo para apretar el guía paralelo
16. Casquillo copiador
17. Guía paralelo
18. Llave de tuercas
19. Kit para guiar de forma circular

Instrucciones para la operación

Esta herramienta eléctrica se alimenta mediante voltaje monofásico alterno. Posee doble aislamiento, según las normas EN 60745 e IEC 60745, y puede conectarse a tomas de corriente sin bornes de protección. Las radiointerferencias corresponden a la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE.

Las fresadoras son herramientas eléctricas manuales destinadas a fresar canales, redondeos, facetas, cantos, bordes de perfil y aberturas en madera, planos de madera y plástico mediante cortadores de garra y de perfil.

ANTES DE EMPEZAR LA OPERACIÓN



ADVERTENCIA: Cerciórese de que el voltaje de la red eléctrica corresponde al indicado en la placa de datos técnicos de la herramienta eléctrica.

- Revise la posición en la que se encuentra el interruptor. La herramienta eléctrica debe conectarse y desconectarse de la red de alimentación solamente cuando el interruptor esté desconectado. Si el enchufe se introduce en la toma de corriente mientras que el interruptor esté conectado, la herramienta eléctrica se pondrá inmediatamente en funcionamiento, lo cual es una premisa de accidente.
- Si el cable de alimentación está dañado, éste deberá ser sustituido por un cable o nudo especialmente confeccionados por el fabricante o por algún técnico de servicio suyo para evitar los peligros que se derivan de la sustitución.
- Revise si el diámetro de la cola del cortador corresponde al orificio del mandril utilizado y a las revoluciones

máximas admisibles para la herramienta que se está utilizando.

- Cerciórese de que el cortador esté bien atesado al mandril.

CAMBIO DE LA HERRAMIENTA DE TRABAJO



ADVERTENCIA: Antes de cambiar la herramienta de trabajo, cerciórese siempre de que la fresadora haya sido desconectada y que el enchufe haya sido retirado de la toma de corriente.

OBSERVACIÓN: Revise si la cola del cortador que va a utilizar cuadra por su dimensión al mandril colocado, es decir, utilice un cortador de 6 mm con un mandril de 6 mm. No utilice nunca un cortador que no cuadre por sus dimensiones al mandril, ya que ello puede ser sumamente peligroso.

En caso de que sea preciso un cortador de diámetro distinto de la cola, coloque el mandril con el diámetro correspondiente.

1. Apriete y retenga el botón para fijar el husillo (11).
2. Mientras esté reteniendo el botón para fijar el husillo, libere la tuerca del mandril (12), utilizando la llave de tuercas (18) incluida en el kit (Fig. 1).
3. Retire la tuerca del mandril, y, posteriormente, también el propio mandril (Fig. 2).
4. Coloque el nuevo mandril. A veces ello se hace más fácilmente si se ha programado la profundidad máxima de fresado.
5. Coloque la tuerca del mandril y atíesela manualmente.
6. Coloque el cortador de modo que su cola entre hasta el tope en el mandril (Fig. 3).
7. Al haber apretado y retenido el botón para fijar el husillo, atiese fuertemente la tuerca del mandril con la llave de tuercas (Fig. 4).



ADVERTENCIA: No atiese el mandril si en él no hay cortador; de lo contrario, la parte central del mandril puede romperse.



ADVERTENCIA: Antes de empezar a trabajar, cerciórese de que el cortador haya sido sujetado fuertemente.

AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DE FRESADO



ADVERTENCIA: Antes de ajustar la profundidad del corte, revise siempre que la fresadora haya sido desconectada y que su enchufe haya sido retirado de la toma de corriente.

1. Coloque la máquina sobre una superficie plana y desenrosque el tornillo (5) (Fig. 5).
2. Haga descender el limitador de la profundidad (4) hasta que entre en contacto con el soporte de posición (8) (Fig. 6).

- Libere la palanca del limitador de la profundidad (7) y haga descender el cuerpo de la máquina hasta que el cortador haya entrado en contacto con la superficie plana. Atíese la palanca del limitador de la profundidad para mantener esta posición del cortador en la que ésta entra en contacto con la superficie plana (Fig. 7,8).
- Lea la posición sobre la escala de profundidad.
- Levante el limitador de la profundidad (4) y atíese-lo con el tornillo (5) (Fig. 9). La diferencia entre las distancias entre la nueva medición y la inicial será igual a la profundidad del fresado. Utilice el regulador de la profundidad (6) para programar la profundidad precisa de fresado. (Fig. 10)
- Libere la palanca del limitador de la profundidad (7) y levante el cuerpo de la máquina hasta que el limitador de la profundidad (4) haya entrado en contacto con el soporte de posiciones (8).
- El soporte de posiciones (8) consta de cinco pasos. Al girar el soporte de posiciones, es posible programar rápida y fácilmente la profundidad a cinco niveles distintos (Fig. 11). Este procedimiento es sumamente útil cuando desea fresar un canal profundo en varias etapas.

REGULACIÓN DE LAS REVOLUCIONES

El potenciómetro para regular las revoluciones (3) está posicionado en el asidero izquierdo (1) (Fig. 12).

- El potenciómetro para regular las revoluciones (3) se utiliza para seleccionar la velocidad apropiada de procesamiento de los distintos materiales. La herramienta eléctrica fresará más rápida y uniformemente a diversas velocidades para los distintos tipos de madera y plástico.
- Determine la velocidad óptima, realizando un fresado de prueba sobre un trozo inútil del material.

La selección de la velocidad apropiada depende también del diámetro del cortador. Es una norma general que cuanto más grande sea el diámetro del cortador tanto más lenta será la velocidad que debe seleccionarse. En la tabla se han ilustrado las posiciones ejemplares del potenciómetro, según el diámetro del cortador y el material:

Material	Diámetro máximo del cortador, mm	Posición del potenciómetro
Madera dura	10	F-G
	20	C-D-E
	40	A-B
Madera suave	10	F-G
	20	D-E
	40	A-B-C
Contrachapado	10	F-G
	20	B-C-D
	40	A-B-C
Plástico	15	A-B
	40	A

OBSERVACIÓN: La selección de la velocidad apropiada para el trabajo correspondiente aumenta la larga duración del cortador.

CONEXIÓN / DESCONEXIÓN (FIG. 13)



ADVERTENCIA: Antes de empezar a operar con la máquina, revise siempre si el interruptor conmuta libremente en posición conectada y desconectada.

Accionamiento breve:

Conexión: El interruptor (9) se aprieta.

Desconexión: El interruptor (9) se suelta.

Operación continua:

Conexión: El interruptor (9) se aprieta y, estando apretado, se inmoviliza con el botón (10).

Desconexión: El interruptor (9) se aprieta una sola vez y se suelta inmediatamente.

RECORTE DE PERFILES

La máquina puede emplearse para recortar perfiles y formas complejos sobre la superficie derecha y lateral de una pieza de madera. La máquina puede funcionar con un gran juego de cortadores, estando cada uno de ellos destinado a un perfil o forma concretos. Realice todos los ajustes necesarios que han sido descritos en los apartados anteriores.

- Coloque y sujete el cortador.
- Programa la profundidad de fresado necesaria.
- Coloque la base de la fresadora (13) sobre la pieza que se está procesando, cerciorándose de que el fresador no esté en contacto con el material que se va a procesar.
- Enchufe la fresadora a la red de alimentación.
- Conecte la fresadora. Cerciérese de que esté sujetado fuertemente la máquina por ambos asideros. Espere que el cortador empiece a girar hasta alcanzar la velocidad seleccionada.
- Haga descender el cuerpo de la fresadora y fijela en la posición respectiva para la profundidad de fresado necesaria (Fig. 14).
- Conduzca la herramienta eléctrica cadenciosamente por encima de la superficie de la pieza que se está procesando, manteniendo la base alineada horizontalmente con la superficie del material que se está procesando, hasta que finalice la operación.

RECOMENDACIONES AL OPERAR CON LA FRESADORA

NO SE DEBE usar la parte redondeada de la base de la fresadora para guiarla apoyada contra una superficie guía (el guía paralelo).

- El fresado debe efectuarse siempre contra el sentido de rotación del cortador.
- Mantenga una presión constante al entallar, procurando no sobrecargar la máquina y no provocar un descenso excesivo de las revoluciones del motor eléctrico.
- Al procesar una superficie lateral, la pieza que se está procesando debe hallarse por la parte izquierda del cortador, en el sentido de entrega.
- En caso de que la madera o el material sean muy duros y puedan crear dificultades en el procesamiento, es posible que tenga que pasarse más de una vez,

aumentando paulatinamente la dimensión, hasta alcanzar la profundidad necesaria.

- La conducción excesivamente rápida de la fresadora puede empeorar la calidad del perfil y dañar el cortador o el motor eléctrico.
- La conducción excesivamente lenta de la fresadora puede quemar o dañar el corte.
- La velocidad apropiada de conducción depende de la dimensión del cortador, del tipo del material que se está procesando y de la profundidad del corte. Haga inicialmente varias pruebas sobre un trozo inútil del material para estimar la velocidad correcta de entrega y las dimensiones del perfil.
- Desconecte siempre la máquina y espere hasta que el cortador se haya detenido completamente antes de retirar la fresadora de la pieza que se está procesando.



ADVERTENCIA: Conduzca siempre la fresadora, sujetándola fuertemente con ambas manos. Si es posible, sujete la pieza que se está procesando con una cárcel a la mesa de trabajo.



ADVERTENCIA: Cuando utilice la fresadora para procesar paneles planos, por ejemplo, encimeras de cocina, cerciórese previamente de que esté utilizando el molde apropiado y el casquillo copiador correcto. **NO SE DEBE** usar la parte redondeada de la base de la fresadora para guiarla apoyada frente a una superficie guía (guía paralelo).

OPERACIÓN CON EL GUÍA PARALELO

El guía paralelo (17) eleva la productividad al retirar facetas y al fresar canales por línea recta.

1. Afloje los tornillos (15) del guía paralelo (17) (Fig. 15).
2. Coloque las barras del guía paralelo por las aberturas destinadas a ellas en la base de la fresadora (13) por la parte derecha de la máquina, en el sentido de entrega. Ello contribuye a mantener la nivelación del guía con la superficie lateral de la pieza que se está procesando (Fig. 16).
3. Ajuste la distancia entre el cortador y el guía paralelo, desplazando el guía hasta alcanzar la distancia correcta.
4. Atiese los tornillos (15) para fijarlo (Fig. 17).

OBSERVACIÓN: Si la distancia entre la superficie lateral de la pieza que se está procesando y el lugar de fresado es sumamente grande o si la superficie lateral de la pieza que se está procesando no es recta, fije fuertemente un listón recto con una cárcel a la pieza que se está procesando, utilizándolo como guía respecto a la base de la fresadora.

FRESADO EN CÍRCULO (FIG. 18)

Con el kit para guiar circularmente (19) se pueden fresar zonas anulares.

1. Fije la punta del kit (a) por el extremo de una de las barras del guía paralelo.
2. Coloque la barra en la abertura de la base.

3. Ajuste el radio deseado entre la punta (a) y el cortador.
4. Atiese la barra con el tornillo (15).
5. Posicione la punta (a) en el centro de la circunferencia que debe cortarse. Afloje, si es necesario, la tuerca de mariposa (b) y alargue/acorte la parte que indica hacia abajo de la punta (a).

FRESADO CON CASQUILLO COPIADOR

El casquillo copiador puede utilizarse de varias maneras distintas:

- Para elaborar copias de perfiles de forma compleja.
- Al utilizar de forma combinada con molde: para elaborar elementos decorativos.
- Elaboración de perfiles en serie.

Si desea crear sus propios moldes, el material más apropiado para ellos es la madera dura, por ejemplo, el contrachapado. Utilice un material que sea un poco más grueso que la profundidad del casquillo copiador. Descuente el grosor del casquillo copiador del grosor del molde, de modo que la pieza que se está procesando sea fresada hasta la dimensión necesaria.

1. Para fijar el casquillo copiador (16), haga girar la fresadora con la base hacia arriba y retire los dos tornillos de sujeción que están en el centro de la base.
2. Coloque el casquillo copiador en la base de la fresadora y fijela con los tornillos de fijación que entran en el kit (Fig. 19).

(Fig. 20: 1–Pieza; 2–Molde; 3–Tuerca del mandril; 4–Casquillo copiador; 5–Base de la máquina).

EVACUACIÓN DE POLVO

La conexión de la fresadora a una aspiradora permite eliminar eficazmente el polvo durante el trabajo.

Coloque el adaptador para la evacuación del polvo (14) en la abertura del cuerpo de la fresadora. Conecte al adaptador una aspiradora. (Fig. 21)

ACCESORIOS QUE PUEDEN UTILIZARSE CON ESTA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

- Cortadores de acero de corte rápido HSS: con diámetro de la cola de acoplamiento Ø6, Ø8 y Ø12.
- Cortadores con láminas de aleación dura HM: con diámetro de la cola de acoplamiento Ø6, Ø8 y Ø12.

Pueden emplearse cortadores con diámetro máximo de la parte cortante, que toma en consideración la velocidad máxima periférica admisible del canto cortante de 45 m/s.

Mantenimiento



ADVERTENCIA: Desconecte siempre la herramienta eléctrica y saque el enchufe de la toma de corriente antes de hacer cualquier revisión o mantenimiento.

Revise regularmente si los tornillos del cuerpo han sido atiesados fuertemente. Al usarlo continuamente, los tornillos pueden aflojarse debido a las vibraciones. Lubrique regularmente todas las piezas móviles.

CAMBIO DE CEPILLOS

Cuando los cepillos se desgasten, ambos cepillos deberán sustituirse simultáneamente por cepillos originales en un centro de servicio de SPARKY para el mantenimiento de garantía y fuera de garantía.

LIMPIEZA

Mantenga siempre limpios la máquina y los orificios de ventilación para un trabajo seguro.

Revise regularmente que en la rejilla de ventilación, cerca del motor eléctrico o en torno a los conmutadores, no hayan penetrado polvo o cuerpos ajenos. Utilice un cepillo suave para eliminar el polvo que se ha acumulado. Lleve gafas de protección durante la limpieza para proteger sus ojos.

Si el cuerpo de la fresadora necesita limpieza, sacúdalo con un paño suave y húmedo. Puede usarse un detergente de limpieza suave.



ADVERTENCIA: No se deben usar alcohol, gasolina ni otros disolventes. Jamás utilice detergentes corrosivos para limpiar las piezas de plástico.



ADVERTENCIA: El agua no debe entrar en contacto con la máquina.

¡IMPORTANTE! Para garantizar un trabajo seguro con la herramienta eléctrica y su fiabilidad, todas las actividades relativas a la reparación, el mantenimiento y la regulación (incluida la revisión y el cambio de cepillos) deben efectuarse en los centros de servicio autorizados de SPARKY, utilizando sólo piezas de recambio originales.

Garantía

El periodo de garantía de las herramientas SPARKY aparece indicado en la hoja de garantía.

Los daños debido a llevar ropa normal, a sobrecargas o manejo indebido se excluirán de la garantía.

Los daños debido al uso de materiales defectuosos, así como a defectos en la hechura serán subsanados libres de gastos por medio de sustitución o reparación.

Se reconocerán las quejas por herramientas SPARKY defectuosas si la máquina se devuelve al distribuidor o si se entrega al servicio autorizado de garantía sin desmontar, en su estado inicial.

Notas

Lea atentamente todo el manual del uso antes de utilizar este product.

El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

Las especificaciones pueden ser distintas de país a país.

Conteúdo

Introdução	45
Dados técnicos	47
Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas	48
Regras adicionais de segurança do trabalho com tupidias.....	49
Conhecimen to da ferramenta eléctrica	A/50
Instruções para o trabalho.....	50
Manutenção	53
Garantia.....	53

DESEMBALAGEM

De acordo com as tecnologias de produção geralmente utilizadas, é pouco provável o novo instrumento eléctrico que você adquiriu ser ineficiente ou lhe faltar alguma peça. Mesmo assim, se você verificar que qualquer coisa não está bem, não trabalhe com o instrumento, enquanto a peça ineficiente não for substituída, ou a imperfeição não ficar eliminada. O não seguimento desta recomendação é capaz de provocar um acidente de trabalho grave.

MONTAGEM

A tupidia fornece-se embalada e ensablada, excepto o adaptador de remoção da poeira, a guia paralela, a guia de modelo e o conjunto de condução circular

Introdução

O novo instrumento eléctrico SPARKY que adquiriu vai ultrapassar as suas expectativas. Ele foi fabricado de acordo com os mais elevados padrões de qualidade da SPARKY, os quais vão de encontro com as exigências mais rigorosas do consumidor. Fácil de manutenção e seguro durante a utilização, sendo correctamente manipulado, este instrumento eléctrico servir-lhe-á fielmente durante muitos anos.

ATENÇÃO!



Leia atentamente toda a instrução para o uso, antes de começar a trabalhar com o seu novo instrumento eléctrico SPARKY. Preste especial atenção aos textos que começam com a palavra **“Atenção”**. O seu instrumento eléctrico SPARKY possui qualidades que hão de facilitar o seu trabalho. Ao ser fabricado este instrumento eléctrico, maior atenção foi prestada à segurança, às qualidades de exploração e à fiabilidade, as quais fazem dele um instrumento fácil de manutenção e de exploração.



Não deitar o instrumento eléctrico para o lixo comum!

Os residuos de aparelhos eléctricos não se devem misturar com o lixo comum. Mande-os para reciclagem nos lugares destinados a isso. Ponha-se em contacto com as autoridades locais ou com um representante para consultar a forma de reciclagem.

PROTECÇÃO DO MEIO AMBIENTE



Visando a protecção do meio ambiente, o instrumento eléctrico, os seus acessórios e embalagem têm-de-ser submetidos a uma adequada reelaboração para serem novamente utilizadas as matérias primas contidas neles.

Para facilitar a reciclagem, as peças feitas de materiais sintéticos levam a respectiva denotação.

DESCRIÇÃO DOS SÍMBOLOS

Sobre a chapa com os dados do instrumento eléctrico estão denotados os símbolos especiais que fornecem importante informação sobre o artefacto ou recomendações para o seu uso.



Duplo isolamento para protecção adicional



Leve máscara protectora



Leve antífonos protectores.
Leve óculos protectores



Electrónica de escolha prévia das rotações



Conexão com aspirador de pó



Conformidade com as directrizes europeias aplicáveis



Conformidade com as exigências dos documentos normativos russos



Conformidade com as exigências dos documentos normativos ucranianos



Conheça a instrução de exploração

YYYY-Www

Período de fabrico, onde os símbolos variáveis são:

YYYY - ano de fabrico, ww – a respectiva semana corrente do calendário

X

TUPIA

Dados técnicos

Modelo:	X 160E
• Consumo de energia:	1600 W
• Rotações ao ralenti:	10000–30000 min ⁻¹
• Profundidade máxima de fresagem:	60 mm
• Diâmetro das pinças:	6 / 8 / 12 mm
• Electrónica para a escolha prévia das rotações: Posição do potenciómetro	A 10000 min ⁻¹ B 13000 min ⁻¹ C 16000 min ⁻¹ D 19000 min ⁻¹ E 22000 min ⁻¹ F 26000 min ⁻¹ G 30000 min ⁻¹

OBSERVAÇÃO: Os valores das rotações são aproximados (nos marcos dos 10%) e são apenas de referência

• Classe de segurança (EN 60745):	II
• Peso (EPTA procedimento 01/2003):	4.1 kg

INFORMAÇÃO SOBRE RUÍDO E VIBRAÇÕES

• **Emanação de ruído** (Os valores foram medidos segundo EN 60745.):

A-nível avaliado de pressão L_{pA}	86 dB(A)
Indefinição K_{pA}	3 dB
A- nível avaliado de potência sonora L_{WA}	97 dB(A)
Indefinição K_{WA}	3 dB



Utilize meios de protecção do ruído!

• **Emanação de vibrações** (determinadas segundo EN 60745):

<i>valor global das vibrações (soma vectora pelos três eixos), determinado segundo EN 60745:</i>	
Valor das vibrações emanadas a_n	7.4 m/s ²
Indefinição K	1.5 m/s ²

O nível das vibrações, indicado neste manual, foi determinado com base no teste indicado por EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de instrumentos eléctricos. O nível das vibrações pode ser utilizado para a avaliação prévia do grau de impacto.

O nível das vibrações declarado refere-se à utilização/função principal do instrumento. Caso o instrumento eléctrico seja utilizado para outros fins, ou forem utilizados outros acessórios, ou o instrumento não for bem tratado, o nível das vibrações diferenciar-se-á do declarado. Em tais casos o nível do impacto pode crescer consideravelmente dentro do período laboral total.

Ao avaliar o nível de impacto das vibrações, é preciso considerar também o tempo em que o instrumento está desligado, ou está ligado, mas sem funcionar. Tal pode diminuir consideravelmente o nível do impacto dentro do período laboral total.

Mantenha o instrumento eléctrico e os acessórios em bom estado. Cuide as mãos quentes durante o trabalho – isto vai diminuir o efeito nocivo do trabalho com instrumentos de vibração elevada.

O pó resultante do processamento dos materiais tais como pinturas com conteúdo de chumbo, certos tipos de madeiras, minerais e metais, pode ser nocivo para a saúde. O contacto directo ou a aspiração do pó pode causar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias do trabalhador ou das pessoas que se encontram perto dele.

Alguns tipos de pó, por exemplo o de carvalho ou de faia consideram-se carcinogénicos, sobretudo em combinação com ingredientes utilizados no processamento da madeira, tais como cromado ou conservantes. O material que contém amianto tem de ser processado só por especialistas

- Quando for possível, utilize sistemas para o desvio do pó.
- Para atingir maior grau de captação do pó, ao trabalhar com o instrumento, utilize aspirador de pó.
- Garanta a boa ventilação do local de trabalho.
- Recomenda-se o uso de máscara anti-pó com filtro da classe P2.

Cumpra as regras vigentes no Seu país referentes ao processamento dos diferentes materiais.

Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas



ATENÇÃO! Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo “Ferramenta eléctrica” utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com bateria (sem cabo de rede).

1. SEGURANÇA DA ÁREA DE TRABALHO

- Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada. Desordem ou áreas de trabalho insufficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pó inflamáveis. Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pó ou vapores.
- Mantém crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização. No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

2. SEGURANÇA ELÉCTRICA

- A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação a terra. Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas a terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos. Há um risco elevado devido a um choque eléctrico, se o corpo estiver ligado a terra.
- Mantém o aparelho afastado de chuva ou humidade. A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores. A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores

reduz o risco de um choque eléctrico.

- Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria. A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

3. SEGURANÇA DE PESSOAS

- Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fadigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- Utilizar equipamento de protecção pessoal e sempre óculos de protecção. A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la a alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la. Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado a alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica. Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio. Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento. Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente. A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

4. UTILIZAÇÃO E MANUSEIO CUIDADOSO DE FERRAMENTAS ELÉCTRICAS

- Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho. É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso. Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho. Esta medida de segurança evita o arranque involun-

tário da ferramenta eléctrica.

- d) **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** *Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inespertas.*
- e) **Tratar a ferramenta eléctrica com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam correctamente e não emperram, e se há peças partidas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização. Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.**
- f) **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** *Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.*
- g) **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada. A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.**

5. SERVIÇO

- a) **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais. Desta forma é assegurada o funcionamento seguro do aparelho.**

Regras adicionais de segurança do trabalho com tupias

O trabalho com peça não assegurada e o contacto com as partes móveis da ferramenta podem provocar sérias traumas físicas, ao passo que o ruído, no caso de trabalho prolongado, pode causar danos auditivos, se não forem observadas as instruções de segurança e as regras enumeradas a seguir:

- **Ao executar trabalhos durante os quais possam ser atingidos cabos eléctricos ou o próprio cabo de rede, deverá sempre segurar a ferramenta eléctrica pelas superfícies isoladas do punho.** *O contacto com um cabo sob tensão pode colocar peças de metal da ferramenta eléctrica sob tensão e levar a um choque eléctrico.*
- **Fixar a peça a ser trabalhada com sargentos, ou de outra maneira, a uma base firme. Se a peça a ser trabalhada for segurada com a mão ou apoiada contra o seu próprio corpo, ela permanecerá instável, levando à perda de controlo.**
- Sempre desligue a ficha da tomada antes de realizar quaisquer consertos, reparações ou manutenção, bem como nos casos de queda da tensão alimentadora.

- Não conecte a tupia sob carga.
- Mantenha o cabo alimentador fora do alcance operacional da ferramenta.
- Para evitar eventual sobre-aquecimento, sempre desenrole até ao fim o cordão a partir dum extensão com cabo de bateria.
- Quando se precisa usar extensão, convença-se de que a sua secção corresponde a corrente nominal da ferramenta, como também da perfeição da extensão.
- Depois dum trabalho prolongado, as partes metálicas externas e os acessórios da tupia podem ficar quentes de mais.
- Manipule cuidadosamente com os cortadores, eles podem ser afiados de mais.
- Antes de iniciar o trabalho revise atentamente os cortadores para sintomas de dano ou fenda. Substitua imediatamente os cortadores com fendas ou danos.
- Use só cortadores com diâmetro apropriado da cauda e que vão de encontro com a velocidade de rotação da ferramenta.
- Antes de iniciar o trabalho elimine da peça processada todos os pregos, parafusos e outros objectos. O entalamento de prego ou outro objecto metálico pode causar dano ao cortador e à ferramenta, o que é uma premissa para acidente de trabalho.
- Sempre guie a tupia pegando nela com ambas as manipulas e convença-se de que tem pegado bem na ferramenta antes de iniciar qualquer operação.
- Cuide as mãos do cortador girando.
- Antes de conectar a ferramenta, convença-se de que o cortador não toca a superfície processada.
- Antes de iniciar o trabalho com a ferramenta, primeiro conecte-a e deixe-a trabalhar ao ralenti algum tempo. Esteja alerta por vibrações e batidas, o qual pode ser um sinal de colocação incorrecta do cortador.
- Observe com atenção o sentido de rotação do cortador e o sentido do seu avance.
- Não deixe a ferramenta trabalhar sem controlo. Trabalhe com a ferramenta pegando bem nela com ambas as manipulas.
- Sempre desconecte a ferramenta e espere a paragem definitiva da rotação do cortador, antes de retirar a ferramenta do material processado.
- Não pegue no cortador imediatamente depois do trabalho – o cortador pode ter ficado muito quente e pode causar-lhe queimaduras na pele.
- Nunca deixe na zona operacional estopas, cordões, farrapos, etc.

A ferramenta eléctrica tem de se usar só para o que for destinada. Qualquer outro uso diferente do que está descrito nesta instrução considerar-se-á uso incorrecto. A responsabilidade de qualquer avaria ou ferimento que decorrem do uso incorrecto será assumida pelo consumidor e não pelo fabricante.

O fabricante não assume a responsabilidade pelas alterações feitas na ferramenta pelo consumidor, nem pelas avarias que decorrem dessas alterações.

Mesmo quando a ferramenta se usa para o que for destinada, é impossível eliminar todos os factores residuais de risco. Os perigos abaixo enumerados podem surgir em relação com as especificidades construtivas e o de-

sign da ferramenta.

- Danos auditivos, caso não sejam usados antifones eficazes.
- Emissão de poeira nociva à saúde, quando a ferramenta se usa em locais fechados. Use sempre remoção adicional da poeira.
- Contacto com o cortador
- Penetração na zona operacional quando a ferramenta está a trabalhar e contacto com o cortador
- Ricochete da peça processada ou de partes dela.
- Rachaduras no cortador.
- Pedacos de cortador danificado no ar.
- Não use cortadores deformados ou rachados.
- Sempre desligue a ficha da tomada antes de realizar quaisquer consertos, reparações ou manutenção, incluindo a substituição do cortador e conserto da profundidade da fresagem.
- O instrumento eléctrico não se deve usar à intempérie em tempo de chuva, em ambiente úmido (depois de chuva) ou perto de líquidos e gases inflamáveis. O local de trabalho tem de se manter bem iluminado.

Conhecimen to da ferramenta eléctrica

1. Manípula esquerda
2. Manípula direita
3. Potenciómetro de regulaçãp das rotações
4. Limitador da profundidade da fresagem
5. Parafuso de travamento do limitador da profundidade
6. Regulador da profundidade da fresagem
7. Alavanca de travamento do regulador da profundidade
8. Suporte de 5 graus de posicionamento
9. Interruptor
10. Botão de travamento do interruptor
11. Botão de fixação do fuso
12. Porca da pinça
13. Base
14. Adaptador de remoção da poeira
15. Porca apertadora da guia paralela
16. Manga replicante
17. Guia paralela
18. Chave inglesa
19. Conjunto de condução circular

Instruções para o trabalho

Esta ferramenta eléctrica alimenta-se unicamente por tensão alternada monofásica. Pode-se juntar a tomadas sem terminais de segurança, pois tem duplo isolamento conforme EN 60745 и IEC 60745. As radio-perturbações correspondem à Directiva sobre a compatibilidade electromagnética 2004/108/EC

As tupidias são ferramentas eléctricas manuais que se destinam à fresagem de canais, arredondamentos, chanfros, bordas, bordas perfiladas e aberturas em madeira, placas lenhosas e plásticos mediante cortadores de ponta e de perfil

ANTES DE INICIAR O TRABALHO



ADVERTÊNCIA: Verifique se a tensão da rede eléctrica corresponde à que está indicada sobre a chapa com os dados técnicos da ferramenta eléctrica.

- Verifique em que posição se encontra o interruptor. A ferramenta tem de se conectar e desconectar da rede só com o interruptor desligado. Se meter a ficha no contacto enquanto o interruptor estiver na posição de conectado, a ferramenta accionar-se-á imediatamente, o que constitui uma premissa para acidente.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, a sua substituição tem de se fazer pelo fabricante ou por especialista na oficina de assistência autorizada por ele para evitar os perigos decorrentes dessa operação.
- Verifique se o diâmetro da cauda do cortador corresponde à abertura da pinça usada e às rotações máximas permissíveis para a ferramenta usada.
- Convença-se de que o cortador foi bem apertado na pinça.

SUBSTITUIÇÃO DO INSTRUMENTO OPERACIONAL



ADVERTÊNCIA: Sempre antes de substituir o instrumento operaciobal, desconecte a tupidia e retire a ficha da rede de contacto..

NOTA: Verifique se a cauda do cortador que vai usar corresponde na sua dimensão à pinça colocada, i.e. use cortador de 6 mm com pinça de 6 mm. Nunca use cortador que não vai de encontro com a dimensão da pinça, pois isto pode ser muito perigoso.

Quando for necessário usar cortador com diâmetro diferente da cauda, coloque pinça com o respectivo diâmetro.

1. Aperte e retenha o botão de fixação do fuso (11)
2. Enquanto retiver o botão de fixação do fuso, afrouxe a porca de pinça (12) usando a chave inglesa (18) que está incluída no conjunto (Fig. 1).
3. Retire a porca da pinça e, depois, a própria pinça (Fig.2)
4. Coloque a nova pinça; às vezes isto torna-se mais fácil quando for consentada a profundidade máxima da fresagem.
5. Coloque a porca da pinça e aperte-a manualmente.
6. Coloque o cortador de modo que a sua cauda entre inteiramente dentro da pinça (Fig.3).
7. Sendo apertado e retido o botão de fixação do fuso, aperte bem a porca da pinça com a chave inglesa (Fig. 4).



ADVERTÊNCIA: Não aperte a pinça se nela não houver cortador. Caso contrário, a parte central da pinça pode partir-se.



ADVERTÊNCIA: Antes de iniciar o trabalho, convença-se de que o cortador foi bem apertado.

CONCERTO DA PROFUNDIDADE DA FRESAGEM



ADVERTÊNCIA: Antes de proceder para o concerto da profundidade da fresagem, sempre verifique se a ferramenta foi desconectada e a ficha retirada do contacto.

1. Coloque a ferramenta sobre uma superfície plana e afrouxe o parafuso (5) (Fig.5)
2. Baixe o limitador da profundidade (4) até ele tocar o suporte de posicionamento (8) (Fig.6)
3. Afrouxe a alavanca do limitador da profundidade (7) e baixe o corpo da ferramenta até o cortador chegar a tocar a superfície plana. Aperte a alavanca do limitador da profundidade para manter a posição do cortador na qual ele toca a superfície plana (Fig.7,8).
4. Concerte a posição sobre a escala da profundidade.
5. Eleve o limitador da profundidade (4) e aperte-o com o parafuso (5) (Fig.9). A diferença entre as distâncias entre o concerto novo e o inicial vai ser igual à profundidade da fresagem. Use o regulador da profundidade (6) para o concerto preciso da profundidade da fresagem (Fig.10).
6. Afrouxe a alavanca do limitador da profundidade (7) e levante o corpo da ferramenta. Até que o limitador da profundidade (4) chegue a tocar o suporte de posicionamento (8).
7. O suporte de posicionamento (8) tem cinco níveis diferentes. Ao dobrar o suporte de posicionamento é possível concertar fácil e rapidamente a profundidade a cinco diferentes níveis (Fig.11). Este procedimento é especialmente útil quando a tarefa é fresar um canal em várias etapas.

REGULAÇÃO DAS ROTAÇÕES

O potenciômetro de regulação das rotações (3) fica na manipula esquerda (1) (Fig.12).

1. O potenciômetro de regulação das rotações (3) usa-se pela escolha duma velocidade adequada para o processamento de diferentes materiais. A ferramenta está a fresar mais rápida e regularmente a diferentes velocidades para os diferentes tipos de madeira e plástico.
2. Determine a velocidade ótima fazendo uma fresagem experimental sobre um pedaço inútil de material.

A escolha da velocidade adequada depende também do diâmetro do cortador. Regra geral, quanto maior for o diâmetro do cortador, tanto mais lenta será a velocidade que tem de ser escolhida. No quadro a seguir são indicadas as posições exemplares do potenciômetro em função do diâmetro do cortador e do material.

Material	Diâmetro máximo do cortador mm	Posição do potenciômetro
Madeira dura	10	F-G
	20	C-D-E
	40	A-B
Madeira suave	10	F-G
	20	D-E
	40	A-B-C
Madeira compensada	10	F-G
	20	B-C-D
	40	A-B-C
Plástico	15	A-B
	40	A

OBSERVAÇÃO: A escolha de velocidade adequada para o trabalho concreto aumenta a longevidade do cortador.

ARRANCO / PARAGEM (FIG.13)



ADVERTÊNCIA: Antes de iniciar o trabalho com a ferramenta sempre verifique se o interruptor comuta livremente de posição conectada para desconectada e viceversa.

Accionamento de pouca duração

Arranco: O interruptor (9) aperta-se.

Paragem: O interruptor (9) afrouxa-se.

Trabalho prolongado:

Arranco: O interruptor (9) aperta-se e nesta posição bloqueia-se com o botão (10).

Paragem: O interruptor (9) aperta-se uma vez só e afrouxa-se imediatamente.

CORTE DE PERFIL

A ferramenta pode ser usada para cortar perfis complicados e formas sobre a superfície frontal e lateral duma peça de madeira. A ferramenta pode trabalhar com um grande conjunto de cortadores, cada um dos quais se destina a um perfil ou uma forma concreta. Faça todos os concertos necessários, descritos nos parágrafos anteriores.

1. Coloque e fixe o cortador
2. Concerte a profundidade de fresagem necessária.
3. Coloque a base da tupa (13) sobre a peça processada convencendo-se de que o cortador não toca o material que vai processar.
4. Conecte a tupa à rede alimentadora.
5. Conecte a tupa. Convença-se de que está a pegar bem na ferramenta com ambas as manipulas. Espere até que o cortador se acelere para atingir a velocidade desejada.
6. Baixe o corpo da tupa e fixe-a na respectiva posição para a profundidade necessária de fresagem (Fig.14).
7. Guie a ferramenta paulatinamente por cima da superfície da peça processada mantendo a base horizontalmente alinhada com a superfície da peça processada até que termine a operação.

RECOMENDAÇÕES PARA O TRABALHO COM A TUPIA

NÃO SE ADMITE usar a parte arredondada da base da tupa para guiá-la apoiada contra superfície condutora (guia paralela).

- A fresagem tem de se fazer contra o sentido de rotação do cortador.
- Mantenha uma pressão constante ao cortar, procurando não sobrecarregar a ferramenta e não provocar diminuição sensível das rotações do motor.
- Ao processar uma superfície lateral, a peça processada tem de se encontrar do lado esquerdo do cortador no sentido do avance.
- Quando a madeira for dura de mais ou se tratar de material que cria dificuldades no processamento, pode-se tornar necessário fazer mais de uma passagem aumentando paulatinamente a dimensão até atingir a profundidade necessária.
- O avance exageradamente rápido da tupa pode piorar a qualidade do perfil e danificar o cortador ou o motor eléctrico.
- O avance exageradamente lento da tupa pode cauterizar ou deteriorar o corte.
- A velocidade apropriada de avance depende do tamanho do cortador, o tipo do material processado e a profundidade do corte.
- Inicialmente experimente algumas vezes sobre um pedaço inútil de material para avaliar qual é a velocidade correcta de avance e quais as dimensões do perfil.
- Sempre desconecte a ferramenta eléctrica e espere a paragem definitiva do cortador, antes de retirar a tupa da peça processada.



ADVERTÊNCIA: Sempre guie a tupa pegando bem nela com ambas as mãos. Se houver possibilidade, fixe a peça processada com grampos sobre a mesa operacional.



ADVERTÊNCIA: Quando usa a tupa para processar painéis lisos, como, por exemplo, bancadas de cozinha, convença-se previamente de que está a usar o molde apropriado e a manga replicante correcta. **NÃO SE ADMITE** usar a parte arredondada da base da tupa para guiá-la apoiada contra superfície condutora (guia paralela).

TRABALHO COM A GUIA PARALELA

A guia paralela (17) aumenta a produtividade do trabalho na remoção de chanfros e fresagem de canais em linha recta.

1. Afrouxe os parafusos (15) da guia paralela (17) (Fig. 15).
2. Passe os paus da guia paralela pelas aberturas destinadas a eles na base da tupa (13) no lado direito da ferramenta no sentido do avance. Isto contribui para manter o alinhamento da guia com a superfície lateral da peça processada. (Fig. 16).
3. Conserte a distância entre o cortador e a guia paralela movendo a guia até atingir a distância correcta.

4. Aperte os parafusos (15) da guia paralela para a fixar (Fig. 17).

ADVERTÊNCIA: Se a distância entre a superfície lateral da peça processada e o lugar da fresagem for grande de mais ou se a superfície lateral da peça processada não for recta, fixe com grampo sobre a peça processada uma ripa recta que lhe vai servir de guia em relação à base da tupa.

FRESAGEM EM CÍRCULO (FIG. 18)

Com o conjunto para condução circular (19) pode fresar zonas redondas.

1. Fixe a ponta do conjunto (a) no extremo dum dos paus da guia paralela.
2. Meta o pau na abertura da base.
3. Conserte o raio desejado entre a ponta (a) e o cortador.
4. Aperte o pau com o parafuso (15).
5. Posicione a ponta (a) no centro do círculo que tem de ser cortado. Afrouxe, caso seja necessário, a porca borboleta (b) e estenda/reduza a parte da ponta (a) orientada para baixo..

FRESAGEM COM MANGA REPLICANTE

A manga replicante pode ser usada de várias maneiras:

- Para fazer cópias de perfil de forma complicada.
- Sendo usada em combinação com molde – para elaborar elementos decorativos.
- Para elaboração de perfis em série.

Se quiser criar os seus próprios moldes, o material mais apropriado para esse fim é a madeira dura, por exemplo, madeira compensada. Use material que é um bocado mais grosso do que a profundidade da manga replicante. Deduza o grosso da manga replicante do grosso do molde de modo que a peça processada seja fresada até à dimensão necessária.

1. Para fixar a manga replicante (16) vire a tupa com a base para cima e retire os dolis parafusos de fixação no centro da base.
2. Coloque a manga replicante na base da tupa e fixe-a com os parafusos que fazem parte do conjunto da ferramenta (Fig. 19)
(Fig. 20: 1 - Peça; 2 - Molde; 3 - Porca da pinça; 4 - manga replicante; 5 - Base da ferramenta).

REMOÇÃO DA POEIRA

A adesão da tupa a um aspirador de poeira permite aliminar eficazmente a poeira durante o trabalho.

Coloque o adaptador da remoção da poeira (14) na abertura do corpo da tupa. Ligue ao adaptador um aspirador de poeira (Fig. 21).

ACESSÓRIOS QUE PODEM SER USADOS COM ESTA FERRAMENTA

- Cortadores de aço de alta velocidade HSS – com diâmetro da cauda de adesão Ø6, Ø8 e Ø12.
- Cortadores com placas de liga HM - com diâmetro da cauda de adesão Ø6, Ø8 e Ø12.

Podem ser usados cortadores com diâmetro máximo da parte cortante que vai de encontro com a velocidade periférica máxima admissível da borda cortante 45 m/s.

Manutenção



ADVERTÊNCIA: Sempre desconecte a ferramenta eléctrica e retire a ficha da rede de contacto antes de realizar qualquer revisão ou manutenção.

Revise regularmente se os parafusos do corpo foram bem apertados. Durante o trabalho prolongado os parafusos podem ficar afrouxados pelas vibrações.

Lubri fique regularmente todas as peças móveis.

SUBSTITUIÇÃO DAS ESCOVAS

Quando as escovas ficarem gastas, ambas têm de ser substituídas ao mesmo tempo por escovas originais na oficina de assistência em prazo de garantia e fora dele da SPARKY.

LIMPEZA

Em vista da segurança do trabalho, mantenha sempre limpas a máquina e as aberturas de ventilação.

Revise regularmente se na grade de ventilação perto do motor eléctrico ou ao redor dos comutadores não tenham penetrado pó ou outros corpos alheios. Use uma escova macia para limpar o pó acumulado. Para proteger os olhos, durante a limpeza use óculos protectores. Caso o corpo da ferramenta precise de limpeza, use um pano macio úmido. Pode usar qualquer detergente fraco.



ADVERTÊNCIA: Não se admite o uso de álcool, gasolina ou outros solventes. Nunca use produtos corrosivos para limpar as partes de plástico.



ADVERTÊNCIA: Não se admite a penetração de água em contacto com a ferramenta.

ATENÇÃO! Para garantir o trabalho seguro com a ferramenta e sua maior confiança, todas as actividades de reparação, manutenção e regulação (incluindo a revisão e substituição das escovas) têm de se fazer nas oficinas autorizadas da SPARKY, utilizando só peças de sobresselente originais.

Garantia

O prazo de garantia dos instrumentos eléctricos SPARKY está indicado no cartão de garantia. Problemas surgidos em resultado do desgaste natural, sobrecarga ou utilização incorrecta, ficam excluídos dos deveres da garantia. Os problemas surgidos devido ao uso de materiais de baixa qualidade e/ou erros de fabricação, eliminam-se sem pagamento adicional mediante substituição ou reparação.

Reclamação por um instrumento eléctrico SPARKY defeituoso reconhece-se quando o instrumento for devolvido ao distribuidor ou for levado a uma oficina autorizada de assistência em prazo de garantia no seu estado inicial (montado).

Observações

Leia atentamente toda a instrução para o uso, antes de começar a trabalhar com este aparelho.

O fabricante reserva-se o direito de introduzir melhoras e modificações nos seus aparelhos, bem como modificar as especificações sem aviso.

As especificações podem variar de país para país.

Spis treści

Wstęp	54
Dane techniczne.....	56
Instrukcje bezpieczeństwa przy pracy elektronarzędzami.....	57
Dodatkowe przepisy bezpieczeństwa pracy frezarkami.....	58
Podstawowe elementy.....	A/59
Wskazówki pracy.....	59
Konserwacja	62
Gwarancja.....	62

ROZPAKOWANIE

Państwa produkt został zmontowany i zapakowany z należytą starannością, istnieje niewielkie prawdopodobieństwo, że urządzenie może być uszkodzone lub brakować części. Jeśli zostanie taki fakt stwierdzony nie należy używać urządzenia do momentu usunięcia braków. Praca niekompletnym urządzeniem może być przyczyną poważnych uszkodzeń ciała.

MONTAŻ

Frezarkę dostarcza się w opakowaniu i w stanie zmontowanym, z wyjątkiem adaptera do odprowadzania pyłu, przewodnicy równoległej, tulei kopiującej i zestawu do prowadzenia okrężnego.

Wstęp

Gratulujemy wyboru urządzenia SPARKY, zdolnego spełnić oczekiwania najbardziej wymagającego użytkownika. Urządzenie zostało wyprodukowane zgodnie z rygorystycznymi standardami jakości SPARKY, aby zapewnić najwyższą jakość funkcjonowania. To łatwe i bezpieczne w użytkowaniu urządzenie, odpowiednio stosowane i konserwowane, zapewni Państwu długie lata niezawodnej pracy.

UWAGA!



Prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi przed użyciem urządzenia SPARKY, zwracając szczególną uwagę na ostrzeżenia i uwagi. Dzięki swoim cechom urządzenie SPARKY zapewnią szybką i łatwą pracę. Bezpieczeństwo, niezawodność i wydajność były priorytetami przy konstruowaniu tego urządzenia, by zapewnić łatwość obsługi oraz utrzymania.



Nie wyrzucać urządzeń elektrycznych razem z domowymi śmieciami!

Zużyte urządzenia elektryczne nie mogą być wyrzucane wraz z ze śmieciami z gospodarstwa domowego. Tam gdzie to możliwe, należy oddać zużyte urządzenie do punktu recyklingu. Należy skontaktować się z władzami lokalnymi lub sprzedawcą w celu uzyskania informacji odnośnie recyklingu.



OCHRONA ŚRODOWISKA

Urządzenie, akcesoria oraz opakowanie powinny zostać odpowiednio posortowane przez recyklingiem. Części plastikowe są oznaczone odnośnie odpowiedniej kategorii odzyskiwania surowca.

OPIS SYMBOLI

Tabliczka znamionowa na urządzeniu może zawierać symbole graficzne. Przedstawiają one ważne informacje o produkcie lub jego obsłudze.



Izolacja podwójna zabezpieczenia dodatkowego



Zakładać maskę przeciwpyłową.



Zakładać słuchawki ochronne.
Zakładać okulary ochronne.



Elektroniczny dobór obrotów



Podłączenie do odkurzacza



Zgodny z odpowiednimi dyrektywami europejskimi



Zgodność z wymogami rosyjskich dokumentów normatywnych



Zgodność z wymogami ukraińskich dokumentów normatywnych



Zapoznanie się z instrukcją obsługi

YYYY-Www

Okres produkcji, w którym zmiennymi symbolami są:
YYYY - roku produkcji, ww – tydzień kalendarzowy

X

FREZARKA GÓRNOWRZECIONOWA

Dane techniczne

Model:	X 160E
• Moc robocza:	1600 W
• Obroty na biegu jałowym:	10000–30000 min ⁻¹
• Głębokość maksymalna frezowania:	60 mm
• Średnica tulei:	6 / 8 / 12 mm
• Elektronika doboru wstępnego obrotów: Położenie potencjometru	A 10000 min ⁻¹ B 13000 min ⁻¹ C 16000 min ⁻¹ D 19000 min ⁻¹ E 22000 min ⁻¹ F 26000 min ⁻¹ G 30000 min ⁻¹
UWAGA: Wartość obrotów szacunkowo (w przedziale 10%) tylko do wiadomości.	
• Klasa ochrony (EN 60745):	II
• Waga (Procedura EPTA 01/2003):	4.1 kg

INFORMACJA O HAŁASIE I DRGANIACH

• **Emisja hałasu** (wartości zmierzono zgodnie z EN 60745):

A- poziom zważony ciśnienia akustycznego L _{PA}	86 dB(A)
Nieokreśloność K _{PA}	3 dB
A- poziom zważony natężenia akustycznego L _{WA}	97 dB(A)
Nieokreśloność K _{WA}	3 dB



Stosować środki ochrony przed hałasem!

• **Emisja drgań** (oznaczono zgodnie z pkt. 6.2.7 normy EN 60745-1):

wartość łączna drgań (suma wektorowa trzech osi), oznaczono zgodnie z EN 60745

Wartość emitowanych drgań a _n	7.4 m/s ²
Nieokreśloność K	1.5 m/s ²

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań został zmierzony zgodnie z określoną przez normę EN 60745 procedurą i może być używany do porównywania urządzeń. Może być stosowany do wstępnego określenia ekspozycji.

Deklarowany poziom emisji drgań odnosi się do głównego zastosowania urządzenia. Jeżeli urządzenie zostanie przeznaczone do innych zastosowań, z innym osprzętem lub nie będzie należycie konserwowane, poziom emisji drgań może się różnić. Może to znacznie zwiększyć poziom ekspozycji w łącznym czasie pracy.

Aby dokładnie określić poziom ekspozycji na drgania, należy także brać pod uwagę okresy gdy urządzenie jest wyłączone, lub gdy nawet jest włączone, ale nie wykorzystywane do pracy. Może to znacznie obniżyć poziom ekspozycji na drgania w łącznym czasie pracy.

Chronić urządzenie oraz osprzęt oraz dbać o zapewnienie ciepła dłoniom podczas pracy w celu obniżenia szkodliwego wpływu drgań.

Pył z takich materiałów jak np. farba zawierająca ołów, niektóre gatunki drewna, minerały oraz metal może być szkodliwy. Kontakt lub inhalacja pyłów może spowodować reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego u operatora lub osób znajdujących się w bezpośredniej bliskości.

Pewne odmiany pyłów sklasyfikowane są jako rakotwórcze np. pył dębowy czy bukowy w szczególności w połączeniu z dodatkami zawierającymi chromaty i środki konserwujące. Materiały zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez specjalistów.

- Tam gdzie możliwe jest stosowanie odciągu pyłów należy je stosować.
- Aby uzyskać wysoką skuteczność odciągu pyłów, stosować odkurzacz do drewna lub do drewna i minerałów wraz z niniejszym urządzeniem.
- Miejsce pracy musi być dobrze wentylowane.
- Zaleca się stosowanie maski pyłowej lub filtrów klasy P2.

Przestrzegać przepisów krajowych odnośnie obrabianych materiałów.

Instrukcje bezpieczeństwa przy pracy elektronarzędzami



Uwaga! Przeczytać wszystkie instrukcje bezpieczeństwa. Nie przestrzeganie instrukcji i ostrzeżeń może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia.

Zachować wszystkie instrukcje i ostrzeżenia.

Termin: „urządzenie” we wszystkich poniższych informacjach odnosi się do urządzeń zasilanych z sieci (przewodowych) oraz urządzeń akumulatorowych (bezprowodowych).

1. BEZPIECZEŃSTWO MIEJSCA PRACY

- Miejsce pracy musi być zawsze dobrze oświetlone i czyste. Niedostateczne oświetlenie oraz nieład mogą być przyczyną wypadków.
- Nie należy używać urządzenia w obecności palnych płynów, gazów i pyłów. Podczas pracy urządzenia powstają iskry, które mogą zapalić pyły lub opary.
- Chronić przed dziećmi i osobami postronnymi. Brak skupienia może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.

2. BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE

- Wtyczka urządzenia musi pasować do gniazda zasilającego. Nie wolno modyfikować wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie stosować żadnych adapterów w przypadku elektronarzędzi wymagających uziemienia. Nie modyfikowane wtyczki oraz gniazda zasilające redukują ryzyko porażenia prądem.
- Unikać kontaktu z uziemionymi przedmiotami takimi jak, rury, grzejniki, piece i lodówki. Ryzyko porażenia prądem wzrasta gdy ciało użytkownika zostanie uziemione poprzez kontakt z np. ww. przedmiotami.
- Nie narażać urządzenia na kontakt z wodą – w takim wypadku wzrasta zagrożenie porażenia prądem.
- Nie przenosić, nie wyłączać ani nie ciągnąć urządzenia trzymając za przewód. Chronić przewód przed źródłem ciepła, olejami, przedmiotami o ostrych brzegach lub ruchomymi częściami. Uszkodzony lub splątany przewód może zwiększyć ryzyko porażenia prądem.
- Podczas pracy na zewnątrz należy zawsze stosować odpowiedni przewód przedłużający. Stosowanie przewodu przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- Jeśli praca w wilgotnym środowisku jest nieunikniona, stosować zasilanie zabezpieczone wyłącznikiem różnicowo-prądowy. Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

3. BEZPIECZEŃSTWO OSOBISTE

- Zawsze należy pracować w należyłym skupieniu i kierować się rozsądkiem. Nie używać urządzenia pozostając pod wpływem leków, alkoholu lub narkotyków, w trakcie leczenia lub będąc zmęczonym. Chwila nieuwagi podczas pracy urządzeniem może być przyczyną poważnych uszkodzeń ciała.
- Stosować wyposażenie ochronne. Zawsze używać ochrony oczu. Wyposażenie takie jak maska p. pyłowa, buty na podeszwie antypoślizgowej, kask, ochronniki słuchu, redukuje zagrożenie uszkodzenia ciała.
- Unikać przypadkowego włączenia urządzenia. Upewnić się, że włącznik znajduje się w położeniu; „wyłączony” przed podłączeniem urządzenia do źródła zasilania. Przenoszenie urządzenia trzymając za włącznik lub podłączając je do zasilania z włącznikiem w pozycji: „włączone” może być przyczyną wypadków.
- Przed włączeniem urządzenia upewnić się, że nie jest dołączony żaden osprzęt regulacyjny (np. klucz). Pozostawienie klucza w rotującej części urządzenia może spowodować obrażenia.
- Nie przeceniać własnych możliwości. Zawsze dbać o odpowiednie oparcie dla nóg oraz balans. Zapewni to lepszą kontrolę w nieoczekiwanych sytuacjach.
- Stosować odpowiednie ubranie. Nie nosić luźnych ubrań ani biżuterii. Nie zbliżać włosów, ubrania ani rękawic roboczych do ruchomych części urządzenia. Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą utknąć w ruchomych częściach urządzenia.
- Jeśli urządzenie jest wyposażone w adapter odprowadzania pyłów, należy sprawdzić czy jest odpowiednio podłączony i używany. Stosowanie systemu odprowadzania pyłów może obniżyć niebezpieczeństwa związane z pyleniem.

4. UŻYWANIE I KONSERWACJA URZĄDZENIA

- Nie przeciążać urządzenia. Stosować odpowiednie urządzenie do każdej pracy. Należy użyć dobrane urządzenie wykona pracę lepiej i bezpiecznie w trybie do jakiego zostało zaprojektowane
- Nie używać urządzenia jeśli włącznik nie działa. Każde urządzenie z uszkodzonym włącznikiem jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- Zawsze należy odłączyć urządzenie od zasilania i/lub wyjąć baterię przed zmianą ustawień, wymianą akcesoriów lub odłożeniem po pracy. Takie działanie zmniejszy ryzyko przypadkowego włączenia urządzenia.
- Nieużywane urządzenie należy chronić przed dziećmi oraz niepowołanymi osobami nie znającymi tego urządzenia lub niniejszej instrukcji. Elektronarzędzia są niebezpieczne w rękach nie przeszkolonych osób.
- Konserwować elektronarzędzia. Sprawdzać połączenia części ruchomych, ewentualne uszkodzenia oraz inne czynniki mogące mieć wpływ na działanie urządzenia. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia należy naprawić

urządzenie przed dalszym użytkowaniem. *Wiele wypadków spowodowanych jest nienależytą konserwacją urządzenia.*

- f) **Narzędzia tnące zawsze muszą być ostre.** *Od powiednio konserwowane narzędzia tnące z ostrymi krawędziami rzadziej się zacinają w obrabianym materiale i są łatwiejsze w obsłudze.*
- g) **Niniejsze urządzenie oraz osprzęt do niego muszą być używane zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi oraz w zakresie przewidzianym dla danego typu urządzenia. Zawsze należy brać pod uwagę rodzaj pracy do wykonania oraz warunki panujące w miejscu pracy. Użycie elektronarzędzi do celów innych niż opisane w niniejszej instrukcji obsługi może spowodować niebezpieczne sytuacje.**

5. SERWIS

- a) **Niniejsze urządzenie należy serwisować wyłącznie w autoryzowanych serwisach SPARKY z wykorzystaniem oryginalnych części zamiennych. Takie postępowanie zapewni należyte bezpieczeństwo.**

Dodatkowe przepisy bezpieczeństwa pracy frezarkami

Praca niezabezpieczonym detalem oraz kontakt z ruchomymi częściami elektronarzędzia może powodować powstanie ciężkich urazów fizycznych, a hałas przy długotrwałej pracy powoduje uszkodzenia słuchowe, jeżeli nie będą przestrzegane instrukcje bezpieczeństwa oraz niżej wymienione reguły.

- **Podczas prac, przy których elektronarzędzie mogłyby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód, należy je trzymać tylko za izolowaną rękkość.** *Pod wpływem kontaktu osprzętu z przewodami będącymi pod napięciem, wszystkie części metalowe elektronarzędzia mogą również znaleźć się pod napięciem i spowodować porażenie prądem operatora.*
- **Materiał przeznaczony do obróbki należy zamocować na stabilnym podłożu i zabezpieczyć przed przesunięciem za pomocą zacisków lub w inny sposób.** *Jeżeli obrabiany element przytrzymywany jest ręką lub przyciskany do ciała, pozostaje on niestabilny, co może skutkować utratą kontroli nad nim.*
- Zawsze zakładać okulary ochronne, zakładać ochronniki słuchu i maseczkę przeciwpyłową.
- Przed podłączeniem elektronarzędzia do sieci zasilania koniecznie upewnić się czy napięcie zasilania odpowiada napięciu wskazanym na tabliczce znamionowej elektronarzędzia.
- Zawsze wyciągać elektronarzędzie i wyjmować wtyczkę z gniazda przed dokonaniem jakiegokolwiek regulacji, obsługi lub czynności konserwacyjnej.
- Nie włączać frezu pod obciążeniem.
- Trzymać kabel zasilania poza obrębem pracy frezu.
- W celu zapobieżenia ewentualnemu nagrzewaniu, zawsze rozwijać do końca kabel zasilania z przedłużacza bębnowego.

- W razie konieczności stosowania przedłużacza należy upewnić się, że jego przekrój dostosowany jest do napięcia znamionowego użytkowanego elektronarzędzia, jak również czy przedłużacz jest w dobrym stanie technicznym.
 - Po długotrwałej pracy zewnętrzne przyrządy i części metalowe frezu czasami nagrzewają się.
 - Postępując się ostrożnie frezami, które mogą być bardzo ostre.
 - Przed przystąpieniem do pracy uważnie sprawdzić frezy czy są uszkodzone lub mają pęknięcia. frezy pęknięte lub uszkodzone natychmiast wymienić.
 - Używać tylko frezy o odpowiedniej średnicy końcówki i dostosowanych do prędkości obrotów elektronarzędzia.
 - Przed przystąpieniem do pracy usunąć z obrabianego detalu wszystkie gwoździe, wkręty i inne obce ciała. Przy zaczepieniu o gwóźdź lub inne ciało metalowe można uszkodzić frez i elektronarzędzie, co stwarza zagrożenie wypadku przy pracy.
 - Zawsze prowadzić frezarkę za pomocą obu uchwytów upewniając się, że maszyna jest trzymana mocno, przed przystąpieniem do wykonania jakiegokolwiek operacji.
 - Chronić ręce przed obracającym się frezem.
 - Przed włączeniem maszyny upewnić się czy frez nie dotyka obrabianego materiału.
 - Przed rozpoczęciem pracy maszyną, najpierw należy ją włączyć i pozostawić by popracowała na biegu jałowym. Uważać na drgania lub „bicie”, co może być objawem niewłaściwego ustawienia frezu.
 - Zwracać uwagę na kierunek obrotu frezu i na kierunek podawania.
 - Nie pozostawiać maszyny by pracowała bez kontroli. Przy pracy elektronarzędziem, należy je trzymać mocno za oba uchwyty.
 - Zawsze wyciągać elektronarzędzie i odczekać do całkowitego zatrzymania obracania frezu, zanim maszyna zostanie wycofana z obrabianego detalu.
 - Nie dotykać frezu natychmiast po przerwaniu pracy narzędziem, Przyrząd tnący może być bardzo gorący i może poparzyć skórę.
 - W strefie roboczej nie mogą się znajdować szmaty, ściereki, pakuły, sznury i in.
- Elektronarzędzie stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem. Każde inne zastosowanie odmienne od opisanego w niniejszej instrukcji będzie uważane za niewłaściwe. Odpowiedzialność za wszelkie usterki lub skażenia, wynikające z niewłaściwego użytku, ponosi użytkownik, a nie producent.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za dokonane przez użytkownika zmiany w elektronarzędziu lub za uszkodzenia wywołane podobnymi zmianami.
- Nawet wówczas, gdy elektronarzędzie stosowane jest zgodnie z przeznaczeniem, nie jest możliwa eliminacja wszystkich czynników ryzyka. Wymienione poniżej niebezpieczeństwa mogą wystąpić w związku ze specyfiką konstrukcyjną elektronarzędzia.
- Uszkodzenie słuchu nie stosując skutecznych ochraniaczy słuchu.
 - Emisja szkodliwego dla zdrowia pyłu, gdy elektronarzędzie jest użytkowane w zamkniętych pomieszczeniach. Zawsze stosować dodatkowe odprowadzenie pyłu.
 - Dotknięcie do frezu.

- Przedostanie się do strefy pracy przy pracującym elektronarzędziu i kontakcie z frezem.
- Odrzut obrabianego detalu lub jego części.
- Pęknięcie frezu.
- Rozrzut w powietrzu kawałków uszkodzonego frezu.
- Nie używać zniekształconych lub pękniętych frezów.
- Zawsze wyjmować wtyczkę z gniazda przed przystąpieniem do regulacji lub konserwacji, w tym wymiany frezu i ustawienia głębokości frezowania.
- Elektronarzędzia nie można stosować na wolnym powietrzu przy opadach atmosferycznych w środowisku wilgotnym lub blisko łatwopalnych płynów i gazów. Miejsce pracy powinno być dobrze oświetlone.

- padku włożenia wtyczki do gniazda, gdy wyłącznik jest włączony, elektronarzędzie natychmiast zostanie uruchomione, co może spowodować wypadek przy pracy.
- W razie uszkodzenia kabla zasilającego, należy go wymienić na oryginalny przewód lub zespół przewodu u producenta lub jego specjalisty serwisowego w celu uniknięcia ewentualnych niebezpieczeństw podczas wymiany.
- Sprawdzić, czy średnica końcówki freza otworu jest dopasowana do otworu stosowanej oprawki mocującej oraz obroty maksymalne dopuszczalne do używanego narzędzia.
- Upewnić się, że frez dobrze zamocowano do oprawki.

Podstawowe elementy

1. Uchwyt lewy
2. Uchwyt prawy
3. Potencjometr regulacji obrotów
4. Ogranicznik głębokości frezowania
5. Wkręt ogranicznika głębokości
6. Regulator głębokości frezowania
7. Dźwignia zablokowania regulatora głębokości
8. 5-stopniowy ogranicznik pozycji
9. Wyłącznik
10. Przycisk blokady wyłącznika
11. Przycisk ustawienia wrzeciona
12. Nakrętka oprawki mocującej
13. Podstawa
14. Adapter odprowadzania pyłu
15. Wkręt zamocowania prowadnicy równoległej
16. Tuleja (pierścień) kopiująca
17. Prowadnica równoległa
18. Klucz maszynowy
19. Zestaw prowadzenia okrężnego

Wskazówki pracy

Niniejsze elektronarzędzie zasilane jest jednofazowym napięciem zmiennym. Posiada podwójną izolację zgodną z EN 60745 i IEC 60745 oraz nadaje się do podłączenia do gniazd bez zacisków ochronnych. Zakłócenia radiowe spełniają wymogi Dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/EC. Frezarki są ręcznymi elektronarzędziami przeznaczonymi do frezowania bruzd, zaokrągleń, ścięć, krawędzi, kantów profilowych i otworów w drewnie, płytach wiórowych i tworzywie sztucznym za pomocą frezów palcowych i profilowych.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY



OSTRZEŻENIE: Sprawdzić, czy napięcie sieci zasilania odpowiada wartościom w tablicy znamionowej elektronarzędzia.

- Sprawdzić w jakim położeniu znajduje się wyłącznik. Elektronarzędzie należy podłączać i wyłączać z sieci zasilania tylko przy wyłączonym wyłączniku. W przy-

WYMIANA NARZĘDZIA ROBOCZEGO



OSTRZEŻENIE: Zawsze przed wymianą narzędzia roboczego należy upewnić się, że frezarkę wyłączono i wtyczkę wyjęto z gniazda sieci zasilania.

UWAGA: Sprawdzić, czy końcówka wybranego frezu odpowiada pod względem wymiaru zastosowanej oprawce mocującej, czyli stosować należy frez 6 mm do oprawki mocującej 6 mm. Nigdy nie używać frezu nie pasującego wymiarem do oprawki mocującej, ponieważ może być to bardzo niebezpieczne.

W razie konieczności zastosowania frezu o odmiennej średnicy końcówki, wówczas należy zastosować oprawkę mocującą o odpowiedniej średnicy.

1. Wcisnąć i zatrzymać przycisk do ustawienia wrzeciona (11).
2. Przytrzymując wciśnięty przycisk do ustawienia wrzeciona, należy zwolnić nakrętkę oprawki (12) używając do tego klucza maszynowego (18), wchodzącego w skład zestawu (Rys. 1).
3. Zdjąć nakrętkę oprawki, a następnie także oprawkę mocującą (Rys. 2).
4. Założyć nową oprawkę. Czasami można tę czynność ułatwić ustawiając uprzednio maksymalną głębokość frezowania.
5. Założyć nakrętkę oprawki i dokręcić ją ręką.
6. Ustawić frez tak, by jego końcówka weszła do oporu w oprawkę (Rys. 3).
7. Przy wciśniętym i przytrzymanym przycisku do ustawienia wrzeciona, dokręcić mocno nakrętkę oprawki kluczem maszynowym. (Rys. 4).



OSTRZEŻENIE: Nie dokręcać oprawki bez frezu, w przeciwnym razie środkowa część oprawki może ulec złamaniu.



OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do pracy upewnić się, że frez został dobrze zamocowany.

USTAWIENIE GŁĘBOKOŚCI FREZOWANIA



OSTRZEŻENIE: Przed ustanowieniem głębokości cięcia, zawsze należy sprawdzać, czy frezarkę wyłączono, a wtyczkę wyjęto z gniazda sieci zasilania.

1. Ustawić maszynę na równej powierzchni i odkręcić wkręt (5) (Rys. 5).
2. Wpuścić ogranicznik głębokości (4) aż dotrze do pozycji oporu (8) (Rys. 6).
3. Zwolnić dźwignię ogranicznika głębokości (7) i wpuścić korpus maszyny aż frez dotknie równej powierzchni. Zamocować dźwignię ogranicznika głębokości, aby utrzymać tę pozycję frezu, w której frez dotyka równej powierzchni. (Rys. 7, 8).
4. Odczytać pozycję ze skali głębokości.
5. Podnieść ogranicznik głębokości (4) i dokręcić go wkrętem (5) (Rys. 9). Różnica pomiędzy odległościami nowego i początkowego pomiaru ma być równa głębokości frezowania. Stosować regulator głębokości (6) do ustawienia dokładnej głębokości frezowania. (Rys. 10)
6. Zwolnić dźwignię ogranicznika głębokości (7) i podnieść korpus maszyny aż ogranicznik głębokości (4) dotknie ogranicznika pozycji (8).
7. Ogranicznik pozycji (8) ma pięć stopni. Obracając ogranicznik pozycyjny można szybko i łatwo ustawić głębokość na pięciu różnych poziomach (Rys. 11). Procedura ta jest szczególnie pożyteczna w przypadku frezowania głębokiego kanału (bruzdy) w kilku etapach.

REGULACJA OBROTÓW

Potencjometr regulacji obrotów (3) został umiejscowiony na uchwyście lewym (1) (Rys. 12).

1. Potencjometr regulacji obrotów (3) stosowany jest do doboru właściwej prędkości obróbki rozmaitych materiałów. Elektronarzędzie frezuje szybciej i bardziej równomiernie na różnych prędkościach do różnych gatunków drewna i tworzywa sztucznego.
2. Ustalić optymalną prędkość dokonując próbnego frezowania na niepotrzebnym kawałku materiału.

Dobór właściwej prędkości zależy od średnicy frezu. Powszechną regułą jest to, że im większa średnica frezu, tym wolniejszą prędkość należy wybrać. Na tablicy przedstawiono przykładowe pozycje potencjometru w zależności od średnicy frezu i od materiału:

Materiał	Średnica maksymalna frezu, mm	Pozycja potencjometru
Drewno twarde	10	F-G
	20	C-D-E
	40	A-B
Drewno miękkie	10	F-G
	20	D-E
	40	A-B-C
Sklejka	10	F-G
	20	B-C-D
	40	A-B-C
Tworzywo sztuczne	15	A-B
	40	A

UWAGA: Dobór właściwej prędkości do odpowiedniej pracy wydłuża żywotność frezu.

ROZRUCH / ZATRZYMANIE (RYS. 13)



OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do pracy urządzeniem, zawsze należy sprawdzać, czy wyłącznik swobodnie przełącza się z pozycji włączonoj na pozycję wyłączoną.

Rozruch krótkotrwały:

Rozruch: Wyłącznik (9) wcisnąć.

Zatrzymanie: Wyłącznik (9) zwolnić.

Praca długotrwała:

Rozruch: Wyłącznik (9) wcisnąć i w stanie wciśniętym zablokować go przyciskiem (10).

Zatrzymanie: Wyłącznik (9) wcisnąć jednorazowo i zwolnić natychmiast.

WYCIECIE PROFILÓW

Urządzenie nadaje się do wycinania złożonych profili i kształtów na powierzchni czołowej i bocznej detalu z drewna. Maszyna może pracować z dużym zestawem frezów, z których każdy przeznaczony jest do wycinania konkretnego profilu lub kształtu. Dokonać niezbędnych nastawień opisanych w poprzednich rozdziałach.

1. Ustawić i zamocować frez.
2. Zadać odpowiednią głębokość frezowania.
3. Ustawić podstawę frezarki (13) na obrabianym detalu, upewniając się, że frez nie dotyka materiału podlegającego obróbce.
4. Podłączyć frezarkę do sieci zasilania.
5. Uruchomić frezarkę. Urządzenie należy mocno trzymać oburącz za obydwa uchwyty. Odczekać aż frez rozkręci się i osiągnie wybraną prędkość.
6. Wpuścić korpus frezarki i unieruchomić w odpowiednim położeniu dla wymaganej głębokości frezowania (Rys. 14).
7. Elektronarzędzie prowadzić płynnie nad powierzchnią obrabianego detalu, utrzymując podstawę poziomo zrównaną z powierzchnią obrabianego materiału aż do zakończenia operacji.

ZALECENIA PRZY PRACY FREZARKĄ

NIE JEST DOPUSZCZALNE używanie części zaokrąglonej podstawy frezarki do jej prowadzenia, opierając ją o powierzchnię prowadzącą (prowadnica równoległa).

- Frezowanie należy wykonywać zawsze przeciwko kierunkowi obrotów frezu.
- Utrzymywać stały nacisk przy cięciu, uważając by nie przeciążyć maszyny i nie spowodować nadmiernego spadku obrotów silnika elektrycznego.
- Przy obróbce powierzchni bocznej, obrabiany detal powinien znajdować się w lewo od frezu w kierunku przesuwania.
- W przypadku bardzo twardego drewna lub materiału powodującego trudności podczas obróbki, może okazać się konieczne dokonanie więcej niż jednego przejścia stopniowo powiększając rozmiar do chwili osiągnięcia wymaganej głębokości.
- Nadmiernie szybkie prowadzenie frezarki może po-

gorszyć jakość profilu i uszkodzić frez lub silnik elektryczny.

- Zbyt wolne prowadzenie frezarki może wypalić lub uszkodzić cięcie.
- Właściwa prędkość prowadzenia zależy od wymiaru frezu, rodzaju obrabianego materiału i głębokości cięcia. Najpierw dokonać kilka prób na niepotrzebnym kawałku materiału, by ocenić prawidłową prędkość podawania oraz wymiary profilu.
- Zawsze wyłączać maszynę oraz odczekać do ostatecznego zatrzymania się frezu, dopiero potem można odsunąć frezarkę od obrabianego detalu.



OSTRZEŻENIE: Zawsze prowadzić frezarkę trzymając ją mocno oburącz. W razie możliwości zamocować obrabiany detal zaciskami do stołu roboczego.



OSTRZEŻENIE: W przypadku używania frezarki do obróbki płaskich płyt jak blatów kuchennych, upewnić się należy uprzednio, że zastosowano odpowiedni szablon i właściwą tuleję (pierścień) kopiującą. **NIE JEST DOPUSZCZALNE** używanie części zaokrąglonej podstawy frezarki do jej prowadzenia, opierając ją o powierzchnię prowadzącą (prowadnica równoległa).

PRACA PROWADNICĄ RÓWNOLEGLĄ

Prowadnica równoległa (17) podwyższa wydajność przy rozjeżdżaniu ścięć i frezowaniu bruzd w linii prostej.

1. Rozluźnić wkręty (15) prowadnicy równoległej (17) (Rys. 15).
2. Wprowadzić pręty prowadnicy równoległej w przeznaczone dla nich otwory w podstawie frezarki (13) w prawo od maszyny w kierunku przesuwania. Przyczynia się to do utrzymania wyrównania prowadnicy z powierzchnią boczną obrabianego detalu (Rys. 16).
3. Ustanowić odległość pomiędzy frezem a prowadnicą równoległą, posuwając prowadnicę do uzyskania właściwej odległości.
4. Dokręcić wkręty (15) w celu ich unieruchomienia (Rys. 17).

UWAGA: Jeśli odległość pomiędzy powierzchnią boczną obrabianego detalu a miejscem frezowania jest zbyt duża lub jeśli powierzchnia boczna obrabianego detalu nie jest prosta, wówczas należy do obrabianego detalu zamocować zaciskiem prostą listwę stanowiącą prowadnicę wobec podstawy frezarki.

FREZOWANIE W KOŁO (RYS. 18)

Zestawem do prowadzenia okrężnego (19) można frezować okrągłe segmenty.

1. Zamocować wierzchołek zestawu (a) do końca jednego z prętów prowadnicy równoległej.
2. Wstawić pręt w otwór podstawy.
3. Ustawić potrzebny promień pomiędzy wierzchołkiem (a) a frezem.
4. Zamocować pręt wkrętem (15).

5. Ustawić wierzchołek (a) w środku okręgu, który należy wyciąć. Rozluźnić w razie konieczności nakrętkę skrzydełkową (b) i wydłużyć/skrócić skierowaną w dół część wierzchołka (a).

FREZOWANIE TULEJĄ KOPIUJĄCĄ

Tuleję kopiującą można stosować na kilka różnych sposobów:

- Do wykonania kopii profilu o złożonym kształcie.
- Przy kombinowanym stosowaniu z szablonem – do wykonania elementów dekoracyjnych.
- Wytwarzanie seryjne profili.

W razie wykonania własnych szablonów, najbardziej stosownym materiałem do tego jest drewno twarde, np. sklejka. Używać materiału o grubości większej od głębokości tulei kopiującej. Odjąć grubość tulei kopiującej od grubości szablonu tak, by detal obrabiany został wyfrezowany do wymaganego wymiaru.

1. Aby zamontować tuleję kopiującą (16) skierować frez podstawą do góry oraz zdjąć obydwa wkręty mocujące w środku podstawy.
2. Ustawić tuleję kopiującą u podstawy frezarki oraz zamocować ją wkrętami mocującymi wchodzącymi w skład zestawu. (Rys. 19).
(Rys. 20: 1–Detal; 2–Szablon; 3–Nakrętka oprawki mocującej; 4–Tuleja kopiująca; 5–Podstawa maszyny).

ODPROWADZENIE PYŁU

Podłączenie frezarkę do odkurzacza umożliwia skuteczne zasysanie pyłu podczas pracy.

Wstawić adapter do odprowadzania pyłu (14) w otwór korpusu frezarki. Do adaptera podłączyć odkurzacz. (Rys. 21)

OSPRZĘT NADAJĄCY SIĘ DO WSPÓŁPRACY Z NINIEJSZYM ELEKTRONARZĘDZIEM

- Frezy ze stali szybko tnącej HSS – o średnicy końcówki łącznikowej $\varnothing 6$, $\varnothing 8$ i $\varnothing 12$.
- Frezy z płytek twardestopowych HM – o średnicy końcówki łącznikowej $\varnothing 6$, $\varnothing 8$ i $\varnothing 12$.

Używać można frezów o maksymalnej średnicy części tnącej, dopasowanej do maksymalnie dopuszczalnej prędkości obrotowej krawędzi tnącej 45 m/s.

Konserwacja



OSTRZEŻENIE: Zawsze wyłączać elektro-narzędzie i wyjmować wtyczkę z gniazda przed doko-naniem jakiegokolwiek regulacji, obsługi lub czynności konserwacyjnej.

Sprawdzać regularnie, czy wkręty korpusu są mocno dokręcone. Przy długotrwałego użytku wkręty mogą ulec rozluźnieniu na skutek drgań.
Smarować regularnie wszystkie części ruchome.

WYMIANA SZCZOTEK

W wypadku zużycia, obie szczotki należy wymienić jed-nocześnie na nowe oryginalne w serwisie naprawczym SPARKY w okresie gwarancyjnym i pozagwarancyjnym.

OCZYSZCZANIE

Dla zapewnienia bezpiecznej pracy maszynę i otwory wentylacyjne należy zawsze utrzymywać w czystości. Sprawdzić regularnie czy w kracie wentylacyjnej w po-bliżu silnika elektrycznego lub dookoła przelączników nie przedostał się pył lub inne obce ciała. Stosować miękką pędzel do usuwania nagromadzonego pyłu. W celu ochrony oczu należy stosować okulary ochronne podczas czyszczenia. Jeśli korpus maszyny potrzebuje czyszczenia, należy go wytrzeć miękką zwilżoną ścięrką. Można zastosować także łagodny preparat do mycia.



OSTRZEŻENIE: Nie wolno używać spirytu-su, benzyny lub innych rozpuszczalników. Nigdy nie stosować preparatów żrących do czyszczenia części z tworzywa sztucznego.



OSTRZEŻENIE: Nie dopuszczać przedosta-nia się wody do urządzenia.

UWAGA! W celu zapewnienia bezpiecznej pracy elek-tronarzędziem i niezawodności jego pracy, wszystkie czynności naprawcze, konserwacyjne i regulacyjne (w tym sprawdzenie i wymiana szczotek) należy wykony-wać w autoryzowanych serwisach SPARKY stosując tylko oryginalne części zamienne.

Gwarancja

Okres gwarancji elektronarzędzi SPARKY jest określo-ny w karcie gwarancyjnej produktu.

Usterki spowodowane normalnym zużyciem, przeciąże-niem lub niewłaściwa obsługą, nie podlegają gwarancji. Uszkodzenia wynikłe z wady materiałowej lub błędów produkcyjnych zostaną usunięte bezpłatnie w drodze naprawy lub wymiany urządzenia.

Reklamacje uszkodzonych urządzeń SPARKY zostaną rozpatrzone jeśli zostaną dostarczone w stanie w jakim stwierdzono wadę, nie rozmontowane, wraz z dokumen-tem zakupu i kartą gwarancyjną do autoryzowanego serwisu lub punktu sprzedaży.

Informacja

Przeczytać uważnie całość niniejszej instrukcji obsługi przed użytkowaniem niniejszego sprzętu.

Narzędzia SPARKY są stale ulepszane w związku z tym otrzymany produkt może nieznacznie różnić się od tego ukazanego w niniejszej instrukcji. Producent zapewnia sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedzenia. Specyfikacja może się różnić w zależności od kraju.

Содержание

Введение.....	63
Технические данные.....	65
Общие указания по безопасности при работе с электроинструментами	66
Дополнительные правила безопасности при работе с фрезерными машинами.....	67
Знакомство с электроинструментом	A/68
Указания по работе.....	68
Обслуживание	71
Гарантия.....	72

РАСПАКОВКА

В соответствии с общепринятыми технологиями производства вероятность обнаружения неисправности новоприобретенного Вами электроинструмента или нехватки какой-нибудь из его частей весьма мала. Если все-таки Вы обнаружите любое несоответствие, просим не начинать использование электроинструмента перед заменой неисправной части или устранения дефекта. Невыполнение этой рекомендации может быть причиной серьезных несчастных случаев.

СБОРКА

Фрезерная машина поставляется в упакованном и собранном виде, за исключением адаптера для вывода пыли, параллельной направляющей, копирующей втулки и комплекта круговой направляющей.

Введение

Новоприобретенный Вами электроинструмент SPARKY превзойдет Ваши ожидания. Он произведен в соответствии с высокими стандартами качества SPARKY, отвечающими строгим требованиям потребителя. Его легко обслуживать и он безопасен при эксплуатации, при правильном использовании этот электроинструмент будет служить Вам долгие годы.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Прочтите внимательно и целиком инструкцию по эксплуатации перед использованием новоприобретенного электроинструмента SPARKY. Обратите специальное внимание на параграфы, обозначенным словом “**Предостережение**”. У Вашего электроинструмента SPARKY много качеств, которые облегчают работу. При разработке этого инструмента основное внимание было направлено на безопасность, эксплуатационные качества и надежность, которые облегчают его обслуживание и эксплуатацию.



Не выбрасывайте электроинструменты вместе с бытовыми отходами!

Отходы от электрических изделий не следует собирать вместе с бытовыми отходами. Пожалуйста, рециклируйте в местах, предназначенных для этого. Свяжитесь с местными властями или представителем для консультации касательно рециклирования.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



С учетом охраны окружающей среды электроинструмент, принадлежности и упаковка должны подвергнуться подходящей переработке для повторного использования содержащегося в них сырья. Для облегчения рециклирования деталей, произведенных из искусственных материалов, они обозначены соответствующим образом.

ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ

На табличке с данными электроинструмента нанесены специальные символы, содержащие важную информацию о продукте или инструкции по использованию.



Двойная изоляция для дополнительной защиты



Во время работы необходимо использовать предохранительные маски



Во время работы необходимо использовать предохранительные очки и наушники



Электроника для предварительной настройки скорости вращения



Подсоединение к пылесосу



Соответствует релевантным европейским директивам



Соответствует требованиям российским нормативным документам



Соответствует требованиям украинским нормативным документам



Ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации

YYYY-Www

Период производства, где переменные символы означают:
YYYY - год производства, ww – очередная календарная неделя

X

ФРЕЗЕРНАЯ МАШИНА

Технические данные

Модель:	X 160E
• Потребляемая мощность:	1600 W
• Обороты холостого хода:	10000–30000 min ⁻¹
• Макс. вертикальный ход фрезы:	60 mm
• Диаметр на патронов:	6 / 8 / 12 mm
• Электроника для предварительной настройки скорости вращения:	A 10000 min ⁻¹
Положение потенциометра	B 13000 min ⁻¹
	C 16000 min ⁻¹
	D 19000 min ⁻¹
	E 22000 min ⁻¹
	F 26000 min ⁻¹
	G 30000 min ⁻¹

ЗАМЕЧАНИЕ: Указанные величины приблизительны (в границах 10%) и даны только для ориентации.

• Класс защиты	II
• Вес (ЕРТА процедура 01/2003):	4.1 kg

ИНФОРМАЦИЯ О ШУМЕ И ВИБРАЦИЯХ

• **Излучение шума** (значения замерялись в соответствии со стандартом EN 60745):

A-взвешенный уровень звукового давления L _{PA}	86 dB(A)
Неопределенность K _{PA}	3 dB
A-взвешенный уровень звуковой мощности L _{WA}	97 dB(A)
Неопределенность K _{WA}	3 dB



Используйте средства для защиты от шума!

• **Излучение вибраций** (уровень вибраций измерен в соответствии с т.6.2.7 EN 60745-1):

суммарные значения вибраций (векторная сумма трех направлений) определенные в соответствии с EN 60745

Величина вибраций a _v	7.4 m/s ²
Неопределенность K	1.5 m/s ²

Указанный в настоящую инструкцию уровень вибраций измерен в соответствии с установленную EN 60745 методику испытаний и может использоваться для сравнения электроинструментов. Уровень вибраций может использоваться для предварительной оценки воздействия.

Указанный уровень вибраций дан при условии использования инструмента по его прямому назначению. В тех случаях, когда электроинструмент используется для других целей, с другими принадлежностями, уровень вибраций может отличаться от указанного. В этих случаях уровень воздействия может значительно возрасти в рамках общего периода работы.

Для точной оценки воздействия вибраций во время определенного периода работы необходимо учитывать промежутки времени, в которые электроинструмент выключен, либо хотя и включен, но фактически не используется. Это может существенно сократить воздействия вибраций в течение всего периода работы.

Сохраняйте электроинструмент и его принадлежности в хорошем состоянии. Во время работы старайтесь сохранять руки теплыми - это поможет уменьшить вредное воздействие при работе с повышенной вибрацией.

Пыль материалов, как с краски с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металлов может быть вредной для здоровья. Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или заболевания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала.

Определенные виды пыли, как из дуба и бука, считаются канцерогенными, особенно, совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистом.

- По возможности применяйте отсос пыли.
- Для достижения максимально высокой эффективности собирания пыли при работе с данным электроинструментом, используйте пылесос, предназначенный для сбора пыли из древесины или для пыли из древесины и/или минеральной пыли.
- Следите за хорошей вентиляцией.
- Рекомендуется пользоваться дыхательной защитной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

Общие указания по безопасности при работе с электроинструментами



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Прочитайте все предупреждения и указания по безопасности. Несоблюдение предупреждений и указаний по безопасности может привести к поражению электрическим током, от пожара и/или серьезным ранениям.

Сохраните все предупреждения и указания для дальнейшего использования.

Термин “электроинструмент” во всех указанных ниже предупреждениях касается вашего электроинструмента, с питанием от сети (с кабелем) и/или электроинструмент с питанием от аккумуляторной батареи (без кабеля).

1. БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОЧЕГО МЕСТА

- Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным. Беспорядок и недостаточное освещение являются предпосылками трудовых инцидентов.
- Не работайте с электроинструментами во взрывоопасной атмосфере при наличии воспламеняющихся жидкостей, газов или пыли. Электроинструменты создают искры, которые могут воспламенить пыль или пары.
- Держите детей и посторонних лиц на расстоянии, когда работаете с электроинструментом. Рассеивание может привести к потере контроля с Вашей стороны.

2. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Штепселя электроинструментов должны соответствовать контактным гнездам. Никогда не меняйте штепсель каким-либо способом. Не используйте какие-либо адаптерные штепселя для электроинструментов с защитным заземлением. Использование оригинальных штепселей и соответствующим им контактов уменьшает риск от удара электрическим током.
- Избегайте соприкосновения тела с землей или с заземленными поверхностями, такими как трубы, радиаторы, кухонные плиты и холодильники. Если ваше тело заземлено, существует повышенный риск поражения электрическим током.
- Не оставляйте электроинструменты под дождем или во влажной среде. Проникновение воды в электроинструменты повышает риск от поражения электрическим током.
- Используйте кабель по назначению. Никогда не используйте кабель для переноса электроинструмента, натягивания или отключения штепселя из контактного

гнезда. Держите кабель далеко от тепла, масла, острых углов или движущихся частей. Поврежденные или запутанные кабели повышают риск от поражения электрическим током.

- Во время наружной работы с электроинструментом используйте удлинитель, подходящий для этих целей. Использование удлинителя, предназначенного для внешних/наружных работ, уменьшает опасность от поражения электрическим током.
- В случае, если работа с электроинструментом во влажной среде неизбежна, используйте предохранительное устройство, которое задействовано от остаточного тока для прерывания подачи тока. Использование предохранительного устройства уменьшает риск от поражения электрическим током.

3. ЛИЧНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Будьте внимательны, работайте с повышенным вниманием и проявляйте благоразумие, когда работаете с электроинструментом. Не используйте электроинструмент, когда вы устали или находитесь под влиянием наркотиков, алкоголя или медикаментов. Момент невнимания при работе с электроинструментом может привести к серьезной производственной травме.
- Используйте индивидуальные средства защиты. Носите всегда защитные очки. Индивидуальные средства защиты, такие как маска против пыли, нескользкая обувь, защитный шлем или средства для защиты слуха, используемые в конкретных условиях, снижают риск от производственных травм.
- Избегайте невольного пуска инструмента. Убедитесь, что выключатель находится в положении „выключено” перед включением к источнику питания и/или аккумуляторной батарее перед тем, как его возьмете в руки или переносите. Ношение электроинструмента с пальцем на выключателе или подключение к источнику питания электроинструмента с выключателем во включенном положении является предпосылкой для производственной травмы.
- Удаляйте каждый ключ для затягивания или гаечный ключ перед включением электроинструмента. Ключ для затягивания или гаечный ключ, прикрепленный к вращающейся части электроинструмента, может привести к трудовому инциденту.
- Не перетягивайтесь. Поддерживайте правильное положение и равновесие в течение всей работы. Это позволит лучше управлять электроинструментом при неожиданных ситуациях.
- Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду или украшения. Держите свои волосы, одежду и перчатки далеко от движущихся частей. Широкая одежда, бижутерия или длинные волосы мо-

гут попасть в движущиеся части.

- г) Если электроинструмент снабжен приспособлением для пыли, убедитесь, что они правильно установлены и правильно используются. *Использование этих устройств может понизить связанные с пылью опасности.*

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И УХОД ЗА ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТАМИ

- а) Не перегружайте электроинструмент. Используйте правильно выбранный электроинструмент согласно его предназначению. *Правильно подобранный электроинструмент работает лучше и безопасней для объектного режима работы, для которого он спроектирован.*
- б) Не используйте электроинструмент в случае, если выключатель не переключается во включенное и исключенное положение. *Каждый электроинструмент, который не может управляться с помощью его выключателя, опасен и подлежит ремонту.*
- в) Отключите штепсель от электросети перед тем, как начать любые настройки, перед заменой принадлежностей или перед тем, как убрать электроинструмент для хранения. *Эти меры предосторожности снижают риск невольного пуска электроинструмента.*
- г) Сохраняйте неиспользованные электроинструменты в местах, недоступных для детей и не позволяйте обслуживающему персоналу, который не знаком с электроинструментом или инструкциями по эксплуатации, работать с ним. *Электроинструменты являются опасными в руках необученных потребителей.*
- д) Проверяйте электроинструменты. Проверьте, работают ли нормально и движутся ли свободно движущиеся части, находятся ли в целостности и исправности части, а также проверяйте все прочие обстоятельства, которые могут неблагоприятно повлиять на работу электроинструмента. Если он поврежден, электроинструмент необходимо отремонтировать перед его дальнейшим использованием. *Многие инцидентов причиняются от плохо обслуженных электроинструментов.*
- е) Поддерживайте режущие инструменты острыми и чистыми. *Правильно поддерживаемые режущие инструменты с острыми режущими углами реже блокируются и проще управляются.*
- ж) Используйте электроинструмент, принадлежностей и части инструмента и т.д. в соответствии с этими инструкциями и способом, предусмотренным для конкретного типа электроинструмента, имея ввиду рабочие условия и работу, которую необходимо выполнять. *Использование электроинструмента для работы не по предназначению может привести к опасной ситуации.*

5. ОБСЛУЖИВАНИЕ

- а) Ремонтируйте ваш электроинструмент у квалифицированного специалиста по ремонту, при этом используйте только оригинальные запасные части. *Это обеспечивает сохранение безопасности электроинструмента.*

Дополнительные правила безопасности при работе с фрезерными машинами

Работа над незакрепленной деталью и касание движущихся частей электроинструмента могут привести к тяжелым физическим травмам, а шум при продолжительной работе – к повреждению слуха, если инструкции безопасности и указанные ниже правила не соблюдаются.

- В случае потенциальной возможности касания режущей принадлежности до скрытой электропроводки или до собственного питающего шнура, держите электроинструмент только за изолированные поверхности рукояток. *Контакт принадлежности с токоведущим проводом ставит под напряжение также открытые металлические части электроинструмента и может привести к поражению оператора электрическим током.*
- Закрепляйте и фиксируйте заготовку на стабильном основании с помощью струбцины или другим способом. *Если вы будете удерживать заготовку рукой или прижимать ее к себе, ее положение будет недостаточно стабильно, в результате чего возможна утрата контроля над электроинструментом.*
- Всегда носите защитные очки и антифоны и используйте пылезащитную маску.
- Перед тем, как приступить к любой операции по настройке, обслуживанию или ремонту обязательно выключить инструмент и вынуть штепсель из розетки.
- Не допускается включать машину под нагрузкой.
- Кабель питания должен находиться всегда за пределами действия фрезы и машины.
- Чтобы избежать возможности перегрева, обязательно разматывать кабель удлинителя с кабельного барабана до конца.
- В случае использования удлинителя кабеля питания сечение проводов должно отвечать номинальному току электроинструмента. Использование неисправного удлинителя не допускается.
- При продолжительной работе внешние металлические части и принадлежности фрезерной машины могут нагреваться до высокой температуры.
- Обращаться осторожно с фрезами – исключительно острые режущие кромок.
- Перед началом работы внимательно осмотреть фрезы для обнаружения признаков повреждений или трещин. Фрезы с трещинами или повреждениями следует немедленно заменить.
- Использовать только фрезы с подходящим диа-

метром хвостовика, соответствующие скорости вращения электроинструмента

- Перед началом работы устранить все гвозди, винты и прочие чужие тела из обрабатываемой детали. Контакт фрезы с гвоздем или другим металлическим предметом грозит повреждением фрезы и машины, а также может быть причиной несчастных случаев.
- Вождение фрезерной машины осуществлять при использовании обеих ручек. Перед началом любой операции проверить надежность захвата ручек.
- Держать руки на расстоянии от крутящейся фрезы.
- Перед включением машины проверить, что фреза не касается обрабатываемой поверхности.
- Перед началом работы машину следует включить и оставить поработать на холостом ходу. Следить за наличием вибраций или биения, что может быть признаком неправильно вставленной фрезы.
- Обратите внимание на направление вращения фрезы и направление вождения машины.
- Не допускается оставлять работающую машину без контроля. При работе с электроинструментом всегда держать его крепко за обе ручки.
- При выключении электроинструмента дожидаться полного останова вращения фрезы перед отделением машины от обрабатываемой детали.
- Не касаться фрезы рукой сразу после работы. Фреза может быть нагрета до высокой температуры, что грозит ожогом кожи рук.
- В рабочей области недопустимо наличие тряпок, полотенец, пакли, бечевки, шнуров и пр.

Электроинструмент должен быть использован только по назначению. Любые другие виды использования, отличающиеся от указанных в настоящей инструкции, будут считаться неправильным использованием. Ответственность за всякие повреждения или ранения, являющиеся следствием неправильного использования, будет нести потребитель, а не производитель.

Производитель не несет никакой ответственности за всякие изменения машины, сделанные потребителем, как и за повреждения, причиной которых являются подобные изменения. Даже когда электроинструмент используется только по назначению, невозможно устранить все остаточные рисковые факторы. Перечисленные ниже опасности проявляются в связи с конструктивными особенностями и дизайном электроинструмента.

- Повреждение слуха, если не использовать эффективные антифонные наушники.
- Отделение вредной для здоровья пыли, когда машину используют в замкнутых помещениях. Рекомендуется всегда использовать дополнительные устройства для отвода пыли.
- Касание фрезы.
- Проникание в рабочую зону при работающей машине и касание фрезы.
- Откат обрабатываемой детали или ее частей.
- Появление трещин на фрезе.
- Отскакивание кусочков поврежденной фрезы.

- Не использовать деформированные фрезы или фрезы с трещинами.
- Отключить штепсель от контакта перед началом любой операции по настройке или обслуживанию, включительно при замене фрезы или задании глубины фрезерования.
- Не рекомендуется использовать машину под открытым небом при дождливой погоде, при влажной среде (после дождя) или поблизости от легко воспламеняемых жидкостей и газов. Рабочее место должно быть хорошо освещено.

Знакомство с электроинструментом

1. Левая рукоятка
2. Правая рукоятка
3. Потенциометр для регулировки скорости вращения
4. Ограничитель глубины фрезерования
5. Винт ограничителя глубины
6. Регулятор глубины фрезерования
7. Рычаг блокировки регулятора глубины
8. 5-ступенная позиционная опора
9. Выключатель
10. Кнопка блокировки выключателя
11. Кнопка фиксации шпинделя
12. Гайка цанги
13. Основа
14. Адаптер для вывода пыли
15. Винт для параллельной направляющей
16. Копирующая втулка
17. Параллельная направляющая
18. Гаечный ключ
19. Комплект для круговой обработки

Указания по работе

Этот электроинструмент подключается в сеть однофазного переменного напряжения. Он имеет двойную изоляцию согласно EN 60745 и IEC 60745, и может подключаться в розетки без защитных клемм. Радиопомехи соответствуют Директиве электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС.

Фрезы - ручные электроинструменты, предназначенные для резанья каналов, закруглений, фасок, кромок, профильных кантов и отверстий в дереве, деревянных плоскостях и пластмассе, посредством пальцевых и профильных фрезеров.

ДО НАЧАЛА РАБОТ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Проверьте соответствие напряжения электрической сети параметрам, обозначенным на табличке технических данных этого электроинструмента.

- Проверьте, в каком положении находится выключатель. Электроинструмент должен подключать-

ся и выключаться из электрической сети только с выключенным выключателем. Если вставить штепсель в розетку тогда, когда выключатель находится во включенном положении, электроинструмент немедленно приходит в действие

- Если электрический шнур поврежден, его замену необходимо выполнить специально подготовленным шнуром или узлом, у производителя, или его специалистом, во избежание рисков такой замены.
- Проверьте, соответствует ли диаметр хвостика фрезера отверстию используемой цанги и максимальным оборотам (скорости вращения), допустимым для используемого инструмента.
- Убедитесь в том, что фрезер хорошо закреплен к цанге.

ЗАМЕНА РАБОЧЕЙ НАСАДКИ (ИНСТРУМЕНТА)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед тем, как приступить к замене рабочей насадки, убедитесь в том, что фреза (инструмент) выключен, а штепсель вынут из электрической розетки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Проверьте соответствие хвостика используемого фрезера размеру цанги, т.е. используйте фрезер 6 мм с цангой 6 мм. Никогда не используйте фрезер, который не подходит по размеру цанге – это очень опасно.

При необходимости использования фрезера с различным диаметром хвостика, вставьте цангу соответствующего диаметра.

1. Нажмите и удерживайте кнопку фиксации шпинделя (11).
2. Продолжая нажимать на кнопку фиксации шпинделя, освободите гайку цанги (12) с помощью гаечного ключа (18), входящего в комплект поставки (*Рис. 1*).
3. Снимите гайку цанги, а потом и саму цангу (*Рис. 2*).
4. Вставьте новую цангу. Это легче сделать, если настроить максимальную глубину обработки.
5. Вставьте гайку цанги и закрутите ее вручную.
6. Установите фрезер так, чтобы его хвостик вошел до конца в цангу (*Рис. 3*).
7. Продолжая нажимать кнопку фиксации шпинделя, крепко закрутите гайку цанги гаечным ключом (*Рис. 4*).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не закручивайте цангу, если в нее не вставлен фрезер, в противном случае центральная часть цанги может сломаться.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед тем, как приступить к использованию этой машины, убедитесь в том, что фрезер хорошо закреплен.

НАСТРОЙКА ГЛУБИНЫ ФРЕЗОВАНИЯ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед тем, как приступить к настройке глубины резки, всегда выключайте эту машину и вынимайте штепсель из розетки.

1. Поставьте машину на равную поверхность и открутите винт (5) (*Рис. 5*).
2. Опустите ограничитель глубины (4) до позиционной опоры (8) (*Рис. 6*).
3. Освободите рычаг ограничителя глубины (7), и опустите корпус машины до тех пор, пока фрезер коснется равной поверхности. Закрутите рычаг ограничителя глубины, чтобы сохранить положение фрезера, при котором он соприкасается с равной поверхностью (*Рис. 7.8*).
4. Отметьте это положение на шкале глубины.
5. Поднимите ограничитель глубины (4) и закрутите его винтом (5) (*Рис. 9*). Разница расстояний между новым и первоначальным замером будет равна глубине резки. Используйте регулятор глубины (6), чтобы настроить точную глубину фрезования (резки). (*Рис. 10*)
6. Освободите рычаг ограничителя глубины (7) и поднимите корпус машины, пока ограничитель глубины (4) прикоснется к позиционной опоре (8).
7. Позиционная опора (8) имеет пять шагов. Вращая позиционную опору, можно быстро и просто настроить глубину пяти различных уровней (*Рис. 11*). Эта процедура особенно полезна, если вам необходимо прорезать глубокий канал в несколько этапов.

РЕГУЛИРОВКА ОБОРОТОВ (СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ)

Потенциометр регулировки оборотов (3) расположен на левой рукоятке (1) (*Рис. 12*).

1. Потенциометр регулировки оборотов (3) используется для выбора подходящей скорости обработки различных материалов. Электроинструмент работает быстрее и более равномерно при различных скоростях, используемых для различных видов древесины и пластмассы.
2. Определите оптимальную скорость, выполнив пробную резку на ненужном куске материала.

Настройка подходящей скорости зависит и от диаметра фрезера. Общее правило: чем больше диаметр фрезера, тем более медленную скорость нужно использовать. В таблице показаны примерные позиции потенциометра в зависимости от диаметра фрезера и материала:

Материал	Макс. диаметр фрезера, мм	Положение потенциометра
Твердая древесина	10	F-G
	20	C-D-E
	40	A-B
Мягкая древесина	10	F-G
	20	D-E
	40	A-B-C
Фанера	10	F-G
	20	B-C-D
	40	A-B-C
Пластмасса	15	A-B
	40	A

ПРИМЕЧАНИЕ: Выбор подходящей скорости для соответствующего вида работ повышает долговечность фрезера.

ПУСК / ОСТАНОВКА (Рис. 13)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед тем, как начать работу с этой машиной, проверьте свободное переключение выключателя во включенное и выключенное положение.

Кратковременный пуск

Пуск: Нажать выключатель (9).

Остановка: Освободить выключатель (9).

Длительная работа

Пуск: Нажать выключатель (9), и в этом положении застопорить его кнопкой (10).

Остановка: Однократно нажать и сразу же освободить выключатель (9).

РЕЗКА ПРОФИЛЯ

Эту машину можно использовать для вырезания сложных профилей и форм на лицевой и боковой поверхности детали из древесины. Машина может работать с большим набором резаков, каждый из которых предназначен для конкретного профиля или формы. Выполните все необходимые настройки, описанные в предыдущих разделах инструкции.

1. Вставьте и закрепите фрезер.
2. Задайте необходимую глубину резки
3. Установите основу машины (13) на обрабатываемую деталь, убедившись в том, чтобы резак не соприкасался с материалом, который будете обрабатывать.
4. Подключите машину в электрическую сеть.
5. Включите машину. Убедитесь в том, что вы крепко держите машину за обе рукоятки. Подождите, пока фрезер достигнет выбранной скорости.
6. Опустите корпус машины и зафиксируйте в соответствующем положении для необходимой глубины резки (Рис. 14).
7. Ведите электроинструмент плавно над поверхностью обрабатываемой детали, удерживая основу горизонтально, выровняв с поверхностью обрабатываемого материала, до завершения операции.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ ФРЕЗЕРНОЙ МАШИНЫ

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ использование округленной части основы машины в качестве направляющей, упирая ее против ведущей поверхности (параллельная направляющая).

- Резку следует выполнять всегда против направления вращения резака.
- Поддерживайте постоянный нажим при резке, не перегружая при этом машину, и не вызывая слишком резкое снижение оборотов (скорости вращения) электродвигателя.
- При обработке боковой поверхности, обрабатываемая деталь должна находиться слева от резака по направлению подачи детали.
- При обработке твердой древесины или материала, создающих трудности при обработке, возможно придется выполнить более одного прохода, с постепенным увеличением размера - до достижения необходимой глубины.
- Слишком быстрое ведение резака может ухудшить качество обработки профиля и повредить фрезер или электродвигатель.
- При слишком медленном ведении резака, срез может обгореть или повредиться.
- Подходящая скорость ведения резака зависит от размера фрезера, вида обрабатываемого материала и глубины среза. Первоначально, выполните несколько попыток на ненужном куске материала, чтобы оценить правильность выбранной скорости подачи и размера профиля.
- Всегда выключайте машину и дождитесь полной остановки резака перед тем, как отвести резак от обрабатываемой детали.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Всегда крепко держите машину обеими руками во время работы. Если есть возможность, закрепите обрабатываемую деталь на рабочем столе с помощью зажимов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При использовании резака для обработки плоских панелей, например, кухонных столешниц, предварительно убедитесь в том, что вы выбрали подходящий шаблон и правильную втулку. **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ** использование округлой части основания резака в качестве направляющей, оперев ее против направляющей поверхности (параллельной направляющей).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ

Параллельная направляющая (17) повышает производительность при удалении фасок и фрезованием каналов по прямой линии.

1. Раскрутите винты (15) параллельной направляющей (17) (Рис. 15).
2. Вставьте стержни параллельной направляющей

щей через предназначенные для них отверстия в основании машины (13), с правой ее стороны по направлению движения. Это способствует сохранению параллельности направляющей и боковой поверхности обрабатываемой детали (Рис. 16).

3. Настройте расстояние между фрезером и параллельной направляющей, передвигаю последнюю до необходимого расстояния.
4. Закрутите винты (15) для фиксации (Рис. 17).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если расстояние между боковой поверхностью обрабатываемой детали и местом выполнения резки слишком большое, или, если боковая поверхность обрабатываемой детали неровная, закрепите к обрабатываемой детали с помощью зажима прямую планку, и используйте ее в качестве направляющей по отношению к основе машины.

КРУГОВАЯ РЕЗКА (Рис. 18)

С помощью комплекта для круговой резки (19) можно резать круглые зоны.

1. Закрепите вершину комплекта (а) за конец одной из планок параллельной направляющей.
2. Вставьте планку в отверстие основы.
3. Настройте желаемый радиус между вершиной (а) и фрезером.
4. Закрутите планку винтом (15).
5. Позиционируйте вершину (а) в середине окружности, которую необходимо отрезать. Если необходимо, раскрутите немного гайку (b) и удлините / укоротите направленную вниз часть вершины (а).

РЕЗКА С ПОМОЩЬЮ КОПИРУЮЩЕЙ ВТУЛКИ

Копирующую втулку можно использовать:

- Для изготовления копии профиля сложной формы
- При комбинированном использовании с шаблоном - для изготовления декоративных элементов
- Для серийного изготовления профилей

Если желаете создать собственный шаблон, наиболее подходящим для этого материалом является твердая древесина, например - фанера. Используйте материал, который немного толще глубины копирующей втулки. Вычтите толщину копирующей втулки из толщины шаблона, чтобы выполнить резку обрабатываемой детали до нужного размера.

1. Чтобы закрепить копирующую втулку (16), переверните машину вверх дном, и снимите два винта в центре основы.
2. Вставьте копирующую втулку в основу фрезы и закрепите входящими в комплектацию винтами (Рис. 19).

(Рис. 20: 1—Деталь; 2—Шаблон; 3—Гайка цанги; 4—Копирующая втулка; 5—Основа машины).

УДАЛЕНИЕ ПЫЛИ

Подключение к машине пылесоса позволяет эффективно удалять пыль во время работы. Вставьте адаптер для удаления пыли (14) в отверстие корпуса машины. Включите в адаптер пылесос. (Рис. 21)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, КОТОРЫЕ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ С ЭТИМ ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТОМ

- Фрезеры из быстрорежущей стали HSS, диаметр соединительного хвостика Ø6, Ø8 и Ø12.
 - Фрезеры с пластинами из твердого сплава HM, диаметр соединительного хвостика Ø6, Ø8 и Ø12.
- Можно использовать фрезеры с максимальным диаметром режущей части, согласно максимальной допустимой периферической скорости режущей кромки 45 м / сек.

Обслуживание



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Перед началом любой операции по проверке или обслуживанию обязательно выключить электроинструмент и вынуть штепсель из контакта.

Проверять и регулярно затягивать винты на корпусе машины. При продолжительном использовании винты могут разболтаться от вибраций.

Смазывать регулярно все движущиеся части.

ЗАМЕНА ЩЕТОК

Когда щетки изнашиваются, необходимо одновременно заменить обе щетки на оригинальные в сервисе SPARKY гарантийного и после гарантийного обслуживания.

ОЧИСТКА

Машина и вентиляционные отверстия должны быть чистыми для гарантирования безопасной работы. Следить и регулярно устранять чужие частицы и пыль с вентиляционной решетки вблизи от электродвигателя и в выключателях. Использовать мягкую щетку для устранения накопленной пыли. Во время чистки носить защитные очки, чтобы предохранить глаза.

Корпус фрезерной машины вытирать мягкой влажной тряпкой. Можно использовать раствор неагрессивного моющего средства.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не допускается использование спирта, бензина и прочих растворителей. При чистке пластмассовых частей запрещено использование разъедающих средств.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не допускать попадания воды и брызг в машину.

ВАЖНО! Для гарантирования безопасной и надежной работы электроинструмента все операции по ремонту, обслуживанию и регулированию (включительно проверка и замена на щетки) должны быть выполнены в оторизированных сервисах SPARKY с использованием исключительно оригинальных запасных частей.

Гарантия

Гарантийный срок электроинструментов SPARKY указан в гарантийной карте.

Неисправности, появившиеся в результате естественного изнашивания, перегрузки или неправильной эксплуатации, не входят в гарантийные обязательства.

Неисправности, появившиеся вследствие применения некачественных материалов и/или из-за производственных ошибок, устраняются без дополнительной оплаты путем замены или ремонта.

Рекламации дефектного электроинструмента SPARKY принимаются в том случае, если машина будет возвращена поставщику, или специализированному гарантийному сервису в не разобранном (первоначальном) состоянии.

Замечания

Внимательно прочитайте всю инструкцию по эксплуатации перед тем, как использовать это изделие.

Производитель сохраняет за собой право вносить в свои изделия улучшения и изменения, а также изменять спецификации без предупреждения.

Спецификации для разных стран могут различаться.

Зміст

Введення.....	73
Технічні дані.....	75
Загальні вказівки з безпеки при роботі з електроприладами.....	76
Додаткові правила техніки безпеки при роботі електроінструменту.....	77
Знайомство з електроінструментом.....	A/78
Вказівки з роботи.....	78
Обслуговування.....	81
Гарантія.....	81

РОЗПАКУВАННЯ

Електроінструмент поставляється укомплектованим, у справному вигляді. У разі виявлення невідповідностей не рекомендуємо використовувати інструмент до тих пір, поки виявлений дефект не буде усунуто. Невиконання цієї рекомендації може стати причиною травми.

ЗБІРКА

Фрезерна машина поставляється в упакованому й зібраному вигляді, за винятком адаптера для виведення пилу, паралельної напрямної, що копіює втулки і комплекту кругової направляючої.

Введення

Придбаний Вами електроінструмент SPARKY перевершить Ваші очікування. Він зроблений у відповідності до високих стандартів якості SPARKY, що відповідають суворим вимогам споживача. Його легко обслуговувати і він безпечний при експлуатації, при правильному використанні цей електроінструмент буде служити Вам довгі роки.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ!

Прочитайте уважно і цілком інструкцію з експлуатації, перед використанням новопридбаного електроінструменту SPARKY. Зверніть спеціальну увагу на параграфи, позначених словом "**Застереження**". У Вашого електроінструменту SPARKY багато якостей, які полегшують роботу. При розробці цього інструменту основну увагу було направлено на безпеку, експлуатаційні якості і надійність, які полегшують його обслуговування і експлуатацію.



Не викидайте електроінструменти разом з побутовими відходами!

Відходи від електричних виробів не варто збирати разом з побутовими відходами. Будь ласка, викидайте в місцях, призначених для цього. Зв'яжіться з місцевою владою або представником для консультації щодо повторної переробки.



ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

З урахуванням охорони навколишнього середовища електроінструмент, приналежності й упаковка повинно надати відповідній переробці для повторного використання сировини, що міститься в них. Для полегшення повторної переробки деталей, зроблених з штучних матеріалів, вони позначені відповідним чином.

ОПИС СИМВОЛІВ

На таблиці з даними електроінструменту нанесені спеціальні символи. Вони являють собою важливу інформацію щодо використання інструменту.



Подвійна ізоляція для додаткового захисту



Користуйтеся захистними масками.



Користуйтеся захистними навушниками
Користуйтеся захистними окулярами.



Електроніка для попереднього налаштування швидкості обертання



Підключення пирососа



Відповідає чинним європейським директивам



Відповідність вимогам російських нормативних документів



Відповідність вимогам українських нормативних документів



Ознайомтеся з інструкцією для користування

YYYY-Www

Термін виробництва, де змінними символами є:
YYYY - рік випуску, ww – черговий календарний тиждень

X

ФРЕЗЕРНА МАШИНА

Технічні дані

Модель:	X 160E
• Споживана потужність:	1600 W
• Швидкість обертання на холостому ході:	10000–30000 min ⁻¹
• Макс. вертикальний хід фрези:	60 mm
• Затиск інструменту:	6 / 8 / 12 mm
• Електроніка для попереднього регулювання швидкості обертів:	A 10000 min ⁻¹
Позиція потенціометра	B 13000 min ⁻¹
	C 16000 min ⁻¹
	D 19000 min ⁻¹
	E 22000 min ⁻¹
	F 26000 min ⁻¹
	G 30000 min ⁻¹

ЗАУВАЖЕННЯ: Зазначені величини є приблизними (в межах 10%) і надаються тільки для орієнтації

• Клас захисту (EN 60745):	II
• Вага (ЕРТА процедура 01/2003):	4.1 kg

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ШУМ ТА ВІБРАЦІЇ

• **Рівень шуму** (Показники заміряні відповідно до стандарту EN 60745):

A- зважений рівень звукового тиску L_{pA}	86 dB(A)
Невизначеність K_{pA}	3 dB
A- зважений рівень звукової потужності L_{WA}	97 dB(A)
Невизначеність K_{WA}	3 dB



Використовуйте засоби захисту від шуму!

• **Рівень вібрацій** (Значення заміряні відповідно до п.6.2.7 EN 60745-1):

<i>Сумарні значення вібрацій (векторна сума трьох напрямків) визначені відповідно до EN 60745</i>	
Розмір вібрацій a_w	7.4 m/s ²
Невизначеність K	1.5 m/s ²

* Вказаний в інструкції рівень вібрацій виміряний відповідно до встановлених EN 60745 методик випробувань, і може використовуватися для порівняння електроінструментів. Рівень вібрацій може використовуватися для попередньої оцінки впливу.

Зазначений рівень вібрацій надано за умови використання інструменту за його прямим призначенням. У тих випадках, коли електроінструмент використовується для інших цілей, з іншими речами, рівень вібрацій може відрізнитися від зазначеного. У цих випадках рівень впливу може значно зрости в рамках загального періоду роботи.

Для точної оцінки впливу вібрацій, під час певного періоду роботи необхідно враховувати проміжки часу, в які електроінструмент вимкнено, або хоча і включений, але фактично не використовується. Це може істотно скоротити вплив вібрацій протягом всього періоду роботи.

Зберігайте електроінструмент і його речі в гарному стані. Під час роботи намагайтеся зберігати руки теплими - це допоможе зменшити шкідливий вплив при роботі з підвищеною вібрацією.

Пил матеріалів, наприклад - фарби з вмістом свинцю, деяких сортів деревини, мінералів і металу може бути шкідливим для здоров'я. Дотик до пилу і потрапляння пилу в дихальні шляхи може викликати алергічні реакції та / або захворювання дихальних шляхів оператора або персоналу, що знаходиться поблизу.

Певні види пилу, наприклад, з дуба та бука, вважаються канцерогенними, особливо, спільно з присадками для обробки деревини (хромат, засіб для захисту деревини, тощо). Матеріал з вмістом азбесту дозволяється обробляти тільки фахівцям.

- По можливості застосовуйте відсмоктування пилу.
- Для досягнення максимально високої ефективності збирання пилу при роботі з даним приладом, використовуйте пилосос, призначений для збору пилу з деревини або для пилу з деревини та / або мінерального пилу.
- Слідкуйте за хорошою вентиляцією.
- Рекомендується користуватися дихальною захисною маскою з фільтром класу P2.

Дотримуйтесь розпорядження щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.

Загальні вказівки з безпеки при роботі з електроприладами



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ! Прочитайте всі попередження і вказівки з безпеки. Недодержання попереджень і вказівок з безпеки може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та / або важкого поранення.

Збережіть всі попередження та вказівки для подальшого використання.

Термін "електроприлад" у всіх зазначених нижче попередженнях стосується вашого електроприладу, з живленням від мережі (з кабелем), та / або електроприладу з живленням від акумуляторної батареї (без кабелю).

1. БЕЗПЕКА РОБОЧОГО МІСЦЯ

- Утримайте робоче місце в чистоті і добре освітленим. Безлад і недостатнє освітлення є передумовою виникнення трудових інцидентів.
- Не працюйте з електроприладами у вибухонебезпечній атмосфері при наявності займих рідин, газів або пилу. Електроприлади створюють іскри, що можуть займати пил або пари.
- Тримайте дітей та сторонніх осіб на відстані, коли працюєте з електроприладом. Розсіювання уваги може призвести до втрати контролю з Вашого боку.

2. ЕЛЕКТРИЧНА БЕЗПЕКА

- Штепселі електроприладів повинні відповідати контактним гніздам. Ніколи не змінюйте штепсель у будь-який спосіб. Не використовуйте будь-які адаптерні штепселі для електроприладів із захисним заземленням. Використання оригінальних штепселів і відповідних їм контактів зменшує ризик удару електричним струмом.
- Уникайте дотику тіла з землею або заземленими поверхнями, такими як труби, радіатори, кухонні плити та холодильники. Якщо ваше тіло заземлене, існує підвищений ризик ураження електричним струмом.
- Не залишайте електроприлади під дощем або у вологому середовищі. Проникнення води в електроприлади підвищує ризик ураження електричним струмом.
- Використовуйте кабель за призначенням. Ніколи не використовуйте кабель для перенесення електроприладу, натягування або відключення штепселя з контактного гнізда. Тримайте кабель далеко від тепла, олії, гострих кутів, що рухаються. Пошкоджені або заплутані кабелі підвищують ризик поразок електричним струмом.
- Під час зовнішніх робіт використовуйте подовжувач, що підходить для цих цілей. Використання подовжувача, призначеного для зовнішніх робіт, зменшує небезпеку від ураження електричним струмом.

- У випадку, якщо робота з електроприладом у вологому середовищі немінуча, використовуйте запобіжний пристрій, який робить на залишковому струмі для переривання подачі струму. Використання запобіжного пристрою зменшує ризик ураження електричним струмом.

3. ОСОБИСТА БЕЗПЕКА

- Будьте пильні, працюйте з підвищеною увагою і проявляйте розсудливість, коли працюєте з електроприладом. Не використовуйте електроприлад, коли ви стомлені, або під впливом наркотиків, алкоголю, медикаментів, тощо. Одна мить неухви при роботі з електроприладом може призвести до серйозної виробничої травми.
 - Використовуйте індивідуальні засоби захисту. Носіть завжди захисні окуляри. Індивідуальні засоби захисту, такі як маска проти пилу, неслизьке взуття, захисний шолом або засоби для захисту слуху, що використовуються в конкретних умовах, знижують ризик виникнення виробничих травм.
 - Уникайте мимовільного пуску інструменту. Переконайтеся, що вимикач знаходиться в положенні "вимкнено" перед включенням в джерело живлення та / або акумуляторної батареї, перед тим, візьмете в руки або перенесите. Носіння електроприладу з пальцем на вимикачі або підключення до джерела живлення електричного інструменту з вимикачем у включеному положенні є передумовою для виробничої травми.
 - Видаліть кожен гайковий ключ перед включенням електроприладу. Ключ для затягування або гайковий ключ, прикріплений до частини електроприладу, що обертається, може призвести до трудового інциденту.
 - Не простягайтеся занадто. Підтримуйте правильне положення і рівновагу протягом всієї роботи. Це дозволить краще керувати електроприладом у несподіваних ситуаціях.
 - Носіть придатний одяг. Не носіть широкий одяг або прикраси. Тримайте своє волосся, одяг і рукавички далеко від рухомих частин. Широкий одяг, біжутерія та довге волосся можуть потрапити в рухомі частини.
 - Якщо електроприлад має пристосування для пилу, переконайтеся, що воно правильно встановлено і правильно використовується. Використання цих пристроїв може знизити пов'язані з пилом небезпеки.
- ## 4. ЕКСПЛУАТАЦІЯ І ДОГЛЯД ЗА ЕЛЕКТРОПРИЛАДАМИ
- Не перевантажуйте електроприлад. Використовуйте правильно вибраний електроприлад згідно з його призначенням. Правильно підібраний електроприлад працює краще і безпечніше для оголошеного режиму роботи, для якого він

спроектований.

- b) Не використовуйте електроприлад у випадку, якщо вимикач не переходить у включену і виключену позицію. Кожен електроприлад, який не може управлятися за допомогою вимикача, є небезпечним і підлягає ремонту.
- c) Вимкніть штепсель від електромережі перед тим, як почати будь-які налаштування, перед замином приладдя або перед тим, як прибрати електроприлад для зберігання. Ці запобіжні заходи знижують ризик мимовільного пуску електроприладу.
- d) Зберігайте невикористані електроприлади в місцях, недоступних для дітей, і не дозволяйте користуватися ним обслуговуючому персоналу, який не знайомий з електроприладом або інструкціями з експлуатації. Електроприлади є небезпечними в руках ненавчених споживачів.
- e) Перевіряйте електроприлади. Перевіряйте, чи працюють нормально і рухаються вільно рухоми частини, чи знаходяться в цілості і справності усі частини, а також перевіряйте всі інші обставини, які можуть негативно вплинути на роботу електроприладу. У разі ушкодження електроприлад необхідно відремонтувати перед його подальшим використанням. Багато інцидентів заподіюються у випадку поганого обслуговування електроприладів.
- f) Підтримуйте ріжучі інструменти гострими і чистими. Правильно підтримані ріжучі інструменти з гострими кутами рідше блокуються і простіше управляються.
- g) Використовуйте електроприлад, приналежності (комплектуючі) і частини інструменту і т.д. відповідно до цих інструкцій та у засі, передбачений для конкретного типу електроприладу, маючи на увазі робочі умови і роботу, яку необхідно виконувати. Використання електроприладу для роботи не за призначенням може призвести до небезпечної ситуації.

5. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

- a) Ремонтуйте ваш електроприлад у кваліфікованого фахівця з ремонту, при цьому використовуйте тільки оригінальні запасні частини. Це забезпечує безпеку електроприладу.

Додаткові правила техніки безпеки при роботі електроінструменту

Робота над незакріпленою деталлю і торкання до частей приладу, що рухаються, можуть призвести до важких травм, а шум при тривалій роботі - до пошкодження слуху, якщо не дотримуються інструкції безпеки і перераховані далі правила.

- Тримайте електроінструмент тільки за ізолювану поверхню при здійсненні операцій, під час яких ріжуща частина може доторкнутися до прихованої електропроводки або до

власного шнуру. Дотик до кабелю під напругою передасть електрона струму на металеві частини електроприладу і оператор отримає удар струму.

- Закріплюйте і фіксуйте заготовку на стабільній поверхню за допомогою струбцини або іншим чином. Якщо ви будете тримати заготовку рукою або притискувати до себе, це не забезпечить достатньої стабільності, що може призвести до втрати контролю.
- Завжди користуйтеся захисними окулярами і антфонами, використовуйте маску для пилю.
- Перед тим, як приступити до будь-якої операції з настроювання, обслуговування або ремонту, обов'язково вимкніть інструмент і витягніть штепсель з розетки.
- Не допускається включати машину під навантаженням.
- Кабель живлення повинен завжди знаходитися за межами зони дії фрези і машини.
- Щоб уникнути перегріву, обов'язково розмотуйте до кінця кабель подовжувача з кабельного барабана.
- У разі використання подовжувача, перетин проводів повинен відповідати номінальному струму, для якого розрахований електроінструмент. Використання несправного подовжувача забороняється.
- При тривалій роботі зовнішні металеві частини та приладдя фрезерної машини можуть нагрітися до високої температури.
- Уважно поводьтеся з фрезами, у них виключно гострі ріжучі кромки.
- Перед початком роботи уважно огляньте фрезу на наявність пошкоджень або тріщин. Фрези з тріщинами або ушкодженнями слід негайно замінити.
- Використовуйте тільки фрези з відповідним діаметром хвостовика, що відповідає швидкості обертання електроінструменту
- Перед початком роботи усунути з оброблюваної деталі всі цвяхи, гвинти та інше. Контакт фрези з цвяхом або іншим металевим предметом може пошкодити фрезу і електроінструмент, а також може стати причиною нещасного випадку.
- Водіння фрезерної машини здійснюйте при використанні обох її ручок. Перед початком будь-якої операції перевірте надійність кріплення ручок.
- Тримайте руки на достатній відстані від фрези, що обертається.
- Перед включенням машини переконайтеся в тому, що фреза не торкається оброблюваної поверхні.
- Перед початком роботи машину слід включити і залишити попрацювати на холостому ході. Слідкуйте за наявністю вібрації або биття, що може бути ознакою неправильного монтованою фрези.
- Зверніть увагу на напрям обертання фрези і напрямок водіння машини.
- Не допускається залишати працюючу машину без контролю. Під час роботи електроінструмента завжди тримайте його міцно за обидві ручки.
- При виключенні електроінструменту дочекайтесь повної зупинки обертання фрези, перш ніж віддалили машину від оброблюваної деталі.
- Не торкайтесь фрези рукою відразу після роботи, тому що вона може нагрітися до високої температури, що викличе опіком шкіри.

- У зоні робіт неприпустимі наявність ганчірок, рушників, клоччя, мотузок шнурів тощо.

Цей електроінструмент слід використовувати тільки за призначенням. Будь-яке інше використання, що відрізняється від зазначеного в цій Інструкції, вважається неправильним. Відповідальність за пошкодження або поранення, що виникли внаслідок неправильного використання, буде нести споживач, а не виробник.

Виробник не несе ніякої відповідальності за будь-які зміни, внесені споживачем в електроінструмент, а також за пошкодження, зумовлені такими змінами. Навіть тоді, коли електроінструмент використовується виключно за призначенням, неможливо усунути всі фактори ризику. Перераховані нижче ризики можливі у зв'язку з конструктивними особливостями і дизайном електроінструменту.

- Ушкодження слуху, якщо не використовувати ефективні антифони - навушники.
- Виділення шкідливою для здоров'я пилу при роботі приладу в закритих приміщеннях. Рекомендується завжди використовувати додаткові пристрої для відведення пилу.
- Торкання до фрез.
- Проникнення в робочу зону під час роботи інструменту і торкання фрези.
- Відкат оброблюваної деталі або її частини.
- Поява тріщин на фрезі.
- Відскік шматочків пошкодженої фрези.
- Не використовуйте деформовані фрези або фрези з тріщинами.
- Вимикайте штепсель з розетки перед початком будь-якої операції з налаштування або обслуговування, включно при заміні фрези, або настройки глибини фрезерування.
- Не рекомендується використовувати машину під відкритим небом в дощову погоду, у вологому середовищі (після дощу), або поблизу займистих рідин і газів. Робоче місце повинно бути добре освітлено.

Знайомство з електроінструментом

1. Ліва рукоятка
2. Права рукоятка
3. Потенціометр для регулювання швидкості обертання
4. Обмежувач глибини фрезування
5. Гвинт обмежувача глибини
6. Регулятор глибини фрезування
7. Важіль блокування регулятора глибини
8. 5-ступенева позиційна опора
9. Вимикач
10. Кнопка блокування вимикача
11. Кнопка фіксації шпінделя
12. Гайка цанги
13. Основа
14. Адаптер для виведення пилу
15. Гвинт для паралельної напрямної
16. Втулка для копіювання
17. паралельна напрямна

18. Гайковий ключ
19. Комплект для кругової обробки

Вказівки з роботи

Цей електроінструмент підключається в мережу однофазного змінного току. Він має подвійну ізоляцію згідно EN 60745 і IEC 60745, і може підключатися в розетки без захисних клем. Радіоперешкоди відповідають Директиві електромагнітної сумісності 2004/108/ЄС.

Фрези - ручні електроінструменти, призначені для різання каналів, заокруглень, фасок, крайок, профільних кантів і отворів в дереві, дерев'яних площинах і пластмасі, за допомогою пальцевих і профільних фрезерів.

ПЕРЕД ПОЧАТОМ РОБІТ



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перевірте відповідність напруги електричної мережі параметрам, вказаним на таблиці технічних даних цього електроінструменту.

- Перевірте, в якому положенні знаходиться вимикач. Електроінструмент повинен підключатися і вимикатися з електричної мережі тільки з вимкненим вимикачем. Якщо вставити штепсель в розетку тоді, коли вимикач знаходиться у включеному положенні, електроінструмент негайно приходить в дію
- Якщо електричний шнур пошкоджений, його замінити необхідно виконати спеціально підготовленим шнуром або вузлом, у виробника, або його фахівцем, щоб уникнути ризиків такої заміни.
- Перевірте, чи відповідає діаметр хвостика фрезера отвору використовуваної цанги і максимальним оборотам (швидкості обертання), допустимим для використовуваного інструменту.
- Переконайтеся в тому, що фрезер добре закріплений до цанзі.

ЗАМІНА РОБОЧОЇ НАСАДКИ (ІНСТРУМЕНТУ)



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед тим, як приступити до заміни робочої насадки, переконайтеся в тому, що фреза (інструмент) вимкнений, а штепсель вийнятий з електричної розетки.

ПРИМІТКА: Перевірте відповідність хвостика використовуваного фрезера розмірам цанги, тобто використовуйте фрезер 6 мм з цангою 6 мм. Ніколи не використовуйте фрезер, який не підходить за розміром цанзі - це дуже небезпечно.

При необхідності використання фрезера з різним діаметром хвостика, вставте цангу відповідного діаметру.

1. Натисніть і утримуйте кнопку фіксації шпінделя (11).

- Продовжуючи натискати на кнопку фіксації шпинделя, звільніть гайку цанги (12) за допомогою гайкового ключа (18), що входить в комплект поставки (Мал. 1).
- Зніміть гайку цанги, а потім і саму цангу (Мал. 2).
- Вставте нову цангу. Це легше зробити, якщо налаштувати максимальну глибину обробки.
- Вставте гайку цанги і закрутіть її вручну.
- Встановіть фрезер так, щоб його хвостик увійшов до кінця в цангу (Мал. 3).
- Продовжуючи натискати кнопку фіксації шпинделя, міцно закрутіть гайку цанги гайковим ключем (Мал. 4).



УВАГА: Не закручуйте цангу, якщо в неї не вставлений фрезер, в іншому випадку центральна частина цанги може зламатися.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед тим, як приступити до використання цієї машини, переконайтеся в тому, що фрезер добре закріплений

НАСТРОЙКА ГЛИБИНИ РІЗАННЯ



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед тим, як приступити до налаштування глибини різання, завжди вимикайте цю машину і виймайте штепсель з розетки.

- Поставте машину на рівну поверхню і відкрутіть гвинт (5) (Мал. 5).
- Опустіть обмежувач глибини (4) до позиційної опори (8) (Мал. 6).
- Звільніть важіль обмежувача глибини (7), і опустіть корпус машини доти, поки фрезер торкнеться рівній поверхні. Закрутіть важіль обмежувача глибини, щоб зберегти положення фрезера, при якому він стикається з рівною поверхнею (Мал. 7,8).
- Відзначте це положення на шкалі глибини.
- Підніміть обмежувач глибини (4) і закрутіть його гвинтом (5) (Мал. 9). Різниця відстаней між новим і першим виміром буде дорівнювати глибині різання. Використовуйте регулятор глибини (6), щоб налаштувати точну глибину різання. (Мал. 10)
- Звільніть важіль обмежувача глибини (7) і підніміть корпус машини, поки обмежувач глибини (4) доторкнеться до позиційної опори (8).
- Позиційна опора (8) має п'ять кроків. Обертуючи позиційну опору, можна швидко і просто налаштувати глибину п'яти різних рівнів (Мал. 11). Ця процедура особливо корисна, якщо вам необхідні прорізи глибокий канал в кілька етапів.

РЕГУЛЮВАННЯ ОБОРОТОВ

Потенціометр регулювання обертів (3) розташований на лівій рукоятці (1) (Мал. 12).

- Потенціометр регулювання обертів (3) використовується для вибору підходящої швидкості обробки різних матеріалів. Електроінструмент працює швидше і більш рівномірно при різних швидкостях, які використовуються для різних видів деревини і пластмаси.
- Визначте оптимальну швидкість, виконавши пробне різання на непотрібному шматку матеріалу.

Налаштування підходящої швидкості залежить і від діаметра фрезера. Загальне правило: чим більше діаметр фрезера, тим більш повільну швидкість потрібно використовувати. У таблиці показані приблизні позиції потенціометра залежно від діаметра фрезера і матеріалу:

Матеріал	Макс. діаметр фрезера, мм	Положення потенціометра
Тверда деревина	10	F-G
	20	C-D-E
	40	A-B
М'яка деревина	10	F-G
	20	D-E
	40	A-B-C
Фанера	10	F-G
	20	B-C-D
	40	A-B-C
Пластмаса	15	A-B
	40	A

ПРИМІТКА: Вибір підходящої швидкості для відповідного виду робіт підвищує довговічність фрезера.

ПУСК / ЗУПИНКА (МАЛ. 13)



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед тим, як почати роботу з цією машиною, перевірте вільне перемикачання вимикача у включене і виключене положення.

Короткочасний пуск

Пуск: Натиснути вимикач (9).

Зупинка: Звільнити вимикач (9).

Тривала робота

Пуск: Натиснути вимикач (9), і в цьому положенні застопорити його кнопкою (10).

Зупинка: Одноразово натиснути і відразу ж звільнити вимикач (9).

РІЗАННЯ ПРОФІЛЮ

Цю машину можна використовувати для вирізання складних профілів і форм на лицьовій і бічній поверхні деталі з деревини. Машина може працювати з великим набором ризиків, кожен з яких призначений для конкретного профілю чи форми. Виконайте всі необхідні настройки, описані в попередніх розділах інструкції.

- Вставте і закріпіть фрезер.
- Задайте необхідну глибину різання
- Встановіть основу машини (13) на оброблювану деталь, переконавшись в тому, щоб різак не сти-

кався з матеріалом, який будете обробляти.

4. Підключіть машину в електричну мережу.
5. Увімкніть машину. Переконайтеся в тому, що ви міцно тримаєте машину за обидві рукоятки. Зачекайте, поки фрезер досягне вибраної швидкості.
6. Опустіть корпус машини і фіксуйте у відповідному положенні для необхідної глибини різання (Мал. 14).
7. Ведіть електроінструмент плавно над поверхнею оброблюваної деталі, утримуючи основу горизонтально, вирівнявши з поверхнею оброблюваного матеріалу, до завершення операції..

РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО РОБОТІ

НЕ ДОПУСКАЄТЬСЯ використання округленої частини основи машини в якості направляючої, наголюючи її проти провідної поверхні (паралельна напрямна).

- Різання слід виконувати завжди проти напрямку обертання різака.
- Підтримуйте постійний натиск при різанні, не перевантажуючи при цьому машину, і не викликаючи занадто різке зниження оборотів (швидкості обертання) електродвигуна.
- При обробці бічної поверхні, що обробляється, деталь повинна знаходитися зліва від різака за напрямом подачі деталі.
- При обробці твердої деревини або матеріалу, що створюють труднощі при обробці, можливо доведеться виконати більше одного проходу, з поступовим збільшенням розміру - до досягнення необхідної глибини.
- Занадто швидке ведення різака може погіршити якість обробки профілю і пошкодити фрезер або електродвигун.
- При занадто повільному веденні різака, зріз може оборотити або пошкодитися.
- Підходяща швидкість ведення різака залежить від розміру фрезера, виду оброблюваного матеріалу і глибини зрізу. Спочатку, виконайте кілька спроб на непотрібному шматку матеріалу, щоб оцінити правильність обраної швидкості подачі і розміру профілю.
- Завжди вимикайте машину і дочекайтеся повної зупинки різця перед тим, як відвести різак від оброблюваної деталі.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Завжди міцно тримайте машину обома руками під час роботи. Якщо є можливість, закріпіть оброблювану деталь на робочому столі за допомогою затискачів.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: При використанні різака для обробки плоских панелей, наприклад, кухонних стільниць, попередньо переконайтеся в тому, що ви вибрали підходящий шаблон і правильну втулку. **НЕ ДОПУСКАЄТЬСЯ** використання округлої частини підстави різака в якості направляючої, обперши її проти направляючої поверхні (паралельної напрямної).

ВИКОРИСТАННЯ ПАРАЛЕЛЬНОЇ НАПРЯМНОЇ

Паралельна напрямна (17) підвищує продуктивність при видаленні фасок і фрезювання каналів по прямій лінії.

1. Розкрутіть гвинти (15) паралельної напрямної (17) (Мал. 15).
2. Вставте стрижні паралельної напрямної через призначені для них отвори в підставі машини (13), з правого її боку у напрямку руху. Це сприяє збереженню паралельності направляючої і бічної поверхні оброблюваної деталі (Мал. 16).
3. Налаштуйте відстань між фрезером і паралельною напрямною, пересуваючи останню до необхідної відстані.
4. Закрутіть гвинти (15) для фіксації (Мал. 17).

ПРИМІТКА: Якщо відстань між бічною поверхнею оброблюваної деталі і місцем виконання різання занадто велике, або, якщо бокова поверхня оброблюваної деталі нерівна, закріпіть до оброблюваної деталі за допомогою затиску пряму планку, і використовуйте її в якості направляючої стосовно основи машини.

КРУГОВА РІЗКА (МАЛ. 18)

За допомогою комплекту для кругового різання (19) можна різати круглі зони.

1. Закріпіть вершину комплекту (а) за кінець однієї з планок паралельної напрямної.
2. Вставте планку в отвір основи.
3. Налаштуйте бажаний радіус між вершиною (а) і фрезером.
4. Закрутіть планку гвинтом (15).
5. Позиціонуйте вершину (а) у середині кола, яке необхідно відрізати. Якщо необхідно, розкрутіть трохи гайку (b) і подовжите / укоротите спрямовану вниз частину вершини (а).

РІЗКА З ДОПОМОГОЮ ВТУЛКИ ЩО КОПІЮЄ

Втулку, що копіює, можна використовувати:

- Для виготовлення копії профілю складної форми
- При комбінованому використанні з шаблоном - для виготовлення декоративних елементів
- Для серійного виготовлення профілів

Якщо бажаєте створити власний шаблон, найбільш підходящим для цього матеріалом є тверда деревина, наприклад - фанера. Використовуйте матеріал, який трохи товще глибини втулки. Відмініть товщину втулки з товщиною шаблону, щоб виконати різання оброблюваної деталі до потрібного розміру.

1. Щоб закріпити втулку, що копіює (16), перевірте машину догори дном, і зніміть два гвинти в центрі основи.
2. Вставте втулку в основу фрези і закріпіть гвинтами, що входять до комплектації (Мал. 19).
(Мал. 20: 1 - Деталь; 2 - Шаблон, 3 - Гайка цанги; 4 - Втулка; 5 - Основа машини).

ВИДАЛЕННЯ ПИЛУ

Підключення до машини пилососа дозволяє ефективно видаляти пил під час роботи.

Вставте адаптер для видалення пилу (14) в отвір корпусу машини. Включіть в адаптер пилосос. (Мал. 21)

ПРИЛАДДЯ, ЯКЕ МОЖНА ВИКОРИСТОВУВАТИ З ЦИМ ЕЛЕКТРОПРИЛАДОМ

- Фрезери зі швидкорізальної сталі HSS, діаметр з'єднувального хвостика Ø6, Ø8 і Ø12.
- Фрезери з пластинами з твердого сплаву HM, діаметр з'єднувального хвостика Ø6, Ø8 і Ø12.

Можна використовувати фрезери з максимальним діаметром ріжучої частини, згідно максимально допустимої периферичної швидкості ріжучої кромки 45 м/сек.

Обслуговування



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Перед початком будь-якої операції з перевірки або обслуговування, завжди вимикайте електроприлад і витягніть штепсель з розетки.

Перевіряйте й регулярно затягуйте гвинти на корпусі машини. При тривалому використанні гвинти можуть розхитатися від вібрацій.

Змашуйте регулярно всі рухомі частини.

ЗАМІНА ЩІТОК

Коли щітки зношуються, необхідно одночасно замінити обидві щітки на оригінальні в сервісі SPARKY для гарантійного та після гарантійного обслуговування.

ЧИЩЕННЯ

Машини і вентиляційні отвори повинні утримуватися в чистоті для гарантування безпечної роботи.

Слідкувати і регулярно усувати скупчилися частинки і пил з вентиляційної сітки, розташованої біля електродвигуна, і на вимикачах. Використовувати м'яку щітку для видалення накопиченого пилу. Під час чищення носити захисні окуляри, щоб вберегти очі.

Корпус фрезерної машини протирайте м'якою вологою ганчіркою. Можна використовувати розчин не агресивного миючого засобу.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Не допускається використання спирту, бензину та інших розчинників. При чищенні пластмасових частин заборонено використання роз'їдаючих засобів.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Не допускати попадання води та бризок в машину.

УВАГА! Для гарантування безпечної та надійної роботи електроінструменту, всі операції з ремонту, обслуговування та регулювання (включно перевірку і заміну щіток) повинні виконувати у спеціалізованих майстернях SPARKY з використанням виключно оригінальних запасних частин.

Гарантія

Гарантійний термін електроприладів SPARKY вказаний в гарантійній карті

Несправності, що з'явилися в результаті природного зношування, перевантаження або неправильного користування, не входять до гарантійних зобов'язань.

Несправності, що з'явилися внаслідок застосування неякісних матеріалів та / або через виробничі помилки, усуваються без додаткової оплати шляхом заміни або ремонту.

Рекламації дефектного електроприладу SPARKY приймаються у тому випадку, якщо прилад буде повернуто постачальнику, або спеціалізованому гарантійного сервісу в не розібраному (початковому) стані.

Примітки

Уважно прочитайте всю інструкцію з експлуатації, перед тим, як приступити до використання виробу..

Виробник зберігає за собою право вносити у свої вироботи поліпшення і зміни, а також змінювати специфікації без попередження.

Специфікації для різних країн можуть відрізнятися.

Съдържание

Въведение	82
Технически данни.....	84
Общи указания за безопасност при работа с електроинструменти.....	85
Допълнителни правила за безопасност при работа с фрези	86
Запознаване с електроинструмента	A/87
Указания за работа	87
Поддръжка	90
Гаранция.....	91

РАЗОПАКОВАНЕ

В съответствие с общоприетите технологии на производство е малко вероятно новопридобитият от Вас електроинструмент да е неизправен или някоя от частите му да липсва. Ако забележите, че нещо не е наред, не работете с електроинструмента докато повредената част не се смени или дефектът не бъде отстранен. Неизпълнението на тази препоръка може да доведе до сериозна трудова злополука.

СГЛОБЯВАНЕ

Фрезата се доставя опакована и сглобена, с изключение на адаптера за прахоотвеждане, паралелния водач, копиращата втулка и комплекта за кръгово водене

Въведение

Новопридобитият от Вас електроинструмент SPARKY ще надхвърли Вашите очаквания. Той е произведен в съответствие с високите стандарти на качеството на SPARKY, отговарящи на строгите изисквания на потребителя. Лесен за обслужване и безопасен при експлоатация, при правилна употреба този електроинструмент ще Ви служи надеждно дълги години.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Внимателно прочетете цялата инструкция за експлоатация преди да използвате новопридобития си електроинструмент SPARKY. Обърнете специално внимание на текстовете, които започват с думата “Предупреждение”. Вашият електроинструмент SPARKY притежава много качества, които ще улеснят Вашата работа. При разработката на този електроинструмент най-голямо внимание е обърнато на безопасността, експлоатационните качества и надеждността, които го правят лесен за поддръжка и експлоатация.



Не изхвърляйте електроелектроинструменти заедно с битовите отпадъци!

Отпадъците от електрически изделия не трябва да се събират заедно с битовите отпадъци. Моля, рециклирайте на местата, предназначени за това. Свържете се с местните власти или представителят за консултация относно рециклирането.

ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА



С оглед опазване на околната среда електроинструментът, принадлежностите и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторно използване на съдържащите се в тях суровини. За облекчаване на рециклирането детайлите, произведени от изкуствени материали, са обозначени по съответния начин.

ОПИСАНИЕ НА СИМВОЛИТЕ

Върху табелката с данни на електроинструмента са означени специални символи. Те предоставят важна информация за продукта или инструкции за неговото ползване.



Двойна изолация за допълнителна защита



Носете предпазна маска



Носете атифони.
Носете предпазни очила.



Електроника за предварителен избор на оборотите



Свързване към прахосмукачка



Съответства на приложимите европейски директиви



Съответства на изискванията на руските нормативни документи



Съответства на изискванията на украинските нормативни документи



Запознайте се с инструкцията за експлоатация

YYYY-Www

Период на производство, където променливи символи са:
YYYY - година на производство, ww - поредна календарна седмица

X

ФРЕЗА

Технически данни

Модел:	X 160E
• Консумирана мощност:	1600 W
• Обороти на празен ход:	10000–30000 min ⁻¹
• Максимален ход на фрезера:	60 mm
• Диаметър на кангите:	6 / 8 / 12 mm
• Регулиране на оборотите / Положение на потенциометъра	A 10000 min ⁻¹ B 13000 min ⁻¹ C 16000 min ⁻¹ D 19000 min ⁻¹ E 22000 min ⁻¹ F 26000 min ⁻¹ G 30000 min ⁻¹

ЗАБЕЛЕЖКА: Стойностите на оборотите са приблизителни (в границите на 10%) и са само за справка

• Клас на защита (EN 60745):	II
• Терго (ЕРТА процедура 01/2003):	4.1 kg

ИНФОРМАЦИЯ ЗА ШУМ И ВИБРАЦИИ

• Излъчване на шум (стойностите са измерени съгласно EN 60745):	
A-претеглено ниво на звуково налягане L_{pA}	86 dB(A)
Неопределеност K_{pA}	3 dB
A-претеглено ниво на звукова мощност L_{wA}	97 dB(A)
Неопределеност K_{wA}	3 dB



Използвайте средства за защита от шума!

• Излъчване на вибрации (определени съгласно т. 6.2.7 на EN 60745-1):	
<i>обща стойност на вибрациите (векторна сума по трите оси), определена съгласно EN 60745</i>	
Стойност на излъчените вибрации a_v	7.4 m/s ²
Неопределеност K	1.5 m/s ²

Посоченото в тази инструкция ниво на вибрации е измерено в съответствие с методиката за изпитване, укавана в EN 60745 и може да се използва за сравняване на електроинструменти. Нивото на вибрации може да се използва за предварителна оценка на степента на въздействие.

Декларираното ниво на вибрации се отнася за основното предназначение на електроинструмента. В случаите, при които електроинструментът се използва за друго предназначение, с други принадлежности или ако електроинструментът не се поддържа добре, нивото на вибрации може се различава от посоченото. В тези случаи нивото на въздействие може значително да нарасне в границите на общия период на работа.

При оценката на нивото на въздействие на вибрации трябва също да се отчита времето, през което електроинструментът е изключен или е включен, но не се използва. Това може значително да понижи нивото на въздействие в границите на общия период на работа.

Поддържайте електроинструмента и принадлежностите в добро състояние. Пазете ръцете си топли по време на работа - това ще намали вредното въздействие при работа с повишени вибрации.

Прахът, отделен при обработването на материали като оловосъдържащи бои, някои видове дървесина, минерали и метали, може да бъде опасен за здравето. Допирът или вдишването на праха може да предизвика алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на оператора или на намиращи се в близост лица.

Някои видове прах, например от дъб или бук, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с добавки за обработка на дървесина (хромат, консерванти). Материал, който съдържа азбест, трябва да се обработва само от специалисти.

- Когато това е възможно, използвайте прахоотвеждане.
- За да се постигне висока степен на прахоулавяне, при работа с този електроинструмент използвайте прахосмукачка, предназначена за събиране на прах от дървесина или за прах от дървесина и/или минерален прах.
- Осигурете добра вентилация на работното място.
- Препоръчва се използването на защитна маска за прах с филтър клас P2.

Спазвайте действащите във вашата страна разпоредби за обработване на съответните материали.

Общи указания за безопасност при работа с електроинструменти



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Четете всички предупреждения и указания за безопасност. Неспазването на предупрежденията и указанията за безопасност може да предизвика поражение от електрически ток, пожар и/или сериозно нараняване.

Запазете всички предупреждения и указания за бъдещо ползване.

Терминът "електроинструмент" във всички описани по-долу предупреждения се отнася до вашия електроинструмент, захранван от мрежата (с шнур) и/или електроинструмент, захранван от акумулаторна батерия (без шнур).

1. БЕЗОПАСНОСТ НА РАБОТНОТО МЯСТО

- Поддържайте работното място чисто и добре осветено. Безпорядъкът и недостатъчното осветление са предпоставка за трудови злополуки.
- Не работете с електроинструменти в експлозивни атмосфери при наличие на запалими течности, газове или прах. Електроинструментите образуват искри, които могат да възпламенят праха или парите.
- Дръжте децата и страничните лица на разстояние, когато работите с електроинструмент. Разсейването може да доведе до загуба на контрол от Ваша страна.

2. ЕЛЕКТРИЧЕСКА БЕЗОПАСНОСТ

- Щепселите на електроинструментите трябва да съответстват на контактите. Никога не променяйте щепсела по какъвто и да било начин. Не използвайте каквито и да са адаптерни щепсели за електроинструменти със защитно заземяване. Употребата на непроменени щепсели и съответстващите им контакти намалява риска за поражение от електрически ток.
- Избягвайте допир на тялото до земя или до заземени повърхности, такива като тръби, радиатори, кухненски печки и хладилници. Ако тялото ви е заземено, съществува повишен риск от поражение от електрически ток.
- Не излагайте електроинструментите на дъжд или във влажна среда. Проникването на вода в електроинструмента повишава риска от поражение от електрически ток.
- Използвайте шнура по предназначение. Никога не използвайте шнура за носене на електроинструмента, опъване или изваждане на щепсела от контактното гнездо.

Дръжте шнура далече от топлина, масло, остри ръбове или движещи се части. Увердени или оплетени шнура повишават риска за поражение от електрически ток.

- При работа с електроинструмента на открито, използвайте удължител, подходящ за работа на открито. Използването на удължител, подходящ за работа на открито, намалява риска от поражение от електрически ток.
- Ако работата с електроинструмента във влажна среда е неизбежна, използвайте предпазно устройство, задействано от остатък ток, за прекъсване на захранването. Използването на предпазно устройство намалява риска от поражение от електрически ток.

3. ЛИЧНА БЕЗОПАСНОСТ

- Бъдете бдителни, работете с повишено внимание и проявявайте благоразумие, когато работите с електроинструмент. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влияние на наркотици, алкохол или медикаменти. Момент на невнимание при работа с електроинструмент може да предизвика сериозна трудова злополука.
- Използвайте лични предпазни средства. Носете винаги средства за защита на очите. Лични предпазни средства, като маска против прах, неплъзгащи се безопасни обувки, защитен шлем или средства за защита на слуха, използвани при конкретните условия, намаляват риска от трудови злополуки.
- Избягвайте неволно пускане. Убедете се, че прекъсвачът е в изключено положение преди включване към източник на захранване и/или акумулаторна батерия, преди да го вземете или пренасате. Носенето на електроинструмент с пръст върху прекъсвача или свързването към източник на захранване на електроинструмент с прекъсвач във включено положение е предпоставка за трудова злополука.
- Отстранете всеки ключ за затягане или гаечен ключ преди включване на електроинструмента. Ключ за затягане или гаечен ключ, прикрепен към въртяща се част на електроинструмента, може да предизвика трудова злополука.
- Не се пресягайте. Поддържайте правилен строеж и равновесие през цялото време. Това позволява по-добро управление на електроинструмента при неочаквани ситуации.
- Носете подходящо работно облекло. Не носете широки дрехи или бижута. Дръжте косите си, дрехите и ръкавиците далеч от движещи се части. Широки дрехи, бижута или дълги коси могат да се захванат от движещи се части.
- Ако електроинструментът е снабден с

приспособления за засмукване и улавяне на прах, убедете се, че те са свързани и правилно използвани. Използването на тези устройства може да намали свързаните с прах опасности.

4. ИЗПОЛЗВАНЕ И ГРИЖИ ЗА ЕЛЕКТРОИНСТРУМЕНТИТЕ

- a) Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте правилно избрания електроинструмент според приложението. *Правилно избраният електроинструмент работи по-добре и по-безопасно при обявения режим на работа, за който е проектиран.*
- b) Не използвайте електроинструмента, ако прекъсвачът не превключва във включено и изключено положение. *Всеки електроинструмент, който не може да бъде управляван с прекъсвач, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.*
- c) Разединете щепсела от захранващата мрежа преди да извършите всякакви настройки, преди замяна на принадлежности или преди да приберете електроинструмента за съхранение. *Тези предпазни мерки за безопасност намаляват риска от неволно пускане на електроинструмента.*
- d) Съхранявайте неизползваните електроинструменти на места, недостъпни за деца и не позволявайте на обслужващи лица, които не познават електроинструмента или не са запознати с тези инструкции, да работят с него. *Електроинструментите са опасни в ръцете на необучени потребители.*
- e) Поддържайте електроинструментите. Проверявайте движещите се части дали функционират нормално и се движат свободно, целостта и изправността на частите, както и за всякакво друго обстоятелство, което може неблагоприятно да повлияе на работата на електроинструмента. *Ако е повреден, електроинструментът трябва да бъде ремонтиран преди по-нататъшно използване. 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 блокират и са по-лесни за управление.*
- g) Използвайте електроинструмента, принадлежностите и частите на инструмента и т.н. в съответствие с тези инструкции и по начин, предвиден за конкретния тип електроинструмент, като вземате предвид работните условия и работата, която трябва да се извършва. *Използването на електроинструмента за работа, различна от тази, за която е проектиран, може да предизвика опасна ситуация.*

5. ОБСЛУЖВАНЕ

- a) Поддържайте вашия електроинструмент при квалифициран специалист по ремон-

та, като използвате само оригиналните резервни части. *Това осигурява запазването на безопасността на електроинструмента.*

Допълнителни правила за безопасност при работа с фрези

Работата с небезопасен детайл и допирът до движещи се части на електроинструмента, могат да предизвикат тежки физически травми, а шумът при продължителна работа – слухови увреждания, ако не се спазват инструкциите за безопасност и долу-изброените правила.

- **Дръжте електроинструмента само за изолираните повърхности за захванане когато извършвате операция, при която режещата принадлежност може да допре до скрита ел.инсталация или до собствения шнур.** *Допирът на режещата принадлежност до проводник под напрежение ще постави откритите метални части на електроинструмента под напрежение и операторът ще получи ток-ков удар.*
- **Закрепете обработвания детайл към стабилна основа с винтови скоби или по друг подходящ начин.** *Ако държите детайла в ръка или го придържате към тялото си, детайлът ще бъде нестабилен, което може да предизвика загуба на контрол над електроинструмента.*
- **Винаги носете защитни очила и антифони и използвайте прахозащитна маска.**
- **Винаги изключвайте електроинструмента и изваждайте щепсела от контакта преди извършване на всякаква настройка, обслужване или поддръжка.**
- **Не включвайте фрезата под товар.**
- **Дръжте захранващия кабел извън обсега на действие на фрезата.**
- **За да се предотврати евентуално прегряване, винаги развивайте докрай кабела от удължител с кабелен барабан.**
- **Когато се налага използването на удължител, убедете се, че сечението му отговаря на номиналния ток на използвания електроинструмент, както и в изправността на удължителя.**
- **След продължителна работа външните метални части и принадлежности на фрезата може да се загреят.**
- **Внимателно боравете с фрезерите, те могат да бъдат извънредно остри.**
- **Преди започване на работа внимателно проверявайте фрезерите за признаци на повреда или пукнатини. Веднага подменете напуканите или повредени фрезери.**
- **Да се използва само фрезери с подходящ диаметър на опашката и съответстващи на скоростта на въртене на електроинструмента**
- **Преди започване на работа отстранете от обработвания детайл всички гвоздеи, винтове и други тела. При връщане в гвоздей или друго**

- метално тяло можете да повредите фрезера и електроинструмента, което е предпоставка за трудова злополука.
- Винаги водете фрезата, като използвате и двете ръкохватки и се уверете, че държите машината здраво, преди да започнете някаква операция.
- Пазете ръцете си от въртящия се фрезер.
- Преди да включите машината се убедете, че фрезерът не допира обработваната повърхност.
- Преди да започнете работа с машината, първо я включете и оставете да поработи на празен ход. Бъдете нащрек за вибрации или биене, което може да бъде признак за неправилно поставен фрезер.
- Обръщайте внимание на посоката на въртене на фрезера и на посоката на подаване.
- Не оставайте машината да работи без контрол. Работете с електроинструмента само ако го държите здраво с двете ръкохватки.
- Винаги изключвайте електроинструмента и изчакайте до пълното спиране на въртене на фрезера, преди да отдръпнете машината от обработвания детайл.
- Не докосвайте фрезера веднага след преустановяване на работа с него. Фрезерът може да бъде много горещ и да получите изгаряне на кожата.
- В работната област не се допуска наличие на парцали, кърли, кълчища, канап, шнурове и др.

Електроинструментът трябва да се използва само по предназначение. Всякаква друга употреба, различаваща се от описаната в тази инструкция, ще се счита за неправилна употреба. Отговорността за всякаква повреда или нараняване, произтичащи от неправилна употреба, ще се носи от потребителя, а не от производителя.

Производителят не носи отговорност за извършени от потребителя промени върху електроинструмента или за повреди, предизвикани от подобни промени. Дори когато електроинструментът се използва по предназначение, е невъзможно да се елиминират всички остатъчни рискови фактори. Изброените по-долу опасности могат да възникнат във връзка с конструктивните особености и дизайна на електроинструмента.

- Увреждане на слуха ако не се носят ефикасни антифони.
- Отделяне на вреден за здравето прах, когато машината се използва в затворени помещения. Винаги използвайте допълнително прахоотвеждане.
- Допиране до фрезера.
- Проникване в работната зона при работеща машина и допиране до фрезера.
- Откат на обработвания детайл или на негови части.
- Напукване на фрезер.
- Отлитане на парчета от повреден фрезер.
- Не използвайте деформирани или напукани фрезери.
- Винаги изваждайте щепсела от контакта преди да извършвате настройка или поддръжка, включително смяна на фрезера и задаване на дълбочината на фрезозане.

- Електроинструментът е предназначен за работа в помещения и зони с нормална пожарна опасност съгласно Наредба №2 „Противопожарни строително-технически норми“. Не се допуска използването му във взривоопасна и пожароопасна среда, при температура на околния въздух над 40°C, в особено влажна среда, при наличие на валежи и в химически активна среда. Работното място трябва да е добре осветено.

Запознаване с електроинструмента

1. Лева ръкохватка
2. Дясна ръкохватка
3. Потенциометър за регулиране на оборотите
4. Ограничител на дълбочината на фрезозане
5. Винт на ограничителя на дълбочина
6. Регулатор на дълбочината на фрезозане
7. Лост за застопоряване на регулатора за дълбочина
8. 5-степенна позиционна опора
9. Прекъсвач
10. Бутон за застопоряване на прекъсвача
11. Бутон за фиксиране на вретеното
12. Гайка на цапгата
13. Основа
14. Адаптер за прахоотвеждане
15. Винт за затягане на паралелния водач
16. Копираща втулка
17. Паралелен водач
18. Гаечен ключ
19. Комплект за кръгово водене

Указания за работа

Този електроинструмент се захранва от еднофазно променливо напрежение. Той е с двойна изолация съгласно EN 60745 и IEC 60745 и може да се присъединява към контакти без защитни клеми. Радиосмущенията съответстват на Директивата за електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕС.

Фрезите са ръчни електроинструменти, предназначени за фрезозане на канали, закръгления, фаски, ръбове, профилни кантове и отвори в дърво, дървесни плоскости и пластмаса, посредством палцеве и профилни фрезери.

ПРЕДИ ДА ЗАПОЧНЕТЕ РАБОТА



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Проверете дали напрежението на електрическата мрежа отговаря на това, означено върху табелката с технически данни на електроинструмента.

- Проверете в какво положение се намира прекъсвачът. Електроинструментът трябва да се присъединява и отделя от захранващата мрежа само при изключен прекъсвач. Ако поставите

щепсела в контакт докато прекъсвачът е във включено положение, електроинструментът веднага ще се задейства, което е предпоставка за злополука.

- Ако захранващия кабел е повреден, той трябва да бъде заменен със специално подготвен кабел или възел от производителя или от негов сервизен специалист, за да се избегнат опасностите от замаяната.
- Проверете съответства ли диаметърът на опашката на фрезера на отвора на използваната цанга и максималните обороти, допустими за използвания инструмент.
- Убедете се, че фрезерът е добре пристегнат в цангата.

СМЯНА НА РАБОТНИЯ ИНСТРУМЕНТ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Винаги преди смяна на работния инструмент, се убедете че фрезата е изключена и щепселът е изваден от контакта.

ЗАБЕЛЕЖКА: Проверете дали опашката на фрезера, който ще използвате, подхожда по размер на поставената цанга, т.е. използвайте фрезер 6 мм с цанга 6 мм. Никога не използвайте фрезер, който не подхожда по размер на цангата, това може да бъде много опасно.

При необходимост от фрезер с различен диаметър на опашката, поставете цанга със съответния диаметър.

1. Натиснете и задръжте бутона за фиксиране на вретеното (11).
2. Докато задръжате бутона за фиксиране на вретеното, освободете гайката на цангата (12) като използвате гаечния ключ (18), включен в комплекцията (Фиг. 1).
3. Свалете гайката на цангата, а след това и самата цанга (Фиг. 2).
4. Поставете новата цанга. Понякога това става по-лесно, ако е зададена максимална дълбочина на фрезозане.
5. Поставете гайката на цангата и я затегнете на ръка.
6. Поставете фрезера така, че опашката му да влезе докрай в цангата (Фиг. 3).
7. При натиснат и задръжан бутон за фиксиране на вретеното затегнете здраво гайката на цангата с гаечния ключ (Фиг. 4).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не затягвайте цангата, ако в нея няма фрезер, в противен случай централната част на цангата може да се счупи.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Преди да започнете работа се убедете, че фрезерът е здраво закрепен.

НАСТРОЙВАНЕ ДЪЛБОЧИНАТА НА ФРЕЗОВАНЕ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Преди настройване дълбочината на разане винаги проверявайте дали фрезата е изключена и щепселът ѝ е изваден от контакта.

1. Поставете машината на равна повърхност и отвийте винт (5) (Фиг. 5).
2. Спуснете ограничителя на дълбочина (4) докато се допре до позиционната опора (8) (Фиг. 6).
3. Освободете лоста на ограничителя на дълбочина (7) и спуснете корпуса на машината докато фрезерът допре равната повърхност. Затегнете лоста на ограничителя на дълбочина, за да запазите това положение на фрезера, в което той докосва равната повърхност (Фиг. 7,8).
4. Отчетете положението върху скалата за дълбочина.
5. Повдигнете ограничителя на дълбочина (4) и го затегнете с винт (5) (Фиг. 9). Разликата между разстоянията между новото и първоначалното измерване ще бъде равна на дълбочината на фрезозане. Използвайте регулатора на дълбочина (6), за да зададете точната дълбочината на фрезозане. (Фиг. 10)
6. Освободете лоста на ограничителя на дълбочина (7) и повдигнете корпуса на машината, докато ограничителят на дълбочина (4) допре позиционната опора (8).
7. Позиционната опора (8) има пет стъпки. Чрез завъртане на позиционната опора е възможно бързо и лесно задаване на дълбочината на пет различни нива (Фиг. 11). Тази процедура е особено полезна, когато желаете да фрезозане дълбок канал на няколко етапа.

РЕГУЛИРАНЕ НА ОБОРОТИТЕ

Потенциометърът за регулиране на оборотите (3) е разположен на лявата ръкохватка (1) (Фиг. 12).

1. Потенциометърът за регулиране на оборотите (3) се използва за избор на подходяща скорост за обработване на различни материали. Електроинструментът фрезова по-бързо и равномерно при различни скорости за различните видове дървесина и пластмаса.
2. Определете оптималната скорост като извършите пробно фрезозане върху ненужно парче от материала.

Изборът на подходяща скорост зависи и от диаметра на фрезера. Общо правило е, че колкото по-голям е диаметърът на фрезера, толкова по-бавна скорост трябва да се избере. В таблицата са показани примерни положения на потенциометъра в зависимост от диаметъра на фрезера и материала:

Материал	Макс. диаметър на фрезера, mm	Позиция на потенциометъра
Твърда дървесина	10	F-G
	20	C-D-E
	40	A-B
Мека дървесина	10	F-G
	20	D-E
	40	A-B-C
Шперплат	10	F-G
	20	B-C-D
	40	A-B-C
Пластмаса	15	A-B
	40	A

ЗАБЕЛЕЖКА: Изборът на подходяща скорост за съответната работа повишава дълготрайността на фрезера.

ПУСКАНЕ / СПИРАНЕ (Фиг. 13)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Преди да започнете работа с машината винаги проверявайте дали прекъсвачът превключва свободно във включено и изключено положение.

Кратковременно задействане:

Пускане: Прекъсвач (9) се натиска.

Спиране: Прекъсвач (9) се отпуска.

Продължителна работа:

Пускане: Прекъсвач (9) се натиска и в натиснатото състояние се застопорява с бутон (10).

Спиране: Прекъсвач (9) се натиска еднократно и се отпуска веднага.

ИЗРЯЗВАНЕ НА ПРОФИЛ

Машината може да се използва за изрязване на сложни профили и форми върху лицевата и странична повърхност на детайл от дървесина. Машината може да работи с голям набор фрезери, всеки от които е предназначен за конкретен профил или форма. Извършете всички необходими настройки, описани в предишните раздели.

1. Поставете и закрепете фрезера.
2. Задайте необходимата дълбочина на фрезозане.
3. Поставете основата на фрезата (13) върху обработвания детайл, като се убедите че фрезера не допира материала, който ще обработвате.
4. Свържете фрезата към захранващата мрежа.
5. Включете фрезата. Уверете се, че здраво държите машината за двете ръкохватки. Изчакайте фрезера да се развърти до достигане на избраната скорост.
6. Спуснете корпуса на фрезата и я фиксирайте в съответното положение за необходимата дълбочина на фрезозане (Фиг. 14).
7. Водете електроинструмента плавно над повърхността на обработвания детайл, като поддържате основата хоризонтално подравнена с повърхността на обработвания материал докато не завършите операцията.

ПРЕПОРЪКИ ПРИ РАБОТА С ФРЕЗАТА

НЕ СЕ ДОПУСКА използване на заоблената част на основата на фрезата за направляването ѝ, опряна срещу водеща повърхност (паралелен водач).

- Фрезозането трябва да се извършва винаги срещу посоката на въртенето на фрезера.
- Поддържайте постоянен натиск при врязване, като внимавате да не претоварите машината и да не предизвикате прекалено спадане на оборотите на електродвигателя.
- При обработване на странична повърхнина, обработвания детайл трябва да се намира отляво на фрезера в посока на подаването.
- При много твърда дървесина или материал, създаващ трудности при обработката, може да се наложи да се извърши повече от едно минаване с постепенно увеличаване на размера до достигане на необходимата дълбочина.
- Прекалено бързото водене на фрезата може да влоши качеството на профила и може да повреди фрезера или електродвигателя.
- Прекалено бавното водене на фрезата може да отбори или развали среза.
- Подходящата скорост на водене зависи от размера на фрезера, вида на обработвания материал и дълбочината на среза. Първоначално извършете няколко опита върху ненужно парче от материала, за да прецените правилната скорост на подаване и размерите на профила.
- Винаги изключвайте машината и изчакайте пълното спиране на фрезера преди да отместите фрезата от обработвания детайл.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Винаги водете фрезата като я държите здраво с две ръце. Ако има възможност закрепете обработвания детайл със стегли към работната маса.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Когато използвате фрезата за обработване на плоски панели като например кухненски плотове, предварително се уверете, че използвате подходящ шаблон и правилната копирна втулка. **НЕ СЕ ДОПУСКА** използване на заоблената част на основата на фрезата за направляването ѝ, опряна срещу водеща повърхност (паралелен водач).

РАБОТА С ПАРАЛЕЛНИЯ ВОДАЧ

Паралелният водач (17) повишава производителността при сваляне на фаски и фрезозане на канали по права линия.

1. Разхлабете винтове (15) на паралелния водач (17) (Фиг. 15).
2. Поставете прътите на паралелния водач през предназначенията за тях отвори в основата на фрезата (13) отясно на машината в посока на подаването. Това спомага за поддържане на подравняването на водача със страничната повърхност на обработвания детайл (Фиг. 16).

- Нагласете разстоянието между фрезера и паралелния водач като придвижвате водача до достигане на правилното разстояние.
- Затегнете винтове (15) за да го фиксирате (Фиг. 17).

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако разстоянието между страничната повърхност на обработвания детайл и мястото за фрезование е твърде голямо или ако страничната повърхност на обработвания детайл не е права, към обработвания детайл закрепете здраво със стъга права летва, която използвайте като водач спрямо основата на фрезата.

ФРЕЗОВАНЕ В КРЪГ (ФИГ. 18)

С комплекта за кръгово водене (19) можете да фрезозате кръгли зони.

- Закрепете върха от комплекта (а) за края на един от прътите на паралелния водач.
- Поставете пръта в отвора на основата.
- Настройте желания радиус между върха (а) и фрезера.
- Затегнете пръта с винт (15).
- Позиционирайте върха (а) в средата на окръжността, която трябва да се отреже. Разхлабете, ако е необходимо, крилчатата гайка (b) и удължете/скъсете сочещата надолу част на върха (а).

ФРЕЗОВАНЕ С КОПИРАЩА ВТУЛКА

Копиращата втулка може да се използва по няколко различни начина:

- За изработване на копия от профил със сложна форма.
- При комбинирано използване с шаблон - за изработване на декоративни елементи.
- Серийно изработване на профили.

Ако искате да създадете свои собствени шаблони, най-подходящ материал за тях е твърдата дървесина, например шперплат. Използвайте материал, който е малко по-дебел от дълбочината на копиращата втулка. Приспаднете дебелината на копиращата втулка от дебелината на шаблона, така че обработвания детайл да бъде фрезозан до нужния размер.

- За да закрепите копиращата втулка (16) завъртете фрезата нагоре с основата и свалете двата закрепващи винта в центъра на основата.
- Поставете копиращата втулка в основата на фрезата и я закрепете със влизащите в комплектацията закрепващи винтове (Фиг. 19). (Фиг. 20: 1–Детайл; 2–Шаблон; 3–Гайка на цапната; 4–Копираща втулка; 5–Основа на машината).

ПРАХООТВЕЖДАНЕ

Присъединяването на фрезата към прахосмукачка позволява ефикасно отстраняване на праха по време на работа.

Поставете адаптера за прахоотвеждане (14) в отвора на корпуса на фрезата. Към адаптера присъединете прахосмукачка. (Фиг. 21)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, КОИТО МОГАТ ДА БЪДАТ ИЗПОЛЗВАНИ С ТОЗИ ЕЛЕКТРОИНСТРУМЕНТ

- Фрезери от бързорежеща стомана HSS – с диаметър на присъединителната опашка Ø6, Ø8 и Ø12.
- Фрезери с твърдосплавни пластини HM – с диаметър на присъединителната опашка Ø6, Ø8 и Ø12.

Могат да се използват фрезери с максимален диаметър на режещата част, съобразен с максимално допустимата периферна скорост на режещия ръб 45 m/s

Поддръжка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Винаги изключвайте електроинструмента и изваждайте щепсела от контакта преди всякаква проверка или поддръжка.

Проверявайте редовно дали винтовете на корпуса са здраво притегнати. При продължителна употреба винтовете може да се разхлабят от вибрациите. Редовно смазвайте всички движещи се части.

ПОДМЯНА НА ЧЕТКИТЕ

Когато четките се износят, двете четки трябва да се подменят едновременно с оригинални четки в сервиз на SPARKY за гаранционна и извънгаранционна поддръжка.

ПОЧИСТВАНЕ

За безопасна работа поддържайте винаги чисти машината и вентилационните отвори.

Редовно проверявайте дали във вентилационната решетка близо до електродвигателя или около превключвателите не е проникнал прах или чужди тела. Използвайте мека четка за да отстраните събрания се прах. За да предпазите очите си, по време на почистването носете защитни очила.

Ако корпустът на фрезата се нуждае от почистване, избършете го с мека влажна кърпа. Може да се използва слаб препарат за миене.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не се допуска употреба на спирт, бензин или други разтворители. Никога не използвайте разязждащи препарати за почистване на пластмасовите части.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не се допуска влизането на вода в контакт с машината.

ВАЖНО! За да се осигури безопасната работа с електроинструмента и неговата надеждност, всички дейности по ремонта, поддръжката и регулирането (включително проверката и подмяната на

четките) трябва да се извършват в оторизираните сервиси на SPARKY с използване само на оригинални резервни части.

Гаранция

Гаранционният срок на електроинструментите SPARKY се определя в гаранционна карта.

Неизправности, появили се в следствие на естествено износване, претоварване или неправилна експлоатация, се изключват от гаранционните задължения.

Неизправности, появили се в следствие на влагане на некачествени материали и/или производствени грешки, се отстраняват без допълнително заплащане чрез замяна или ремонт.

Рекламация на дефектирал електроинструмент SPARKY се признава, когато машината се върне на доставчика или се представи на оторизиран гаранционен сервис в неразглобено (първоначално) състояние.

Забележки

Внимателно прочетете цялата инструкция за използване преди да използвате това изделие.

Производителят си запазва правото да въвежда подобрения и промени в своите изделия и да променя спецификациите без предупреждение.

Спецификациите могат да се различават за отделните страни.

