880W Trimmer Router ¼"/ 8mm

TMNRTR

EN Operating & Safety Instructions

NL Bedienings- en veiligheidsvoorschriften

FR Instructions d'utilisation et de sécurité

DE Gebrauchs- und Sicherheitsanweisung

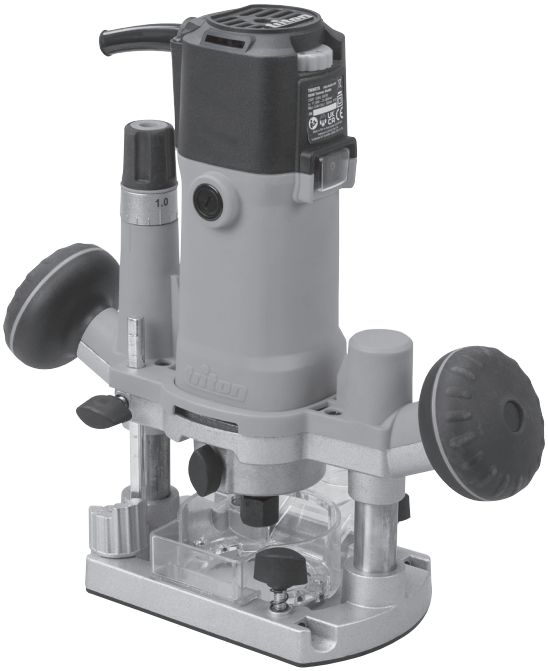
IT Istruzioni per l'uso e la sicurezza

ES Instrucciones de uso y de seguridad

PT Instruções de Operação e Segurança

PL Instrukcja obsługi i bezpieczeństwa

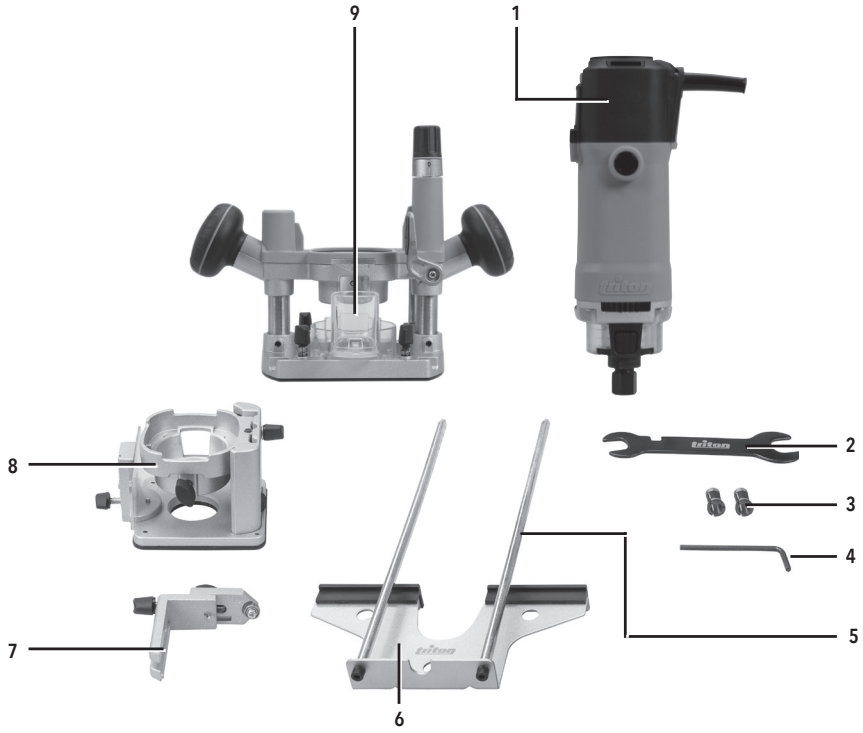
CZ Provozní a bezpečnostní pokyny

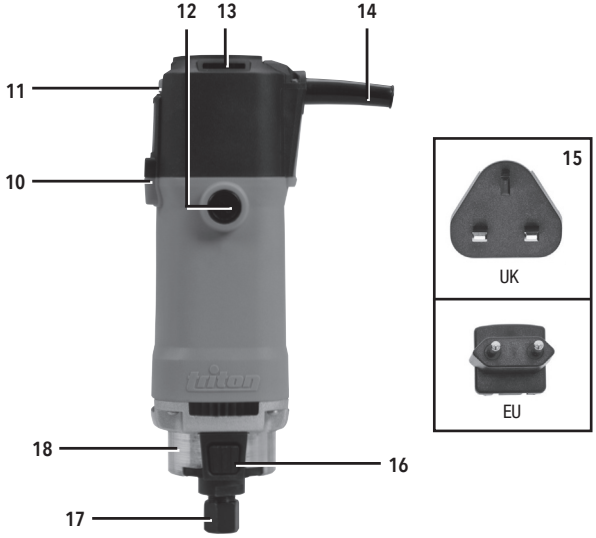


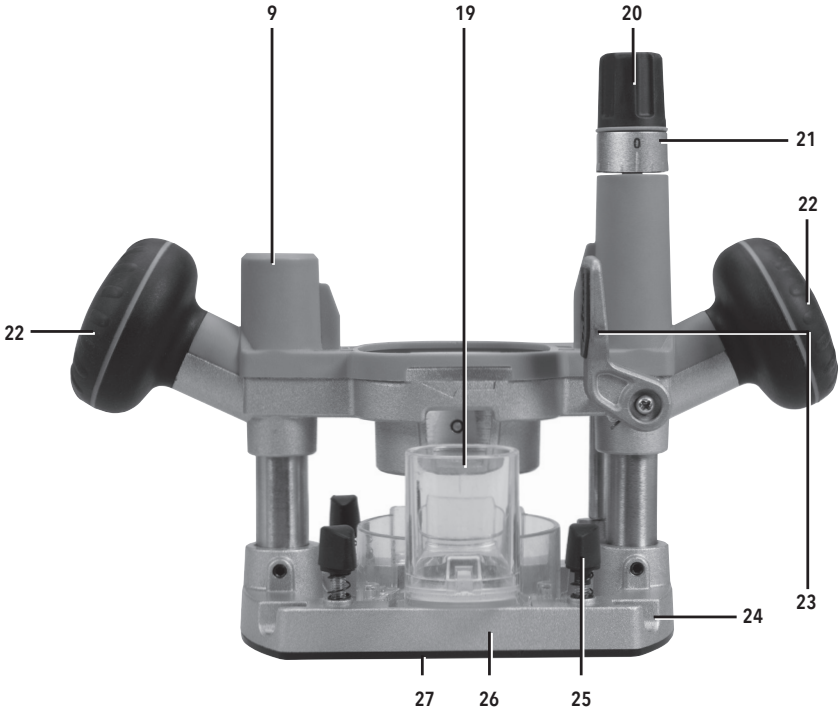
Designed in Europe

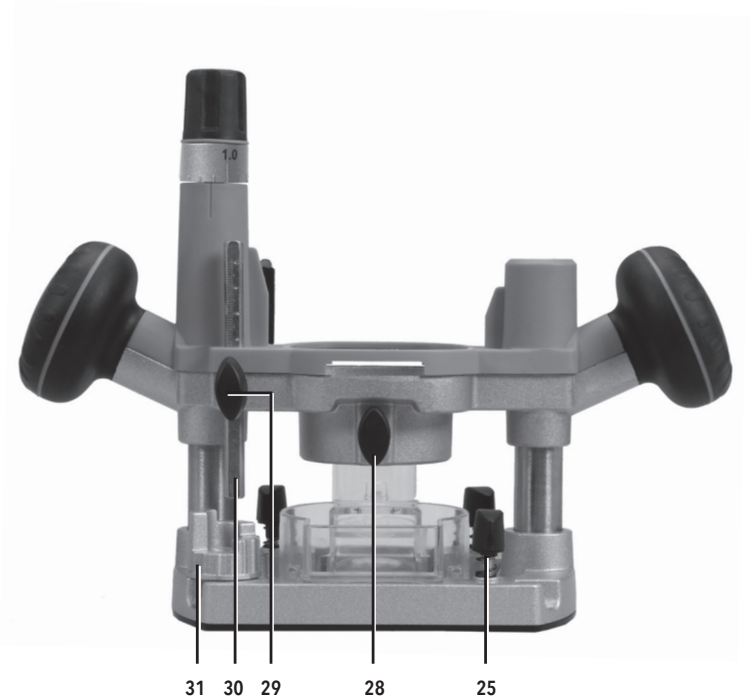
Version date: 16.07.24

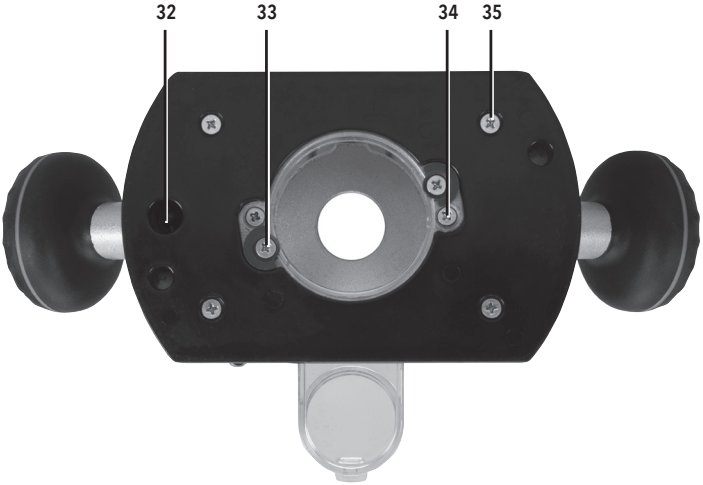
tritontools.com

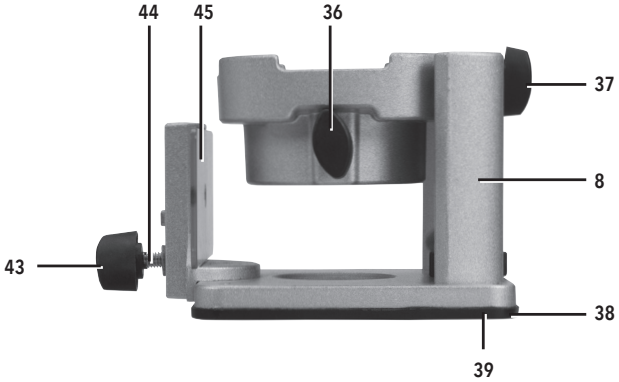

9
1
8
2
3
4
7
5
6

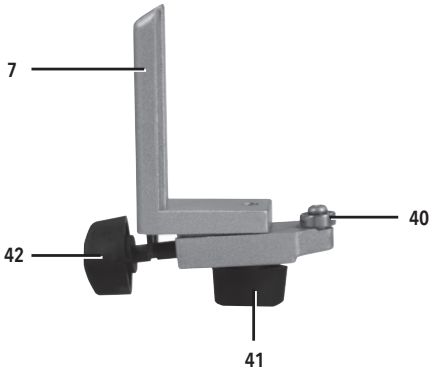

12
13
14
11
10
15
UK
EU
18
16
17

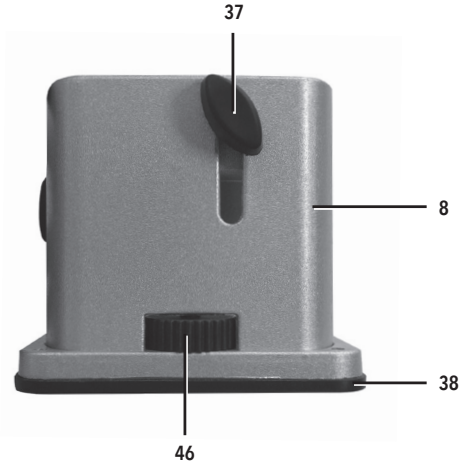

9
19
20
21
22
22
23
24
25
26
27


1.0
31
30
29
28
25


32
33
34
35


44
45
36
37
8
43
38
39


7
40
42
41


37
8
38
46

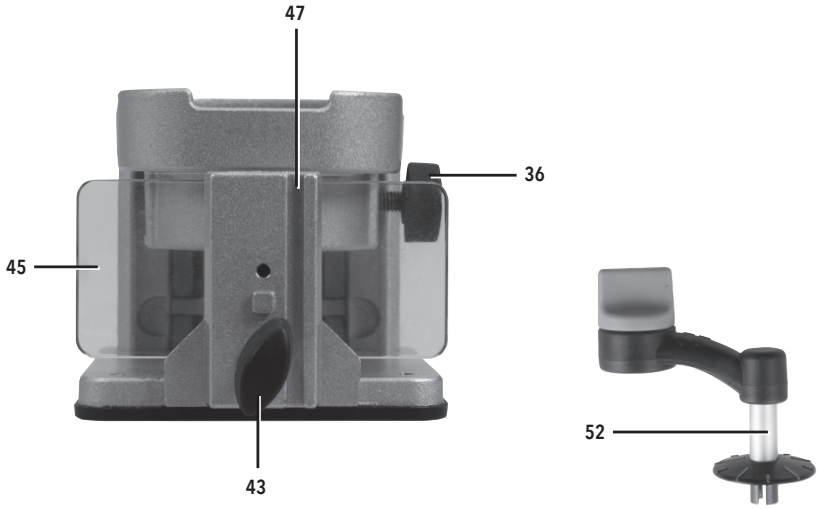


Fig. I

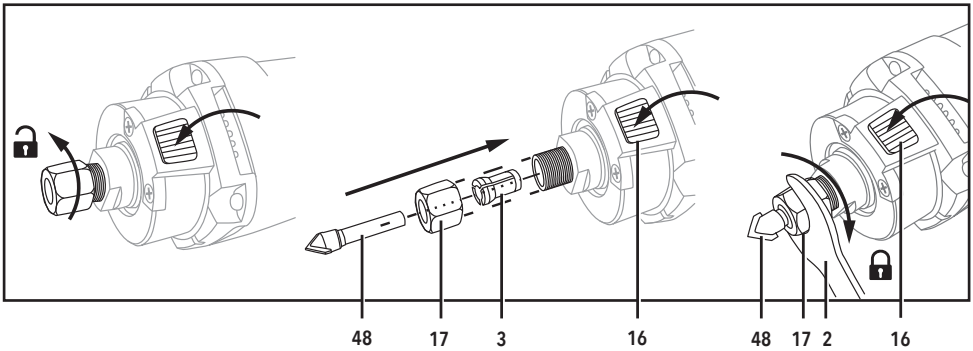


Fig. II

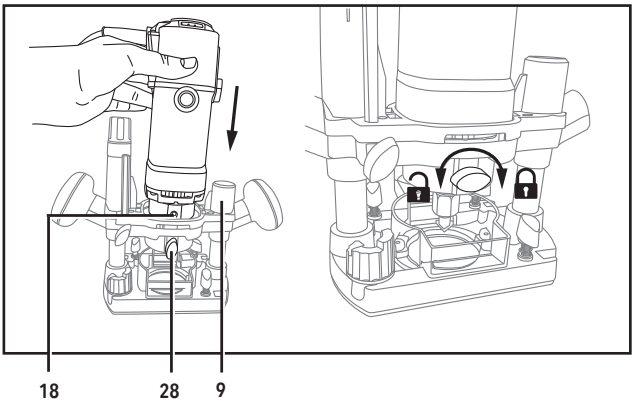


Fig. III

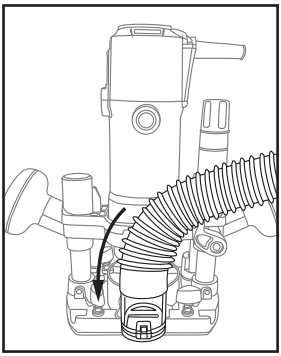


Fig. IV

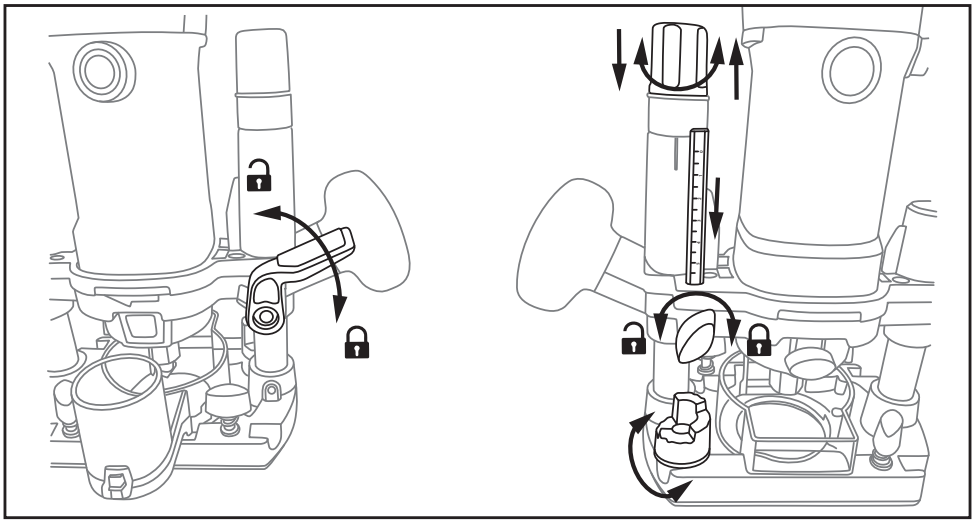


Fig. V

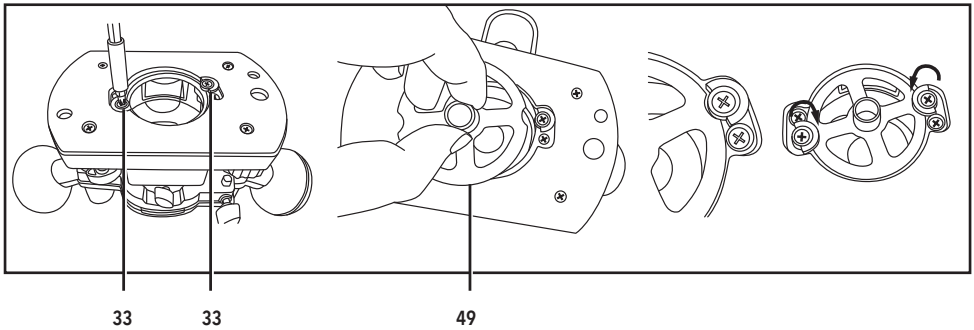


Fig. VI

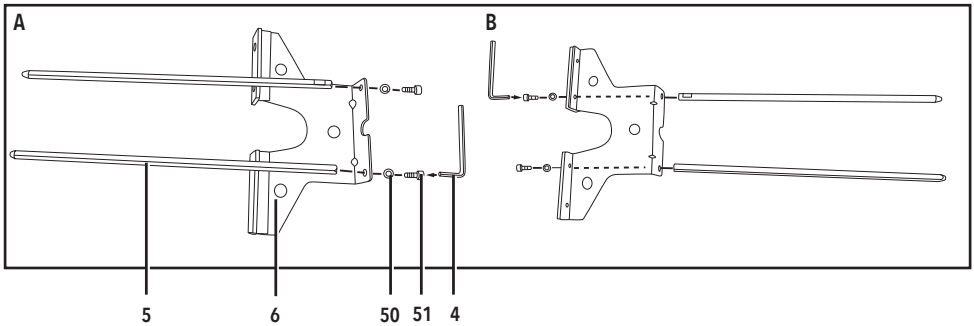


Fig. VII

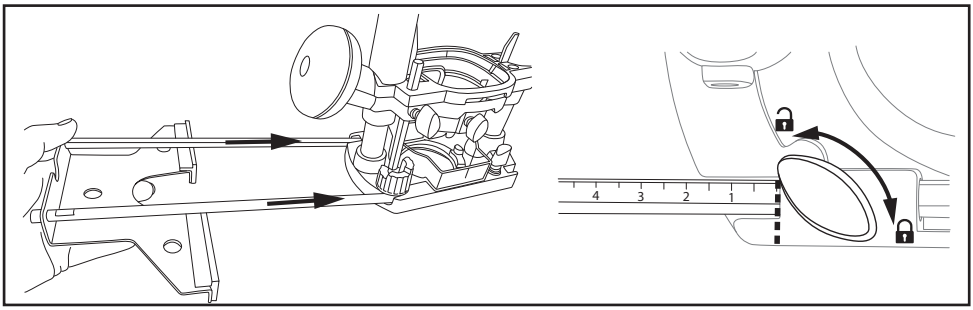


Fig. X

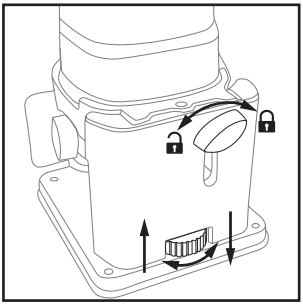


Fig. VIII

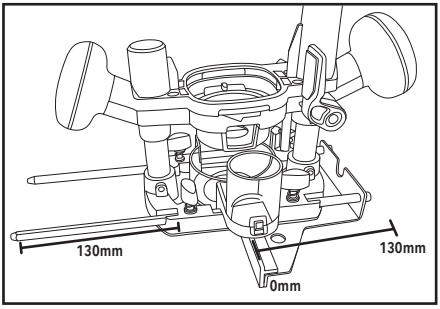


Fig. IX

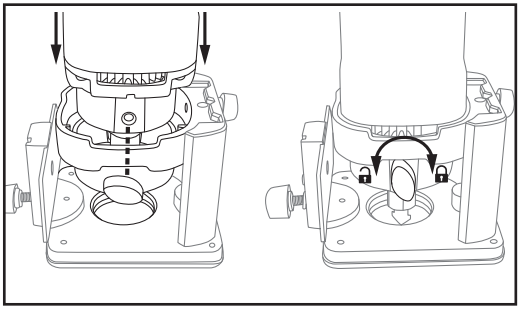


Fig. XI

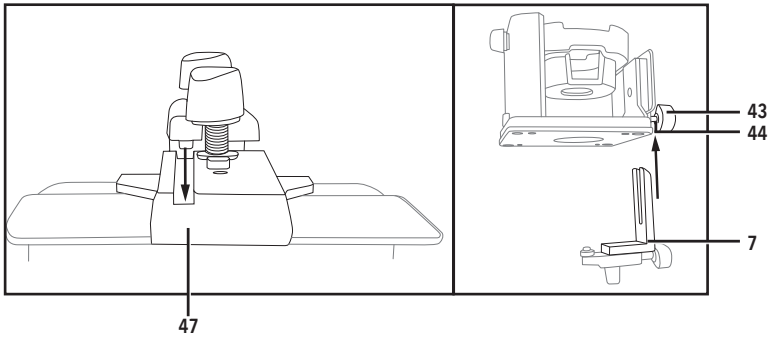


Fig. XII

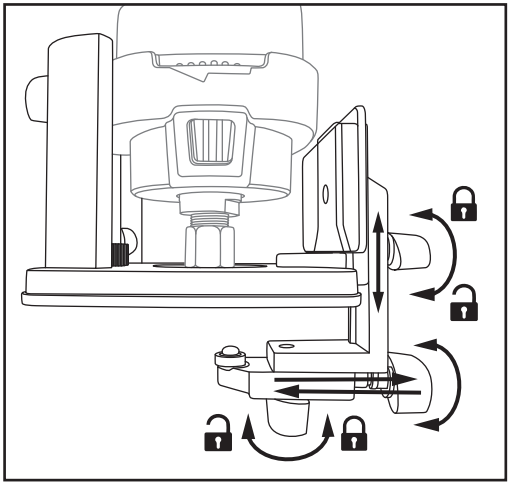


Fig. XIII

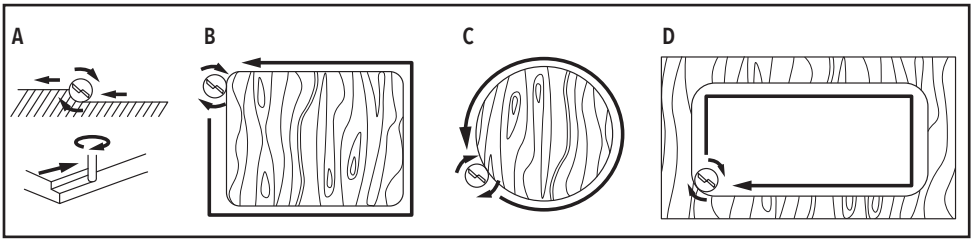


Fig. XIV

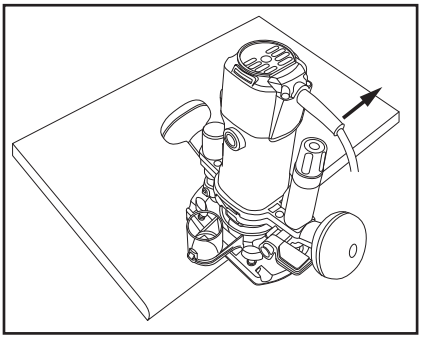


Fig. XV

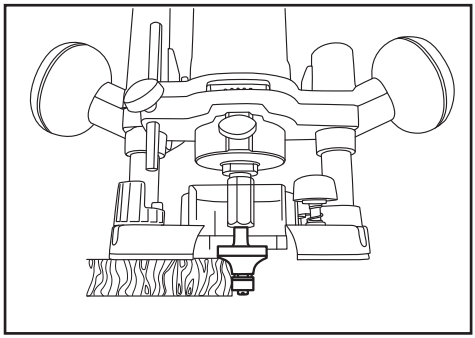


Fig. XVI

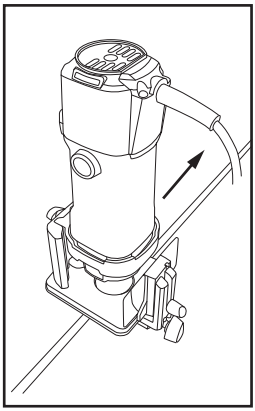


Fig. XVII

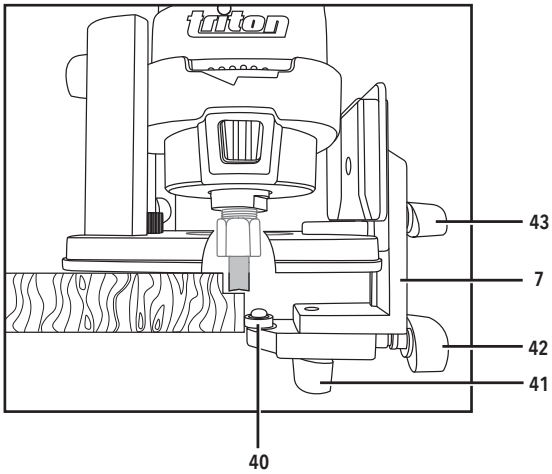


Fig. XVIII

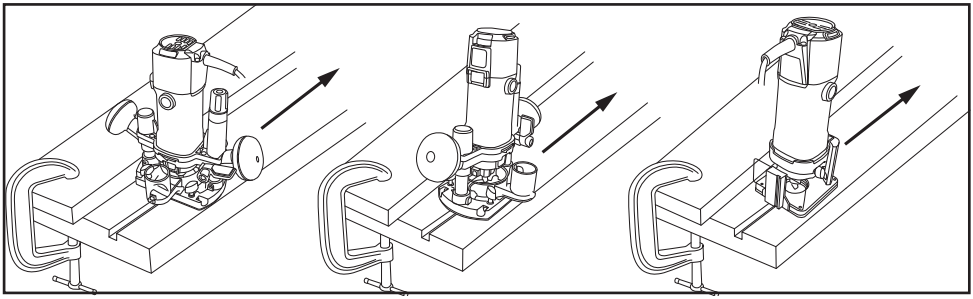


Fig. XIX

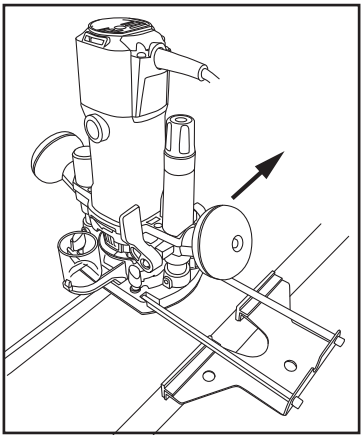


Fig. XX

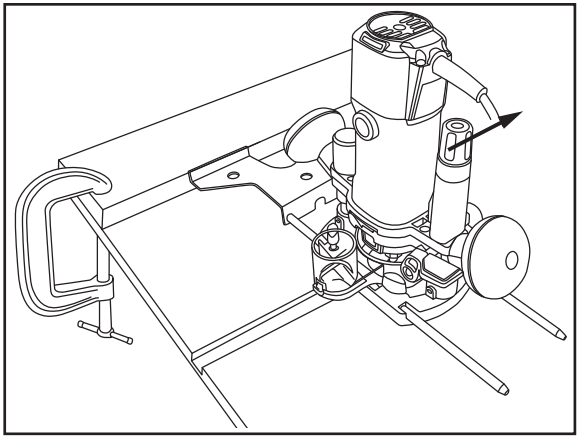


Fig. XXI

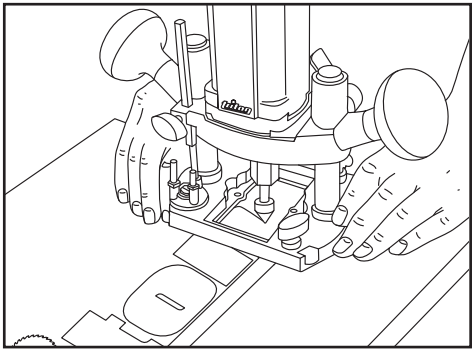


Fig. XXII

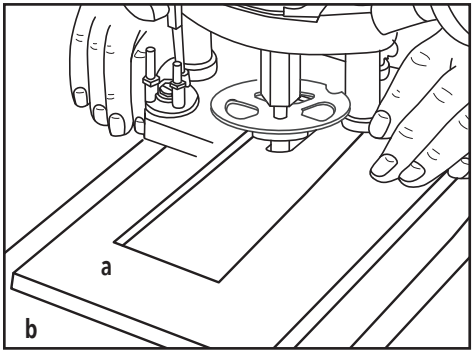


Fig. XXIII

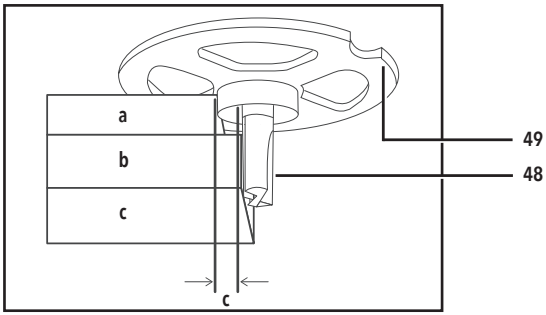


Fig. XXIV

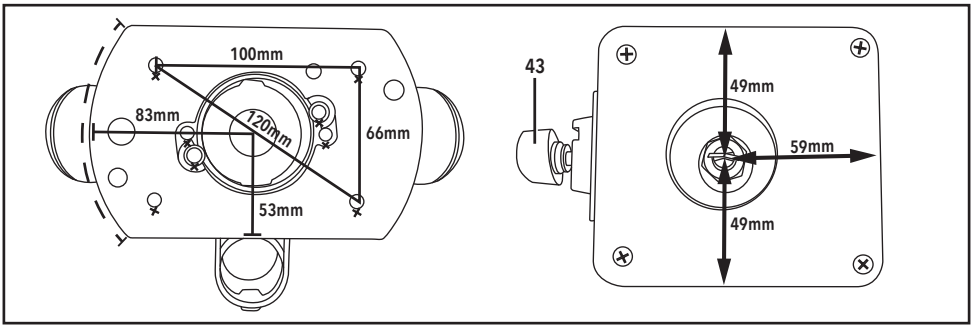
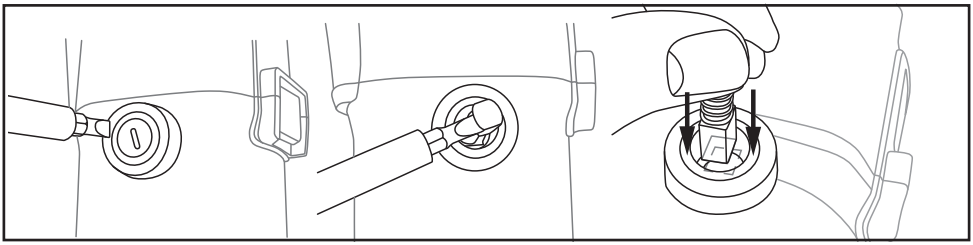


Fig. XXV



Introduction

Thank you for purchasing this Triton tool. This manual contains information necessary for safe and effective operation of this product. This product has unique features and, even if you are familiar with similar products, it is necessary to read this manual carefully to ensure you fully understand the instructions. Ensure all users of the tool read and fully understand this manual. Keep these instructions with the product for future reference.

Description of Symbols

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

Wear hearing protection
Wear eye protection
Wear breathing protection
Wear head protection

Wear hand protection

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

Caution!

DO NOT use in rain or damp environments!

WARNING: Moving parts can cause crush and cut injuries.

Toxic fumes or gases!

WARNING: Sharp blades or teeth!

Be aware of kickback!

Always disconnect from the power supply when adjusting, changing accessories, cleaning, carrying out maintenance and when not in use!

Do not touch the blades before the tool is disconnected from the supply and the blades have come to complete stop.

Class II construction (double insulated for additional protection)

Conforms to relevant legislation and safety standards.

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

Technical Abbreviations Key

V	Volts
~	Alternating current
A, mA	Ampere, milli-Amp
n_0	No load speed
n	Rated speed
°	Degrees
Ø	Diameter
Hz	Hertz
W, kW	Watt, kilowatt
min^{-1}	Operations per minute
dB(A)	Decibel sound level (A weighted)
m/s^2	Metres per second squared (vibration magnitude)

Specification

Model no:	TMNRTR
Voltage:	220-240V~ 50/60Hz
Power:	880W
No load speed:	11,500-31,000min^{-1}
6 speed setting (1-6):	1) 11,500min^{-1} 2) 16,500min^{-1} 3) 21,000min^{-1} 4) 25,000min^{-1} 5) 29,000min^{-1} 6) 31,000min^{-1}
Collets:	¼" & 8mm

EN

Max cutter diameter:	30mm
Max cutter shank:	8mm
Plunge adjustment:	1) Free plunge 2) Table height winder 3) Micro winder
Plunge range:	0-40mm
Parallel fence range:	0-130mm
Fence rod diameter:	8mm
Dust extraction port dimensions:	Inner: 35mm Outer: 40mm
Insulation class:	⧈
Cord length:	3m
Ingress protection:	IP20
Dimensions (L x W x H) with plunge base: with trimmer base: no base:	 290 x 280 x 150mm 260 x 150 x 96mm 245 x 80 x 125mm
Weight:	2.9kg
As part of our ongoing product development, specifications of Triton products may alter without notice.	
Sound and vibration information	
Sound pressure L_{PA}:	85dB(A)
Sound power L_{WA}:	96dB(A)
Uncertainty K:	3dB
Weighted vibration a_h:	6.167m/s^2
Uncertainty K:	1.5m/s^2
The sound intensity level for the operator may exceed 85dB(A) and sound protection measures are necessary.	

⚠ **WARNING:** Always wear ear protection where the sound level exceeds 85dB(A) and limit the time of exposure if necessary. If sound levels are uncomfortable, even with ear protection, stop using the tool immediately and check the ear protection is correctly fitted and provides the correct level of sound attenuation for the level of sound produced by your tool.

⚠ **WARNING:** User exposure to tool vibration can result in loss of sense of touch, numbness, tingling and reduced ability to grip. Long-term exposure can lead to a chronic condition. If necessary, limit the length of time exposed to vibration and use anti-vibration gloves. Do not operate the tool with hands below a normal comfortable temperature, as vibration will have a greater effect. Use the figures provided in the specification relating to vibration to calculate the duration and frequency of operating the tool.

⚠ **WARNING:** The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared total value depending on the ways in which the tool is used. There is the need to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

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

Sound levels in the specification are determined according to international standards. The figures represent normal use for the tool in normal working conditions. A poorly maintained, incorrectly assembled, or misused tool may produce increased levels of noise and vibration. www.osha.europa.eu provides information on sound and vibration levels in the workplace that may be useful to domestic users who use tools for long periods of time.

General Power Tool Safety Warnings

⚠ **WARNING:** When using electric power tools, basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury including the following safety information. Read all these instructions before attempting to operate this product and save these instructions for future use.

⚠ **WARNING:** This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical or mental capabilities or lack of experience or knowledge unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children must be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

CAUTION: 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.

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

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) Work area safety

a) **Keep work area clean and well lit.** *Cluttered or dark areas invite accidents.*

b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** *Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.*

c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** *Distractions can cause you to lose control.*

2) Electrical safety

a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** *Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.*

EN

b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** *There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.*

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

d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** *Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.*

e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** *Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.*

f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** *Use of an RCD reduces the risk of electric shock.*

g) **When used in Australia or New Zealand, it is recommended that this tool is ALWAYS supplied via Residual Current Device (RCD) with a rated residual current of 30mA or less.**

h) **Use proper extension cord. Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw.** *An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power and overheating. Table A shows the correct size to use depending on cord length and nameplate ampere rating. If in doubt, use the next heavier gauge. The smaller the gauge number, the heavier the cord.*

Table A						
Ampere Rating		Volts	Total length of cord in metres			
		120	7.5	15	30.5	46
		240	15	30.5	61	92
More than	Not more than		Minimum gauge for cord			
0	6		18	16	16	14
6	10		18	16	14	12
10	12		16	16	14	12
12	16		14	12	Not recommended	

3) Personal safety

a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** *A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.*

b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** *Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.*

c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the OFF position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** *Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch ON invites accidents.*

d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool ON.** *A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.*

e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** *This enables better control of the power tool in unexpected situations.*

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** *Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.*

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** *Use of dust collection can reduce dust-related hazards.*

h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** *A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.*

4) Power tool use and care

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** *The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.*

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it ON and OFF.** *Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.*

c) **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** *Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*

d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** *Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*

e) **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** *Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*

f) **Keep cutting tools sharp and clean.** *Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*

g) **Use the power tool, accessories and tool bits, etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** *Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.*

h) **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** *Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.*

5) Service

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** *This will ensure that the safety of the power tool is maintained.*

Additional Safety for Routers

⚠ **WARNING!**

- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, because the cutter may contact its own cord.** Cutting a 'live' wire may make exposed metal parts of the power tool 'live' and could give the operator an electric shock.
- **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.
- **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.**
- **It is strongly recommended that the tool always be supplied via a residual current device with a rated residual current of 30mA or less.**

a) **Use safety equipment including safety goggles or shield, ear protection, dust mask and protective clothing including safety gloves.**

b) **Cloths, cord, string etc. should never be left around the work area.**

c) **Ensure the mains supply voltage is the same as the tool rating plate voltage.**

d) **Ensure any cable extensions used with this tool are in a safe electrical condition, and have the correct ampere rating for the tool.**

e) **Completely unwind cable drum extensions to avoid potential overheating.**

f) **Use appropriate detectors to determine if utility cables or pipes are below the surface of the work area.** Consult utility companies for assistance if necessary. Contact with electric cables can lead to electric shock and fire. Damaging a gas pipe can lead to explosion. Contact with water lines can lead to major property damage.

g) **Ensure embedded objects such as nails and screws have been removed from the workpiece before commencing operation.**

h) **Handle router bits with care as they can be extremely sharp.**

i) **Before use, check the bit carefully for signs of damage or cracks.** Replace damaged or cracked bits immediately.

j) **Ensure router cutters/bits are sharp and maintained correctly.** Dull cutting edges can lead to uncontrolled situations including stalling, increased heat and possible injury.

k) **ALWAYS use both handles and maintain a firm grip on the router before proceeding with any work.**

l) **Keep handles and gripping surfaces dry, clean and free of oil and grease to ensure the tool can be securely held in use.**

m) **Before using the tool to make a cut, switch on and let it run for a while.** Vibration could indicate an improperly installed bit.

n) **Take notice of the direction of rotation of the bit and the direction of feed.**

o) **Keep your hands away from the routing area and router bit cutter.** Hold the auxiliary handle or an insulated gripping surface with your second hand.

p) **NEVER start the router while the cutter is touching the workpiece.**

q) **Ensure the plunge spring is always fitted when using hand-held.**

r) **Ensure the cutter has completely stopped before plunging to the collet lock position.**

s) **The maximum speed of the router bit/cutter must be at least as high as the maximum speed of the power tool.**

t) **Parts of the router bits may become hot during operation.** Do not handle immediately after use to avoid risk of burns.

u) **Do not allow parts to come into contact with combustible materials.**

v) **The shank size of the router cutter/bit must be matched to the exact same size collet fitted to the router.** Incorrectly fitted router cutter/bits will rotate irregularly and have increased vibration that could lead to loss of control.

w) **DO NOT press the spindle lock button, or attempt to switch the tool into bit change mode while the router is operating.**

x) **Keep pressure constant while cutting into the workpiece, allowing the router bit cutter to dictate the speed of cut.** DO NOT force the tool and overload the motor.

y) **Ensure rating labels and safety warnings on the tool remain clear to read and are replaced if marked or damaged.**

z) **When operating the router, be prepared for the router bit cutter stalling in the workpiece and causing loss of control.** Always ensure the router is firmly held and the ON/OFF switch is immediately released in such circumstances.

- **After switching on the router, check the router bit is rotating evenly (not 'wobbling') and there is no additional vibration due to the router bit being incorrectly fitted.** Operating the router with an incorrectly fitted router bit can lead to loss of control and severe injury.
- **EXTREME care must be taken when using cutters with a diameter greater than 2" (50mm).** Use very slow feed rates and/or multiple shallow cuts to avoid overloading the motor.
- **ALWAYS switch off and wait until the bit has come to a complete standstill before removing the machine from the workpiece.**
- **Disconnect from the power supply before carrying out any adjustment, servicing or maintenance.**
- **Even when this tool is used as prescribed it is not possible to eliminate all residual risk factors.** If you are in any doubt as to safe use of this tool, do not use it.

⚠ **WARNING: Dust generated by using power tools can be toxic.** Some materials may be chemically treated or coated and be a toxic hazard. Some natural and composite materials may contain toxic chemicals. Some older paints may contain lead and other chemicals. Avoid prolonged exposure to dust generated from operating a router. DO NOT allow dust to get onto skin or eyes and do not allow the dust to enter your mouth to prevent absorption of harmful chemicals. Where possible, work in a well-ventilated area. Use a suitable dust mask and dust extraction system where possible. Where there is a higher frequency of exposure, it is more critical that all safety precautions are followed and a higher level of personal protection is used.

Product Familiarisation

1. Router
2. Spanner
3. Collet
4. Hex Key
5. Guide Rails
6. Guide Fence
7. Roller Guide
8. Trimmer Base
9. Plunge Base
10. ON/OFF Switch
11. Speed Dial
12. Brush Access Covers
13. Motor Vents
14. Power Cord
15. Power Plug
16. Spindle Lock Button
17. Collet Nut
18. Securing Hole (not shown)
19. Dust Extraction Spout
20. Micro Winder
21. Micro Adjustment Guide
22. Handle
23. Plunge Lock Lever
24. Guide Rail Slot
25. Guide Rail Locking Knob
26. Base of Plunge Base
27. Plunge Base Plate
28. Plunge Base Locking Knob
29. Depth Stop Lock
30. Depth Stop
31. Depth Turret
32. Table Height Micro Winder Connector
33. Guide Bush Locking Screws
34. Dust Extraction Spout Connection Screws
35. Plunge Base Plate Screws
36. Trimmer Base Locking Knob
37. Trimmer Depth Locking Knob
38. Trimmer Base Plate
39. Trimmer Base Plate Screw
40. Guide Bearing
41. Roller Guide Adjustment Locking Knob
42. Roller Guide Adjustment Knob
43. Roller Guide Locking Knob
44. Washer
45. Trimmer Base Guard
46. Trimmer Depth Micro Adjustment Dial
47. Roller Guide Alignment Channel
48. Router Bit (not supplied)
49. Guide Bush (not supplied)
50. Spring Washer
51. Hex Screw
52. Table Height Winder

Figure XIII

A Template
B Workpiece
C Offset
D Internal shape

Intended Use

A mains-powered mini router intended for routing profiles, edges, grooves, holes and for copy routing in plastic, light building materials, and wood. Predominantly for hand-held use.

NOT INTENDED FOR COMMERCIAL USE. The tool must ONLY be used for its intended purpose. Any use other than those mentioned in this manual will be considered a case of misuse. The operator, 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 modifications made to the tool, nor for any damage resulting from such modifications.

Unpacking Your Tool

- Carefully unpack and inspect your tool. Familiarise yourself with all its features and functions.
- Ensure that all parts of the tool are present and in good condition. If any parts are missing or damaged, have such parts replaced before attempting to use this tool.

Before Use

⚠ **WARNING:** Ensure the tool is disconnected from the power supply before attaching or changing any accessories, or making any adjustments.

Collet & router bit installation

⚠ **WARNING:** Wear protective gloves when inserting and removing router bits due to the sharp edges of the cutters.

⚠ **WARNING:** Always use cutters and bits with the correct size shank for the chosen collet size.

Note: It is easiest to install a cutter prior to fitting the Router (1) to a base; however, it is possible to change the Router Bit (not supplied) (48) when attached to a base.

See Fig. I

1. Press the Spindle Lock Button (16) then rotate the Collet Nut (17) until the spindle lock engages.
2. Slacken the Collet Nut, using the supplied Spanner (2) if required, and remove the Collet Nut.
3. Ensure the correct size Collet is chosen to match the required Router Bit (48) then place the Collet into the spindle, then reapply the Collet Nut.
4. With the correct Collet in place and Collet Nut attached but slackened, insert the Router Bit into the Collet, ensuring that at least half of the Router Bit's shaft is inserted.

5. Tighten the Collet Nut with the Spanner, ensuring that the Router Bit cutter has 1-2mm clearance from the Collet and is not butted tight against the Collet or the Collet Nut; vibration from the cutter could vibrate the Collet Nut and cause it to loosen during use.

⚠ **WARNING:** DO NOT over-tighten the Collet Nut! This could cause damage to the Collet, Collet Nut, external thread and spindle lock.

Note: Do not tighten the Collet Nut with no Router Bit fitted. This can bend and damage the Collet. Keep the Collet Nut partially screwed in until a Router Bit is fitted. Be aware of the spring in the spindle that keeps pressure on the Collet up against the Collet Nut. When installing the Collet, a small amount of pressure is required when applying the Collet Nut to the spindle drive thread.

6. To remove a Router Bit, engage the spindle lock by pressing the Spindle Lock Button then slacken the Collet Nut with the Spanner.
7. With the Collet Nut sufficiently slackened, the Router Bit can be removed.

⚠ **WARNING:** ALWAYS keep the Collet, Collet Nut, spindle drive thread and Router Bit shank clean and free of oil and grease to ensure a reliable and secure fitting.

Fitting to plunge base

Note: If the Router (1) is attached to the Trimmer Base (8), remove the Trimmer Base before attempting to fit the Router to the Plunge Base (9).

1. Ensure the Plunge Base Locking Knob (28) is wound out so the screw is not protruding into the base.
2. Align the Router so the Securing Hole (18) is directly above the Plunge Base Locking Knob (Fig. II).
3. Place the Router into the cradle of the Plunge Base.
4. Tighten the Plunge Base Locking Knob (Fig. II) to secure the Router in the Plunge Base.

Dust extraction

IMPORTANT: Dust from certain materials can be toxic. Before using the Router (1), attach a dust extraction system or vacuum cleaner to the Dust Extraction Spout (19) (Fig. III), which is fitted to the Plunge Base (9), and ALWAYS wear respiratory protection. If no workshop dust extraction system is available when using the Plunge Base, clean and vacuum frequently to prevent the build-up of dust and chippings.

Note: The Dust Extraction Spout can be removed, if required, by unscrewing the two Dust Extraction Spout Connection Screws (34). This will allow better access to cleaning difficult-to-reach places on the Plunge Base when cleaning.

Adjusting the depth of cut

There are two ways to adjust the depth of cut:

- Free Plunge, for conventional and fast depth adjustment.
- Micro Adjuster, for precise depth setting throughout the full plunge range.

Free plunge

1. With a chosen Router Bit (48) fitted and the Router (1) attached to the Plunge Base (9), disengage the Plunge Lock Lever (23) (Fig. IV).
2. Using the Handle (22), plunge the router down to the required plunge depth.
3. Engage the Plunge Lock Lever to lock the router at the required depth.

Micro adjuster

1. With a chosen Router Bit (48) fitted and the Router (1) attached to the Plunge Base (9), disengage the Plunge Lock Lever (23) (Fig. IV).
2. Turn the Micro Winder (20) until the Router Bit is at the depth required.

Note: Turn clockwise to increase cut depth and anti-clockwise to reduce cut depth. A full revolution of the Micro Winder is a depth adjustment of 1.5mm (1/16"). The Micro Adjustment Guide (21) can be used to set a point of reference when gauging a full revolution.

3. Engage the Plunge Lock Lever when the Router is at the required depth, particularly for heavy cuts.

Depth stop & turret

- The Depth Stop Lock (29) and Depth Turret (31) enable accurate pre-setting of three different cut depths, each stepped at 5mm (3/64") (Fig. IV).

Zeroing the router:

1. With a chosen Router Bit (48) fitted and the Router (1) attached to the Plunge Base (9), place the Router on a flat surface then disengage the Plunge Lock Lever (23) (Fig. IV).
2. Rotate the Depth Turret until the '0' step is beneath the Depth Stop (30).
3. Disengage the Depth Stop Lock (29) to release the Depth Stop.
4. Plunge the Router down until the tip of the Router Bit touches the flat surface.
5. Engage the Depth Stop Lock so the Depth Stop is locked in its current position.

Adjusting the depth turret:

- The Depth Turret allows three different plunge depths to be configured for fast switching during use: 5mm, 10mm and 15mm (3/64", 25/64" and 19/32").
- This can speed up operations or allow a three-cut approach to reaching the final required depth of cut.
- Using the Depth Turret is particularly important when the workpiece is more difficult to cut, i.e. harder wood or when a better finish is required.
- If the Depth Turret becomes loose, tighten the screw in the centre.

1. After zeroing the Router (see 'Zeroing the router'), the secured Depth Stop now provides an accurate datum and the depth of cut can be set by reference to the graduations etched into the face of each depth on the Depth Turret (Fig. IV).
2. Rotate the Depth Turret to the required depth.

Custom depth using the depth stop

- The scale on the face of the Depth Stop (30) can be used to make adjustments to the Depth Stop after the Router (1) has been zeroed (see 'Zeroing the router').

1. After zeroing the Router on one of the turret stops, plunge the Router to the zero depth and ensure the Plunge Lock Lever (23) is engaged.

2. Loosen the Depth Stop Lock (29) and raise the Depth Stop to the required depth then retighten the Depth Stop Lock to set the new plunge depth.

Notes:

- The exact depth required for a particular task, such as a hinge leaf, can be achieved by placing the object/material of required plunge depth between the Depth Stop and the Depth Turret (31) before locking the Depth Stop Lock. The plunge will now be the precise depth required for the object/material.
- The gap between the end of the Depth Stop and the Turret will be the plunge depth.
- The scale on the Depth Stop can be used to check changes in depth setting, but the actual cutting depth is best measured by making a trial cut on scrap material. The scale should be used as an approximate guide.

Fitting a guide bush for use with templates & jigs

See Fig. V

- An optional template guide bush kit is available for purchase from your Triton stockist.

1. To install a Guide Bush (not supplied) (49), loosen the Guide Bush Locking Screws (33) and ensure the rotating tabs are rotated away from the guide bush.
2. Line the notches on the Guide Bush with the Guide Bush Locking Screws so that the guide bush sits centre and flush against the Plunge Base Plate (27).
3. Rotate the tabs on the Guide Bush Locking Screws over the notches on the Guide Bush then tighten the screws to secure the Guide Bush.
4. To remove the Guide Bush, loosen the screws, rotate the tabs then remove the Guide Bush before retightening the Guide Bush Locking Screws.

Fitting & adjusting the guide fence

See Figs. VI, VII, VIII

Note: The Guide Fence (6) is for use with the Plunge Base (9) only.

- The Guide Fence can be assembled according to 'A' or 'B' (Fig. VI).
- Ensure the scale on one of the Guide Rails (5) is facing up when tightening the Hex Screw (51).

1. To fit the Guide Fence, loosen the Guide Rail Locking Knob (25) and insert the Guide Rails of the assembled fence into the Guide Rail Slots (24) (Fig. VII).
2. Adjust the Guide Fence to the required distance from the cutter (Fig. VII), using the scale as an approximate guide (Fig. VIII) if used in configuration A, and measured if used in configuration B.
3. Ensure all Guide Rail Locking Knobs are tightened to secure the Guide Fence.

- If required, faces on the Guide Fence can be removed and a batten can be attached to ensure a completely straight Guide Fence. Always measure to the centre point of the cutter to ensure an accurate cut.

Beam trammel

- The diameter of the Guide Rail (5) is 8mm (5/16").
- A compatible 8mm (5/16") beam trammel (not supplied) could be fitted to one of the rails and the rail could then be fitted into one of the Guide Rail Slots (24).

Table use

- When the Router (1) is fitted to the Plunge Base (9) it can be used in a compatible router table.
- See Fig. XXIV for the dimensions of the Plunge Base Plate Screws (35) for securing to a compatible table.
- The Plunge Base Plate (27) can be removed to allow fitment to a compatible template or bracket. Consult the router table manufacturer's installation instructions.
- The Plunge Base has a Table Height Micro Winder Connector (32) that will allow above-table cutter height adjustment with a Triton Table Height Winder (52), if the table has an access hole.

Fitting to trimmer base

See Fig. IX

Note: If the Router (1) is attached to the Plunge Base (9), remove the Plunge Base before attempting to fit the Router to the Trimmer Base (8).

1. Ensure the Trimmer Base Locking Knob (36) is wound out so the screw is not protruding into the base.
2. Align the Router so the Securing Hole (18) is directly above the Trimmer Base Locking Knob (Fig. IX).
3. Place the Router into the cradle of the Trimmer Base.
4. Tighten the Trimmer Base Locking Knob (Fig. IX) to secure the Router in the Trimmer Base.

Setting the depth of cut with the trimmer base

See Fig. X

1. Loosen the Trimmer Depth Locking Knob (37).
2. Turn the Trimmer Depth Micro Adjustment Dial (46) to adjust the cutter height to the required depth.
3. Lock the Trimmer Depth Locking Knob to secure the depth.

Fitting & adjusting the roller guide

Notes:

- **Lateral clearance:** to adjust the amount of material removed by the cutter, adjust the horizontal clearance between the workpiece and the Guide Bearing (40).
- **Height:** adjust the vertical height of the cutter depending on the thickness of the material to be cut and the Router Bit (48) to be used.

See Fig. XI and XII

1. To fit the Roller Guide (7) to the Trimmer Base (8), loosen the Roller Guide Locking Knob (43).
2. Slide the Roller Guide onto the Trimmer Base, ensuring the guide is aligned with the Roller Guide Alignment Channel (47) (Fig. XI) and the Washer (44) is on the outside of the Roller Guide.
3. Adjust the Roller Guide to the required height then tighten the Roller Guide Locking Knob to secure the Roller Guide (Fig. XII).
4. To adjust the Guide Bearing's horizontal position, loosen the Roller Guide Adjustment Locking Knob (41) then adjust with the Roller Guide Adjustment Knob (42) (Fig. XII).
5. Tighten the Roller Guide Adjustment Locking Knob to secure the Guide Bearing in place.

Operation

⚠ **WARNING:** Ensure the tool is disconnected from the power supply before attaching/changing any accessories or making any adjustments.

⚠ **WARNING:** ALWAYS wear eye protection, adequate respiratory and hearing protection, as well as suitable gloves when working with this tool.

IMPORTANT: Ensure the Motor Vents (13) and other vents of the tool are kept clean. Metallic swarf, fibreglass, plaster and other particles and dust can damage the tool if allowed to enter the Motor Vents. Use a vacuum cleaner to ensure the vents are clean. If necessary, blow out with compressed air.

Switching ON & OFF

1. To power the Router (1) ON, press the ON/OFF Switch (10) to the 'I' position.
2. To power the Router OFF, press the ON/OFF Switch to the 'O' position.
3. Always allow the tool to reach full speed before making a cut.

Variable speed control

⚠ **WARNING:** NEVER operate Router Bits (48) at speeds higher than their maximum rated speed. If bits are used at higher speeds than their rated speed, they can break and fly apart, potentially damaging the tool, workpiece and causing serious personal injury.

- Control the rotation speed of the cutter by adjusting the Speed Dial (11).
- The highest speed is achieved when the number is set to 6.
- The lowest speed is achieved when the number is set to 1.
- Set the ideal speed for the material; consider the material and bit diameter.
- Too slow a speed can result in the cutter leaving burn marks on the material.
- See table below for the number to speed relationship on the dial and usage information.

Number	Speed (min^{-1})	Usage
1	11,500	Bits and cutters with a larger diameter
2	16,500	
3	21,000	
4	25,000	Bits and cutters with a smaller diameter. Laminates, plastics and softwoods
5	29,000	
6	31,000	

IMPORTANT: Operating at reduced speed increases the risk of damage to the Router (1) as a result of overload. Use very slow feed rates and/or multiple shallow cuts.

Hand-held operation

⚠ **WARNING:** To minimise the risk of kickback, the direction of routing must always be in opposition to the cutter's rotational direction.

Notes:

- Ensure all PPE/safety equipment is used when operating this tool.
- Ensure the workpiece is securely clamped to prevent any movement during operation.
- Hold the Router (1) firmly using both hands to control the Router and keep an even pressure and movement when cutting.
- The cutter rotates in a clockwise direction (A on Fig. XIII).
- When edge routing or trimming on the outside edge, ensure the workpiece is to the left of the cutter (B and C on Fig. XIII) and work in an anticlockwise direction (Figs. XIV, XV, XVI, XVIII, XIX, XX).
- When routing internal edges, ensure the edge to be cut is to the left of the cutter and work around the internal shape (D on Fig. XIII) in a clockwise direction.
- If cutting all the way through the material, fix a sacrificial board to the underside of the workpiece.
- When edge cutting natural timbers, always pass along the end grain first, then by the long grain. If splintering or breakout occurs, this will be remedied when passing down the long grain.
- Do not operate the Router upside down unless securely mounted in a well-guarded router table.
- If a deep cut is required for a plunge cut, do not make the full depth for the first pass. Instead, make more passes with a shallower depth of cut and adjust the cutting depth gradually in smaller increments. The Depth Stop (30) and Depth Turret (31) can be used for changing depths to pre-set 5mm (3/64") increments.

Routing with the roller guide

- Use the Trimmer Base (8) and Roller Guide (7) for routing edges with router bits without a guide bearing or pilot.
- Ensure the Router (1) is installed in the Trimmer Base with the Roller Guide (see 'Fitting to trimmer base' and 'Fitting & adjusting the roller guide').
- Ensure the depth of cut is set as required (see 'Setting the depth of cut with the trimmer base').

1. Power the Router ON then guide the Router from the side toward the workpiece until the Guide Bearing (40) contacts the edge of the workpiece (Figs. XVI - XVII).
2. Guide the Router along the workpiece's edge, ensuring the base rests on the workpiece at the correct angle.

IMPORTANT: When using the Trimmer Base with the Roller Guide, adjust the Guide Bearing (Fig. XVII) with enough vertical clearance from the cutter and consider the cutter's diameter when setting the horizontal axis so the Guide Bearing can guide the cutter along the edge of the workpiece.

Shaping or moulding

- If shaping or moulding without a parallel guide (Guide Fence (6) or batten), a Router Bit (48) with a guide bearing or pilot must be used (Figs. XIV - XV).
- Ensure the depth of cut is set as required (see 'Before Use' sections pertaining to setting the depth of cut).

1. Power the Router (1) ON then guide the Router from the side toward the workpiece until the guide bearing on the Router Bit (not supplied) (48) contacts the edge of the workpiece.
2. Guide the Router along the workpiece's edge, ensuring the base rests on the workpiece at the correct angle.

IMPORTANT: Excessive pressure could damage the workpiece.

Note: To prevent edge burn, clamp a sacrificial piece of material of the same thickness as the workpiece before and after the workpiece. Start the cutting on the first sacrificial piece, guide along onto the workpiece then beyond to finish on the other sacrificial piece. Doing this will prevent beginning burn and end burn on the workpiece.

Routing with a parallel guide or guide fence

- Use the Guide Fence (6) assembled in configuration A or B (Fig. VI), fastened to the Plunge Base (9) (see 'Fitting & adjusting the guide fence'), for edge-parallel cuts or batten-parallel cuts (Figs. XIX and XX).
- Ensure the depth of cut is set as required (see 'Before Use' sections pertaining to setting the depth of cut).

1. Adjust to required distance from the Guide Fence to the cutter.
2. Power the Router (1) ON then guide the Router with a controlled feed and lateral pressure along the workpiece's edge.

Routing with a batten guide

See Fig. XVIII

- A batten guide can be used when clamped on top of the workpiece (see Fig. XXIV for distances to the edge of the bases from the centre of the cutter as an approximate guide).
- The Guide Fence (6) in configuration B (Fig. VI) can be used with the batten (Fig. XX).
- It is recommended that a test cut be performed on scrap material prior to using the workpiece.

Freehand routing

See Fig. XXI

- The Router (1) can be used for creative freehand or signwriting work without the use of a guide.
- Practise on scrap material before working on the workpiece.
- Draw the design on the workpiece then router the design using shallow passes.

Template & guide bush routing

See Figs. XXII and XXIII

- See 'Fitting a guide bush for use with templates & jigs'.
- Template patterns (Fig. XXII (a)) are used with a Guide Bush (not supplied) (49) to allow the Router (1) to carve a pattern in the workpiece (Fig. XXII (b)) and are used for consistent, repeatable shapes.
- When using a template and Guide Bush, the cut on the final workpiece will differ from the space in the template, and the offset (Fig. XXIII (c)) of the Guide Bush must be considered prior to cutting.
- To work out the offset, use this formula: Offset = Guide Bush outer diameter - Router Bit (not supplied) (48) diameter.
- Template patterns and jigs can be made out of a variety of materials such as hardboard, plywood, plastic or metal.

Table-mounted operation

- Fitting and operating this Router (1) on a compatible router table should be carried out in accordance with the instructions supplied with the router table.
- Ensure the Router is fitted to the Plunge Base (9) if using in a compatible router table.
- The Triton Table Height Winder (52) engages with the Table Height Micro Winder Connector (32) for quick and easy above-the-table height adjustment when the Router (1) is table mounted, and there is an access hole for the Table Height Winder.

Accessories

- A wide range of accessories for this tool, including router bits and guide bushes, is available from your Triton stockist.
- Spare parts are available from your Triton stockist or www.toolsparesonline.com.

Maintenance

⚠ **WARNING:** ALWAYS disconnect from the power supply before carrying out any inspection, maintenance or cleaning.

General inspection

- Regularly check that all the fixing screws are tight. They may vibrate loose over time.
- Prior to each use, inspect the supply cord of the tool for signs of damage or wear. Repairs should be carried out by an authorised Triton service centre. This advice also applies to extension cords used with this tool.

Cleaning

- Keep your tool clean at all times. Dirt and dust will cause internal parts to wear quickly, and shorten the tool's service life.
- Clean the body of your tool with a soft brush, or dry cloth. If available, use clean, dry, compressed air to blow through the ventilation holes.
- Clean the tool casing with a soft damp cloth using a mild detergent. Do not use alcohol, petrol or strong cleaning agents.
- Never use caustic agents to clean plastic parts.

Brushes

- Over time the carbon brushes inside the motor may become worn.
- Excessively worn brushes may cause loss of power, intermittent failure, or visible sparking.

To replace the brushes (Fig. XXV):

1. Loosen the Brush Access Covers (12) with a flat-tip screwdriver.
2. Use the screwdriver to retrieve the brushes.
3. Replace both brushes by aligning the rectangular shape of the brush with the slot then inserting.
4. Replace the Brush Access Covers and tighten with a flat-tip screwdriver.

Note: There may be some sparking after installing new brushes until the brushes have been bedded. This should happen normally with short bursts of regular use.

Storage

- Store this tool in the supplied case, in a secure, dry location out of the reach of children.

Contact

For technical or repair service advice, please contact the helpline on (+44) 1935 382 222.

Web: www.tritontools.com

UK Address:
Toolstream Ltd.
Boundary Way
Lufton Trading Estate
Yeovil, Somerset
BA22 8HZ, United Kingdom

EU Address:
Toolstream B.V.
Hogeweg 39
5301 LJ Zaltbommel
The Netherlands

Disposal

Always adhere to national regulations when disposing of power tools that are no longer functional and are not viable for repair.

- Do not dispose of power tools, or other waste electrical and electronic equipment (WEEE), with household waste.
- Contact your local waste disposal authority for information on the correct way to dispose of power tools.

Troubleshooting

Problem	Possible Cause	Solution
Inaccurate cutting profile	Depth Stop (30) / depth (Trimmer Base 8) not correctly adjusted	Ensure the Depth Stop/trimmer height corresponds to the maximum amount of cut permitted by the Depth Turret (31) / Trimmer Depth Micro Adjustment Dial (46)
	Incorrectly fitted or loose Router Bit/Collet/ Collet Nut (48, 3 or 17)	Tighten Router Bit/Collet/Collet Nut and cutter assembly
Router (1) will not operate	No supply of power	Check that power is available at source
	Brushes worn or sticking	Disconnect power, open Brush Access Covers (12) and ensure brushes are not damaged or heavily worn. If worn, replace brushes (see 'Brushes' or have the tool serviced by an authorised Triton service centre)
	ON/OFF Switch (10) is faulty	Have the tool serviced by an authorised Triton service centre
	Motor components faulty or short circuited	Have the tool serviced by an authorised Triton service centre
Router runs or cuts slowly	Blunt or damaged cutter/Router Bit	Re-sharpen or replace cutter/Router Bit
	Speed Dial (11) set low	Increase variable speed setting
	Motor is overloaded	Reduce pushing force on Router
Excessive vibration	Incorrectly fitted or loose Router Bit	Re-fit or tighten Router Bit and Collet Nut
	Bent or damaged Router Bit	Replace Router Bit
Heavy sparking occurs inside motor housing	Brushes not moving freely	Disconnect power, remove brushes, clean or replace (see 'Brushes')
	Damaged or worn motor	Have the tool serviced by an authorised Triton service centre
Micro Winder (20) "clicks" or not adjusting on Plunge Base (9)	Plunge Lock Lever (23) engaged	Release Plunge Lock Lever
	Reached end of adjustment range	Reset Micro Winder and set depth with the Depth Stop
Makes an unusual sound	Mechanical obstruction	Have the tool serviced by an authorised Triton service centre
	Damage to internal windings	Have the tool serviced by an authorised Triton service centre
If the above troubleshooting solutions fail, contact your dealer or an authorised Triton service centre.		

EN

Guarantee

To register your guarantee visit our web site at tritontools.com* and enter your details.

Purchase Record

Date of Purchase: ___ / ___ / ____

Model: **TMNRTR**

Retain your receipt as proof of purchase.

Triton Precision Power Tools guarantees to the purchaser of this product that if any part proves to be defective due to faulty materials or workmanship within 3 YEARS from the date of original purchase, Triton will repair, or at its discretion replace, the faulty part free of charge.

This guarantee does not apply to commercial use nor does it extend to normal wear and tear or damage as a result of accident, abuse or misuse.

* Register online within 30 days.

Terms & conditions apply.

This does not affect your statutory rights.

Australian Warranty Information

You may wish to register your product at www.tritontools.com but you are not under any obligation to do so.

Our goods come with guarantees that cannot be excluded under the Australian Consumer Law.

You are entitled to a replacement or refund for a major failure and for compensation for any other reasonably foreseeable loss or damage. You are also entitled to have the goods repaired or replaced if the goods fail to be of acceptable quality and the failure does not amount to a major failure.

This product is guaranteed against faulty materials and workmanship for 3 YEARS from the date of purchase. Please retain your receipt as proof of purchase.

This warranty does not cover defects caused by or resulting from:

(a) misuse, abuse or neglect;

(b) trade, professional or hire use;

(c) repairs attempted by anyone other than our authorised repair centres; or

(d) damage caused by foreign objects, substances or accident.

Warranty Exclusions

Wearing parts, consumable items or service-related parts required when performing normal and regular maintenance of this product are not covered by the warranty unless it is found to be defective by an Authorised Service Centre.

Distributed in Australia by Carbatec:
Carbatec Pty Ltd, 128 Ingleston Road, Wakerley, QLD 4154

Enquiries
Email: callcentre@carbatec.com.au
Freecall number: 1800 658 111

The Carbatec policy is one of continuous improvement and the company reserves the right to alter designs, colours and specifications without notice.

Introductie

Hartelijk dank voor de aankoop van dit Triton product. Deze handleiding omvat informatie die nodig is voor een veilig en efficiënt gebruik van dit product. Dit product is in het bezit van unieke kenmerken en, zelfs indien u bekend bent met gelijkaardige producten, is het nodig om deze handleiding aandachtig door te lezen om er zeker van te zijn dat u de instructies volledig begrijpt. Zorg ervoor dat alle gebruikers van het product deze handleiding volledig gelezen en begrepen hebben. Bewaar deze instructies bij het product, zodat u deze later nog eens kunt raadplegen.

Beschrijving van de symbolen

Op het typeplaatje van uw gereedschap kunnen symbolen voorkomen. Deze vertegenwoordigen belangrijke informatie met betrekking tot het product of instructies met betrekking tot het gebruik ervan.

Draag gehoorbescherming
Draag een veiligheidsbril
Draag een stofmasker
Draag een veiligheidshelm

Draag beschermende handschoenen

WAARSCHUWING: Om het risico op letsel te verminderen, moet de gebruiker de handleiding lezen.

Voorzichtig!

Gebruik niet bij regen of in vochtige omstandigheden!

WAARSCHUWING: Bewegende delen kunnen ernstig letsel veroorzaken.

Giftige dampen of gassen!

WAARSCHUWING: Scherpe bladen of tanden!

Let op: terugslaggevaar!

Ontkoppel de machine van de stroomvoorziening voor het maken van aanpassingen, het verwisselen van accessoires, het schoonmaken, het uitvoeren van onderhoudt en wanneer de machine niet in gebruik is!

Ontkoppel het gereedschap van de stroombron en wacht tot de bladen volledig stil staan voordat u deze aanraakt.

Beschermingsklasse II (dubbel geïsoleerd voor bijkomende bescherming)

Voldoet aan de relevante wetgeving en veiligheidsnormen.

Milieubescherming
Elektrische producten mogen niet met het normale huisvuil worden weggegooid. Indien de mogelijkheid bestaat, dient u het product te recyclen. Vraag de plaatselijke autoriteiten of winkelier om advies betreffende recyclen.

Technische afkortingen

V	Volts
~	Wisselspanning
A, mA	Ampère, milliampère
n_0	Onbelaste snelheid
n	Nominale snelheid
°	Graden
Ø	Diameter
Hz	Hertz
W, kW	Watt, kilowatt
min^{-1}	Operaties per minuut
dB(A)	Decibel geluidsniveau (A-gewogen)
m/s^2	Meters per secondekwadraat (trillingsamplitude)

Specificaties

Modelnr:	TMNRTR
Spanning:	220-240 V~, 50/60 Hz
Vermogen:	880 W
Onbelaste snelheid:	11.500 - 31.000 min^{-1}

NL

6 snelheidsinstellingen (1 - 6):	1) 11.500 min^{-1} 2) 16.500 min^{-1} 3) 21.000 min^{-1} 4) 25.000 min^{-1} 5) 29.000 min^{-1} 6) 31.000 min^{-1}
Spantangen:	¼" en 8 mm
Max. freesdiameter:	30 mm
Max. schacht frees:	8 mm
Instelling invaldiepte:	1) Vrije invaldiepte 2) Instelhendel tafelhoogte 3) Microverstelhendel
Invalbereik:	0-40 mm
Bereik parallelgeleider:	0-130 mm
Diameter geleiderstang:	8 mm
Afmetingen van de stofafzuigingspoort:	Binnen: 35 mm Buiten: 40 mm
Isolatieklasse:	⧈
Lengte stroomsnoer:	3 m
Binnendringingsbescherming:	IP20
Afmetingen (L x B x H): met invalsbasis: met snijbasis: geen basis:	 290 x 280 x 150 mm 260 x 150 x 96 mm 245 x 80 x 125 mm
Gewicht:	2,9 kg
In het kader van onze voortgaande productontwikkeling kunnen de specificaties van Triton producten zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.	
Geluids- en trillingsgegevens	
Geluidsdruk L_{PA}:	85 dB(A)
Geluidsvermogen L_{WA}:	96 dB(A)
Onzekerheid K:	3 dB
Gewogen trilling a_h:	6,167 m/s^2
Onzekerheid K:	1,5 m/s^2
De geluidsintensiteit voor de bediener kan 85 dB(A) overschrijden en gehoorbescherming is noodzakelijk.	

⚠ **WAARSCHUWING:** Bij een geluidsintensiteit van 85 dB(A) of hoger is het dragen van gehoorbescherming en het limiteren van de blootstellingstijd vereist. Bij oncomfortabel hoge geluidsniveaus, zelfs met het dragen van gehoorbescherming, stopt u het gebruik van de machine onmiddellijk. Controleer de pasvorm en het geluiddempingsniveau van de bescherming.

⚠ **WAARSCHUWING:** Blootstelling aan trilling resulteert mogelijk in gevoelloosheid, tinteling en een vermindert gripvermogen. Langdurige blootstelling kan leiden tot chronische condities. Limiteer de blootstellingsduur en draag anti-vibratie handschoenen. Vibratie heeft een grotere invloed op handen met een temperatuur lager dan een normale, comfortabele temperatuur. Maak gebruik van de informatie in de specificaties voor het bereken van de gebruiksduur en frequentie van de machine.

⚠ **WAARSCHUWING:** De trillingsbelasting tijdens het werken met het elektrisch gereedschap kan variëren afhankelijk van de toepassing en van de opgegeven totale vibratiewaarde. Om adequate veiligheidsmaatregelen te kunnen nemen om de gebruiker te beschermen, moet bij een nauwkeurige schatting van de trillingsbelasting ook rekening worden gehouden met de tijden waarop de machine wordt uitgeschakeld of de machine ingeschakeld is, maar niet daadwerkelijk wordt gebruikt.

Het in deze handleiding vermelde trillingsniveau is gemeten volgens een standaard genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om het ene gereedschap met het andere te vergelijken. De opgegeven totale trillingswaarde en de opgegeven geluidsemissiewaarden kunnen ook worden gebruikt bij een voorlopige beoordeling van de blootstelling.

Geluidsniveaus in de specificatie zijn vastgesteld volgens internationale normen. De waarden gelden voor een normaal gebruik in normale werkomstandigheden. Een slecht onderhouden, onjuist samengestelde of onjuist gebruikte machine produceert mogelijk hogere geluids- en trillingsniveaus. www.osha.europa.eu biedt informatie met betrekking tot geluids- en trillingsniveaus op de werkplek wat mogelijk nuttig is voor regelmatige gebruikers van machines.

Algemene veiligheid

⚠ **WAARSCHUWING:** Wanneer u gebruik maakt van elektrische gereedschappen dient u steeds de elementaire veiligheidsmaatregelen te volgen om het risico op brand, elektrische schokken, en persoonlijk letsel te beperken, met inbegrip van de hiernavolgende veiligheidsinformatie. Lees de instructies door alvorens dit product te trachten te gebruiken, en bewaar deze instructies voor toekomstig gebruik.

⚠ **WAARSCHUWING:** Dit gereedschap is niet bedoeld voor gebruik door personen (met inbegrip van kinderen) met beperkte fysieke of mentale capaciteiten, of personen die niet voldoende ervaring of kennis bezitten, tenzij ze onder toezicht of indien ze instructies hebben gekregen met betrekking tot het gebruik van het gereedschap door of van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen dienen steeds onder toezicht te staan om er zeker van te zijn dat ze niet met het gereedschap spelen.

VOORZICHTIG: Gebruik het elektrisch gereedschap, de accessoires en onderdelen volgens deze instructies en in overeenstemming met de werkomstandigheden en het uit te voeren werk. Het gebruik van het elektrische gereedschap voor werkzaamheden die verschillen van deze waarvoor het apparaat bedoeld is, kan aanleiding geven tot gevaarlijke situaties.

⚠ **WAARSCHUWING: Lees alle veiligheidswaarschuwingen, instructies, illustraties, en specificaties die met dit gereedschap meegeleverd worden.** *Het niet naleven van alle hiernavolgende instructies kan resulteren in elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.*

Bewaar deze voorschriften voor toekomstig gebruik.

De term 'elektrisch gereedschap' in alle hieronder vermelde waarschuwingen heeft betrekking op uw elektrische gereedschap dat op de stroom is aangesloten (met een snoer) of met een accu wordt gevoed (snoerloos).

1) Veiligheid werkruimte

a) **Houd de werkruimte schoon en zorg voor een goede verlichting.** *Rommelige en donkere ruimtes geven dikwijls aanleiding tot ongelukken.*

b) **Werk niet met elektrisch gereedschap in explosieve omgevingen, bijvoorbeeld indien er ontvlambare vloeistoffen, gassen, of stof aanwezig zijn.** *Elektrisch gereedschap creëert vonken die stof of dampen kunnen doen ontbranden.*

c) **Houd kinderen en omstanders uit de buurt wanneer u elektrisch gereedschap gebruikt.** *Door afleiding kunt u de controle over het gereedschap verliezen.*

2) Elektrische veiligheid

a) **De stekkers van het elektrische gereedschap moeten passen bij het stopcontact. Pas de stekker nooit aan. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaard elektrisch gereedschap.** *Het gebruik van ongewijzigde stekkers en passende stopcontacten beperkt het risico op elektrische schokken.*

b) **Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken zoals buizen, radiatoren, fornuizen en koelkasten.** *Het risico op een elektrische schok neemt toe wanneer uw lichaam geaard is.*

c) **Stel elektrisch gereedschap niet bloot aan regen of aan natte omstandigheden.** *Water dat elektrisch gereedschap binnendringt, verhoogt het risico op elektrische schokken.*

d) **Misbruik het snoer niet. Gebruik het snoer nooit om het elektrisch gereedschap te dragen, voor te trekken, of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd snoer uit de buurt van warmte, olie, scherpe randen of bewegende delen.** *Een beschadigd of in de knoop geraakt snoer verhoogt het risico op elektrische schokken.*

e) **Wanneer u elektrisch gereedschap buiten gebruikt, maak dan gebruik van een verlengsnoer dat geschikt is voor gebruik buitenshuis.** *Gebruik een verlengsnoer dat geschikt is voor gebruik buitenshuis om het risico op elektrische schokken te beperken.*

f) **Indien het onvermijdelijk is om elektrisch gereedschap te gebruiken in een vochtige omgeving, gebruik dan een voeding waarop een aardlekbeveiliging (Residual Current Device - RCD) is voorzien.** *Het gebruik van een RCD beperkt het risico op elektrische schokken.*

g) **Wanneer de machine in Australië of Nieuw-Zeeland wordt gebruikt, is het aan te bevelen dat het gereedschap STEEDS gevoed wordt via een systeem waarop een aardlekbeveiliging (RCD) is voorzien met een nominale lekstroom van ten hoogste 30 mA.**

h) **Gebruik een geschikt verlengsnoer. Zorg ervoor dat uw verlengsnoer in goede staat verkeert. Zorg ervoor dat u bij het gebruik van een verlengsnoer er een gebruikt die zwaar genoeg is om de stroom te door te geven die uw product zal trekken.** *Een verlengsnoer dat niet zwaar genoeg is veroorzaakt een daling in lijnspanning wat resulteert in verlies van vermogen of oververhitting. Tabel A geeft de juiste maat aan, afhankelijk van de lengte van het stroomsnoer en de nominale stroomsterkte op het gegevensplaatje. Bij twijfel, gebruik de volgende zwaardere maat. Hoe kleiner het maatnummer, des te zwaarder het verlengsnoer.*

Tabel A

Ampère		Volts	Totale lengte van snoer in meters			
		120	7,5	15	30,5	46
		240	15	30,5	61	92
Meer dan	Niet meer dan		Minimale maat voor snoer			
0	6		18	16	16	14
6	10		18	16	14	12
10	12		16	16	14	12
12	16		14	12	Niet aanbevolen	

3) Persoonlijke veiligheid

a) **Blijf alert, let op wat u doet, en gebruik uw gezond verstand wanneer u elektrisch gereedschap gebruikt. Gebruik elektrisch gereedschap nooit wanneer u vermoeid bent of onder de de invloed bent van drugs, alcohol of geneesmiddelen.** *Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van elektrisch gereedschap kan resulteren in ernstig persoonlijk letsel.*

b) **Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag steeds oogbescherming.** *Beschermende uitrusting, aangepast aan de omstandigheden, zoals een stofmasker, antislip veiligheidsschoenen, een helm, of gehoorbescherming beperkt het risico op persoonlijk letsel.*

c) **Zorg ervoor dat het apparaat niet per ongeluk wordt gestart. Controleer of de schakelaar in de 'uit' stand staat voordat u de stekker in het stopcontact steekt.** *Het dragen van elektrisch gereedschap met uw vinger op de schakelaar of het aansluiten van het gereedschap op een voeding wanneer de schakelaar is ingeschakeld, kan aanleiding geven tot ongelukken.*

d) **Verwijder alle stel- of moersleutels voordat u het elektrische gereedschap inschakelt. E***en moer- of stelsleutel die is achtergelaten op of in een roterend onderdeel van het elektrisch gereedschap kan aanleiding geven tot persoonlijk letsel.*

e) **Reik niet te ver. Blijf altijd stevig en in balans staan.** *Zo houdt u meer controle over het elektrische gereedschap in onverwachte situaties.*

NL

f) **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** *Loshangende kleding, sieraden en lange haren kunnen gegrepen worden door bewegende onderdelen.*

g) **Als er inrichtingen voorzien zijn voor het afvoeren of voor het verzamelen van stof, zorg er dan voor dat deze op de correcte wijze aangesloten en gebruikt worden.** *Het gebruik van inrichtingen voor het verzamelen en het afvoeren van stof kan het risico op aan stof gerelateerde ongelukken beperken.*

h) **Het is niet omdat u gereedschap dikwijls gebruikt en er bekend mee bent dat u nalatig mag worden en de veiligheidsprincipes van het gereedschap mag verwaarlozen.** *Een onbedachte actie kan aanleiding geven tot ernstig letsel in een fractie van een seconde.*

4) **Gebruik en verzorging van elektrisch gereedschap**

a) **Forceer elektrisch gereedschap nooit. Gebruik elektrisch gereedschap dat geschikt is voor het werk dat u wilt uitvoeren.** *Geschikt elektrisch gereedschap werkt beter en veiliger op een snelheid waarvoor het werd ontworpen.*

b) **Gebruik het elektrische gereedschap niet indien de schakelaar het apparaat niet in- en uitschakelt.** *Elektrisch gereedschap dat niet met behulp van de schakelaar kan bediend worden, is gevaarlijk en moet hersteld worden.*

c) **Haal de stekker uit het stopcontact en/of verwijder de accu (indien mogelijk) uit het elektrische gereedschap alvorens u instellingen aanpast, accessoires vervangt of het elektrische gereedschap opbergt.** *Dergelijke voorzorgsmaatregelen verminderen het risico op het per ongeluk starten van het elektrische gereedschap.*

d) **Berg elektrisch gereedschap dat niet in gebruik is op buiten het bereik van kinderen, en laat personen die niet bekend zijn met het elektrische gereedschap of met deze instructies het elektrische gereedschap niet bedienen.** *Elektrisch gereedschap is gevaarlijk indien het gebruikt wordt door onervaren gebruikers.*

e) **Onderhoud uw elektrisch gereedschap. Controleer een eventuele foutieve uitlijning of het vastzitten van bewegende delen, eventuele gebroken onderdelen, en welke andere afwijkingen dan ook die de werking van het elektrische gereedschap zouden kunnen beïnvloeden. Indien het elektrische gereedschap beschadigd is, dient het gerepareerd te worden alvorens u het opnieuw gebruikt.** *Veel ongevallen worden veroorzaakt door slecht onderhouden elektrisch gereedschap.*

f) **Houd snijwerktuigen scherp en schoon.** *Goed onderhouden snijwerktuigen met scherpe snijranden slaan minder snel vast en zijn gemakkelijker te bedienen en te controleren.*

g) **Gebruik het elektrisch gereedschap, accessoires en onderdelen volgens deze instructies en in overeenstemming met de werkomstandigheden en met het uit te voeren werk.** *Het gebruik van het elektrische gereedschap voor werkzaamheden die verschillen van deze waarvoor het apparaat bedoeld is, kan aanleiding geven tot gevaarlijke situaties.*

h) **Zorg dat de handvaten en grepen droog, schoon en vrij van olie en vet zijn.** *Glibberige handvaten en grepen zijn niet veilig te gebruiken en zorgen voor minder controle in onverwachte situaties.*

5) **Onderhoud**

a) **Laat uw elektrische gereedschap onderhouden door een gekwalificeerde monteur met gebruik van uitsluitend identieke vervangende onderdelen.** *Hiermee wordt gegarandeerd dat de veiligheid van het elektrische gereedschap wordt gehandhaafd.*

Aanvullende veiligheidsmaatregelen voor freesmachines

⚠ **WAARSCHUWING!**

- **Houd het elektrisch gereedschap alleen vast bij de geïsoleerde grijpoppervlakken, omdat de snijder het eigen snoer kan raken.** Het raken van een draad onder stroom kan zichtbare metalen onderdelen van het elektrisch gereedschap onder stroom zetten en kan de gebruiker een elektrische schok geven.
- **Gebruik klemmen of een andere praktische manier om het werkstuk vast te zetten en te ondersteunen op een stabiel platform.** Door het werk bij uw hand of tegen het lichaam te houden, blijft het onstabiel en kan het leiden tot verlies van controle.
- **Als vervanging van het netsnoer nodig is, moet dit worden gedaan door de fabrikant of zijn vertegenwoordiger om veiligheidsrisico's te voorkomen.**
- **Het wordt sterk aanbevolen om het gereedschap altijd te leveren met een aardlekschakelaar met een nominale reststroom van 30mA of minder.**

a) **Gebruik veiligheidsuitrusting zoals een veiligheidsbril of -scherm, gehoorbescherming, stofmasker en beschermende kleding inclusief veiligheidshandschoenen.**

b) **Laat geen doeken, koorden, touw in de werkruimte rondslingeren.**

c) **Zorg ervoor dat de netspanning hetzelfde is als de spanning op het typeplaatje van het gereedschap.**

d) **Zorg ervoor dat verlengsnoeren die voor dit gereedschap worden gebruikt in een veilige elektrische staat verkeren met de juiste nominale ampère voor het gereedschap.**

e) **Wikkel alle verlengsnoeren op kabelhaspels af om potentiële oververhitting te voorkomen.**

f) **Gebruik toepasselijke detectoren om te bepalen of er zich kabels of leidingen onder de oppervlakte van het werkgebied bevinden.** Vraag zo nodig nutsbedrijven om hulp. Contact met elektrische kabels kan leiden tot elektrisch schokken en brand. Schade aan een gasleiding kan explosies tot gevolg hebben. Contact met waterleidingen kan leiden tot grote schade aan het pand.

g) **Zorg ervoor dat ingebedde objecten zoals spijkers en schroeven van het werkstuk zijn verwijderd voordat u het gereedschap bedient.**

h) **Wees voorzichtig met het hanteren van frezen, omdat ze zeer scherp kunnen zijn.**

i) **Controleer de frezen goed op schade of scheuren voorafgaand aan het gebruik.** Vervang beschadigde of gescheurde frezen onmiddellijk.

j) **Zorg ervoor dat frezen scherp zijn en goed zijn onderhouden.** Stompe randen kunnen leiden tot onbeheerste situaties inclusief afslaan, grotere verhitting en mogelijk letsel.

k) **Gebruik ALTIJD beide handen en houd de freesmachine stevig vast voordat u met het werk begint.**

NL

l) **Houd de handvaten en grijpoppervlakken droog, schoon en vrij van olie en vet om te garanderen dat het gereedschap tijdens gebruik stevig kan worden vastgehouden.**

m) **Schakel het gereedschap aan en laat het een tijdje lopen voordat u het gebruikt om te frezen.** Trilling kan een aanwijzing zijn van een onjuist geïnstalleerde frees.

n) **Let op de draairichting van de frees en de invoerrichting.**

o) **Houd uw handen uit de buurt van het freesgebied en de frees.** Houd de hulphandgreep of een geïsoleerd greepoppervlak met uw tweede hand vast.

p) **Start de freesmachine NOOIT terwijl de frees het werkstuk aanraakt.**

q) **Zorg ervoor dat de instekerveer altijd is aangebracht als het gereedschap met de hand wordt vastgehouden.**

r) **Zorg ervoor dat de frees volledig tot stilstand is gekomen voordat u hem naar de ashalsvergrengelingspositie laat zakken.**

s) **De maximale snelheid van het de frees moet ten minste even hoog zijn als de maximale snelheid van het elektrische gereedschap.**

t) **Delen van de frezen kunnen heet worden al ze in bedrijf zijn.** Raak ze niet onmiddellijk na gebruik aan om het risico van brandwonden te voorkomen.

u) **Zorg ervoor dat onderdelen niet in contact met brandbare materialen komen.**

v) **De schachtmaat van de freesmachine/frees moet precies dezelfde maat zijn als van de op de freesmachine gemonteerde ashals.** Onjuist gemonteerde frezen roteren onregelmatig en trillen meer wat tot controleverlies zou kunnen leiden.

w) **Druk NIET op de spilvergrendelingsknop, en probeer het gereedschap niet in freeswijzigingsmode te schakelen terwijl de freesmachine in bedrijf is.**

x) **Houd de druk constant terwijl u in het werkstuk snijdt, en laat de frees de snijsnelheid bepalen.** Forceer het gereedschap NIET en zorg ervoor dat de motor niet overbelast raakt.

y) **Zorg ervoor dat typeplaatjes en veiligheidswaarschuwingen op het gereedschap duidelijk te lezen blijven en vervang ze als ze vlekken of beschadigingen vertonen.**

z) **Wees er bij de bediening van de freesmachine op voorbereid dat de frees in het werkstuk kan afslaan en controleverlies kan veroorzaken.** Zorg er altijd voor dat de freesmachine stevig wordt vastgehouden en de AAN-/UIT-schakelaar in die situaties onmiddellijk wordt losgelaten

- **Controleer na het aanschakelen van de freesmachine dat de frees gelijkmatig roteert (niet 'wiebelt') en er geen extra trilling ontstaat omdat de frees onjuist is aangebracht.** Het bedienen van de freesmachine met een onjuist aangebrachte frees kan leiden tot controleverlies en ernstig letsel.
- **GROTE zorg moet worden betracht als frezen met een diameter van meer dan 2" (50 mm) worden gebruikt.** Gebruik zeer langzame invoersnelheden en/of meerdere ondiepe sneden om overbelasting van de motor te voorkomen.
- **Schakel de freesmachine ALTIJD uit en wacht tot de frees volledig tot stilstand is gekomen alvorens de machine uit het werkstuk te verwijderen.**
- **Ontkoppel de freesmachine van de voedingsbron alvorens eventuele instellingen aan te brengen of onderhoud uit te voeren.**
- **Zelfs indien men dit gereedschap gebruikt zoals voorgeschreven, is het onmogelijk om alle residuele risicofactoren te elimineren.** Als u twijfelt over het veilige gebruik van dit hulpmiddel, gebruik het dan niet.

⚠ **WAARSCHUWING: Door elektrisch gereedschap gegenereerd stof kan toxisch zijn.** Sommige materialen kunnen chemisch behandeld of gecoat zijn en een toxisch gevaar veroorzaken. Sommige natuurlijke en samengestelde materialen kunnen toxische chemicaliën bevatten. Sommige oudere verfsoorten kunnen lood en andere chemicaliën bevatten. Vermijd langdurige blootstelling aan stof dat wordt gegenereerd door het werken met een freesmachine. Laat stof NIET op de huid of in de ogen terecht komen en voorkom dat stof in de mond komt om opname van gevaarlijke chemicaliën te voorkomen. Werk zo mogelijk in een goed geventileerde ruimte. Gebruik zo mogelijk een geschikt stofmasker en stofafzuigingssysteem. Wanneer men vaker wordt blootgesteld is het belangrijker dat alle veiligheidsmaatregelen worden gevolgd en een grotere mate van persoonlijke bescherming wordt gebruikt.

Productonderdelen

1. Router
2. Moersleutel
3. Kraag
4. Zeskantsleutel
5. Geleiderrails
6. Geleidingshek
7. Meetstaaf
8. Snijbasis
9. Freesbasis
10. AAN-/UIT-schakelaar
11. Snelheidsregelaar
12. Borstelafdekkingen
13. Motoropeningen
14. Stroomkabel
15. Voedingsstekker
16. Vergrendeldop
17. Spanmoer
18. Bevestigingsgat (niet getoond)
19. Stofafzuigingsmondstuk
20. Microwinder
21. Micro-instelgeleider
22. Handgreep
23. Invalvergrendelingshende
24. Geleiderailsleuf
25. Geleiderrailvergrendelingsknop
26. Basis van freesbasis
27. Freesbasisplaat
28. Vergrendelingsknop freesbasis
29. Diepteaanslagvergrendeling
30. Diepteaanslag
31. Dieptestop
32. Connector micro-instelhendel tafelhoogte
33. Geleidingsbusvergrendelingsschroeven
34. Aansluitschroeven stofafzuigingsmondstuk

NL

35. Schroeven freesbasisplaat
36. Vergrendelingsknop snijbasis
37. Dieptevergrendelingsknop snijder
38. Snijbasisplaat
39. Grondplaatschroef snijder
40. Geleidelager
41. Meetstaafvergrendelingsknop
42. Meetstaafinstelknop
43. Meetstaafvergrendelingsknop
44. Sluitring
45. Snijbasisbescherming
46. Draaiknop snijdiepteafstelling
47. Uitlijningskanaal meetstaaf
48. Frees (niet meegeleverd)
49. Busgeleider (niet meegeleverd)
50. Veerring
51. Imbusschroef
52. Instelhendel tafelhoogte

Afbeelding XIII

A Mal
B Werkstuk
C Offset
D Interne vorm

Gebruiksdoel

Een minifrees op netvoeding die bedoeld is voor het frezen van profielen, randen, groeven, gaten en voor kopieerfrezen in plastic, lichte bouwmaterialen en hout. Vooral bedoeld voor handgebruik

NIET BEDOELD VOOR COMMERCIEEL GEBRUIK. Gebruik de machine enkel voor doeleinden waarvoor het bedoeld is. Elk ander gebruik dan vermeld in deze handleiding wordt beschouwd als een geval van misbruik. De gebruiker, niet de fabrikant, is aansprakelijk voor schade en/of letsel resulterend uit misbruik. De fabrikant is niet aansprakelijk voor eventuele wijzigingen aan het gereedschap, noch voor enige schade als gevolg van dergelijke wijzigingen.

Het uitpakken van uw gereedschap

- Pak uw toestel / gereedschap uit. Inspecteer het en zorg dat u met alle kenmerken en functies vertrouwd raakt.
- Zorg ervoor dat alle onderdelen van het product aanwezig zijn en in goede staat verkeren. Als er onderdelen ontbreken of beschadigd zijn, zorg dan dat deze vervangen worden voor u dit toestel / gereedschap gebruikt.

Voorafgaand aan het gebruik

⚠ **WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat het gereedschap is losgekoppeld van de voeding alvorens accessoires aan te brengen of te vervangen, of alvorens aanpassingen door te voeren.

Installatie van kraag- en freesbits

⚠ **WAARSCHUWING:** Draag beschermende handschoenen bij het plaatsen en verwijderen van routerbits vanwege de scherpe randen van de snijders.

⚠ **WAARSCHUWING:** Gebruik altijd snijders en frezen met de juiste maat schacht voor de gekozen spantangmaat.

Opmerking: Het is het gemakkelijkst om een snijder te installeren voordat de frees (1) op een basis wordt gemonteerd; echter, het is mogelijk om de frees (niet meegeleverd) (48) te vervangen wanneer deze aan een basis is bevestigd.

Zie Afb. I

1. Druk op de spindelvergrendelingsknop (16) en draai vervolgens de spantangmoer (17) totdat de spindelvergrendeling inschakelt.
2. Draai de spantangmoer los, gebruik indien nodig de meegeleverde spanner (2) en verwijder de spantangmoer.
3. Zorg ervoor dat de juiste maat spantang gebruikt wordt die overeenkomt met de vereiste frees (48), plaats de spantang in de spindel en breng vervolgens de spantangmoer opnieuw aan.
4. Met de juiste spantang op zijn plaats en spantangmoer bevestigd, maar los, plaatst u de frees in de spantang, zodat ten minste de helft van de as van de frees wordt ingebracht.
5. Draai de spantmoer vast met de spanner, zorg ervoor dat de frees een vrije ruimte van 1-2 mm heeft van de spantang en niet dicht tegen de spantang of de spantmoer zit; trillingen van de snijder kunnen de spantmoer laten trillen waardoor deze los kan raken.

⚠ **WAARSCHUWING:** Draai de spantmoer NIET te strak!
Dit kan schade aan de spantang, spantmoer, buitendraad en spindelvergrendeling veroorzaken.

Opmerking: Draai de spantmoer niet vast zonder frees. Hierdoor kan de ashals buigen en beschadigd raken. Houd de spantmoer gedeeltelijk vast totdat er een frees is aangebracht. Wees bewust van de veer in de spindel die druk houdt op de spantang tegen de spantmoer. Bij het installeren van de spantang is een kleine hoeveelheid druk nodig bij het aanbrengen van de spantmoer op de spindeldraad.

6. Om een frees te verwijderen, schakelt u de spindelvergrendeling in door op de spindelvergrendelknop te drukken en vervolgens de spantmoer met de spanner los te draaien.
7. Als de spantmoer voldoende is losgedraaid, kan de frees worden verwijderd.

⚠ **WAARSCHUWING:** Houd de spantang, spantmoer, spindeldraad en freeschacht ALTIJD schoon en vrij van olie en vet om een betrouwbare en veilige montage te garanderen.

Fitting op freesbasis

Opmerking: Als de frees (1) is bevestigd aan de snijbasis (8), verwijder dan de snijbasis voordat u probeert de frees aan de freesbasis te bevestigen (9).

1. Zorg ervoor dat de vergrendelingsknop van de freesbasis (28) is opgewonden, zodat de schroef niet in de basis steekt.
2. Lijn de frees uit zodat het bevestigingsgat (18) zich direct boven de vergrendelingsknop van de freesbasis bevindt (afb. II).
3. Plaats de frees in de zitting van de freesbasis.
4. Draai de vergrendelingsknop van de freesbasis vast (afb. II) om de frees op de freesbasis te bevestigen.

Stofafzuiging

BELANGRIJK: Stof van bepaalde materialen kan giftig zijn. Bevestig, voordat u de frees (1) gebruikt, een stofafzuigsysteem of stofzuiger aan het stofafzuigmondstuk (19) (afb. III), die is gemonteerd op de invalsbasis (9), en draag ALTIJD ademhalingsbescherming. Als er geen stofafzuigsysteem in de werkplaats beschikbaar is bij gebruik van de freesbasis, reinig en stofzuig dan regelmatig om de opbouw van stof en spaanders te voorkomen.

Opmerking: Het stofafzuigmonstuk kan, indien nodig, worden verwijderd door de twee verbindingsschroeven van het stofafzuigmonstuk (34) los te draaien. Dit zorgt voor een betere toegang tot het schoonmaken van moeilijk bereikbare plaatsen op de freesbais tijdens het schoonmaken.

Instellen van de zaagdiepte

Er zijn twee manieren om de zaagdiepte aan te passen:

- Vrije invalsdiepte, voor conventionele en snelle diepteaanpassing
- Microhendel, voor nauwkeurige diepte-instelling over het volledige invalsbereik

Vrije invaldiepte

1. Met een gekozen frees (48) gemonteerd en de frees (1) bevestigd aan de freesbasis (9), schakelt u de Invalsvergrendelingshendel (23) uit (afb. IV).
2. Laat met behulp van de handgreep (22) de frees naar de vereiste invalsdiepte.
3. Schakel de invalsvergrendelingshendel in om de frees op de vereiste diepte te vergrendelen.

Microhendel

1. Met een gekozen frees (48) gemonteerd en de frees (1) bevestigd aan de freesbasis (9), schakelt u de invalsvergrendelingshendel (23) uit (afb. IV).
2. Draai de microhendel (20) totdat de frees op de vereiste diepte is.

Opmerking: Draai met de klok mee om de snijdiepte te vergroten en tegen de klok in om de snijdiepte te verminderen. Een volledige omwenteling van de microhendel is een diepte-instelling van 1,5 mm (1/16"). De micro-instelgeleider (21) kan worden gebruikt om een referentiepunt in te stellen bij het meten van een volledige omwenteling.

3. Schakel de freesvergrendelingshendel in wanneer de frees op de vereiste diepte is, vooral voor zware sneden.

Diepteaanslag en stopknop

- De diepteaanslagvergrendeling (29) en dieptestopknop (31) maken nauwkeurige voorinstelling van drie verschillende zaagdiepten mogelijk, met stappen van 5 mm (3/64") (afb. IV).

De frees op nul instellen:

1. Met een gekozen frees (48) gemonteerd en de frees (1) bevestigd aan de freesbasis (9), plaats de frees op een plat oppervlak en schakel de freesvergrendelingshendel (23) uit (afb. IV).
2. Draai de diepteaanslag tot de 0-stap zich onder de dieptestop bevindt (30).
3. Schakel het dieptestopvergrendeling (29) uit om de dieptestop vrij te geven.
4. Laat de frees naar beneden vallen totdat de punt van de frees het vlakke oppervlak raakt.
5. Schakel de dieptestopvergrendeling in, zodat de dieptestop op de huidige positie is vergrendeld.

De diepteaanslag instellen:

- Met de diepteaanslag kunnen 3 verschillende invalsdiepten worden geconfigureerd voor snel schakelen tijdens gebruik: 5 mm, 10 mm en 15 mm (3/64", 25/64" en 19/32").
- Dit kan de operaties versnellen of een benadering met drie snedes mogelijk maken om de uiteindelijk vereiste snijdiepte te bereiken.
- Het gebruik van de diepteanslag is vooral belangrijk wanneer het werkstuk moeilijker te snijden is, d.w.z. harder hout of wanneer een betere afwerking vereist is.
- Als de diepteaanslag losraakt, draai dan de schroef in het midden vast.

1. Na nulstelling van de frees (zie 'nulstelling van de frees') biedt de beveiligde dieptestop nu een nauwkeurig gegeven en de zaagdiepte kan worden ingesteld op basis van de graduaties die in het vlak van elke diepte op de diepteaanslag zijn geëtst (afb. IV).
2. Draai de diepteaanslag naar de vereiste diepte.

Aangepaste diepte met behulp van de dieptestop

- De schaal op de voorkant van de dieptestop (30) kan worden gebruikt om aanpassingen aan de dieptestop aan te brengen nadat de frees (1) op nul is gezet (zie 'De frees op nul zetten').

1. Nadat u de frees op nul hebt gezetop een van de diepteaanslag, laat u de frees naar de nuldiepte vallen en zorgt u ervoor dat de freesvergrendelingshendel (23) wordt ingeschakeld.
2. Maak de dieptestopvergrendeling (29) los en verhoog de dieptestop naar de vereiste diepte en zet vervolgens de dieptestopvergrendeling aan om de nieuwe invalsdiepte in te stellen.

Opmerkingen:

- De exacte diepte die nodig is voor een bepaalde taak, zoals een scharnierblad, kan worden bereikt door het object/materiaal met de vereiste invalsdiepte tussen de dieptestop en de diepteaanslag (31) voordat de dieptestopvergrendeling wordt ingeschakeld. De invaldiepte is nu de precieze diepte die nodig is voor het object/materiaal.
- Het gat tussen het einde van de dieptestop en de diepteaanslag is de invalsdiepte.
- De schaal op de dieptestop kan worden gebruikt om veranderingen in diepte-instelling te controleren, maar de werkelijke zaagdiepte kan het best worden gemeten door een proefsnede op schrootmateriaal te maken. De schaal moet worden gebruikt als een gids bij benadering.

Een busgeleider monteren voor gebruik met sjablonen en mallen

Zie Afb. V

- Een optioneel sjabloon van een busgeleidergids is te koop bij uw Triton dealer.

1. Om een busgeleider (niet meegeleverd) (49) te installeren, maakt u de vergrendelingsschroeven van de busgeleider (33) los en zorgt u ervoor dat de roterende tabbladen weg van de busgeleider worden gedraaid.
2. Lijn de inkepingen op de busgeleider uit met de vergrendelingsschroeven van de busgeleider zodat de busgeleider in het midden zit op gelijke hoogte met de freesbasisplaat (27).
3. Draai de lipjes op de vergrendelingsschroeven van de busgeleider over de inkepingen op de busgeleider en draai de schroeven vast om de busgeleider vast te zetten.
4. Om de busgeleider te verwijderen, maakt u de schroeven los, draait u de lipjes en verwijdert u vervolgens de busgeleider voordat u de vergrendelingsschroeven van de busgeleider weer aandraait.

Montage en aanpassing van het geleidingshek

Zie afb.. VI, VII, VIII

Opmerking: Het geleidingshek (6) is alleen bedoeld voor gebruik met de freesbasis (9).

- Het geleidingshek kan worden samengesteld volgens 'A' of 'B' (afb. VI).
- Zorg ervoor dat de schaal op een van de geleiderrails (5) naar boven is gericht bij het vastdraaien van de imbusschroef (51).

1. Om het geleidingshek te monteren, maakt u de vergrendelingsknop van de geleiderrail (25) los en plaatst u de geleiderrails van het geassembleerde hek in geleiderrailsleuven (24) (afb. VII).
2. Pas het geleidingshek aan de vereiste afstand tot de snijder aan (afb. VII), waarbij de schaal wordt gebruikt als een gids bij benadering (afb. VIII) indien gebruikt in configuratie A, en gemeten indien gebruikt in configuratie B.
3. Zorg ervoor dat alle vergrendelingsknoppen van de geleiderrail worden vastgedraaid om het geleidingshek vast te zetten.

- Indien nodig kunnen de oppervlakken van het geleidingshek worden verwijderd en kan een lat worden bevestigd om een volledig recht geleidingshek te garanderen. Meet altijd tot het middelpunt van de snijder om een nauwkeurige snede te garanderen.

Balk-trammel

- De diameter van de geleiderrail (5) is 8 mm (5/16").
- Een compatibele 8 mm (5/16") balktrammel (niet meegeleverd) kon op een van de rails worden gemonteerd en de rail kon vervolgens in een van de geleiderrailsleuven (24) worden gemonteerd.

Gebruik op tafel

- Wanneer de frees (1) op de freesbasis (9) is gemonteerd, kan deze worden gebruikt in een compatibele freestafel.
- Zie afb. XXIV voor de afmetingen van de schroeven van de freesbasisplaat (35) voor bevestiging aan een compatibele tafel.
- De freesbasisplaat (27) kan worden verwijderd om montage op een compatibele sjabloon of beugel mogelijk te maken. Raadpleeg de installatie-instructies van de fabrikant van de freestafel.
- De freesbasis heeft een aansluiting voor de microhendel voor tafelhoogte (32) die een hoogteverstelling boven de tafel mogelijk maakt met een Triton tafelhoogtehendel (52), als de tafel een toegangsgat heeft.

Installeren op freesbasis

Zie afb. IX

Opmerking: Als de frees (1) is bevestigd aan de freesbasis (9), verwijder dan de freesbasis voordat u probeert de frees op de snijbasis te plaatsen (8).

1. Zorg ervoor dat de vergrendelingsknop van de snijbasis (36) is opgewonden, zodat de schroef niet in de basis steekt.
2. Lijn de frees uit zodat het bevestigingsgat (18) zich direct boven de vergrendelingsknop van de freesbasis bevindt (afb. II).
3. Plaats de frees in de zitting van de snijbasis.
4. Draai de vergrendelingsknop van de snijbasis vast (afb. IX) om de frees in de snijbasis vast te zetten.

Instellen zaagdiepte met de zaagbasis

Zie afb. X

1. Vergrendelingsknop zaagdiepte (37).
2. Draai de microregelaar voor de zaagdiepte (46) om de zaaghoogte aan te passen aan de vereiste diepte.
3. Vergrendel de vergrendelingsknop snijdiepte om de diepte vast te zetten.

Montage en instellen van de meetstaaf

Opmerkingen:

- **Horizontale speling:** pas de horizontale speling tussen het werkstuk en de geleiderlager (40) aan om de hoeveelheid materiaal die door de snijder wordt verwijderd aan te passen.
- **Hoogte:** pas de verticale hoogte van de snijder aan, afhankelijk van de dikte van het te snijden materiaal en de te gebruiken frees (48).

Zie afb. XI en XII

1. Om de meetstaaf (7) op de zaagbasis (8) te monteren, draait u de vergrendelingsknop van de meetstaaf (43) los.
2. Schuif de meetstaaf naar de zaagbasis en zorg ervoor dat de gids is uitgelijnd met het meetstaafuitlijningskanaal (47) (afb. XI) en de sluitring (44) bevindt zich aan de buitenkant van de meetstaaf.
3. Stel de meetstaaf in op de vereiste hoogte en draai vervolgens de vergrendelingsknop van de meetstaaf vast om de meetstaaf vast te zetten (afb. XII).
4. Om de horizontale positie van de geleiderlager aan te passen, maakt u de vergrendelingsknop van de maatstafverstelling (41) los en past u deze aan met de meetstaafverstelknop (42) (afb. XII).
5. Draai de vergrendelingsknop van de meetstaaf vast om het geleiderlager op zijn plaats te bevestigen.

Gebruik

⚠ **WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat het gereedschap is losgekoppeld van de voeding alvorens accessoires aan te brengen of te vervangen, of alvorens aanpassingen door te voeren.

⚠ **WAARSCHUWING:** Draag bij het werken met dit gereedschap ALTIJD oogbescherming, geschikte adem- en gehoorbescherming en geschikte handschoenen.

BELANGRIJK: Zorg ervoor dat de motorventilatiegaten (13) en andere ventilatiegaten op het gereedschap schoon worden gehouden. Metaalsplinters, glasvezel, gips en andere deeltjes en stof kunnen het gereedschap beschadigen als het de motoropeningen binnendringt. Gebruik een stofzuiger om ervoor te zorgen dat de ventilatiegaten schoon zijn. Blaas ze zo nodig schoon met perslucht.

AAN- en UITSCHAKELEN

1. Om de frees (1) AAN te zetten, drukt u de AAN-/UIT-schakelaar (10) naar de 'I'-positie.
2. Om de frees uit te schakelen, drukt u de AAN-/UIT-schakelaar op de 'O'-positie.
3. Laat het gereedschap altijd op volle snelheid komen voordat u een snede maakt.

Variabele snelheidscontrole

⚠ **WAARSCHUWING:** Gebruik de frees NOOIT (48) met snelheden die hoger zijn dan de maximale nominale snelheid. Als de frees met hogere snelheden worden gebruikt dan hun nominale snelheid, kunnen ze breken en uit elkaar vliegen, waardoor het gereedschap en het werkstuk mogelijk worden beschadigd en ernstig persoonlijk letsel kan worden veroorzaakt.

- Bedien de rotatiesnelheid van de snijder door de snelheidsregelaar (11) aan te passen.
- De hoogste snelheid wordt bereikt wanneer het nummer is ingesteld op 6.

- De laagste snelheid wordt bereikt wanneer het nummer is ingesteld op 1.
- Stel de ideale snelheid voor het materiaal in; overweeg het materiaal en de freesdiameter.
- Een te lage snelheid kan ertoe leiden dat de snijder brandplekken op het materiaal achterlaat.
- Zie onderstaande tabel voor de relatie tussen nummer en snelheid op de wijzerplaat en gebruiksinformatie.

Nummer	Snelheid (min^{-1})	Gebruik
1	11.500	Frezen en snijders met een grotere diameter
2	16.500	
3	21.000	
4	25.000	Frezen en snijders met een kleinere diameter. Laminaten, kunststoffen en zachthout
5	29.000	
6	31.000	

BELANGRIJK: Werken met verminderde snelheid verhoogt het risico op schade aan de frees (1) als gevolg van overbelasting. Gebruik zeer trage toevoersnelheden en/of meerdere ondiepe sneden.

Handgebruik

⚠ **WAARSCHUWING:** Om het risico op terugslag te minimaliseren, moet de richting van de frees altijd tegengesteld zijn met de rotatierichting van de snijder.

Opmerkingen:

- Zorg ervoor dat alle PBM/veiligheidsuitrusting wordt gebruikt bij het bedienen van dit gereedschap.
- Zorg ervoor dat het werkstuk stevig is vastgeklemd om beweging tijdens het gebruik te voorkomen.
- Houd de frees (1) stevig vast met beide handen om de frees te bedienen en houd een gelijkmatige druk en beweging bij het snijden.
- De snijder draait met de klok mee (A op afb. XIII).
- Zorg er bij het frezen of snijden aan de buitenrand voor dat het werkstuk links van de snijder staat (B en C op afb. XIII) en werk tegen de klok in (afb. XIV, XV, XVI, XVIII, XIX, XX).
- Zorg er bij het frezen van interne randen voor dat de te snijden rand links van de snijder zit en werk rond de interne vorm (D op afb. XIII) met de klok mee.
- Als helemaal door het materiaal gesneden wordt, bevestig dan een offerbord aan de onderkant van het werkstuk.
- Als u natuurlijk hout snijdt, gaat u altijd eerst langs de eindnerf en vervolgens langs de lange nerf. Als er versplintering of afbreken optreedt, wordt dit verholpen wanneer de lange nerf bereikt wordt.
- Bedien de frees niet ondersteboven, tenzij stevig gemonteerd in een goed bewaakte freestafel.
- Als een diepe snede nodig is voor een valsnede, ga bij de eerste poging dan niet voor de volledige diepte. Maak in plaats daarvan meer sneden met een ondiepere zaagdiepte en pas de zaagdiepte geleidelijk aan in kleinere stappen. De dieptestop (30) en diepteaanslag (31) kunnen worden gebruikt voor het wijzigen van dieptes in vooraf ingestelde stappen van 5 mm (3/64").

NL

Frezen met de meetstaaf

- Gebruik de zaagbasis (8) en meetstaaf (7) voor het frezen van randen met frees zonder geleiderlager of geleider.
- Zorg ervoor dat de frees (1) is geïnstalleerd op de snijbasis met de meetstaaf (zie 'Montage op zaagbasis' en 'Montage en aanpassing van de meetstaaf').
- Zorg ervoor dat de zaagdiepte is ingesteld zoals vereist (zie 'De zaagdiepte instellen met de zaagbasis').

1. Schakel de frees IN in en leid de frees vanaf de zijkant naar het werkstuk totdat de geleiderlager (40) in contact komt met de rand van het werkstuk (afb. XVI - XVII).
2. Leid de frees langs de rand van het werkstuk, zodat de basis onder de juiste hoek op het werkstuk rust.

BELANGRIJK: Pas bij gebruik van de zaagbasis met de geleiderlager van de meetstaaf (afb. XVII) met voldoende verticale speling van de snijder en houd rekening met de diameter van de snijder bij het instellen van de horizontale as, zodat het geleiderlager de snijder langs de rand van het werkstuk kan leiden.

Vormen of gieten

- Bij het vormen of gieten zonder parallelle geleider (geleidingshek (6) of lat), moet een frees (48) met geleiderlager of geleider worden gebruikt (afb. XIV - XV).
- Zorg ervoor dat de zaagdiepte is ingesteld zoals vereist (zie hoofdstukken 'Voor gebruik' met betrekking tot het instellen van de snijdiepte).

1. Zet de frees (1) AAN en leid de frees vanaf de zijkant naar het werkstuk totdat de geleider op de frees (niet meegeleverd) (48) in contact komt met de rand van het werkstuk.
2. Leid de frees langs de rand van het werkstuk, zodat de basis onder de juiste hoek op het werkstuk rust.

BELANGRIJK: Overmatige druk kan het werkstuk beschadigen.

Opmerking: Om randverbranding te voorkomen, klemt u een offerstuk van dezelfde dikte vast als het werkstuk voor en na het werkstuk. Begin met het zagen op het eerste offerstuk, ga door naar het werkstuk en eindig op het andere offerstuk. Als u dit doet, wordt voorkomen dat het werkstuk aan het begin verbrand en op het einde van het werkstuk.

Frees met een parallelle geleider of geleidingshek

- Gebruik het geleidingshek (6) gemonteerd in configuratie A of B (afb. VI), bevestigd aan de freesbasis (9) (zie 'Montage en aanpassing van het geleidingshek'), voor parallelle sneden bij de rand of lat-parallelle sneden (afb. XIX en XX).
- Zorg ervoor dat dezaagdiepte is ingesteld zoals vereist (zie hoofdstukken 'Voor gebruik' met betrekking tot het instellen van de snijdiepte).

1. Pas de vereiste afstand van het geleidingshek tot de snijder aan.
2. Zet de frees (1) AAN en leid de frees met een gecontroleerde beweging en zijdelingse druk langs de rand van het werkstuk.

Frezen met de latgeleider

Zie afb. XVIII

- Een latgeleider kan worden gebruikt wanneer deze bovenop het werkstuk wordt geklemd (zie afb. XXIV voor afstanden tot de rand van de bases vanuit het midden van de snijder als gids bij benadering).
- Het geleidingshek (6) in configuratie B (afb. VI) kan worden gebruikt met de lat (afb. XX).

- Het wordt aanbevolen om een testsnede uit te voeren op schrootmateriaal voordat aan het werkstuk wordt begonnen.

Frezen uit de vrije hand

Zie afb. XXI

- De frees (1) kan worden gebruikt voor creatief vrij of signeerwerk zonder het gebruik van een geleider.
- Oefen op schrootmateriaal voordat u aan het werkstuk begint.
- Teken het ontwerp op het werkstuk en frees dan het ontwerp met ondiepe snedes.

Sjabloon- en busgeleiderfrezen

Zie afb. XXII en XXIII

- Zie 'Een busgeleider monteren voor gebruik met sjablonen en mallen'.
- Sjabloonpatronen (afb. XXII (a)) worden gebruikt met een busgeleider (niet meegeleverd) (49) om de frees (1) in staat te stellen een patroon in het werkstuk te zagen (afb. XXII (b)) en worden gebruikt voor consistente, herhaalbare vormen.
- Bij gebruik van een sjabloon en busgeleider zal de snede op het uiteindelijke werkstuk verschillen van de ruimte in de sjabloon, en de offset (afb. XXIII (c)) van de busgeleider moet worden overwogen voordat wordt gesneden.
- Gebruik deze formule om de offset uit te werken: Offset = buitendiameter busgeleider - diameter frees (niet meegeleverd) (48).
- Sjabloonpatronen en mallen kunnen worden gemaakt van verschillende materialen zoals hardboard, triplex, plastic of metaal.

Tafelgemonteerd gebruik

- Het monteren en bedienen van deze frees (1) op een compatibele freestafel moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de instructies die bij de freestafel worden geleverd.
- Zorg ervoor dat de frees is gemonteerd op de freesbasis (9) als deze wordt gebruikt in een compatibele freestafel.
- De Triton tafelhoogtehendel (52) wordt aangesloten met de aansluiting microhendel tafelhoogte (32) voor snelle en gemakkelijke hoogteverstelling boven de tafel wanneer de frees (1) op tafel is gemonteerd, en er is een toegangsgat voor de tafelhoogtehendel.

Accessories

- Een breed scala aan accessoires voor dit gereedschap, waaronder frezen en busgeleiders, is verkrijgbaar bij uw Triton dealer.
- Reserveonderdelen zijn verkrijgbaar via uw Triton dealer of via toolsparesonline.com.

Onderhoud

⚠ **WAARSCHUWING:** Ontkoppel het gereedschap ALTIJD van de stroomvoorziening voordat u inspecties, onderhoud of reinigingswerkzaamheden uitvoert.

Algemene inspectie

- Controleer regelmatig of alle bouten goed zijn aangedraaid. Door vibratie kunnen ze na enige tijd los gaan zitten.
- Inspecteer voor elk gebruik het netsnoer van het gereedschap op tekenen van beschadiging of slijtage. Reparaties dienen uitgevoerd worden bij een geautoriseerd Triton service center. Dit geld tevens voor verlengsnoeren, gebruikt met de machine.

Reiniging

- Houd uw machine te allen tijde schoon. Vuil en stof veroorzaken voortijdige slijtage van de interne onderdelen en verkorten het leven van het gereedschap.
- Maak de machine met een zachte borstel of droge doek schoon. Indien beschikbaar, gebruik schone, droge perslucht om door de ventilatiegaten te blazen.
- Maak de behuizing van het gereedschap schoon met een zachte vochtige doek en met een mild schoonmaakmiddel. Gebruik geen alcohol, benzine of sterke reinigingsmiddelen
- Gebruik nooit bijtende middelen om plastic onderdelen te reinigen.

Koolstofborstels

- In de loop van de tijd kunnen de koolstofborstels van de motor afslijten.
- Bij overmatige slijtage van de borstels verliest de motor mogelijk vermogen, start niet meer, en/ of produceert overmatig vonken.

Het vervangen van de borstels (afb. XXV):

1. Maak de borstelafdekking (12) los met een platte schroevendraaier.
2. Gebruik de schroevendraaier om de borstels eruit te halen.
3. Vervang beide borstels door de rechthoekige vorm van de borstel uit te lijnen met de sleuf en vervolgens in te brengen.
4. Vervang de borstelafdekkingen en draai ze vast met een platte schroevendraaier.

Opmerking: Er kunnen wat vonken zijn na het installeren van nieuwe borstels totdat de borstels zijn ingebed. Dit zou normaal moeten gebeuren met korte uitbarstingen van regelmatig gebruik.

Opslag

- Bewaar dit gereedschap in de meegeleverde koffer, op een veilige, droge locatie buiten het bereik van kinderen.

Contact

Voor technische ondersteuning of voor reparatieadvies, gelieve contact op te nemen met de hulplijn op (+44) 1935 382 222.

Web: www.tritontools.com

Adres (VK):
Toolstream Ltd.
Boundary Way
Lufton Trading Estate
Yeovil, Somerset
BA22 8HZ, Verenigd Koninkrijk

Adres (EU):
Toolstream B.V.
Hogeweg 39
5301 LJ Zaltbommel
Nederland

Afvoer en verwerking

Bij de verwijdering van elektrische machines neemt u de nationale voorschriften in acht.

- Elektrische en elektronische apparaten (WEEE) mogen niet met huishoudelijk afval worden weggegooid
- Neem contact op met uw gemeente voor informatie betreffende de verwijdering van elektrisch gereedschap.

Probleemopsporing

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Onnauwkeurig snijprofiel	Dieptestop (30) / diepte (zaagbasis 8) niet correct aangepast	Zorg ervoor dat de diepte-/zaaghoogte overeenkomt met de maximale diepte die is toegestaan door de diepteaanslag (31) / micro-instellingsregelaar zaagiepte (46)
	Onjuist gemonteerde of losse frees/ spantang/spantmoer (48, 3 of 17)	Draai de frees/spantang/spantmoer en snijderassemblage
Frees (1) werkt niet	Geen stroomvoorziening	Controleer dat voeding bij de bron aanwezig is
	Borstels versleten of beschadigd	Koppel de stroom los, open de borstelafdekkingen (5) en zorg ervoor dat borstels niet beschadigd of zwaar versleten zijn Vervang borstels indien versleten (zie 'Borstels' of laat het gereedschap onderhouden door een geautoriseerd Triton servicecentrum)
	AAN-/UIT-schakelaar (10) is defect	Breng het gereedschap naar een geautoriseerd Triton servicecentrum
	Motoronderdelen defect of kortgesloten	Breng het gereedschap naar een geautoriseerd Triton servicecentrum
Router loopt of snijdt langzaam	Stompe of beschadigde snijder/frees	Slijp of vervang de snijder/frees
	Snelheidsregelaar (11) laag ingesteld	Verhoog de instelling van variabele snelheid
	Motor is overbelast	Verminder de duwkracht op de frees
Overmatige trilling	Onjuist gemonteerde of losse frees	Frees en spantmoer opnieuw monteren of vastdraaien
	Gebogen of beschadigde frees	Vervang frees
Zware vonken in motorbehuizing	Borstels bewegen niet vrij	Koppel de stroom los, verwijder borstels, reinig of vervang (zie 'Borstels')
	Beschadigde of versleten motor	Breng het gereedschap naar een geautoriseerd Triton servicecentrum
Microhendel (20) "klikt" of past zich niet aan op freesbasis (9)	Invalvergrendelingshendel (23) ingeschakeld	Invalvergrendelingshendel vrijgeven
	Einde van het instelbereik bereikt	Reset microhendel en stel diepte in met de dieptestop
Maakt een ongebruikelijk geluid	Mechanische obstructie	Breng het gereedschap naar een geautoriseerd Triton servicecentrum
	Schade aan interne bedrading	Breng het gereedschap naar een geautoriseerd Triton servicecentrum
Indien de hierboven vermelde mogelijke oplossing niet werken, neem dan contact op met een verdeler of met een geautoriseerd Triton servicecentrum		

NL

Garantie

Om uw garantie te registreren, gaat u naar onze website op tritontools.com* en voert u uw gegevens in.

Aankoopgegevens

Datum van aankoop: ___ / ___ / _____

Model: **TMNRTR**

Bewaar uw aankoopbon als aankoopbewijs

Triton Precision Power Tools garandeert de koper van dit product dat indien een onderdeel defect is vanwege fouten in materiaal of uitvoering binnen 3 jaar na de datum van de oorspronkelijke aankoop, Triton het defecte onderdeel gratis repareert of, naar eigen inzicht, vervangt.

Deze garantie heeft geen betrekking op commercieel gebruik en strekt zich niet uit tot normale slijtage of schade ten gevolge van een ongeluk, verkeerd gebruik of misbruik.

* Registreer online binnen 30 dagen.
Algemene voorwaarden van toepassing.

Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi ce produit Triton. Ces instructions contiennent les informations nécessaires au fonctionnement efficace et sûr de ce produit. Veuillez lire attentivement ce manuel pour vous assurer de tirer pleinement avantage des caractéristiques uniques de votre nouveau produit. Gardez ce manuel à portée de main et assurez-vous que tous les utilisateurs l'aient lu et bien compris avant toute utilisation. Veuillez conserver ces instructions et consignes de sécurité avec le produit pour toute référence ultérieure.

Description des symboles

La plaque signalétique figurant sur votre produit peut présenter des symboles. Ces symboles constituent des informations importantes relatives au produit ou des instructions concernant son utilisation.

Port de protections auditives
Port de protections oculaires
Port de protections respiratoires
Port du casque

Port de gants

AVERTISSEMENT : pour limiter les risques de blessures, l'utilisateur doit impérativement lire et comprendre ce manuel avant d'utiliser le produit.

Attention !

NE PAS utiliser sous la pluie ou dans un environnement humide !

AVERTISSEMENT : les pièces mobiles peuvent occasionner des écrasements et coupures.

Émanation de fumées ou de gaz toxiques !

AVERTISSEMENT : dents ou lames tranchantes !

ATTENTION à l'effet de rebond !

Déconnectez toujours l'outil avant d'effectuer un réglage, de changer d'accessoire, de le nettoyer, de l'entretenir, ou lorsqu'il n'est plus utilisé !

NE PAS toucher les lames avant que l'outil ne soit débranché et que les lames aient atteint un arrêt complet.

Construction de classe II (double isolation pour une protection supplémentaire)

Conforme aux réglementations et aux normes de sécurité pertinentes

Protection de l'environnement
Les outils électriques usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Veuillez les recycler dans les centres prévus à cet effet. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre municipalité ou point de vente.

Abréviations pour les termes techniques

V	Volt(s)
~	Courant alternatif
A, mA	Ampère(s), Milliampère(s)
n_0	Vitesse à vide
n	Vitesse nominale
°	Degré(s)
Ø	Diamètre
Hz	Hertz
W, kW	Watt(s), Kilowatt(s)
min^{-1}	Opération(s) par minute
dB (A)	Puissance acoustique en décibel (A pondéré)
m/s^2	Mètre(s) par seconde au carré (magnitude des vibrations)

Caractéristiques techniques

Numéro de modèle :	TMNRTR
Tension :	220-240 V~, 50/60 Hz
Puissance :	880 W
Vitesse à vide :	11 500 - 31 000 min^{-1}

FR

6 réglages de vitesse (1 - 6) :	1) 11 500 min^{-1} 2) 16 500 min^{-1} 3) 21 000 min^{-1} 4) 25 000 min^{-1} 5) 29 000 min^{-1} 6) 31 000 min^{-1}
Pinces de serrage :	¼" et 8 mm
Diamètre max. de l'accessoire :	30 mm
Longueur max. de la tige :	8 mm
Ajustement de la plongée :	1) Plongée libre 2) Poignée remontoir 3) Réglage micrométrique
Plage de plongée :	0 - 40 mm
Plage du guide parallèle :	0 - 130 mm
Diamètre des rails du guide parallèle :	8 mm
Diamètre de la tubulure d'extraction des poussières :	Interne : 35 mm Externe : 40 mm
Classe d'isolation :	⧈
Longueur du câble d'alimentation :	3 m
Indice de protection :	IP20
Dimensions (L x l x H) avec embase plongeante : avec embase d'affleurage : sans embase :	 290 x 280 x 150 mm 260 x 150 x 96 mm 245 x 80 x 125 mm
Poids :	2,9 kg
Dans le cadre du développement continu de nos produits, les caractéristiques techniques des produits Triton peuvent être modifiées sans notification préalable.	
Informations sur le niveau sonore et vibratoire	
Pression acoustique L_{PA} :	85 dB (A)
Puissance acoustique L_{WA} :	96 dB (A)
Incertitude K :	3 dB
Vibration pondérée a_h :	6,167 m/s^2
Incertitude K :	1,5 m/s^2
L'intensité sonore peut dépasser 85 dB (A) et il est nécessaire que l'utilisateur prenne des mesures de protection sonore.	

⚠ **AVERTISSEMENT :** portez toujours des protections auditives lorsque le niveau d'intensité est supérieur à 85 dB (A) et limitez le temps d'exposition si nécessaire. Si l'intensité sonore devient inconfortable, même avec les protections, arrêtez immédiatement d'utiliser l'outil, vérifiez que les protections sont bien en places et adaptés avec le niveau sonore produit par l'outil.

⚠ **AVERTISSEMENT :** l'exposition de l'utilisateur aux vibrations peut entraîner une perte du toucher, des engourdissements, des picotements et ainsi réduire la capacité de préhension. De longues expositions peuvent également provoquer ces symptômes de façon chronique. Si nécessaire, limitez le temps d'exposition aux vibrations et portez des gants anti-vibrations. N'utilisez pas cet outil lorsque la température de vos mains est en dessous des températures normales, car l'effet vibratoire en est accentué. Référez-vous aux chiffres indiqués dans les caractéristiques techniques relatifs aux vibrations pour calculer le temps et la fréquence d'utilisation de l'outil.

⚠ **AVERTISSEMENT :** l'émission de vibrations effective au cours de l'utilisation de l'appareil peut différer de la valeur totale déclarée en fonction de la manière dont l'outil est utilisé. Il sera utile d'identifier les mesures de sécurité afin de protéger l'utilisateur en fonction de l'estimation de l'exposition en conditions réelles d'utilisation (en prenant en compte toutes les phases du cycle de fonctionnement telles que les périodes où l'outil est éteint, lorsqu'il est allumé mais inactif, en plus du temps de déclenchement).

La valeur totale déclarée des vibrations et les valeurs déclarées des émissions sonores ont été mesurées conformément à une méthode d'essai standard et peuvent être utilisées pour comparer un outil à un autre. La valeur totale des vibrations déclarée et les valeurs d'émission de bruit déclarées peuvent également être utilisées pour une évaluation préliminaire de l'exposition.

Les niveaux sonores et vibratoires indiqués dans la section « Caractéristiques techniques » du présent manuel sont déterminés en fonction de normes internationales. Ces données correspondent à un usage normal du produit, et ce dans des conditions de travail normales. Un outil mal entretenu, mal assemblé ou mal utilisé peut augmenter les niveaux sonores et vibratoires. Le site www.osha.europa.eu offre de plus amples informations sur les niveaux sonores et vibratoires sur le lieu de travail, celles-ci pourront être utiles à tout particulier utilisant des outils électriques pendant des périodes prolongées.

Consignes générales de sécurité relatives à l'utilisation d'outils électriques

⚠ **AVERTISSEMENT :** lors de l'utilisation d'outils électriques, certaines consignes de sécurité doivent être suivies afin de réduire les risques d'incendie, de décharge électrique et de blessure, notamment les consignes suivantes. Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions dispensées dans le présent manuel.

⚠ **AVERTISSEMENT :** ce produit n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (enfants compris) ayant des capacités physiques ou mentales réduites, ou n'ayant pas la connaissance ou l'expérience requise, à moins d'être sous la supervision d'une personne responsable de leur sécurité ou d'avoir reçu les instructions nécessaires. Les enfants ne doivent pas s'approcher et jouer avec cet outil.

ATTENTION : utilisez l'outil électrique, les accessoires, etc. conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à effectuer. Toute utilisation de cet outil électrique autre que celle pour laquelle il a été conçu peut entraîner des situations à risque et entraînerait une annulation de sa garantie.

⚠ **AVERTISSEMENT : veuillez lire toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions dispensées dans le présent manuel.** *Le fait de ne pas suivre toutes les instructions données ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure grave.*

Veuillez conserver ces instructions et consignes de sécurité pour référence ultérieure.

L'expression « outil électrique » employée dans les présentes consignes recouvre aussi bien les outils filaires à brancher sur secteur que les outils sans fils fonctionnant avec batterie.

1) Sécurité sur la zone de travail

a) Maintenir une zone de travail propre et bien éclairée. *Des zones encombrées et mal éclairées sont sources d'accidents.*

b) Ne pas utiliser d'outils électriques dans des environnements explosifs, tels qu'à proximité de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. *Les outils électriques produisent des étincelles susceptibles d'enflammer la poussière ou les vapeurs présentes.*

c) Éloignez les enfants et toute personne se trouvant à proximité pendant l'utilisation d'un outil électrique. *Ceux-ci pourraient vous distraire et vous faire perdre la maîtrise de l'outil.*

2) Sécurité électrique

a) Les prises des outils électriques doivent correspondre aux prises du secteur. Ne modifiez jamais la fiche de quelque façon. Ne jamais utiliser d'adaptateur sur la prise électrique d'outil mis à la terre. *Des fiches non modifiées, adaptées aux prises secteur, réduiront les risques de décharge électrique.*

b) Évitez le contact corporel avec les surfaces mises à la terre telles que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs. *Le risque de décharge électrique est plus important si votre corps est mis à la terre.*

c) Ne pas exposer votre outil électrique à la pluie ou à l'humidité. *L'infiltration d'eau dans un outil électrique augmentera le risque de décharge électrique.*

d) Ne pas maltraiter le câble d'alimentation. N'utilisez jamais le câble d'alimentation pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Conservez le câble d'alimentation à l'écart de la chaleur, de l'essence, de bords tranchants ou de pièces en mouvement. *Un câble d'alimentation endommagé ou entortillé augmente le risque de décharge électrique.*

e) Au cas où l'outil électroportatif serait utilisé à l'extérieur, servez-vous d'une rallonge appropriée à une utilisation en extérieur. L'utilisation d'une rallonge adaptée permet de réduire le risque de décharge électrique.

f) Si une utilisation de l'outil dans un environnement humide ne peut être évitée, utilisez une alimentation protégée par un disjoncteur différentiel. *L'utilisation d'un disjoncteur différentiel réduit le risque de décharge électrique.*

g) Lorsque utilisé en Australie ou en Nouvelle Zélande, il est recommandé que cet outil soit TOUJOURS s alimenté via un disjoncteur différentiel ayant un courant résiduel de 30 mA ou moins.

h) Utilisez une rallonge adaptée. Vérifiez que les rallonges électriques soient toujours en bon état. Lors de l'utilisation d'une rallonge, assurez-vous que celle-ci est adaptée au transport du courant demandé par l'outil. *Un câble sous-dimensionné entraînera une baisse de tension et entraînera une perte de puissance voire la surchauffe du câble. Le tableau ci-dessous indique la taille adaptée en fonction de la longueur du câble et de son ampérage. En cas de doute, utilisez un câble d'alimentation d'un calibre plus élevé. Plus la valeur du calibre est petite, plus le câble est résistant.*

Table A						
Ampérage		Volt(s)	Longueur totale du cordon en mètres			
		120	7,5	15	30,5	46
		240	15	30,5	61	92
Plus de	Pas plus de		Calibre minimum du câble d'alimentation			
0	6		18	16	16	14
6	10		18	16	14	12
10	12		16	16	14	12
12	16		14	12	Non recommandé	

3) Sécurité des personnes

a) Restez vigilant et faire preuve de bon sens lors de la manipulation de l'outil. Ne pas utiliser d'outil électrique en état de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. *Un moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut se traduire par des blessures graves.*

b) Portez des équipements de protection individuelle. Portez toujours des protections oculaires. *Le port d'équipements de protection tels que des masques anti-poussières, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque de sécurité ou des protections anti-bruit, selon le travail à effectuer, réduira le risque de blessures.*

c) Évitez tout démarrage accidentel. Veillez à ce que l'interrupteur marche-arrêt soit en position d'arrêt (Off) avant de brancher l'appareil sur l'alimentation secteur. *Porter un appareil électrique tout en maintenant le doigt posé sur l'interrupteur ou brancher un appareil électrique dont l'interrupteur est sur la position de marche (ON) est source d'accidents.*

d) Enlevez toute clé ou tout instrument de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche. *Une clé ou un instrument de réglage resté fixé à un élément en rotation de l'outil électrique peut entraîner des blessures physiques.*

FR

e) **Ne pas essayer d'atteindre une zone hors de portée. Gardez une position stable afin de maintenir votre équilibre.** *Cela permet de mieux contrôler l'outil électrique dans des situations inattendues.*

f) **Portez des vêtements appropriés. NE PAS porter de vêtements amples ou des bijoux pendants. Gardez les cheveux et vêtements à l'écart des parties mobiles.** *Les vêtements amples, les bijoux pendants ou les cheveux longs peuvent être happés par les pièces en mouvement.*

g) **Si l'outil est pourvu de dispositifs destinés au raccord d'équipements d'extraction et de récupération de la poussière/sciure, s'assurer qu'ils soient bien fixés et utilisés correctement.** *L'utilisation de ces dispositifs peut réduire les risques dus à la poussière.*

h) **Ne relâchez pas votre vigilance sous prétexte qu'un usage fréquent vous donne l'impression de vous sentir suffisamment en confiance et familier avec l'outil et son utilisation.** *Une action inconsidérée qui ne durerait ne serait-ce qu'une fraction de seconde pourrait entraîner un accident impliquant de graves blessures.*

4) **Utilisation et entretien des outils électriques**

a) **Ne pas surcharger l'outil électrique. Utilisez l'outil électrique approprié au travail à effectuer.** *Un outil électrique adapté et employé au rythme pour lequel il a été conçu permettra de réaliser un travail de meilleure qualité et dans de meilleures conditions de sécurité.*

b) **Ne pas utiliser un outil électrique dont l'interrupteur marche-arrêt est hors service.** *Tout outil électrique dont la commande ne s'effectue plus par l'interrupteur marche-arrêt est dangereux et doit être réparé.*

c) **Débranchez l'outil électrique et/ou retirer la batterie, dans la mesure du possible, avant d'effectuer tout réglage, changement d'accessoire ou avant de le ranger.** *De telles mesures préventives réduiront les risques de démarrage accidentel.*

d) **Rangez les outils électriques inutilisés hors de portée des enfants et ne pas permettre l'utilisation de ces outils aux personnes novices ou n'ayant pas connaissance de ces instructions.** *Les outils électriques sont dangereux dans les mains d'utilisateurs inexpérimentés.*

e) **Veillez à l'entretien des outils électriques. Vérifiez que les éléments rotatifs soient bien alignés et non grippés. Vérifiez l'absence de pièces cassées ou endommagées susceptibles de nuire au bon fonctionnement de l'outil. Si l'outil électrique est endommagé, le faire réparer avant toute utilisation.** *De nombreux accidents sont causés par l'utilisation d'outils électriques mal entretenus.*

f) **Gardez les outils de coupe affûtés et propres.** *Des outils de coupe bien entretenus, aux tranchants bien affûtés, sont moins susceptibles de se gripper et sont plus faciles à contrôler.*

g) **Utilisez l'outil électrique, les accessoires et les outils à monter, etc., conformément à ces instructions et selon l'utilisation prévue pour le type d'outil donné, en tenant compte des conditions de travail et de la tâche à réaliser.** *Toute utilisation de cet outil électrique autre que celle pour laquelle il a été conçu peut entraîner des situations à risque et entraînerait une annulation de sa garantie.*

h) **Veillez à ce que les poignées et toute surface de préhension de l'outil soient toujours propres, sèches et exemptes d'huile et de graisse.** *Une poignée ou une surface de préhension rendue glissante ne consentirait pas à l'utilisateur de conserver une parfaite maîtrise de son outil en toutes circonstances.*

5) **Entretien**

a) **Ne faire réparer l'outil électrique que par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** *Cela permettra d'assurer la sécurité continue de cet outil électrique.*

Consignes de sécurité supplémentaires relatives aux défonceuses

⚠ AVERTISSEMENT !

- **Tenez l'outil électrique uniquement par ses surfaces de préhension isolées, au cas où l'outil venait en entrer en contact avec son câble d'alimentation.** Un fil électrique sous tension coupé accidentellement pourrait rendre les parties métalliques exposées conductrices , et ainsi entraîner un risque de choc électrique pour l'utilisateur.
- **Immobilisez la pièce de travail sur une surface stable à l'aide d'une pince de serrage ou d'une autre méthode de serrage appropriée.** Maintenir la pièce de travail à la main ou contre le corps peut engendrer une perte de contrôle.
- **Si le remplacement du cordon d'alimentation s'avérait nécessaire, celui-ci devrait être réalisé par le fabricant ou auprès d'un centre agréé afin d'éviter tout risque d'accident.**
- **Il est fortement recommandé d'alimenter l'outil par le biais d'un disjoncteur différentiel (RCD) dont le courant résiduel nominal est inférieur ou égal à 30 mA.**

a) **Portez des équipements de sécurité tels que des lunettes ou une visière, des protections auditives, un masque respiratoire et des vêtements de protection tel que des gants de sécurité.**

b) **Les chiffons, cordes, ficelles etc. ne doivent jamais être laissés dans l'espace de travail.**

c) **Assurez-vous que la tension de la source principale d'alimentation soit la même que celle indiquée sur la plaque signalétique de l'outil.**

d) **Assurez-vous que toutes les rallonges électriques utilisées avec l'appareil soient électriquement sûres, et qu'elles possèdent l'ampérage indiqué pour l'outil.**

e) **Déroulez complètement les rallonges de l'enrouleur pour éviter toute surchauffe.**

f) **Utilisez un détecteur approprié pour déterminer si des câbles ou conduites se trouvent sous la surface de la zone de travail.** Contactez les sociétés des services publiques appropriées si nécessaire. Un contact avec des câbles électriques peut engendrer des chocs électriques et des incendies. Endommager une conduite de gaz peut engendrer une explosion. Un contact avec une conduite d'eau peut provoquer des dommages matériels importants.

g) **Assurez-vous d'avoir enlevé les corps étrangers tels que les clous et les vis de la pièce de travail avant de commencer à travailler.**

h) **Manipulez les fraises avec précaution car elles peuvent être extrêmement tranchantes.**

i) **Avant utilisation, vérifiez avec précaution que l'embout ne soit pas endommagé ou fissuré.** Remplacez immédiatement les accessoires endommagés ou fissurés.

j) **Assurez-vous que les fraises/accessoires sont aiguisés et entretenus correctement.** Si les tranchants sont émoussés, cela peut engendrer des pertes de contrôle, le calage de l'outil, une augmentation de la chaleur et des blessures.

k) **Utilisez TOUJOURS les deux mains et maintenez fermement la défonceuse avant de commencer tout travail.**

l) **Gardez les poignées et les surfaces de préhension sèches, propres et sans huile ou graisse pour assurer une prise en main sûre de l'appareil pendant son utilisation.**

m) **Avant d'utiliser l'outil pour faire une coupe, mettez-le en marche et laissez-le fonctionner librement pendant quelques instants.** Des vibrations peuvent indiquer un accessoire mal installé.

n) **Tenez compte du sens de rotation de la fraise et du sens de déplacement de l'outil.**

o) **Gardez vos mains éloignées de la zone de fraisage et de la fraise.** Maintenez la poignée auxiliaire ou les surfaces de préhension isolantes avec votre deuxième main.

p) **Ne démarrez JAMAIS la défonceuse lorsque la fraise est en contact avec la pièce de travail.**

q) **Assurez-vous toujours que le ressort de plongée est installé pendant l'utilisation à la main de la défonceuse.**

r) **Assurez-vous que la fraise est complètement arrêtée avant de plonger vers la position de verrouillage de la pince.**

s) **La vitesse maximale de la fraise doit être au moins égale à la vitesse maximale de l'outil électrique.**

t) **Des parties de la fraise peuvent devenir extrêmement chaudes pendant l'utilisation.** Ne manipulez pas immédiatement après l'utilisation pour éviter le risque de brûlure.

u) **Ne laissez pas les pièces entrer en contact avec des matériaux combustibles.**

v) **La taille de la tige de la fraise doit correspondre exactement à la taille de la pince de serrage montée sur la défonceuse.** Des fraises ou accessoires de défonceuse mal montés tourneront de manière irrégulière et produiront des vibrations importantes, ce qui pourrait entraîner une perte de contrôle.

w) **N'essayez JAMAIS d'appuyer sur le bouton de verrouillage de l'arbre ou de passer au mode "changement d'accessoire" lorsque l'outil est en marche.**

x) **Maintenez une pression constante tout en coupant dans la pièce, en laissant la fraise de la défonceuse contrôler la vitesse de coupe.** Ne forcez PAS sur l'outil, et ne surchargez pas le moteur.

y) **Veillez à ce que les étiquettes signalétiques et les avertissements de sécurité apposés sur l'outil restent lisibles et soient remplacés s'ils sont marqués ou endommagés.**

z) **Lors de l'utilisation de la défonceuse, il est possible que la fraise de la défonceuse se bloque dans la pièce à usiner et entraîne une perte de contrôle.** Veillez toujours à ce que la défonceuse soit fermement maintenue et à ce que l'interrupteur marche/arrêt soit immédiatement relâché dans de telles circonstances.

- **Après avoir mis la défonceuse en marche, vérifiez que la fraise tourne de manière régulière (sans vaciller) et qu'il n'y a pas de vibrations supplémentaires dues à une mauvaise mise en place de la fraise.** L'utilisation de la défonceuse avec une fraise mal installée peut entraîner une perte de contrôle et des blessures graves.
- **Une extrême précaution est requise lorsque vous utilisez des fraises d'un diamètre supérieur à 2" (50 mm).** Utilisez des vitesses de déplacement très lentes et/ou des coupes multiples peu profondes pour éviter de surcharger le moteur.
- **Éteignez TOUJOURS l'outil et attendez qu'il soit complètement immobilisé avant de le retirer de la pièce de travail.**
- **Débranchez l'alimentation électrique avant d'effectuer tout réglage, entretien ou réparation.**
- **Même lorsque l'outil est utilisé comme indiqué, il est impossible d'éliminer tous les facteurs de risque résiduels.** Si vous avez des doutes quant à la manière sûre et correcte d'utiliser cet outil, ne l'utilisez pas.

⚠ **AVERTISSEMENT : les poussières générées par des outils électroportatifs peuvent être toxiques.** Certains matériaux peuvent être traités chimiquement ou avoir un revêtement, et présenter un risque toxique. Certains matériaux naturels ou composites peuvent contenir des produits chimiques toxiques. Certaines peintures anciennes peuvent contenir du plomb et d'autres produits chimiques. Évitez les longues expositions à la poussière créée par l'utilisation de la défonceuse. NE LAISSEZ PAS la poussière entrer en contact avec la peau ou les yeux et ne la laissez pas pénétrer dans votre bouche afin d'éviter l'absorption de produits chimiques nocifs. Si possible, travaillez dans un endroit bien ventilé. Utilisez un masque respiratoire et un système d'extraction de la poussière adéquats. Là où il y a une plus grande fréquence d'exposition, il est encore plus important que toutes les précautions de sécurité soient respectées et que des protections personnelles d'un niveau supérieur soient utilisées.

Descriptif du produit

1. Défonceuse
2. Clé
3. Pince
4. Clé hexagonale
5. Rails du guide parallèle
6. Guide parallèle
7. Guide à roulement
8. Embase d'affleurage
9. Embase plongeante
10. Interrupteur marche/arrêt

11. Variateur de vitesse
12. Caches d'accès aux balais de charbon
13. Évents du moteur
14. Câble d'alimentation
15. Fiche d'alimentation
16. Bouton de verrouillage de l'arbre
17. Écrou de la pince de serrage
18. Trou de fixation (non illustré)
19. Tubulure d'extraction des poussières
20. Molette de réglage micrométrique
21. Guide de réglage micrométrique
22. Poignées
23. Levier de verrouillage du mode plongeant
24. Coulisses pour rails du guide parallèle
25. Boutons de verrouillage des rails du guide parallèle
26. Socle de l'embase plongeante
27. Plaque de protection de l'embase plongeante
28. Bouton de verrouillage de l'embase plongeante
29. Bouton de verrouillage de la butée de profondeur
30. Butée de profondeur
31. Tourelle à butées
32. Insert pour poignée remontoir
33. Vis de verrouillage de la bague de copiage
34. Vis de verrouillage de la tubulure d'extraction des poussières
35. Vis de la plaque de protection de l'embase plongeante
36. Bouton de verrouillage de l'embase d'affleurage
37. Bouton de verrouillage de la profondeur de l'embase d'affleurage
38. Plaque de protection de l'embase d'affleurage
39. Vis de verrouillage de la plaque de protection de l'embase d'affleurage
40. Roulement du guide
41. Bouton de verrouillage du réglage du guide à roulement
42. Bouton de réglage du guide à roulement
43. Bouton de verrouillage du guide à roulement
44. Rondelle
45. Carter de protection de l'embase d'affleurage
46. Molette de réglage micrométrique de la profondeur de la base d'affleurage
47. Rainure d'alignement pour guide à roulement
48. Fraise (non fournie)
49. Bague de copiage (non fournie)
50. Rondelle ressort
51. Vis hexagonales
52. Poignée remontoir (pour table)

Fig. XIII

A Fraise à copier
B Pièce de travail
C Décalage
D Forme interne

Usage conforme

Mini défonceuse-affleureuse électrique conçue pour le fraisage des profils, bordures, rainures, feuillures, mortaises et pour le fraisage guidé dans le plastique, les matériaux de construction légers et le bois. Principalement conçu pour une utilisation à main levée.

CE PRODUIT N'EST PAS INDIQUÉ POUR UN USAGE COMMERCIAL. Le produit doit UNIQUEMENT être utilisé dans son but prescrit. Toute autre utilisation que celle indiquée dans le présent manuel sera considérée impropre. Tout dommage et toute lésion provenant d'une quelconque utilisation impropre de l'outil relèvera de la responsabilité de l'utilisateur et non du fabricant. Le fabricant ne peut être tenu responsable d'aucune modification apportée à l'outil ni d'aucun dommage résultant d'une telle modification.

Déballage

- Déballez le produit avec soin. Familiarisez-vous avec toutes ses caractéristiques et fonctions.
- Vérifiez que toutes les pièces du produit sont présentes et en bon état. Si des pièces sont endommagées ou manquantes, faites-les réparer ou remplacer avant d'utiliser le produit.

Avant utilisation

⚠ **AVERTISSEMENT :** assurez-vous que l'outil soit déconnecté de la source d'alimentation avant toute opérations d'entretien ou de changement d'accessoire.

Installation de la fraise et de la pince de serrage

⚠ **AVERTISSEMENT :** portez des gants de protection lors de l'insertion et du retrait des fraises en raison de leurs arêtes tranchantes.

⚠ **AVERTISSEMENT:** utilisez toujours des fraises et accessoires dont la tige est de taille adaptée à la pince sélectionnée.

Remarque : il est conseillé d'installer l'accessoire avant de monter la défonceuse (1) sur une embase ; cependant, il est tout de même possible de changer la fraise (non fournie) (48) lorsque la défonceuse est montée sur l'embase.

Voir Fig. I

1. Appuyez sur le bouton de verrouillage de l'arbre (16), puis faites tourner l'écrou de la pince de serrage (17) jusqu'à ce que le verrouillage de l'arbre s'enclenche.
2. Retirez l'écrou de la pince, à l'aide de la clé (2) fournie, si nécessaire, puis retirez celui-ci.
3. Veillez à ce que la pince de serrage choisie corresponde à la fraise (non fournie) (48) requise, puis placez la pince de serrage dans la l'arbre, et remettez l'écrou de la pince de serrage en place.
4. Avec la pince de serrage correcte en place et l'écrou de serrage fixé mais desserré, insérez la fraise dans la pince de serrage, en veillant à ce qu'au moins la moitié de la tige de la fraise soit insérée.
5. Serrez l'écrou de la pince de serrage à l'aide de la clé, en veillant à ce que la fraise de la défonceuse ait un espace de 1 à 2 mm par rapport à la pince de serrage et ne soit pas serrée contre la pince de serrage ou l'écrou de la pince de serrage ; les vibrations de la fraise pourraient faire vibrer l'écrou de la pince de serrage et le faire se desserrer en cours d'utilisation.

⚠ **AVERTISSEMENT :** NE PAS trop serrer l'écrou de la pince ! Ceci pourrait endommager la pince, l'écrou de la pince, le filetage externe et le système de verrouillage de l'arbre.

Remarque : ne pas serrer l'écrou de la pince lorsque qu'aucun accessoire n'est inséré. Cela peut déformer et endommager la pince. Gardez l'écrou de la pince partiellement visé jusqu'à ce qu'une fraise ou accessoire soit installé. Faites attention au ressort, à l'intérieur de l'arbre, permettant de maintenir la pince contre l'écrou de la pince. Lors de l'installation de la pince, il est nécessaire d'appliquer un peu de pression lors du montage de l'écrou sur la partie filetée de l'arbre.

6. Pour retirer une fraise, enclenchez le verrouillage de l'arbre en appuyant sur le bouton de verrouillage de l'arbre, puis desserrez l'écrou de la pince à l'aide de la clé fournie.
7. Avec l'écrou de la pince suffisamment desserré, la fraise peut être retirée

⚠ **AVERTISSEMENT :** veillez TOUJOURS à ce que la pince, l'écrou de la pince, la partie filetée de l'arbre et la fraise soient propres et exempts de toute huile ou graisse afin de garantir la fiabilité et sécurité de l'outil.

Installation de l'embase plongeante

Remarque : si la défonceuse (1) est attachée à l'embase d'affleurage (8), retirez celle-ci avant de monter la défonceuse sur l'embase plongeante (9).

1. Assurez-vous que le bouton de verrouillage de l'embase plongeante (28) est sorti de façon à ce que la vis ne dépasse pas à l'intérieur de l'embase.
2. Alignez la défonceuse de manière à ce que le trou de fixation (18) soit directement au-dessus du bouton de verrouillage de l'embase plongeante (Fig. II).
3. Positionnez la défonceuse dans le support de l'embase plongeante.
4. Serrez le bouton de verrouillage de l'embase plongeante (Fig. II) afin de sécuriser la défonceuse dans l'embase plongeante.

Extraction des poussières

IMPORTANT : la poussière produite par certains matériaux peut être toxique. Avant d'utiliser la défonceuse (1), connectez un système d'extraction ou un aspirateur à la tubulure d'extraction des poussières (19) (Fig. III), celui-ci installé sur l'embase plongeante (9), et portez TOUJOURS une protection respiratoire. Si un système d'extraction des poussières n'est pas disponible lors de l'utilisation de l'embase plongeante, veillez à nettoyer régulièrement la zone de travail à l'aide d'un aspirateur afin d'éviter l'accumulation de poussières et copeaux.

Remarque : la tubulure d'extraction des poussières peut être démontée, si nécessaire, en dévissant les deux vis de verrouillage de la tubulure d'extraction des poussières (34). Cela permettra un meilleur accès aux parties difficiles à atteindre lors du nettoyage de l'embase plongeante.

FR

Ajustement de la profondeur de coupe

Il est possible d'ajuster la profondeur de fraisage de deux manières différentes :

- Plongée libre, pour un ajustement rapide et conventionnel.
- Réglage micrométrique, pour un ajustement précis de toute la plage de profondeur.

Plongée libre

1. Avec une fraise (non fournie) (48) adaptée installée et la défonceuse (1) montée sur l'embase plongeante (9), relevez le levier de verrouillage du mode plongeant (23) (Fig. IV).
2. À l'aide des poignées (22), plongez la défonceuse jusqu'au réglage de profondeur requis.
3. Enclenchez le levier de verrouillage pour positionner la défonceuse à la profondeur requise.

Réglage micrométrique

1. Avec une fraise (non fournie) (48) adaptée installée et la défonceuse (1) montée sur l'embase plongeante (9), relevez le levier de verrouillage du mode plongeant (23) (Fig. IV).
2. Tournez la molette de réglage micrométrique (20) jusqu'à ce que la fraise atteigne la profondeur requise.

Remarque : tournez la molette dans le sens horaire pour augmenter la profondeur de fraisage et dans le sens anti-horaire afin de réduire la profondeur de fraisage. Chaque tour complet de la molette de réglage micrométrique est égal à un ajustement de 1,5 mm (1/16"). Le guide de réglage micrométrique (21) peut être utilisé pour marquer un point de référence lorsque la molette effectue un tour complet.

3. Enclenchez le levier de verrouillage lorsque la défonceuse est positionnée à la profondeur requise, surtout lors des fraisages intensifs.

Butée de profondeur et tourelle à butées

- Le bouton de verrouillage de la butée de profondeur (29) et la tourelle à butées (31) permettent un réglage précis sur 3 profondeurs de fraisage préréglées, par incréments de 5 mm (3/64") (Fig. IV).

Mise à zéro de la défonceuse :

1. Avec une fraise (48) adaptée installée et la défonceuse (1) attachée à l'embase plongeante (9), placez la défonceuse sur une surface plane, puis relevez le levier de verrouillage du mode plongeant (23) (Fig. IV).
2. Tournez la tourelle à butées jusqu'à ce que le réglage "0" soit directement en dessous de la butée de profondeur (30).
3. Dévissez le bouton de verrouillage de la butée de profondeur (29) afin de libérer la butée de profondeur.
4. Plongez la défonceuse jusqu'à ce que la pointe de la fraise touche la surface.
5. Engagez le verrouillage de la butée de profondeur de manière à ce que la butée de profondeur soit verrouillée dans sa position actuelle.

Réglage de la tourelle à butées :

- La tourelle à butées permet de régler la profondeur sur 3 réglages pour un changement rapide pendant l'utilisation : 5 mm (3/64"), 10 mm (25/64") et 15 mm (19/32").
- Cela permet d'accélérer l'opération de fraisage ou d'effectuer un fraisage progressif à 3 étapes afin d'obtenir la profondeur de fraisage requise.
- L'usage de la tourelle à butées est particulièrement important lorsque la pièce de travail est plus difficile à fraiser, ce qui est le cas avec les bois durs ou lorsque qu'une excellente finition est requise par exemple.

- Si la tourelle à butées devient lâche, resserrez la vis au milieu de celle-ci.

1. Suite à la mise à zéro de la défonceuse (voir "Mise à zéro de la défonceuse"), la butée de profondeur sécurisée fournit maintenant un point de référence précis et la profondeur de coupe peut être réglée en se référant aux graduations gravées sur la face de chaque profondeur de la tourelle de profondeur (Fig. IV).
2. Faites tourner la tourelle à butées sur le réglage de profondeur requis.

Réglage de profondeur personnalisé à l'aide de la butée de profondeur

- L'échelle de profondeur indiquée sur la face de la butée de profondeur (30) peut être utilisée pour ajuster la butée une fois la défonceuse (1) mise à zéro (voir "Mise à zéro de la défonceuse").

1. Une fois la défonceuse mise à zéro sur un des réglages de la tourelle à butées, abaissez la défonceuse jusqu'à attendre ce réglage puis enclenchez le levier de verrouillage du mode plongeant (23).
2. Desserrez le bouton de verrouillage de la butée de profondeur et ajustez la butée de profondeur en fonction du réglage requis, puis resserrez le bouton de verrouillage afin de sécuriser le nouveau réglage.

Remarques :

- La profondeur exacte requise pour une tâche particulière, telle que pour les ailes de charnière par exemple, peut être obtenue en plaçant l'objet/le matériau entre la butée de profondeur et la tourelle à butées (31) avant de serrer le bouton de verrouillage de la butée. La plongée correspondra donc exactement à la profondeur adaptée à l'objet/le matériau.
- L'écart entre l'extrémité de la butée de profondeur et la tourelle à butées correspond à la profondeur de plongée.
- L'échelle gravée sur la butée de profondeur peut être utilisée pour vérifier les changements de réglage de profondeur, mais la profondeur de fraisage actuelle peut être mesurée précisément en effectuant un essai sur une chute du même matériau que la pièce de travail. L'échelle doit être utilisée comme guide approximatif.

Installation d'une bague de copiage pour un usage avec gabarit

Voir Fig. V

- Un jeu de bagues de copiage est disponible auprès de votre revendeur Triton.

1. Pour installer une bague de copiage (non fournie) (49), desserrez les vis de verrouillage de la bague de copiage (33) et veillez à ce que les languettes rotatives soient éloignées de la bague de copiage.
2. Alignez les encoches de la bague de copiage avec les vis de verrouillage de manière à ce que la bague soit positionnée au centre et parfaitement alignée contre la plaque de protection de l'embase plongeante (27).
3. Faites pivoter les languettes des vis de verrouillage de la bague de guidage sur les encoches de la bague de guidage, puis serrez les vis pour fixer la bague de guidage.
4. Pour retirer la bague de copiage, desserrez les vis, pivotez les languettes puis retirez la bague de guidage avant de resserrer les vis de verrouillage de la bague de guidage.

Installation et réglage du guide parallèle

Voir Fig. VI, VII, et VIII

Remarque : le guide parallèle (6) doit uniquement être utilisé avec l'embase plongeante (9).

- Le guide parallèle peut être assemblé comme indiqué en image "A" ou "B" (Fig. VI).
- Veillez à ce que l'échelle gravé sur l'un des rails du guide parallèle (5) soit positionnée face vers le haut lors du serrage des vis hexagonales (51).

1. Pour installer le guide parallèle, desserrez les boutons de verrouillage des rails du guide parallèle (25) et insérez les rails du guide dans les coulisses pour rails du guide parallèle (24) (Fig. VII).
2. Ajustez la distance requise entre le guide parallèle et la fraise (Fig. VII), à l'aide de l'échelle comme guide approximatif (Fig. VIII) si vous avez opté pour la configuration "A", ou à l'aide d'un mètre-ruban si vous avez opté pour la configuration "B".
3. Veillez à ce que tous les boutons de verrouillage des rails soient resserrés afin de verrouiller le positionnement du guide parallèle.

- Si nécessaire, les plaques de protection du guide parallèle peuvent être retirées et remplacées par une pièce de bois pour garantir un guide parallèle parfaitement droit. Il est essentiel de toujours mesurer la distance entre les plaques de protection/la pièce en bois et la pointe de la fraise pour un fraisage précis.

Compas à verge

- Le diamètre des rails du guide parallèle (5) est de 8 mm (5/16").
- Un compas à verge compatible de 8 mm (5/16") (non fourni) peut être installé sur l'un des rails, et le rail peut ensuite être inséré dans une des coulisses pour rails du guide parallèle (24).

Utilisation sur table

- Lorsque la défonceuse (1) est montée sur l'embase plongeante (9), celle-ci peut être utilisée avec une table de défonceuse compatible.
- Consultez la Fig. XXIV pour obtenir les dimensions des vis de la plaque de protection de l'embase plongeante (35), pour une installation sur une table compatible.
- La plaque de protection de l'embase plongeante (27) peut être retirée pour permettre un montage compatible avec un gabarit. Consultez les instructions fournies par le fabricant de la table de défonceuse quant à la procédure d'installation.
- L'embase plongeante dispose d'un insert pour poignée remontoir (32) permettant d'ajuster la hauteur de la défonceuse au-dessus de la table, à l'aide d'une poignée remontoir (pour table) (52) Triton, lorsque la table dispose d'un trou d'accès.

Installation de l'embase d'affleurage

Voir Fig. IX

Remarque : si la défonceuse (1) est montée sur l'embase plongeante (9), retirez l'embase avant de monter la défonceuse sur l'embase d'affleurage (8).

1. Veillez à ce que le bouton de verrouillage de l'embase d'affleurage (36) soit dévissé afin que la vis ne dépasse pas à l'intérieur de l'embase.
2. Alignez la défonceuse de manière à ce que le trou de fixation (18) soit directement au-dessus du bouton de verrouillage de l'embase d'affleurage (Fig. IX).
3. Positionnez la défonceuse dans le support de l'embase d'affleurage.
4. Serrez le bouton de verrouillage de l'embase d'affleurage (Fig. IX) afin de sécuriser la défonceuse dans l'embase d'affleurage.

Réglage de la profondeur de fraisage avec l'embase d'affleurage

Voir Fig. X

1. Desserrez le bouton de verrouillage de la profondeur de l'embase d'affleurage (37).
2. Tournez la molette de réglage micrométrique de la profondeur de la base d'affleurage (46) afin d'ajuster la hauteur de la fraise en fonction de la profondeur requise.
3. Verrouillez le bouton de verrouillage de la profondeur de la base d'affleurage.

Installation et réglage du guide à roulement

Remarques :

- **Dégagement latéral :** pour ajuster la quantité de matériau éliminé par la fraise, ajustez le dégagement horizontal entre la pièce de travail et le roulement du guide (40).
- **Hauteur :** ajustez la hauteur verticale de la fraise en fonction de l'épaisseur de la pièce de travail et de la fraise (non fournie) (48).

Voir Fig. XI et XII

1. Pour installer le guide à roulement (7) sur l'embase d'affleurage (8), desserrez le bouton de verrouillage du guide à roulement (43).
2. Glissez le guide à roulement sur l'embase d'affleurage, en veillant à aligner celui-ci avec la rainure d'alignement pour guide à roulement (47) (Fig. XI) et que la rondelle (44) soit positionnée sur l'extérieur du guide à roulement.
3. Ajustez le guide à roulement à la hauteur requise puis serrez le bouton de verrouillage du guide à roulement afin de verrouiller la position de celui-ci (Fig. XII).
4. Pour ajuster la position horizontale du roulement du guide, desserrez le bouton de verrouillage du réglage du guide à roulement (41) puis ajustez la position à l'aide du bouton de réglage du guide à roulement (42) (Fig. XII).
5. Resserrez le bouton de verrouillage du réglage du guide à roulement afin de verrouiller la position du roulement.

FR

Instructions d'utilisation

⚠ **AVERTISSEMENT :** assurez-vous que l'outil soit déconnecté de la source d'alimentation avant toutes opérations d'entretien ou changement d'accessoires.

⚠ **AVERTISSEMENT :** portez TOUJOURS des Équipements de Protection Individuelle tels que des protections oculaires, des protections auditives et des gants adaptés lorsque vous travaillez avec cet outil.

IMPORTANT : veillez à ce que les évents du moteur (13) et autres évents de l'outil soient propres en permanence. Les copeaux métalliques, la fibre de verre, le plâtre et toutes autres particules et poussières peuvent endommager l'outil s'ils parvenaient à entrer par les évents du moteur. Utilisez un aspirateur afin de garantir la propreté des évents. Si nécessaire, utilisez de l'air comprimé pour un nettoyage en profondeur.

Mise en marche et arrêt

1. Pour mettre la défonceuse en marche, positionnez l'interrupteur marche/arrêt (10) sur la position "I".
2. Pour éteindre la défonceuse, positionnez l'interrupteur marche/arrêt sur la position "O".
3. Laissez toujours le moteur de la défonceuse atteindre sa vitesse maximale avant de commencer le fraisage.

Contrôle de la vitesse variable

⚠ **AVERTISSEMENT :** ne jamais utiliser une fraise (non fournie) (48) à une vitesse supérieure à sa vitesse nominale maximale. Si la fraise est utilisée à une vitesse supérieure à sa vitesse nominale maximale, celle-ci peut voler en éclats, endommager l'outil et la pièce de travail, et entraîner des blessures graves.

- Contrôlez la vitesse de rotation de la fraise en ajustant le variateur de vitesse (11).
- La vitesse la plus élevée est atteinte lorsque le variateur est positionné sur le numéro 6.
- La vitesse la plus faible est atteinte lorsque le variateur est positionné sur le numéro 1.
- Réglez la vitesse en fonction du matériau et du diamètre de la fraise.
- Une vitesse trop faible peut affecter la finition et laisser des marques de brûlures sur le matériau.
- Consultez le tableau ci-dessous pour prendre connaissance des données relatives à la vitesse de la fraise en fonction du réglage (1 à 6) sélectionné sur le variateur et la compatibilité des fraises en fonction de la vitesse.

Réglage	Vitesse (min^{-1})	Usage
1	11 500	Fraises et accessoires de large diamètre
2	16 500	
3	21 000	
4	25 000	Fraises et accessoires de plus petit diamètre Pour travailler avec du stratifié, plastique ou bois souple
5	29 000	
6	31 000	

IMPORTANT: Une utilisation à vitesse réduite augmente le risque de surcharge et peut ainsi endommager la défonceuse (1). Effectuez des déplacements lents avec la défonceuse et/ou un fraisage en plusieurs étapes.

Usage portatif

⚠ **AVERTISSEMENT :** pour limiter les risques de rebond, la direction de fraisage doit toujours être opposée au sens de rotation de la fraise.

Remarques :

- Veillez à utiliser tous les EPI et équipements de sécurité lors de l'utilisation de cet outil.
- Veillez à ce que la pièce soit bien immobilisée afin d'éviter tout mouvement pendant l'opération.
- Tenez la défonceuse (1) fermement à l'aide de vos deux mains afin de garder un contrôle optimal, et exercez une pression uniforme lorsqu'en mouvement.
- La fraise tourne dans le sens horaire (Fig. XIII - A).
- Lors du fraisage ou de l'affleurage des bords externes, veillez à ce que la pièce de travail soit positionnée à gauche de la fraise (Fig. XIII - B et C) et travaillez dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (Fig. XIV, XV, XVI, XVIII, XIX et XX).
- Lors du fraisage des bords internes, veillez à ce que le bord à couper se trouve à gauche de la fraise et travaillez autour de la forme interne (Fig. XIII - D) dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Si vous souhaitez couper à travers toute l'épaisseur du matériau, fixez une pièce sacrificielle sous la pièce de travail.
- Lors du fraisage sur bords en bois naturel, passez toujours sur le grain de bout, puis sur le fil du grain (sens longitudinal). Si le bois venait à éclater ou fissurer, le passage effectué sur le fil du grain viendrait remédier à ce problème.
- Ne jamais démarrer la défonceuse lorsque renversée à moins qu'elle ne soit montée de manière sûre, sur une table de défonceuse disposant de carters et protections adaptées.
- Si une coupe profonde est requise lors d'une coupe plongeante, n'essayez pas d'usiner la totalité de l'épaisseur en un seul passage. Faites plutôt plusieurs passages avec une profondeur de coupe plus faible et réglez la profondeur de coupe progressivement, par petits incréments. La butée de profondeur (30) et la tourelle à butées (31) peuvent être utilisées pour ajuster la profondeur par paliers de 5 mm (3/64").

Fraisage avec guide à roulement

- Utilisez l'embase d'affleurage (8) et le guide à roulement (7) pour le fraisage sur bords, avec des fraises sans roulement ou pilotes.
- Veillez à installer la défonceuse (1) correctement sur l'embase d'affleurage et le guide à roulement (voir "Installation de l'embase d'affleurage" et "Installation et réglage du guide à roulement").
- Vérifiez que la profondeur de fraisage est paramétrée correctement (voir "Réglage de la profondeur de fraisage avec l'embase d'affleurage").

1. Mettez la défonceuse en marche puis guidez celle-ci vers la pièce de travail jusqu'à ce que le roulement du guide (40) entre en contact avec le bord de la pièce (Fig. XVI - XVII).
2. Guidez la défonceuse sur le bord de la pièce, en veillant à ce que l'embase se repose sur la pièce selon l'angle approprié.

IMPORTANT : lors de l'utilisation de l'embase d'affleurage avec le guide à roulement, ajustez le roulement du guide (Fig. XVII) avec assez de dégagement vertical par rapport à la fraise et faites attention au diamètre de la fraise lors du réglage de l'axe horizontal puisque le roulement doit permettre de guider la défonceuse le long du bord de la pièce de travail.

Profilage ou modelage

- Lors du profilage ou modelage sans guide parallèle (guide parallèle (6) ou latte de bois), une fraise à roulement ou pilote doit être utilisée (Fig. XIV - XV).
- Vérifiez que la profondeur de fraisage est paramétrée correctement (voir sections de "Avant utilisation" relatives au réglage de la profondeur de fraisage).

1. Mettez la défonceuse (1) en marche puis guidez celle-ci vers la pièce de travail jusqu'à ce que le roulement de la fraise (non fournie) (48) entre en contact avec le bord de la pièce.
2. Guidez la défonceuse sur le bord de la pièce, en veillant à ce que l'embase se repose sur la pièce selon l'angle approprié.

IMPORTANT : une pression excessive peut endommager la pièce de travail.

Remarque : pour éviter la brûlure des bords, fixez une pièce sacrificielle d'épaisseur égale à celle de la pièce de travail, avant et après celle-ci. Commencez le fraisage sur la première pièce sacrificielle, guidez la défonceuse le long de la pièce de travail, puis finissez sur la deuxième pièce sacrificielle. Cela permet d'éviter les brûlures de début et de fin sur la pièce.

Fraisage avec guide parallèle

- Utilisez le guide parallèle (6) assemblé en configuration A ou B (Fig. VI), fixé sur l'embase plongeante (9) (voir 'Installation et réglage du guide parallèle'), pour des coupes parallèles aux bords ou parallèles aux lattes (Fig. XIX et XX).
- Vérifiez que la profondeur de fraisage est paramétrée correctement (voir sections de "Avant utilisation" relatives au réglage de la profondeur de fraisage).

1. Ajustez la distance entre le guide parallèle et la fraise en fonction de vos besoins.
2. Mettez la défonceuse (1) en marche puis guidez celle-ci avec une vitesse d'avancée et une pression latérale contrôlées le long du bord de la pièce de travail.

Fraisage avec "latte de guidage"

Voir Fig. XVIII

- Une latte de guidage peut être utilisée lorsqu'elle est serrée sur la pièce (voir Fig. XXIV pour les distances au bord des embases à partir du centre de la fraise comme guide approximatif).
- Le guide parallèle (6) assemblé selon la configuration B (Fig. VI) peut être utilisé avec la latte (Fig. XX).
- Il est recommandé d'effectuer un ou plusieurs essais sur une chute du même matériau avant de travailler sur la pièce de travail.

Fraisage main-libre

Voir Fig. XXI

- La défonceuse (1) peut être utilisée pour des travaux créatifs à main levée ou des travaux de signalétique sans guide.
- Entraînez-vous sur une chute de matériau avant de travailler sur la pièce de travail.
- Dessinez votre motif sur la pièce de travail puis utilisez la défonceuse en effectuant des passages progressifs.

Fraisage avec bague de copiage et gabarit

Voir Fig. XXII et XXIII

- Voir "Installation d'une bague de copiage pour un usage avec gabarit".
- Les gabarits (Fig. XXII (a)) sont utilisés avec une bague de guidage (non fournie) (49) pour permettre à la défonceuse (1) de sculpter un motif dans la pièce (Fig. XXII (b)) et sont utilisés pour obtenir des formes régulières et reproductibles.
- Lors de l'utilisation d'un gabarit et d'une bague de copiage, le fraisage de la pièce de travail finale différera de l'espacement du gabarit, et le décalage (Fig. XIII, (c)) de la bague doit être établi avant de commencer le fraisage.
- Pour déterminer le décalage, utilisez la formule suivante : Décalage = Diamètre externe de la bague - Diamètre de la fraise (non fournie) (48).
- Les gabarits peuvent être fabriqués à partir d'une variété de matériaux tels que les panneaux de bois, le contreplaqué, le plastique et le métal.

Usage sur table de défonceuse

- L'installation et l'usage de cette défonceuse sur une table de défonceuse compatible doivent être effectués selon les instructions fournies avec la table de défonceuse.
- Veillez à ce que la défonceuse soit montée sur l'embase plongeante (9) lorsque celle-ci doit être utilisée avec une table de défonceuse compatible.
- La poignée remontoir (pour table) (52) Triton s'enclenche dans l'insert pour poignée remontoir (32) pour un réglage rapide et facile de la hauteur au-dessus de la table lorsque la défonceuse (1) est montée sur une table et qu'il y a un trou d'accès pour la poignée remontoir.

Accessoires

- Une gamme complète d'accessoires, y compris des fraises et bagues de copiage, est disponible auprès de votre revendeur Triton.
- Vous pouvez également commander des pièces de rechange sur www.toolsparesonline.com.

Entretien

⚠ **AVERTISSEMENT :** débranchez l'outil de sa source d'alimentation avant toute opération de nettoyage ou d'entretien.

Inspection générale

- Vérifiez régulièrement que toutes les vis de fixations soient bien serrées. Elles peuvent vibrer, et se desserrer avec le temps.
- Vérifiez régulièrement le bon état du câble d'alimentation et avant chaque utilisation. En cas d'usure ou d'endommagement nécessitant une réparation, celle-ci ne doit être réalisée que par le fabricant ou qu'auprès d'un centre de réparation agréé Triton. Cette consigne s'applique également pour toute rallonge éventuellement utilisée avec cet outil.

Nettoyage

- Gardez l'outil propre en permanence. La poussière et la saleté provoquent l'usure rapide des éléments internes de l'appareil, ce qui réduit sa durabilité.
- Utilisez une brosse souple ou un chiffon sec pour le nettoyage. Si possible, nettoyez les orifices de ventilation avec de l'air comprimé propre et sec (si applicable).
- Nettoyez le boîtier de l'outil avec un chiffon doux et humide. N'utilisez pas d'alcool, d'essence ou d'agents d'entretien puissants.
- N'utilisez jamais d'agents caustiques sur les parties plastiques.

Remplacement des balais de charbon

- Avec le temps, les balais de charbon du moteur s'usent.
- Si les balais sont excessivement usés, le rendement du moteur peut diminuer, l'outil peut ne pas démarrer ou une quantité anormale d'étincelles peut être observée.

Pour remplacer les balais de charbon (Fig. XXV) :

1. Dévissez les caches d'accès aux balais de charbon (12) à l'aide d'un tournevis plat.
2. Utilisez le tournevis pour retirer les balais.
3. Remplacez les deux balais en alignant la forme rectangulaire de ceux-ci avec leur logement lors de l'insertion.
4. Replacez les caches d'accès et vissez-les à l'aide du tournevis plat.

Remarque : il est possible que des étincelles se produisent après l'installation de nouveaux balais de charbon, et ce jusqu'à ce que ceux-ci soient rodés. Cela s'effectue normalement avec des usages courts et réguliers

Rangement

- Après utilisation, remettez l'outil et les accessoires dans la mallette fournie puis rangez-la dans un endroit sûr, sec et hors portée des enfants.

Contact

Pour tout conseil technique ou réparation, veuillez nous contacter au (+44) 1935 382 222.

Site web : www.tritontools.com

Adresse (GB) :
Toolstream Ltd.
Boundary Way
Lufton Trading Estate
Yeovil, Somerset
BA22 8HZ, Royaume-Uni

Adresse (UE) :
Toolstream B.V.
Hogeweg 39
5301 LJ Zaltbommel
Pays-Bas

Recyclage

Lorsque le produit n'est plus en état de fonctionner et qu'il n'est pas réparable, recyclez celui-ci conformément aux réglementations nationales.

- Ne jetez pas les outils électriques, batteries et autres déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE) avec les ordures ménagères.
- Contactez les autorités locales compétentes en matière de gestion des déchets pour vous informer de la procédure à suivre pour recycler les outils électriques.

En cas de problème

Problème	Cause possible	Solution
Le profil de coupe manque de précision	La butée de profondeur (30) / la profondeur (embase d'affleurage (8)) n'est pas ajustée correctement	Assurez-vous que la hauteur de la butée de profondeur/du taille-bordures correspond à la quantité maximale de coupe autorisée par la tourelle à butées (31) / la molette de réglage micrométrique de la profondeur de la base d'affleurage (46)
	La fraise / la pince / l'écrou de la pince de serrage (48, 3 ou 17) n'est pas installé correctement	Resserrez la fraise / la pince / l'écrou de la pince de serrage et la monture
La défonceuse (1) ne fonctionne pas	Absence d'alimentation	Vérifiez que l'alimentation fonctionne correctement à la source
	Balais de charbon usés	Débranchez l'outil, ouvrez les caches d'accès aux balais de charbon (12) et vérifiez que les balais ne sont pas excessivement usés ou endommagés Si usées ou endommagés, remplacez les balais de charbon (voir "Remplacement des balais de charbon" ou contactez un centre de réparation agréé Triton)
	L'interrupteur marche/arrêt (10) est défectueux	Faites réparer l'outil par un centre de réparation agréé Triton
	Les éléments du moteur sont défectueux ou court-circuités	Faites réparer l'outil par un centre de réparation agréé Triton
La défonceuse fonctionne lentement	La fraise est émoussée ou endommagée	Réaffûtez ou remplacez la fraise
	Le régulateur de vitesse (11) est positionné sur une vitesse faible	Ajustez le réglage de la vitesse à l'aide du régulateur
	Le moteur est surchargé	Réduisez la pression appliquée sur la défonceuse
Vibrations excessives	La fraise est mal installée ou s'est desserrée	Réinstallez ou resserrez la fraise et l'écrou de la pince
	La fraise est déformée ou endommagée	Remplacez la fraise
Quantité excessive d'étincelles à l'intérieur du boîtier moteur	Les balais de charbon ne peuvent pas se déplacer librement	Débranchez l'outil, retirez les balais de charbon, nettoyez-les ou remplacez-les (voir "Remplacement des balais de charbon")
	Le moteur est endommagé ou usé	Faites réparer l'outil par un centre de réparation agréé Triton
Les molettes de réglage micrométrique (20) "cliquent" ou ne peuvent être ajustée sur l'embase plongeante (9)	Le levier de verrouillage du mode plongeant (23) est enclenché	Relevez le levier de verrouillage du mode plongeant
	Fin de la plage de réglage	Réinitialisez les molettes de réglage micrométrique et ajustez la profondeur à l'aide de la butée de profondeur

FR

L'outil émet un bruit inhabituel	Obstruction mécanique	Faites réparer l'outil par un centre de réparation agréé Triton
	Les éléments internes sont endommagés	Faites réparer l'outil par un centre de réparation agréé Triton
Si les solutions de dépannage ci-dessus échouent, contactez votre revendeur ou un centre de réparation agréé Triton.		

Garantie

Pour valider votre garantie, rendez-vous sur notre site internet tritontools.com* et saisissez vos coordonnées.

Informations relatives à l'achat

Date d'achat : ____ / ____ / _____

Modèle: **TMNRTR**

Veuillez conserver votre ticket de caisse comme preuve d'achat.

Si toute pièce de ce produit s'avérait défectueuse du fait d'un défaut de fabrication ou de matériau dans les 3 ANS à compter de la date d'achat, Triton Precision Power Tools s'engage auprès de l'acheteur de ce produit à réparer ou, à sa discrétion, à remplacer gratuitement la pièce défectueuse.

Cette garantie ne s'applique pas lors d'un usage commercial et ne couvre pas l'usure normal du produit ou les dommages liés à un accident, un usage abusif ou un usage non-conforme de l'appareil.

* Enregistrez votre produit en ligne dans les 30 jours suivant la date d'achat.

Offre soumise à conditions.

Ceci n'affecte pas vos droits statutaires.

FR

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für dieses Triton-Werkzeug entschieden haben. Diese Anleitung enthält wichtige Informationen für das sichere und effektive Arbeiten mit diesem Produkt. Selbst wenn Sie bereits mit ähnlichen Produkten vertraut sind, lesen Sie diese Anleitung bitte sorgfältig durch, um den größtmöglichen Nutzen aus diesem Produkt ziehen zu können. Stellen Sie sicher, dass alle nutzenden Personen diese Bedienungsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben. Bewahren Sie diese Anleitung für zukünftiges Nachschlagen mit dem Gerät auf.

Symbolerklärung

Das Typenschild auf Ihrem Werkzeug kann Symbole zeigen. Diese stellen wichtige Informationen über das Produkt oder Gebrauchsanweisungen dar.

Gehörschutz tragen
Schutzbrille tragen
Atemschutz tragen
Kopfschutz tragen

Schutzhandschuhe tragen

WARNUNG! Um die Verletzungsgefahr zu reduzieren, muss die nutzende Person die Bedienungsanleitung lesen.

Achtung, Gefahr!

NIEMALS im Regen oder in feuchter Umgebung verwenden!

WARNUNG! Risiko von Quetsch- und Schnittverletzungen durch bewegliche Teile!

Giftige Dämpfe oder Gase!

WARNUNG! Scharfe Sägeblätter/-zähne!

Achtung: Rückschlaggefahr!

Trennen Sie das Gerät stets vom Stromnetz, bevor Sie Einstellungsänderungen vornehmen, Zubehör auswechseln, Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen und wenn das Gerät nicht im Gebrauch ist!

Messer erst berühren, wenn das Gerät vom Stromnetz getrennt ist und die Messer zum völligen Stillstand gekommen sind.

Schutzklasse II (zum zusätzlichen Schutz doppelt isoliert)

Erfüllt die einschlägigen Rechtsvorschriften und Sicherheitsnormen.

Umweltschutz
Elektrowerkzeuge dürfen nicht über den Haushaltsmüll entsorgt werden. Nach Möglichkeit bitte über entsprechende Einrichtungen entsorgen. Lassen Sie sich bezüglich der sachgemäßen Entsorgung von Elektrowerkzeugen von der zuständigen Behörde oder dem Handel beraten.

Verzeichnis der technischen Symbole und Abkürzungen

V	Volt
~	Wechselstrom
A, mA	Ampere, Milliampere
n_0	Leerlaufdrehzahl
n	Nenndrehzahl
°	Grad
Ø	Durchmesser
Hz	Hertz
W, kW	Watt, Kilowatt
min^{-1}	Drehzahl, d.h. Umdrehungen pro Minute
dB(A)	Schallpegel in Dezibel (A-bewertet)
m/s^2	Quadratmeter pro Sekunde (Schwingungsstärke)

DE

Technische Daten

Modellbezeichnung:	TMNRTR
Spannung:	220 V–240 V~, 50/60 Hz
Leistung:	880 W
Leerlaufdrehzahl:	11.500-34.000 min^{-1}
6 Drehzahleinstellungen (1 - 6):	1) 11.500 min^{-1} 2) 16.500 min^{-1} 3) 21.000 min^{-1} 4) 25.000 min^{-1} 5) 29.000 min^{-1} 6) 31.000 min^{-1}
Spannzangen:	¼ Zoll und 8 mm
Max. Fräsdurchmesser:	30 mm
Max. Fräserschaft:	8 mm
Frästiefeneinstellung:	1) Freies Eintauchen 2) Höhenkurbel 3) Feinjustierung
Eintauchtiefenbereich:	0 - 40 mm
Reichweite des Parallelanschlags:	0 - 130 mm
Anschlagsstange:	8 mm
Abmessungen des Staubabsaugstutzen:	Innen: 35 mm Außen: 40 mm
Schutzklasse:	⧈
Netzkabellänge:	3 m
Schutzart:	IP 20
Abmessungen (L x H x B): mit Taucheinheit: mit Kantenfräseinheit: ohne Grundplatte:	 290 x 150 x 280 mm 260 x 96 x 150 mm 245 x 125 x 80 mm
Gewicht:	2,9 kg
Aufgrund der fortlaufenden Weiterentwicklung unserer Produkte können sich die technischen Daten von Triton-Produkten ohne vorherige Ankündigung ändern.	
Geräusch- und Vibrationsinformationen:	
Schalldruckpegel L_{PA}:	85 dB(A)
Schallleistungspegel L_{WA}:	96 dB(A)
Unsicherheit K:	3 dB
Schwingungsemissionswert a_h:	6,167 m/s^2
Unsicherheit K:	1,5 m/s^2
Der Schallintensitätspegel kann für die bedienende Person 85 dB(A) übersteigen und Lärmschutzmaßnahmen sind notwendig.	

⚠ **WARNUNG!** Tragen Sie in Bereichen, in denen der Lärmpegel 85 dB(A) überschreitet, unbedingt angemessenen Gehörschutz und begrenzen Sie nach Möglichkeit die Belastungsdauer. Sollte trotz Gehörschutz Unbehagen irgendeiner Art auftreten, beenden Sie die Arbeit unverzüglich und überprüfen Sie den Gehörschutz auf korrekten Sitz und Funktion und stellen Sie sicher, dass dieser einen angemessenen Schutz für den Lärmpegel bietet, der von den verwendeten Werkzeugen ausgeht.

⚠ **WARNUNG!** Bei der Benutzung mancher Werkzeuge wird die bedienende Person Vibrationen ausgesetzt, welche zum Verlust des Tastsinns, zu Taubheitsgefühl, Kribbeln und zu einer Verminderung der Handgreifkraft führen können. Langfristige Belastung kann zu chronischen Beschwerden führen. Begrenzen Sie, falls nötig, die Exposition zu Vibrationen und tragen Sie vibrationsmindernde Handschuhe. Verwenden Sie dieses Werkzeug nicht mit kalten Händen, da Vibrationen bei Temperaturen unter dem individuellen Komfortbereich eine stärkere Wirkung zeigen. Beurteilen Sie die Vibrationsbelastung unter Zuhilfenahme der Technischen Daten des jeweiligen Werkzeuges und bestimmen Sie die zulässige Belastungsdauer und -häufigkeit.

⚠ **WARNUNG!** Die Schwingungsbelastung während der Arbeit mit dem Elektrowerkzeug kann je nach Einsatzart des Werkzeugs vom angegebenen Schwingungsgesamtwert abweichen.
Um angemessene Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz der bedienenden Person ergreifen zu können, sollten für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist.

Der in dieser Anweisung angegebene Schwingungsgesamtwert wurde mittels eines standardisierten Prüfverfahrens gemessen und kann zum Vergleich verschiedener Werkzeuge genutzt werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.

Die in den Technischen Daten angegebenen Geräusch- und Vibrationsinformationen werden nach internationalen Standards bestimmt. Die angegebenen Werte beziehen sich auf eine normale Benutzung des Werkzeuges unter normalen Arbeitsbedingungen. Schlecht gewartete, inkorrekt montierte und unsachgemäß verwendete Werkzeuge können erhöhte Schallpegel und Vibrationswerte aufweisen. Weitere Informationen zur EU-Vibrationsrichtlinie und zu Schall- sowie Vibrationsbelastungen, die auch für Heimanwendende relevant sein können, finden Sie auf den Seiten der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz: www.osha.europa.eu

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠ **WARNUNG!** Beim Gebrauch von Elektrowerkzeugen sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten. Lesen Sie alle diese Anweisungen bevor Sie das Gerät betreiben und bewahren Sie diese Anweisungen auf.

⚠ **WARNUNG!** Dieses Gerät darf nicht von Personen (wie z.B. Kindern) mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten oder von Personen ohne Erfahrung im Umgang mit einem solchen Gerät betrieben werden, außer wenn sie von einer für ihre persönliche Sicherheit verantwortlichen Person in der Benutzung unterwiesen worden sind und dabei beaufsichtigt werden. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie das Gerät nicht als Spielzeug verwenden.

ACHTUNG! 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.

⚠ **WARNUNG! Beachten Sie alle mit dem Gerät gelieferten Sicherheitshinweise, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten.** *Versäumnisse bei der Einhaltung der 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

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

b) **Nehmen Sie Elektrowerkzeuge in explosionsgefährdeten Bereichen (z.B. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten, Dämpfen oder Stäuben) NICHT in Betrieb.** *Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.*

c) **Halten Sie Kinder und Umstehende während des Betriebs fern.** *Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über die Maschine verlieren.*

2) Elektrische Sicherheit

a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Netzstecker des Gerätes darf niemals modifiziert werden. Verwenden Sie keine Adapter mit geerdeten Elektrowerkzeugen.** *Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.*

b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** *Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.*

c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** *Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.*

d) **Zweckentfremden Sie das Netzkabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** *Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.*

e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** *Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.*

f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** *Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.*

g) **In Australien und Neuseeland darf dieses Gerät nur unter Verwendung einer Fehlerstromschutzeinrichtung (FI-Schalter) mit einem Bemessungsfehlerstrom von höchstens 30 mA an die Spannungsversorgung angeschlossen werden.**

h) **Benutzen Sie ein geeignetes Verlängerungskabel. Stellen Sie sicher, dass Ihr Verlängerungskabel in einwandfreiem Zustand ist. Verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die für die Stromaufnahme des Produkts ausgelegt sind.** *Ein unterdimensioniertes Kabel verursacht Spannungsabfälle und führt zu Leistungsverlust und Überhitzung. Tabelle A zeigt die entsprechende Größe, die je nach Kabellänge und Amperezahl auf dem Typenschild zu verwenden ist. Verwenden Sie im Zweifelsfall die nächsthöhere Stärke. Je kleiner die Nummer der Stärke ist, desto schwerer ist das Kabel.*

Tabelle A

Strombelastbarkeit		Volt	Gesamtlänge des Kabels in Metern (Fuß)			
		120	7,5	15	30,5	46
		240	15	30,5	61	92
Mehr als	Nicht mehr als		Mindeststärke des Kabels			
0	6		18	16	16	14
6	10		18	16	14	12
10	12		16	16	14	12
12	16		14	12	Nicht empfohlen	

DE

3) **Sicherheit von Personen**

a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** *Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.*

b) **Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung (PSA) und stets eine Schutzbrille.** *Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz von Gartenmaschinen, verringert das Risiko von Verletzungen.*

c) **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.*

d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** *Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.*

e) **Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** *Auf diese Weise lässt sich das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.*

f) **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.*

g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** *Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.*

h) **Vernachlässigen Sie bei häufiger Arbeit mit Elektrowerkzeugen trotz der Vertrautheit mit den Geräten nicht die Sicherheitsprinzipien.** *Fahrlässiges Handeln kann in Sekundenbruchteilen zu schwersten Verletzungen führen.*

4) **Werkzeugnutzung und -pflege**

a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** *Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.*

b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** *Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.*

c) **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.*

h) **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Fett und Öl.** *Rutschige Hände und Griffflächen machen die sichere Handhabung des Werkzeugs in unvorhergesehenen Situationen unmöglich.*

5) **Service**

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

Zusätzliche Sicherheitshinweise für Tauch- und Oberfräsen

⚠ WARNUNG!

- **Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, da die Messerwelle das eigene Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- **Sichern Sie das Werkstück an eine stabile Oberfläche/ Werkbank mit Klemmzwingen o. Ä.** Wenn Sie das Werkstück nur mit der Hand oder gegen Ihren Körper halten, bleibt es instabil, was zum Verlust der Kontrolle führen kann.
- **Falls das Netzkabel ersetzt werden muss, darf dies nur durch den Hersteller oder einer seiner zugelassenen Vertretungen erfolgen, um Sicherheitsrisiken auszuschließen.**
- **Es wird dringend empfohlen, dieses Gerät nur unter Verwendung einer Fehlerstromschutzeinrichtung (FI-Schalter) mit einem Bemessungsfehlerstrom von höchstens 30 mA an die Spannungsversorgung anzuschließen.**

a) **Verwenden Sie Sicherheitsausrüstung einschließlich Schutzbrille oder Gesichtsschutz, Gehörschutz und Staubschutzmaske sowie Schutzkleidung einschließlich Schutzhandschuhen.**

b) **Lappen, Tücher, Kabel, Bindfäden, Seile u.ä. dürfen niemals im Arbeitsbereich liegengelassen werden.**

c) **Stellen Sie vor Arbeitsbeginn sicher, dass die Netzspannung der auf dem Typenschild des Gerätes angegebenen Spannung entspricht.**

d) **Stellen Sie bei Verwendung eines Verlängerungskabels sicher, dass sein Amperewert für das Elektrowerkzeug zulässig ist und sich in einem elektrisch sicheren Zustand befindet.**

e) **Wickeln Sie Verlängerungskabel vollständig von der Kabeltrommel ab, um ein mögliches Überhitzen zu verhindern.**

f) **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren.** Ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu, falls dies erforderlich ist. Kontakt mit elektrischen Leitungen kann zu Bränden und Elektroschocks führen. Das Beschädigen von Gasleitungen kann Explosionen nach sich führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung oder kann einen elektrischen Schlag verursachen.

g) **Vergewissern Sie sich, dass sämtliche Fremdkörper wie Nägel und Schrauben aus dem Werkstück entfernt wurden, bevor Sie die Arbeit aufnehmen.**

h) **Lassen Sie Vorsicht im Umgang mit Fräsern walten, denn sie können äußerst scharf sein.**

i) **Überprüfen Sie den Fräser vor dem Gebrauch sorgfältig auf Schäden und Risse.** Ersetzen Sie beschädigte und rissige Fräser umgehend.

j) **Versichern Sie sich das Fräserteile scharf und korrekt instandgehalten werden.** Stumpfe Schneidkanten sind oft Ursache eines Kontrollverlusts über das Gerät, der sich z.B. durch Blockieren und übermäßige Wärmebildung zeigt und zu Verletzungen führen kann.

k) **Halten Sie die Oberfräse stets mit beiden Händen und stellen Sie sicher, dass sie fest in Ihren Händen liegt, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.**

l) **Halten Sie die Handgriffe und Griffflächen trocken, sauber und öl- und fettfrei, damit das Gerät während des Gebrauchs sicher und fest gehalten werden kann.**

m) **Schalten Sie das Gerät ein und lassen Sie es eine Weile laufen, bevor Sie einen Schnitt vornehmen.** Achten Sie dabei auf mögliche Vibrationen, die auf einen unsachgemäß eingesetzten Fräser hinweisen können.

n) **Seien Sie sich der Drehrichtung des Fräsers und der Vorschubrichtung bewusst.**

o) **Halten Sie die Hände vom Schnittbereich und dem Fräser fern.** Halten Sie mit einer Hand den Hauptgriff und mit der anderen Hand den Zusatzgriff oder eine der isolierten Griffflächen.

p) **Schalten Sie die Oberfräse NIEMALS ein, wenn der Fräser das Werkstück berührt.**

q) **Sorgen Sie dafür, dass die Eintauchfeder stets montiert ist, wenn das Gerät zum handgeführten Fräsen verwendet wird.**

r) **Vergewissern Sie sich, dass der Fräser zum völligen Stillstand gekommen ist, bevor die Spannzange arretiert wird.**

s) **Die zulässige Drehzahl des Fräsers muss mindestens so hoch sein wie die Höchstdrehzahl des Elektrowerkzeugs.**

t) **Nach dem Einsatz können Teile des Fräsers heiß sein.** Berühren Sie ihn daher zum Schutz vor Verbrennungen nicht unmittelbar nach dem Gebrauch.

u) **Verhindern Sie, dass Geräteteile mit brennbaren Materialien in Berührung kommen können.**

v) **Der Fräserschaft muss der Spannzangengröße der Oberfräse genau entsprechen.** Nicht ordnungsgemäß eingesetzte Fräser laufen unrund und vibrieren übermäßig, so dass es zu einem Kontrollverlust kommen kann.

w) **Betätigen Sie die Spindelarretierung NICHT und stellen Sie das Gerät nicht auf Fräserwechselmodus, während die Oberfräse läuft.**

x) **Halten Sie den ausgeübten Druck während des Fräsvorgangs konstant und lassen Sie den Fräser die Schnittgeschwindigkeit vorgeben.** Wenden Sie keinen übermäßigen Druck an, da dies den Motor überlasten würde.

y) **Sorgen Sie dafür, dass Typenschilder und Sicherheitshinweise am Gerät immer gut lesbar sind. Unkenntliche und beschädigte Schilder müssen ersetzt werden.**

z) **Beim Betrieb der Oberfräse sollten Sie stets auf ein mögliches Blockieren des Fräsers im Werkstück und einen dadurch hervorgerufenen Verlust der Kontrolle über das Gerät vorbereitet sein.** Halten Sie die Oberfräse daher stets gut fest und lassen Sie den Ein-/Ausschalter in einem derartigen Fall sofort los.

- **Überprüfen Sie nach dem Einschalten der Oberfräse, dass der Fräser rund läuft (d.h. nicht „eiert") und dass keine zusätzliche Vibration aufgrund fehlerhafter Montage des Fräsers auftritt.** Beim Betrieb einer Oberfräse mit inkorrekt eingesetztem Fräser drohen schwere Verletzungen infolge eines Kontrollverlusts über das Gerät.
- **Achten Sie unbedingt darauf, den Motor nicht zu überlasten, wenn Sie Fräser mit einem Durchmesser über 50 mm (2 Zoll) einsetzen.** Sorgen Sie für eine sehr niedrige Vorschubgeschwindigkeit und/oder nehmen Sie mehrere Fräsdurchgänge mit jeweils geringer Spanabnahme vor, um eine Überlastung des Motors zu vermeiden.
- **Schalten Sie das Gerät nach Beendigung des Arbeitsdurchgangs aus und warten Sie stets, bis der Fräser zum völligen Stillstand gekommen ist, bevor Sie das Gerät vom Werkstück abheben.**
- **Trennen Sie das Gerät stets vom Stromnetz, bevor Sie Einstellungen, Wartungsarbeiten u.ä. durchführen.**
- **Auch wenn dieses Gerät wie vorgeschrieben verwendet wird, ist es nicht möglich, sämtliche Restrisiken auszuschließen.** Wenn Zweifel bezüglich der Verwendung des Geräts bestehen, VERWENDEN SIE DIESES NICHT.

⚠ **WARNUNG! Bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen kann Giftstaub erzeugt werden.** Werkstücke können chemisch behandelt worden sein und eine Gesundheitsgefahr darstellen. Natürliche und Verbundmaterialien können giftige Substanzen enthalten. Ältere Farben und Lacke enthalten mitunter Blei oder andere Schadstoffe. Setzen Sie sich durch die Arbeit mit einer Oberfräse erzeugtem Staub nicht über längere Zeiträume aus. Vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt mit dem entstehenden Staub und nehmen Sie ihn keinesfalls mit dem Mund auf, um die Aufnahme gesundheitsschädlicher Stoffe zu verhindern. Arbeiten Sie nach Möglichkeit in gut belüfteter Umgebung. Verwenden Sie eine geeignete Staubschutzmaske und möglichst auch eine Entstaubungsanlage. Bei häufigerer Exposition ist es umso wichtiger, dass sämtliche Schutzmaßnahmen eingehalten und Schutzausrüstung mit höherem Schutzniveau verwendet wird.

Produktübersicht

1. Oberfräse
2. Gabelschlüssel
3. Spannzange
4. Innensechskantschlüssel
5. Führungsschienen
6. Führungsanschlag
7. Fräszirkel
8. Kantenfräseinheit
9. Taucheinheit
10. Ein-/Ausschalter
11. Drehzahlregler
12. Kohlebürstenabdeckungen
13. Motor-Lüftungsschlitze
14. Netzkabel
15. Netzstecker
16. Spindelarretierung
17. Spannmutter
18. Fixierbohrung (nicht abgebildet)
19. Absaugstutzen
20. Stellrad zur Feineinstellung
21. Feinjustieranzeiger
22. Handgriff
23. Spannhebel zur Frästiefenarretierung
24. Führungsschienenaufnahme
25. Führungsstangenarretierung
26. Taucheinheitenbasis
27. Taucheinheitenplatte
28. Arretierschraube für Taucheinheit
29. Tiefenanschlagarretierung
30. Tiefenanschlag
31. Revolveranschlag
32. Höhenkurbelanschluss
33. Arretierschraube für Kopierhülse
34. Anschlussschraube für Absaugstutzen
35. Schraube für Taucheinheitenplatte
36. Arretierschraube für Kantenfräseinheit
37. Tiefenarretierschraube für Kantenfräseinheit
38. Kantenfräseinheit
39. Grundplattenschraube für Kantenfräseinheit
40. Anlauflager
41. Arretierschraube für Fräszirkeleinstellungen
42. Stellschraube für Fräszirkel
43. Arretierschraube für Fräszirkeleinstellungen
44. Unterlegscheibe
45. Schutzvorrichtung für Kantenfräseinheit
46. Tiefenfeineinsteller für Kantenfräseinheit
47. Richtnut für Fräszirkel
48. Fräser (nicht mitgeliefert)
49. Kopierhülse (nicht mitgeliefert)
50. Federscheibe
51. Sechskantschraube
52. Tischhöhen-Einstellkurbel

Abb. XIII

A Kopierfräser
B Werkstück
C Versatz
D innere Form

Bestimmungsgemäße Verwendung

Netzbetriebene Minifräse zum Profilieren und Anfertigen von Nuten, Kanten und Löchern sowie zum Kopierfräsen in Kunststoff, leichten Baustoffen und Holz. In erster Linie für handgeführte Anwendungen konzipiert.

NICHT FÜR DEN GEWERBLICHEN EINSATZ GEEIGNET. Das Gerät darf NUR für seinen bestimmungsgemäßen Zweck verwendet werden. Jede andere als die in dieser Anleitung erwähnte Verwendung gilt als Missbrauch. Die bedienende Person, nicht der Hersteller, ist für jegliche Schäden oder Verletzungen aufgrund missbräuchlicher Verwendung haftbar. Der Hersteller haftet nicht für Modifikationen des Werkzeugs oder für Schäden, die aus diesen Modifikationen entstehen.

Auspacken des Gerätes

- Packen Sie Ihr Werkzeug vorsichtig aus und überprüfen Sie es. Machen Sie sich vollständig mit all seinen Eigenschaften und Funktionen vertraut.
- Vergewissern Sie sich, dass sämtliche Teile des Werkzeugs vorhanden und in einwandfreiem Zustand sind. Sollten Teile fehlen oder beschädigt sein, lassen Sie diese ersetzen, bevor Sie das Werkzeug verwenden.

Vor Inbetriebnahme

⚠ **WARNUNG!** Trennen Sie das Gerät stets von der Stromversorgung, bevor Sie Zubehörwechsel oder Einstellungsänderungen vornehmen.

Spannzange und Fräser montieren

⚠ **Hinweis:** Tragen Sie während des Fräserwechsels zum Schutz vor scharfen Schneidkanten Schutzhandschuhe.

⚠ **WARNUNG!** Verwenden Sie ausschließlich Fräser, deren Aufnahmeschaft mit der verwendeten Spannzange kompatibel ist.

Hinweis: Das Einsatzwerkzeug lässt sich am einfachsten vor dem Montieren der Fräse an der Fräsplatte anbringen; der Fräser (48, nicht im Lieferumfang enthalten) kann jedoch auch anschließend noch gewechselt werden.

Siehe Abb. I

1. Halten Sie die Spindelarretierung (16) gedrückt und drehen Sie dann die Spannmutter (17), bis die Spindel arretiert.
2. Lösen Sie die Spannmutter; verwenden Sie dazu bei Bedarf den Gabelschlüssel (2). Nehmen Sie die Spannmutter anschließend ab.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Größe der Spannzange dem Fräser (48) entspricht. Setzen Sie die Spannzange dann in die Spindel und bringen Sie die Spannmutter wieder an.

4. Die richtige Spannzange sollte jetzt eingesetzt und die Spannmutter angebracht, aber noch gelockert sein. Setzen Sie nun den Fräser in die Spannzange und achten Sie dabei darauf, dass der Aufnahmeschaft des Fräsers mindestens zur Hälfte eingesetzt ist.
5. Ziehen Sie die Spannmutter mit dem Gabelschlüssel fest und achten Sie dabei darauf, dass die Fräserschneide einen Abstand von 1–2 mm zur Spannzange aufweist und nicht direkt an der Spannzange oder der Spannmutter anliegt. Vom Einsatzwerkzeug ausgehende Vibrationen könnten die Spannmutter unter Schwingung setzen, wodurch sie sich während des Einsatzes lösen könnte.

⚠ **WARNUNG!** Ziehen Sie die Spannmutter nicht übermäßig stark an! Andernfalls kann es zu Schäden an der Spannzange, der Spannmutter, dem Außengewinde und der Spindelarretierung kommen.

Hinweis: Ziehen Sie die Spannmutter nur an, wenn ein Fräser eingesetzt ist. Andernfalls kann sich die Spannzange verbiegen und beschädigt werden. Lassen Sie die Spannmutter teilweise eingeschraubt, bis der Fräser montiert ist. Achten Sie auf die Feder in der Spindel, die für den Druck der Spannzange gegen die Spannmutter sorgt. Beim Installieren der Spannzange muss ein gewisser Druck angewandt werden, wenn die Spannmutter mit dem Spindelgewebe in Kontakt gebracht wird.

6. Drücken Sie zum Entfernen des Fräsers die Spindelarretierung und lösen Sie dann die Spannmutter mit dem Gabelschlüssel.
7. Bei ausreichend gelockerter Spannmutter lässt sich das Einsatzwerkzeug nun entnehmen.

⚠ **WARNUNG!** Halten Sie Spannzange, Spannmutter, Spindelgewinde und Fräserschaft sauber sowie öl- und fettfrei, damit ein zuverlässiger und sicherer Sitz stets gewährleistet sind.

Taucheinheit montieren

Hinweis: Falls die Oberfräse (1) in die Kantenfräseinheit (8) eingesetzt ist, nehmen Sie sie heraus, bevor Sie die Fräse an der Taucheinheit (9) montieren.

1. Schrauben Sie die Arretierschraube (28) heraus, damit die Schraube nicht in die Taucheinheit hineinragt.
2. Richten Sie die Oberfräse so aus, dass sich die Fixierbohrung (18) direkt über der Arretierschraube der Taucheinheit befindet (siehe Abb. II).
3. Setzen Sie die Oberfräse in die dafür vorgesehene Aufnahme an der Taucheinheit ein.
4. Ziehen Sie die Arretierschraube an (siehe Abb. II), um die Fräse in der Taucheinheit zu fixieren.

Staubabsaugung

ACHTUNG! Bei der Bearbeitung bestimmter Materialien entsteht Giftstaub. Schließen Sie vor dem Gebrauch der Fräse (1) eine Absauganlage oder einen Staubsauger an den Absaugstutzen (19) an (Abb. III), der sich an der Taucheinheit (9) befindet und tragen Sie STETS einen angemessenen Atemschutz. Wenn bei Verwendung der Taucheinheit keine Absauganlage zur Verfügung steht oder keine Verbindung zum Absaugstutzen hergestellt werden kann, säubern und staubsaugen Sie den Arbeitsbereich regelmäßig, um eine Ansammlung von Staub und Spänen zu verhindern.

Hinweis: Der Absaugstutzen kann bei Bedarf durch Lösen der beiden Anschlussschrauben (34) entfernt werden. Auf diese Weise lassen sich sonst schwer erreichbare Stellen an der Taucheinheit leichter reinigen.

Frästiefe einstellen

Es gibt zwei Möglichkeiten zur Einstellung der Frästiefe:

- Grobeinstellung: für herkömmliche, schnelle Tiefeneinstellungen
- Feinjustierung: zur exakten Tiefeneinstellung im gesamten Tauchbereich

Freies Eintauchen

1. Lösen Sie bei montiertem Fräser (48) und in die Taucheinheit (9) eingesetzter Oberfräse (1) den Spannhebel zur Frästiefenarretierung (24) (siehe Abb. IV).
2. Senken Sie die Fräse unter Verwendung der Handgriffe (22) in die gewünschte Frästiefe ab.
3. Betätigen Sie den Spannhebel zur Frästiefenarretierung, um die Fräse in der benötigten Frästiefe zu fixieren.

Feineinsteller

1. Lösen Sie bei montiertem Fräser (48) und in die Taucheinheit (9) eingesetzter Oberfräse (1) den Spannhebel zur Frästiefenarretierung (24) (siehe Abb. IV).
2. Drehen Sie das Stellrad zur Feineinstellung (20), bis sich der Fräser in der gewünschten Tiefe befindet.

Hinweis: Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Frästiefe erhöht, durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn verringert. Eine ganze Umdrehung des Stellrads entspricht einer Tiefeneinstellung von 1,5 mm (1/16 Zoll). Der Feinjustieranzeiger (21) lässt sich beim Justieren um eine volle Umdrehung zum Festlegen eines Bezugspunkts nutzen.

3. Betätigen Sie den Spannhebel zur Frästiefenarretierung, wenn sich die Fräse in der benötigten Tiefe befindet; dies gilt insbesondere für schwere Frässchnitte.

Tiefenanschlag und Revolver

- Die Tiefenanschlagsarretierung (29) und der Revolveranschlag (31) erlauben eine genaue Voreinstellung drei verschiedener Frästiefen in jeweils 5-mm-Schritten (3/64 Zoll) (siehe Abb. IV).

Fräse auf Null stellen:

1. Setzen Sie die Oberfräse (1) bei eingesetztem Fräser (48) und montierter Taucheinheit (9) auf eine flache Arbeitsfläche. Lösen Sie dann den Spannhebel zur Frästiefenarretierung (23) (siehe Abb. IV).
2. Drehen Sie den Revolveranschlag (31), bis sich die „0"-Markierung unter dem Tiefenanschlag (30) befindet.
3. Lösen Sie die Tiefenanschlagsarretierung (29), um den Tiefenanschlag freizugeben.
4. Senken Sie die Fräse ab, bis die Fräserspitze die Arbeitsfläche berührt.
5. Betätigen Sie die Tiefenanschlagsarretierung, um den Tiefenanschlag in dieser Position zu fixieren.

Revolveranschlag einstellen:

- Der Revolveranschlag ermöglicht die Konfiguration von 3 verschiedenen Eintauchtiefen für einen schnellen Wechsel während des Einsatzes: 5 mm, 10 mm und 15 mm (3/64 Zoll und 25/64 x 19/32 Zoll).
- Dadurch wird der Arbeitsfortschritt entscheidend beschleunigt; die Funktion lässt sich jedoch auch nutzen, um die gewünschte Frästiefe in drei Fräsdurchgängen zu erreichen.
- Die Verwendung des Revolveranschlags ist besonders wichtig, wenn sich das Werkstück nur mühsam bearbeiten lässt (z.B. bei härteren Holzarten) oder wenn ein besonders hochwertiges Fräsergebnis erzielt werden soll.
- Falls sich der Revolveranschlag lockert, ziehen Sie die Kreuzschlitzschraube in der Mitte wieder fest.

1. Nach dem Einstellen der Fräse auf Null (siehe „Fräse auf Null stellen") bietet der fixierte Tiefenanschlag (30) einen genauen Festpunkt und die Frästiefe kann anhand der Markierungen an der Oberfläche des Revolveranschlags (31) eingestellt werden (siehe Abb. IV).
2. Drehen Sie den Revolveranschlag einfach auf die gewünschte Tiefe.

Tiefeneinstellung per Tiefenanschlag

- Die Skala am Tiefenanschlag (30) lässt sich für Tiefeneinstellungen nach dem Justieren der Fräse auf Null (siehe „Fräse auf Null stellen") verwenden.

1. Senken Sie die Fräse, nachdem sie an einem der Revolveranschläge auf Null gesetzt wurde, auf die Tiefeneinstellung „0" ab und sorgen Sie dafür, dass der Spannhebel zur Frästiefenarretierung (23) festgestellt ist.
2. Lösen Sie die Tiefenanschlagsarretierung (29) und heben Sie den Tiefenanschlag auf die gewünschte Tiefe an. Ziehen Sie die Tiefenanschlagsarretierung anschließend zum Fixieren der neuen Eintauchtiefe wieder an.

Hinweise:

- Die für eine bestimmte Aufgabe benötigte, genaue Frästiefe – wie z.B. für ein Scharnierblatt – lässt sich erreichen, indem der Gegenstand, der die Frästiefe vorgibt, zwischen Tiefenanschlag und Revolveranschlag (31) gelegt wird, bevor die Tiefenanschlagsarretierung angezogen wird. Beim Eintauchen ergibt sich so die exakte Tiefe für den jeweiligen Gegenstand.
- Die Eintauchtiefe ergibt sich aus dem Abstand zwischen der Endkante des Tiefenanschlags und dem Revolveranschlag.
- Die Skala am Tiefenanschlag lässt sich zum Überprüfen von Tiefeneinstellungsänderungen nutzen; die tatsächliche Frästiefe sollte aber am besten durch einen Probeschnitt an einem Stück Ausschussmaterial bestimmt werden. Die Skala dient dabei nur als ungefährer Anhaltspunkt.

Kopierhülse zur Verwendung mit Frässchablonen und Fräslehren montieren

Siehe Abb. V

- Eine Kopierhülse zur Schablonenführung ist als Sonderzubehör über Ihren Triton-Fachhandel erhältlich.

1. Um eine Kopierhülse (49, nicht im Lieferumfang enthalten) zu installieren, lösen Sie die Arretierschrauben (33) und achten Sie dabei darauf, dass die drehbaren Ringe von der Kopierhülse fortweisen.
2. Richten Sie die Markierungen an der Kopierhülse so auf die Arretierschrauben aus, dass die Kopierhülse mittig und bündig an der Taucheinheitenplatte (27) anliegt.
3. Drehen Sie die Ringe an den Arretierschrauben über die Markierungen an der Kopierhülse und ziehen Sie die Schrauben zum Fixieren der Kopierhülse anschließend fest.
4. Lösen Sie zum Entfernen der Kopierhülse die Schrauben, drehen Sie die Ringe und nehmen Sie die Kopierhülse ab, bevor Sie die Arretierschrauben wieder anziehen.

Führungsanschlag montieren und einstellen

Siehe Abb. VI, VII u. VIII

Hinweis: Der Führungsanschlag (6) dient ausschließlich zur Verwendung mit der Taucheinheit (9).

- Der Führungsanschlag (6) lässt sich wahlweise gemäß Bild A oder Bild B zusammensetzen (siehe Abb. VI).
- Achten Sie beim Anziehen der Sechskantschrauben (51) darauf, dass die Skala an einer der Führungsschienen (5) nach oben weist.

1. Lösen Sie zum Montieren des Führungsanschlags die Arretierschrauben (25) und setzen Sie die Führungsschienen des zusammengesetzten Anschlags in die entsprechenden Führungen (23) (siehe Abb. VII).
2. Stellen Sie den Führungsanschlag auf den benötigten Abstand zum Fräser ein (siehe Abb. VII) und orientieren Sie sich dabei grob an der Skala (siehe Abb. VIII), falls Sie sich nach Bild A gerichtet haben und als Messwert, falls Sie Bild B verwendet haben.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Arretierschrauben an den Führungsschienen zum Fixieren des Führungsanschlags angezogen sind.

- Nach Bedarf können die Anschlagsflächen des Führungsanschlags abgenommen und gegen eine Leiste ausgetauscht werden, um für einen vollkommen geraden Führungsanschlag zu sorgen. Messen Sie stets zum Mittelpunkt des Fräsers, damit exakte Frässchnitte gewährleistet sind.

Stangenzirkel

- Der Durchmesser der Führungsschiene (5) beträgt 8 mm (5/16 Zoll).
- Ein entsprechend kompatibler 8-mm-Stangenzirkel (5/16 Zoll, nicht im Lieferumfang enthalten) ließe sich an einer der Schienen anbringen, woraufhin die Schiene dann in eine der Führungsschienenaufnahmen (24) eingesetzt werden könnte.

Stationäres Arbeiten

- Wenn die Oberfräse (1) in der Taucheinheit (9) montiert ist, kann sie in einen entsprechend kompatiblen Frästisch eingesetzt werden.
- Bitte entnehmen Sie der Abb. XXIV die Abmessungen für die Schrauben (35) der Taucheinheitenplatte zwecks Montage an einem entsprechenden Tisch.
- Die Taucheinheitenplatte (27) lässt sich entfernen, damit stattdessen eine kompatible Frässchablone oder eine Halterung angebracht werden kann. Bitte beachten Sie dabei die Montageanleitung des Frästischherstellers.

- Die Taucheinheit verfügt außerdem über einen Höhenkurbelanschluss (32), über den sich die Fräserhöhe von oberhalb der Tischplatte aus per Triton-Höhenkurbel (52) einstellen lässt, sofern der Frästisch über eine Zugangsbohrung verfügt.

Kantenfräseinheit montieren

Siehe Abb. IX

Hinweis: Falls die Oberfräse (1) in die Taucheinheit (9) eingesetzt ist, nehmen Sie sie heraus, bevor Sie die Fräse an der Kantenfräseinheit (8) montieren.

1. Schrauben Sie die Arretierschraube der Kantenfräseinheit (36) heraus, damit die Schraube nicht in die Einheit hineinragt.
2. Richten Sie die Oberfräse (1) so aus, dass sich die Fixierbohrung (18) direkt über der Arretierschraube der Kantenfräseinheit befindet (siehe Abb. IX).
3. Setzen Sie die Oberfräse in die dafür vorgesehene Aufnahme an der Kantenfräseinheit ein.
4. Ziehen Sie die Arretierschraube an (siehe Abb. IX), um die Fräse in der Kantenfräseinheit zu fixieren.

Frästiefe an der Kantenfräseinheit einstellen

Siehe Abb. X

1. Lösen Sie die Tiefenarretierschraube (37).
2. Drehen Sie den Tiefenfeineinsteller (46), bis der Fräser die gewünschte Tiefe erreicht hat.
3. Ziehen Sie die Tiefenarretierschraube zum Fixieren der Tiefeneinstellung an.

Fräszirkel montieren und einstellen

Hinweise:

- **Seitenabstand:** Ändern Sie zum Einstellen des gewünschten Materialabtrags den horizontalen Abstand zwischen Werkstück und Anlauflager (40).
- **Höhe:** Ändern Sie die vertikale Fräserhöhe je nach Werkstückstärke und verwendetem Fräser (48).

Siehe Abb. XI und XII

1. Lösen Sie zum Montieren des Fräszirkels (7) an der Kantenfräseinheit (8) die Arretierschraube (43).
2. Schieben Sie den Fräszirkel auf die Kantenfräseinheit und achten Sie dabei darauf, dass der Fräszirkel auf die Richtnut (47) ausgerichtet ist (siehe Abb. XI) und sich die Unterlegscheibe (44) außen am Fräszirkel befindet.
3. Stellen Sie den Fräszirkel auf die benötigte Höhe ein und ziehen Sie dann die Arretierschraube an, um den Fräszirkel zu fixieren (siehe Abb. XII).
4. Um die horizontale Position des Anlauflagers zu ändern, lösen Sie die Arretierschraube (41) und passen Sie sie mithilfe der Stellschraube (42) an (siehe Abb. XII).
5. Ziehen Sie die Arretierschraube für Fräszirkeleinstellungen an, um den Fräszirkel zu fixieren.

Bedienung

⚠ **WARNUNG!** Trennen Sie das Gerät stets vom Stromnetz, bevor Sie Zubehörwechsel oder Einstellungsänderungen vornehmen.

⚠ **WARNUNG!** Tragen Sie bei der Arbeit mit diesem Gerät stets angemessene persönliche Schutzausrüstung einschließlich Augenschutz.

WICHTIG! Halten Sie die Lüftungsschlitze (13) und andere Öffnungen am Gerätegehäuse stets sauber. Metallspäne, Glasfaser, Gips und andere Partikel und Staub können das Werkzeug beschädigen, wenn sie in die Motorlüftungsschlitze gelangen. Reinigen Sie die Lüftungsschlitze mit einem Staubsauger und bei Bedarf mit Druckluft.

Ein- und Ausschalten

1. Schalten Sie die Oberfräse (1) ein, indem Sie den Ein-/Ausschalter (10) auf 'I' stellen.
2. Schalten Sie die Oberfräse aus, indem Sie den Ein-/Ausschalter auf 'O' stellen.
3. Warten Sie stets, bis das Gerät seine volle Drehzahl erreicht hat, bevor Sie es am Werkstück ansetzen.

Drehzahlregelung

⚠ **WARNUNG!** Übersteigen Sie niemals die für den Fräser (48) angegebene, maximal zulässige Drehzahl. Andernfalls kann sich das Einsatzwerkzeug lösen und möglicherweise das Gerät oder das Werkstück beschädigen und zu schweren Verletzungen der Bedienperson führen.

- Die Drehzahl des Fräsers lässt sich am Drehzahlregler (11) einstellen.
- Die Höchstgeschwindigkeit wird über die Ziffer '6' erzielt.
- Die niedrigste Drehzahl entspricht der Ziffer '1'.
- Wählen Sie die Drehzahl entsprechend dem zu bearbeitenden Material und beachten Sie dabei auch den Fräserdurchmesser.
- Bei zu niedriger Drehzahl kann es zu Brandspuren auf dem Werkstück kommen.
- Bitte entnehmen Sie das Verhältnis der Drehzahleinstellung (Ziffer) zur tatsächlichen Drehzahl sowie entsprechende Verwendungshinweise der nachstehenden Übersicht.

Ziffer	min^{-1}	Verwendung
1	11.500	Fräser mit größerem Durchmesser
2	16.500	
3	21.000	
4	25.000	Fräser mit kleinerem Durchmesser. Laminat, Kunststoff und Weichholz.
5	29.000	
6	31.000	

ACHTUNG! Bei niedriger Drehzahl erhöht sich das Beschädigungsrisiko für die Fräse (1) in Folge von Überlastung. Achten Sie bei niedriger Drehzahl auf besonders langsamen Vorschub und/oder nehmen Sie mehrere flache Frässchnitte vor.

DE

Handgeführte Bedienung

⚠ **WARNUNG!** Um das Rückschlagrisiko möglichst gering zu halten, muss die Fräsrichtung stets gegenläufig zur Drehrichtung des Fräsers erfolgen.

Hinweise:

- Tragen Sie STETS ein komplette persönliche Schutzausrüstung, wenn Sie dieses Werkzeug bedienen.
- Stellen Sie sicher, dass das Werkstück stets fest eingespannt ist, um jedwede Bewegung während der Arbeit zu verhindern.
- Halten Sie die Oberfräse (1) gut mit beiden Händen fest, damit eine sichere Fräsenführung sowie eine gleichmäßige Bewegung und Druckausübung während der Anwendung gewährleistet sind.
- Der Fräser rotiert im Uhrzeigersinn (siehe Bild A auf Abb. XIII).
- Achten Sie beim Kantenfräsen bzw. der Bearbeitung von Außenkanten darauf, dass sich das Werkstück links vom Fräser befindet (siehe Bild B und Bild C auf Abb. XIII) und arbeiten Sie im Gegenuhrzeigersinn (siehe Abb. XIV, XV, XVI, XVIII, XIX, XX).
- Achten Sie beim Fräsen von Innenkanten darauf, dass sich die zu bearbeitende Kante links vom Fräser befindet und arbeiten Sie sich im Uhrzeigersinn an der Innenform entlang (siehe Bild D auf Abb. XIII).
- Wenn das Werkstück vollständig durchteilt werden soll, klemmen Sie ein Verschleißbrett an die Werkstückunterseite.
- Bearbeiten Sie beim Kantenfräsen von Naturholz immer zuerst das Stirnholz und erst danach das Längsholz. Falls es beim Stirnholzfräsen zu Splittern oder Ausbrechen kommt, werden diese Stellen anschließend beim Längsholzfräsen ausgeglichen.
- Lassen Sie die Oberfräse nicht umgedreht laufen, es sei denn, sie ist fest und sicher in einem mit ausreichend Schutzvorrichtungen versehenen Frästisch montiert.
- Falls für einen Tauchschnitt ein tiefer Frässchnitt erforderlich ist, gehen Sie nicht schon beim ersten Durchgang in die volle Tiefe. Nehmen Sie stattdessen mehrere Durchgänge mit geringerer Schnitttiefe vor und passen Sie die Schnitttiefe allmählich und in kleinen Schritten an. Zur Änderung der Frästiefe in voreingestellten 5-mm-Schritten (3/64 Zoll) können der Tiefenanschlag (30) und der Revolveranschlag (31) verwendet werden.

Fräsen mit dem Fräszirkel

- Verwenden Sie die Kantenfräseinheit (8) und den Fräszirkel (7), wenn zum Kantenfräsen Fräser ohne Anlauflager oder Pilot eingesetzt werden.
- Sorgen Sie dafür, dass die Oberfräse (1) in der Kantenfräseinheit mit dem Fräszirkel montiert ist (siehe „Kantenfräseinheit montieren“ und „Fräszirkel montieren und einstellen“).
- Vergewissern Sie sich, dass die benötigte Frästiefe eingestellt ist (siehe „Frästiefe an der Kantenfräseinheit einstellen“).

1. Schalten Sie die Oberfräse ein und führen Sie sie seitlich ans Werkstück heran, bis das Anlauflager (40) die Werkstückkante berührt (siehe Abb. XVI - XVII).
2. Führen Sie die Oberfräse an der Werkstückkante entlang und achten Sie dabei darauf, dass die Grundplatte im richtigen Winkel am Werkstück anliegt.

ACHTUNG! Wenn Sie die Kantenfräseinheit mit dem Fräszirkel verwenden, passen sie das Anlauflager (siehe Abb. XVII) so an, dass vertikal ein ausreichend großer Abstand zum Fräser besteht; bedenken Sie beim Einstellen der horizontalen Achse den Fräserdurchmesser, damit das Anlauflager den Fräser an der Werkstückkante entlangführen kann.

Formgebende Arbeiten

- Bei formgebenden Arbeiten ohne Parallelanschlag (Führungsanschlag (6) oder Leiste), muss ein Fräser (48) mit Anlauflager oder Pilot verwendet werden (siehe Abb. XIV - XV).
- Vergewissern Sie sich, dass die benötigte Frästiefe eingestellt ist (siehe die Frästiefeneinstellung betreffende Abschnitte unter „Vor Inbetriebnahme“).

1. Schalten Sie die Oberfräse (1) ein und führen Sie sie seitlich ans Werkstück heran, bis das Anlauflager des Fräsers (48, nicht im Lieferumfang enthalten) die Werkstückkante berührt.
2. Führen Sie die Oberfräse an der Werkstückkante entlang und achten Sie dabei darauf, dass die Grundplatte in richtigen Winkel am Werkstück anliegt.

ACHTUNG! Übermäßiger Druck kann Schäden am Werkstück verursachen.

Hinweis: Um Brandspuren an der Werkstückkante zu verhindern, klemmen Sie ein Stück Verschleißmaterial in der dem Werkstück entsprechenden Stärke vorne und hinten ans Werkstück. Beginnen Sie den Fräsvorgang am ersten Verschleißstück, führen Sie die Fräse ans Werkstück und dann weiter ans hintere Verschleißstück. Dadurch werden zu Fräsbeginn und -abschluss auftretende Brandspuren am Werkstück verhindert.

Fräsen mit Parallel- oder Führungsanschlag

- Verwenden Sie für Schnitte parallel zur Kante bzw. Leiste den gemäß Bild A oder B (siehe Abb. VI) zusammengesetzten und an der Taucheinheit (9) montierten (siehe „Führungsanschlag montieren und einstellen“) Führungsanschlag (6) (siehe Abb. XIX und XX).
- Vergewissern Sie sich, dass die benötigte Frästiefe eingestellt ist (siehe die Frästiefeneinstellung betreffende Abschnitte unter „Vor Inbetriebnahme“).

1. Stellen Sie den benötigten Abstand zwischen Führungsanschlag und Fräser ein.
2. Schalten Sie die Oberfräse (1) ein und führen Sie sie unter kontrolliertem Vorschub und Ausübung seitlichen Drucks an der Werkstückkante entlang.

Fräsen mit einer Leiste als Anschlag

Siehe Abb. XVIII

- Eine Leiste kann als Anschlag verwendet werden, wenn sie oben auf dem Werkstück festgespannt ist (ungefähre Abstände von der Fräserspitze zu den Einheitenkanten siehe Abb. XXIV).
- Der Führungsanschlag (6) auf Bild B (siehe Abb. VI) kann in Verbindung mit der Leiste verwendet werden (siehe Abb. XX).
- Es empfiehlt sich, vor der Bearbeitung des Werkstücks einen Probedurchgang an einem Stück Ausschussmaterial vorzunehmen.

Freihandfräsen

Siehe Abb. XXI

- Die Oberfräse (1) lässt sich für kreative Freihandarbeiten oder zum Erstellen von Schriftzügen auch ohne Anschlag verwenden.
- Üben Sie zunächst an einem Stück Ausschussmaterial, bevor Sie sich ans Werkstück wagen.
- Zeichnen Sie Ihren Entwurf zunächst auf dem Werkstück an, bevor Sie es in flachen Frässchritten ausfräsen.

Kopier- und Schablonenfräsen

Siehe Abb. XXII und XXIII

- Siehe „Kopierhülse zur Verwendung mit Frässchablonen und Fräslehren montieren".
- Frässchablonen werden zusammen mit Kopierhülsen (49, nicht im Lieferumfang enthalten) verwendet, um mit der Oberfräse (1) Muster in Werkstücke zu fräsen (siehe Abb. XXII (Teil B)) und dabei einheitliche, reproduzierbare Formen zu erzielen.
- Bei Verwendung einer Frässchablone und Kopierhülse unterscheidet sich der Frässchnitt im Werkstück insofern vom Muster in der Schablone, als der Versatz (siehe Abb. XXIII, (Teil C)) der Kopierhülse von vornherein zu berücksichtigen ist.
- Zur Berechnung des Versatzes gilt folgende Formel: Versatz = Außendurchmesser Kopierhülse - Fräserdurchmesser ((48) nicht im Lieferumfang enthalten).
- Frässchablonen und -lehren können aus unterschiedlichsten Materialien wie z.B. Hartholz, Sperrholz, Kunststoff oder Metall erstellt werden

Betrieb bei Frästischmontage

- Die Montage und Bedienung dieser Oberfräse (1) auf einem entsprechend kompatiblen Frästisch muss gemäß der mit dem Frästisch mitgelieferten Produktliteratur erfolgen.
- Für Einsätze in entsprechend kompatiblen Frästischen muss die Oberfräse an der Taucheinheit (9) montiert sein.
- Die Triton-Tischhöhenkurbel (52) zur Anpassung der Fräserhöhe ist mit dem Tischhöhenkurbelanschluss (32) kompatibel und ermöglicht schnelle und mühelose Einstellungen von oberhalb der Tischplatte aus, sofern die Fräse (1) am Frästisch montiert ist und dieser über eine Zugangsbohrung für die Kurbel verfügt.

Zubehör

- Ein umfassendes Sortiment an Zubehör und Verschleißteilen, darunter Fräser, Spannzangen und Kopierhülsen sind über Ihren Triton-Fachhandel erhältlich.
- Ersatzteile können über Ihren Triton-Fachhandel sowie über www.toolsparesonline.com bezogen werden.

Wartung und Pflege

⚠ **WARNUNG!** Trennen Sie das Gerät stets vom Stromnetz, bevor Sie Inspektions-, Wartungs- oder Reinigungsarbeiten daran vornehmen.

Allgemeine Überprüfung

- Überprüfen Sie alle Befestigungsschrauben in regelmäßigen Abständen auf festen Sitz, da sie sich mit der Zeit durch Vibration lockern können.
- Kontrollieren Sie das Netzkabel des Gerätes vor jedem Gebrauch auf Schäden und Verschleiß. Reparaturen müssen durch eine zugelassene Triton-Reparaturwerkstatt erfolgen. Dies gilt auch für mit dem Gerät verwendete Verlängerungskabel.

Reinigung

- Halten Sie Ihr Gerät stets sauber. Durch Schmutz und Staub verschleißen die Innenteile schnell und die Lebensdauer des Gerätes wird verkürzt.
- Säubern Sie das Gerätegehäuse mit einer weichen Bürste oder einem trockenen Tuch. Die Entlüftungsöffnungen mit sauberer, trockener Druckluft reinigen, sofern verfügbar.
- Falls eine Trockenreinigung nicht ausreichend ist, sollte ein mildes Reinigungsmittel auf einem feuchten Lappen verwendet werden. Verwenden Sie keinesfalls benzin- oder alkoholhaltige oder andere scharfe Reinigungsmittel.
- Reinigen Sie Kunststoffteile niemals mit Ätzmitteln.

Kohlebürsten

- Mit der Zeit unterliegen die Kohlebürsten des Motors dem Verschleiß.
- Wenn der Verschleiß der Bürsten fortgeschritten ist, kann dadurch die Motorleistung abnehmen, die Maschine kurzzeitig ausfallen oder es kann zu sichtbarer Funkenbildung kommen.

Kohlebürsten auswechseln (siehe Abb. XXV):

1. Lösen Sie die Kohlebürstenabdeckungen (12) mit einem Schlitzschraubendreher.
2. Entfernen Sie die Kohlen mithilfe des Schraubendrehers.
3. Wechseln Sie beide Kohlen, indem Sie sie mit den dafür vorgesehenen Aussparungen ausrichten und anschließend einsetzen.
4. Bringen Sie die Kohlebürstenabdeckungen wieder an und ziehen Sie sie mit einem Schlitzschraubendreher fest.

Hinweis: Nach dem Einsetzen neuer Kohlebürsten kann es vorübergehend zu Funkenbildung kommen, bis sich die Kohlebürsten eingeschliffen haben. Bei gewöhnlichem Gebrauch sollte dieser Vorgang nach kurzer Zeit abgeschlossen sein.

Lagerung

- Bewahren Sie dieses Gerät im mitgelieferten Koffer an einem sicheren, trockenen Ort außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

Kontakt

Informationen zu Reparatur- und Kundendiensten erhalten Sie unter der Rufnummer (+44) 1935/382222.

Webseite: www.tritontools.com

GB-Postanschrift:
Toolstream Ltd.
Boundary Way
Lufton Trading Estate
Yeovil, Somerset
BA22 8HZ, Großbritannien

EU-Postanschrift:
Toolstream B.V.,
Hogeweg 39,
5301 LJ Zaltbommel,
Niederlande

Entsorgung

Beachten Sie bei der Entsorgung von defekten und nicht mehr reparablen Elektrowerkzeugen die geltenden Vorschriften und Gesetze.

- Elektrische und elektronische Altgeräte nicht über den Hausmüll entsorgen.
- Lassen Sie sich von der zuständigen Behörde bezüglich der ordnungsgemäßen Entsorgung von Elektrowerkzeugen beraten.

Fehlerbehebung

Störung	Mögliche Ursache	Empfohlene Abhilfe
Ungenaues Fräsprofil	Tiefenanschlag (30) bzw. Tiefe (Kantenfräseinheit, 8) nicht richtig eingestellt	Darauf achten, dass der Tiefenanschlag bzw. die Höhe der Kantenfräseinheit mit dem durch den Revolveranschlag (31) bzw. den Tiefenfeineinsteller (46) zulässigen, maximalen Materialabtrag übereinstimmt
	Fräser, Spannzange oder Spannmutter (48, 3, oder 17) falsch montiert oder locker	Fräser, Spannzange und Spannmutter anziehen
Fräse (1) läuft nicht	Keine Stromversorgung	Stromversorgung überprüfen
	Kohlebürsten verschlissen oder schleifen	Netzstecker ziehen, Kohlebürstenabdeckungen (12) abnehmen und prüfen, ob die Kohlen beschädigt oder verschlissen sind. Kohlen bei Verschleißerscheinungen ersetzen (siehe Abschnitt „Kohlebürsten" oder Gerät von einem zugelassenen Triton-Kundendienst warten lassen)
	Ein-/Ausschalter (10) defekt	Gerät von einer zugelassenen Triton-Vertragswerkstatt warten lassen
	Motorteile defekt oder kurzgeschlossen	Gerät von einer zugelassenen Triton-Vertragswerkstatt warten lassen
Oberfräse läuft bzw. arbeitet nur langsam	Stumpfer oder beschädigter Fräser	Fräser schärfen oder auswechseln
	Drehzahlregler (11) zu niedrig eingestellt	Drehzahl erhöhen
	Motor überlastet	Druck auf die Fräse reduzieren
Übermäßige Vibration	Nicht ordnungsgemäß montierter bzw. locker sitzender Fräser	Fräser und Spannmutter ordnungsgemäß einsetzen und anziehen
	Fräser verbogen oder anderweitig beschädigt	Fräser ersetzen
Starke Funkenbildung im Motorgehäuse	Kohlebürsten laufen nicht frei	Netzstecker ziehen und Kohlebürsten entfernen; diese reinigen bzw. ersetzen (siehe Abschnitt „Kohlebürsten")
	Motor defekt oder abgenutzt	Gerät von einer zugelassenen Triton-Vertragswerkstatt warten lassen
Stellrad (20) „klickt" oder lässt sich an der Taucheinheit (9) nicht einstellen	Spannhebel (23) arretiert	Spannhebel zur Frästiefenarretierung lösen
	Ende des Einstellbereichs erreicht	Stellrad zurücksetzen und Frästiefe über Tiefenanschlag einstellen
Anomale Geräusche	Mechanisches Hindernis	Gerät von einer zugelassenen Triton-Vertragswerkstatt warten lassen
	Anker hat interne Kurzschlüsse	Gerät von einer zugelassenen Triton-Vertragswerkstatt warten lassen
Falls sich das Problem trotz der hier genannten Abhilfemöglichkeiten nicht beheben lässt, wenden Sie sich an Ihren Fachhandel oder einen von Triton zugelassenen Kundendienst.		

DE

Garantie

Zur Anmeldung Ihrer Garantie besuchen Sie bitte unsere Website tritontools.com* und tragen dort Ihre persönlichen Daten ein.

Kaufinformation

Kaufdatum: ____ / ____ / _____

Modell: **TMNRTR**

Bewahren Sie bitte Ihren Beleg als Kaufnachweis auf.

Wenn sich Teile dieses Produkts innerhalb von 3 Jahren ab Originalkaufdatum infolge fehlerhafter Materialien oder Arbeitsausführung als defekt erweisen, garantiert Triton der kaufenden Person mangelhafte Teile nach eigenem Ermessen entweder kostenlos zu reparieren oder zu ersetzen.

Diese Garantie gilt nicht für kommerzielle Verwendung und erstreckt sich nicht auf normalen Verschleiß oder Schäden infolge von Unfall, Missbrauch oder unsachgemäßer Verwendung.

*Bitte registrieren Sie Ihren Artikel innerhalb von 30 Tagen nach dem Kauf online.

Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Ihre gesetzlich festgelegten Rechte werden dadurch nicht eingeschränkt.

Introduzione

Grazie per aver acquistato questo accessorio Triton. Queste istruzioni contengono informazioni utili per il funzionamento sicuro ed affidabile del prodotto. Per essere sicuri di utilizzare al meglio il potenziale dell'utensile si raccomanda pertanto di leggere a fondo questo manuale. Conservare il manuale in modo che sia sempre a portata di mano e accertarsi che l'operatore dell'elettroutensile lo abbia letto e capito a pieno. Conservare le istruzioni con il prodotto per eventuali consultazioni future.

Descrizione dei simboli

La targhetta dell'utensile può riportare dei simboli. Questi simboli rappresentano informazioni importanti sul prodotto o istruzioni per il suo utilizzo.

Indossare una protezione acustica
Indossare una protezione per gli occhi
Indossare una protezione respiratoria
Indossare un casco protettivo

Indossare una protezione per le mani

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

Attenzione!

NON usare in ambienti piovosi o umidi!

AVVERTENZA: Le parti in movimento possono provocare lesioni da schiacciamento e tagli.

Fumi o gas tossici!

AVVERTENZA: lame o denti affilati!

Rischio di contraccolpo!

Scollegare sempre dall'alimentazione elettrica durante la regolazione, la sostituzione degli accessori, la pulizia, l'esecuzione di manutenzione e quando non in uso!

Non toccare le lame prima che la macchina sia scollegata dall'alimentazione e prima che le stesse lame siano completamente ferme.

Costruzione di classe II (doppio isolamento per ulteriore protezione)

Conforme agli attuali standard legislativi e di sicurezza

Protezione ambientale
I prodotti elettrici di scarto non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici. Riciclare dove esistono strutture idonee. Per informazioni sul riciclaggio, rivolgersi alle autorità locali o al rivenditore.

Abbreviazioni tecniche

V	Volt
~	Corrente alternata
A, mA	Ampere, milliampere
n_0	Velocità a vuoto
n	Velocità nominale
°	Gradi
Ø	Diametro
Hz	Hertz
W, kW	Watt, Kilowatt
min^{-1}	Operazioni al minuto
dB (A)	Livello sonoro in decibel (A ponderato)
m / s^2	Metri al secondo quadrato (ampiezza della vibrazione)

Specifiche tecniche

Numero modello:	TMNRTR
Tensione:	220-240 V~ 50/60 Hz
Potenza:	880 W
Velocità a vuoto:	11.500-31.000 min^{-1}

IT

6 impostazioni di velocità (1 - 6):	1) 11.500 min^{-1} 2) 16.500 min^{-1} 3) 21.000 min^{-1} 4) 25.000 min^{-1} 5) 29.000 min^{-1} 6) 31.000 min^{-1}
Anelli:	¼" e 8 mm
Diametro massimo della fresa:	30 mm
Stelo del cutter massimo:	8 mm
Regolazione dell'altezza:	1) Immersione libera 2) Avvolgitore d'altezza 3) Micro avvolgitore
Gamma di immersione:	0-40 mm
Estensione della guida parallela:	0-130 mm
Diametro asta della guida:	8 mm
Dimensioni della porta di estrazione della polvere:	Interno: 35 mm Esterno: 40 mm
Classe di protezione:	⧈
Lunghezza del cavo di alimentazione:	3 m
Protezione d'ingresso:	IP20
Dimensioni (L x P x A): con base a tuffo: con base di rifinitura: senza base:	 290 x 280 x 150 mm 260 x 150 x 96 mm 245 x 80 x 125 mm
Peso:	2,9 kg
Come parte del nostro continuo sviluppo, le specifiche dei prodotti Triton possono modificare senza preavviso.	
Informazioni su suoni e vibrazioni	
Pressione sonora L_{PA}:	85 dB(A)
Potenza sonora L_{WA}:	96 dB(A)
Incertezza K:	3 dB
Vibrazioni ponderate a_h:	6,167 m / s^2
Incertezza K:	1,5 m / s^2
Il livello di intensità del suono per l'operatore potrebbe superare gli 85 dB (A) rendendo necessarie misure di protezione.	

⚠ **AVVERTENZA:** Indossare sempre protezioni per le orecchie, quando il livello sonoro supera i 85 dB (A) e limitare il tempo di esposizione, se necessario. Se i livelli sonori dovessero creare disagio anche con la protezione auricolare, smettere di utilizzare lo strumento immediatamente e controllare che la protezione acustica sia montata correttamente e che fornisca il giusto livello di isolamento acustico per il livello del suono prodotto dal tuo strumento.

⚠ **AVVERTENZA:** l'esposizione dell'utente alle vibrazioni dello strumento può causare la perdita del senso del tatto, intorpidimento, formicolio e riduzione della capacità di presa. Una lunga esposizione può portare ad una condizione cronica. Se necessario, limitare la durata di esposizione alle vibrazioni e utilizzare guanti anti-vibrazione. Non utilizzare l'utensile se la temperatura delle mani è al di sotto del normale, in quanto ciò aumenterà l'effetto delle vibrazioni. Utilizzare i dati forniti nelle specifiche tecniche relativi alle vibrazioni per calcolare la durata e la frequenza di funzionamento dell'utensile.

⚠ **AVVERTENZA:** L'emissione delle vibrazioni durante l'uso effettivo del dell'utensile può essere diverso dal valore totale dichiarato in quanto dipende dalle modalità in cui viene utilizzato lo strumento. Vi è la necessità di identificare le misure di sicurezza per proteggere l'operatore che si basano su una stima dell'esposizione nelle effettive condizioni d'uso (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo come i tempi in cui lo strumento è spento e quando è attivo a vuoto oltre al tempo di attivazione).

Il valore totale della vibrazione dichiarato è stato misurato secondo un metodo di prova standard e può essere utilizzato per confrontare uno strumento con un altro. Il valore totale della vibrazione dichiarata può anche essere utilizzato in una valutazione preliminare dell'esposizione.

I livelli sonori nelle specifiche sono determinati seguendo gli standard internazionali. I dati rappresentano un normale utilizzo per l'utensile in condizioni di lavoro generali. Un utensile tenuto in cattive condizioni, montato in modo errato o utilizzato in maniera impropria può essere causa di un aumento dei livelli sonori e delle vibrazioni. www.osha.europa.eu fornisce informazioni sui livelli sonori e delle vibrazioni nei luoghi di lavoro utili agli utenti domestici che utilizzano utensili per lunghi periodi di tempo.

Avvertenze di sicurezza generali per utensili elettrici

⚠ **AVVERTENZA:** Quando si utilizzano utensili elettrici, è necessario seguire sempre le precauzioni di sicurezza di base per ridurre il rischio di incendi, scosse elettriche e lesioni personali, comprese le seguenti informazioni di sicurezza. Leggere tutte le istruzioni prima di utilizzare il prodotto e conservare queste istruzioni per un utilizzo futuro.

⚠ **AVVERTENZA:** Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche o mentali o con mancanza di esperienza o conoscenza, a meno che non abbiano ricevuto supervisione o istruzioni sull'uso dell'utensile da una persona responsabile della loro sicurezza. Tenere sotto controllo i bambini per assicurarsi che non giochino con il prodotto.

ATTENZIONE: Utilizzare l'elettroutensile e tutti i componenti e gli accessori in conformità con le istruzioni di questo manuale e nella maniera prevista per ciascun tipo di utensile, tenendo conto delle condizioni lavorative e del compito da eseguire. L'uso di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

⚠ **AVVERTENZA: Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, istruzioni, illustrazioni e le specifiche fornite con questo utensile elettrico.** *La non osservanza delle seguenti istruzioni può causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.*

Conservare tutte le istruzioni in caso siano necessarie in futuro.

Il termine "elettroutensile" nelle avvertenze si riferisce ad un elettroutensile a rete fissa (con filo) o un utensile a batteria (senza filo).

1) Sicurezza nell'area di lavoro

a) **Mantenere l'area di lavoro pulita e adeguatamente illuminata.** *Zone in disordine e buie favoriscono gli incidenti.*

b) **Non usare gli elettroutensili in presenza di atmosfere esplosive, ad esempio in presenza di liquidi, gas e polveri infiammabili.** *Gli elettroutensili producono scintille che potrebbero accendere le polveri o i fumi.*

c) **Tenere altre persone e i bambini a distanza di sicurezza durante l'impiego dell'utensile elettrico.** *Le distrazioni possono far perdere il controllo dell'utensile.*

2) Sicurezza elettrica

a) **Le spine degli elettroutensili devono essere compatibili con le prese di corrente. Non modificate mai, in alcun modo, la spina. Non usare adattatori spina con utensili elettrici con messa a terra (collegamento di massa).** *Le spine non modificate e le prese corrispondenti alle spine minimizzeranno i rischi di folgorazione.*

b) **Evitare il contatto del corpo con oggetti con scarico a terra, come tubi, radiatori, fornelli, frigoriferi e simili.** *Il rischio di folgorazione aumenta se il corpo scarica a terra.*

c) **Non esporre i dispositivi elettrici alla pioggia o all'umidità.** *Se entra dell'acqua nel dispositivo elettrico, aumenterà il rischio di folgorazione.*

d) **Non usare il cavo in modo improprio. Non afferrare mai il cavo per trasportare, tirare o staccare l'elettroutensile dalla presa di corrente. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, olio e sostanze affini, bordi appuntiti o parti in movimento.** *I cavi danneggiati o attorcigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.*

e) **Qualora si voglia usare l'utensile all'aperto, usare prolunghe compatibili con l'uso in ambienti esterni**. *Un cavo idoneo all'uso in ambienti esterni riduce il rischio di scosse elettriche.*

f) **Se l'utilizzo di un elettroutensile in ambiente umido è inevitabile, utilizzare una fonte di alimentazione protetta da un dispositivo differenziale.** *L'uso di un dispositivo di protezione a corrente residua (RCD) riduce il rischio di scosse elettriche.*

g) **Se utilizzato in Australia o in Nuova Zelanda, si raccomanda che questo strumento sia sempre usato con un dispositivo di corrente residua (RCD) con una corrente differenziale nominale di 30 mA o meno.**

h) **Utilizzare il cavo di estensione appropriato. Assicurarsi che la prolunga sia in buone condizioni. Quando si utilizza una prolunga, assicurarsi di usarne una abbastanza pesante da sopportare la corrente assorbita dal prodotto.** *Un cavo sottodimensionato provoca una caduta della tensione di linea con conseguente perdita di potenza e surriscaldamento. La tabella A indica le dimensioni corrette da utilizzare in base alla lunghezza del cavo e alla potenza nominale di targa. In caso di dubbio, utilizzare il calibro immediatamente superiore. Più piccolo è il numero del calibro, più pesante è il cavo.*

Tabella A						
Potenza nominale in Ampere		Volt	Lunghezza totale del cavo in metri			
		120	7,5	15	30,5	46
		240	15	30,5	61	92
Più di	Non più di		Calibro minimo del cavo			
0	6		18	16	16	14
6	10		18	16	14	12
10	12		16	16	14	12
12	16		14	12	Non consigliato	

3) Sicurezza personale

a) **Stare all'erta, fare attenzione a ciò che si sta facendo e usare il buon senso quando si usa un elettroutensile. Non utilizzare un dispositivo elettrico quando si è stanchi o sotto l'influsso di droghe, alcolici o farmaci.** *Un momento di disattenzione durante l'uso di utensili elettrici può provocare gravi lesioni personali.*

b) **Usare dispositivi per la protezione personale. Indossare sempre protezioni per gli occhi.** *I dispositivi per la sicurezza personale, come le mascherine antipolvere, le calzature di sicurezza antiscivolo, il casco e la cuffia, se usati in maniera appropriata, riducono i rischi di lesioni alle persone.*

c) **Prevenire l'avvio involontario. Assicurarsi che l'interruttore sia in posizione di arresto (OFF) prima di attaccare la presa e/o batteria, prendere in mano o trasportare l'utensile.** *Trasportare gli apparecchi elettrici con il dito al di sopra dell'interruttore o connettere l'apparecchio con l'interruttore acceso aumenta il rischio di incidenti.*

d) **Rimuovere tutte le chiavi di regolazione e le chiavi inglesi prima di accendere l'apparecchio.** *Un utensile o una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare lesioni personali.*

e) **Non eccedere. Mantenere sempre l'equilibrio.** *Un buon equilibrio consente di avere il massimo controllo sull'elettroutensile nelle situazioni inaspettate.*

f) **Vestirsi con abbigliamento adeguato. Non indossare abiti larghi o gioielli. Tenete capelli e indumenti lontani dai componenti in movimento.** *Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.*

g) **Qualora i dispositivi fossero dotati di strumenti per l'aspirazione e la raccolta delle polveri, accertatevi che tali dispositivi siano collegati e utilizzati in modo corretto.** *L'utilizzo di un sistema di aspirazione può ridurre i rischi relativi alla polvere.*

h) **Non permettere che la familiarità acquisita in seguito a un uso frequente degli strumenti porti a un atteggiamento di noncuranza relativamente ai principi di sicurezza della strumentazione.** *Un uso noncurante può causare gravi lesioni e ferite in una frazione di secondo.*

4) **Utilizzo e cura di un elettroutensile**

a) **Non forzare l'elettroutensile. Utilizzate il dispositivo elettrico corretto per l'utilizzo che se ne vuole fare.** *L'elettroutensile corretto sarà in grado di svolgere il lavoro in modo più efficiente e sicuro nell'ambito della gamma di potenza indicata.*

b) **Non usare lo strumento se l'interruttore non si accende né si spegne.** *Gli elettroutensili con un interruttore di accensione difettoso sono pericolosi e devono essere riparati immediatamente.*

c) **Staccare la spina dalla presa di corrente prima di effettuare qualsiasi regolazione, sostituire gli accessori o riporre gli attrezzi a motore.** *Queste misure di sicurezza preventive riducono il rischio di avvio involontario.*

d) **Conservare l'elettroutensile fuori dalla portata dei bambini e non lasciare che venga utilizzato da persone non adeguatamente addestrate e competenti nell'uso degli elettroutensili o che non abbiano letto questo manuale di istruzioni.** *Gli elettroutensili diventano estremamente pericolosi nelle mani di persone non addestrate.*

e) **Effettuare la manutenzione degli elettroutensili e degli accessori. Controllare che non vi siano disallineamenti o legature delle parti mobili, rotture di parti e qualsiasi altra condizione che possa influire sul funzionamento dell'elettroutensile. In caso di danneggiamento, fare riparare lo strumento prima di riutilizzarlo.** *La maggior parte degli incidenti sono causati da una scarsa manutenzione.*

f) **Mantenere le lame pulite e affilate.** *Gli utensili da taglio tenuti in buone condizioni operative e con i bordi taglienti affilati sono meno soggetti a bloccarsi e più facili da controllare.*

g) **Utilizzare l'elettroutensile e tutti i componenti e gli accessori in conformità con le istruzioni di questo manuale e nella maniera prevista per ciascun tipo di utensile, tenendo conto delle condizioni lavorative e del compito da eseguire.** *L'uso di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.*

h) **Tenere asciutte le maniglie e le impugnature, e fare in modo che siano pulite e senza olio nè grasso.** *Le impugnature e le superfici di presa scivolose non consentono una gestione e un controllo sicuri dell'apparecchiatura in condizioni impreviste.*

5) **Assistenza**

a) **Rivolgersi a un tecnico qualificato per la riparazione del dispositivo; servirsi unicamente di pezzi di ricambio identici.** *In questo modo viene garantita la sicurezza dello strumento.*

Informazioni di sicurezza aggiuntive per le frese

⚠ AVVERTENZA!

- **Tenere il dispositivo unicamente per le superfici di impugnatura isolate, dato che la fresa potrebbe entrare in contatto col cavo di alimentazione.** Tagliare un cavo "sotto tensione" può esporre le componenti metalliche del dispositivo "sotto tensione", e potrebbe dunque trasmettere una scossa elettrica all'operatore.
- **Usare delle pinze o altri metodi pratici per rendere sicuro e supportare il pezzo da sottoporre a lavorazione su una superficie stabile.** Tenendo il pezzo in mano o appoggiato contro il corpo lo si rende instabile, e ciò potrebbe portare a una perdita di controllo del dispositivo stesso.
- **Se è necessaria la sostituzione del cavo di alimentazione, questa deve essere eseguita dal produttore o da un suo agente per evitare rischi per la sicurezza.**
- **Si raccomanda di alimentare l'utensile con un dispositivo a corrente residua con una corrente nominale di 30 mA o inferiore.**

a) **Servirsi di dispositivi di sicurezza, compresi occhiali o protezioni, protezioni per le orecchie, maschere anti-polvere e indumenti protettivi, compresi guanti di sicurezza.**

b) **Indumenti, cavi, lacci, ecc. non vanno mai lasciati nelle immediate vicinanze dell'area di lavoro.**

c) **Verificare che la tensione di alimentazione corrisponda alle specifiche del dispositivo.**

d) **Verificare che le eventuali prolunghe usate col dispositivo siano in condizioni elettriche sicure, e che dispongano dell'amperaggio adeguato per il dispositivo.**

e) **Svolgere completamente le prolunghe per evitare il potenziale surriscaldamento.**

f) **Servirsi di rilevatori adeguati per capire se sotto alla superficie di lavoro vi sono linee elettriche, o tubature.** Ove necessario, rivolgersi alle aziende di competenza per ricevere ulteriori informazioni in merito. Il contatto coi cavi elettrici può portare a scosse elettriche e incendio. Danneggiare una linea del gas può portare a un'esplosione. Il contatto con le linee idriche può causare gravi danni.

g) **Verificare che gli oggetti integrati quali ad esempio chiodi e viti siano stati rimossi dal pezzo da sottoporre a lavorazione prima di mettersi al lavoro.**

h) **Trattare le frese con estrema cura dato che possono essere molto affilate.**

i) **Prima dell'uso, controllare con attenzione la fresa al fine di verificare la presenza di segni di danno o usura.** Sostituire immediatamente i codoli danneggiati o rotti

j) **Verificare che la fresa/i codoli della fresa siano affilati e sottoposti ad adeguata manutenzione.** Le estremità taglienti smussate possono portare a perdita di controllo del dispositivo, compreso stallo, aumento del calore e possibili lesioni.

k) **Usare SEMPRE entrambe le impugnature e tenere saldamente la fresatrice prima di procedere con altri lavori.**

l) **Tenere asciutte, pulite e senza olio e grasso le maniglie e le superfici dell'impugnatura, al fine di garantire che il dispositivo possa essere tenuto saldamente in fase di utilizzo.**

m) **Prima di usare il dispositivo per eseguire un taglio, accenderlo e lasciarlo funzionare per un po' di tempo.** Le vibrazioni potrebbero indicare la presenza di una fresa non installata in modo adeguato.

n) **Fare attenzione alla direzione di rotazione della punta nonché alla direzione di alimentazione.**

o) **Tenere le mani lontane dell'area di fresatura e dalla fresa.** Con la mano che non lavora, tenere la maniglia ausiliaria o una superficie di taglio isolata.

p) **Non avviare MAI la fresa quando questa è a contatto con il pezzo sottoposto a lavorazione.**

q) **Verificare che la molla della modalità a tuffo sia sempre inserita quando il dispositivo viene usato in modalità manuale.**

r) **Verificare che la fresa si sia completamente ferma prima di posizionare l'anello metallico in posizione di blocco.**

s) **La velocità massima della fresa/lama deve essere alta almeno quanto la velocità massima del dispositivo alimentato a corrente.**

t) **Alcune parti della fresa si potrebbero riscaldare in fase di utilizzo.** Per evitare il rischio di ustioni, non toccare immediatamente dopo l'uso.

u) **Non lasciare che le componenti entrino in contatto con materiali combustibili.**

v) **Le dimensioni del codolo della fresa devono corrispondere alle dimensioni esatte dell'anello metallico inserito nella fresa.** Le frese/lame inserite in modo errato ruoteranno in modo irregolare, comportando un aumento delle vibrazioni. Ciò potrebbe anche portare a una perdita di controllo del dispositivo.

w) **NON premere il pulsante di blocco dell'albero o cercare di portare il dispositivo in modalità di sostituzione della fresa mentre la fresa è in funzione.**

x) **Mantenere una pressione costante in fase di taglio del pezzo sottoposto a lavorazione, lasciando che sia la lama della fresa a determinare la velocità di taglio.** NON forzare il dispositivo e non sovraccaricare il motore.

y) **Verificare che le targhette e le avvertenze di sicurezza sul dispositivo restino facilmente accessibili. Provvedere alla loro sostituzione qualora siano rovinate o danneggiate.**

z) **In fase di funzionamento della fresa, prepararsi al fatto che la lama della fresa rimanga in stallo sul pezzo da lavorare causando perdita di controllo.** Accertarsi sempre di impugnare saldamente la fresa e che, in casi di questo tipo, l'interruttore on/off venga rilasciato immediatamente.

- **Dopo aver acceso la fresa, verificare che la lama stia ruotando in modo uniforme (senza oscillare) e che non vi siano vibrazioni aggiuntive legate al fatto che la fresa non è stata installata correttamente.** L'uso della fresa con una lama inserita in modo errato può portare a una perdita di controllo nonché a gravi lesioni.
- **Prestare ESTREMA attenzione quando vengono usate frese con un diametro superiore ai 2" (50 mm).** Usare una velocità di alimentazione molto bassa e/o creare diversi tagli poco profondi per evitare di sovraccaricare il motore.
- **Spegnere SEMPRE e aspettare che la fresa sia completamente ferma prima di togliere la macchina dal pezzo sottoposto a lavorazione.**
- **Scollegare dall'alimentazione prima di eseguire eventuali regolazioni, interventi di assistenza o manutenzione.**
- **Anche quando lo strumento viene utilizzato come prescritto, non è possibile eliminare tutti i fattori di rischio.** Evitare di utilizzare il prodotto in caso di dubbi o incertezze sulle corrette modalità di utilizzo.

⚠ **AVVERTENZA: La polvere generata dall'uso di dispositivi alimentati a corrente può essere tossica.** Alcuni materiali potrebbero essere trattati chimicamente o rivestiti e presentare un rischio di tossicità. Alcuni materiali naturali e composti potrebbero contenere sostanze chimiche tossiche. Alcune vernici meno recenti possono contenere piombo e altre sostanze chimiche. Evitare l'esposizione prolungata alla polveri generate dall'uso di una fresatrice. NON consentire alla polvere di depositarsi sulla pelle o sugli occhi e non consentire alla polvere di entrare nella bocca, al fine di evitare l'assorbimento di sostanze chimiche pericolose. Ove possibile, lavorare in una zona ben ventilata. Usare una maschera anti-polvere adeguata e un sistema di estrazione della polvere, ove possibile. In caso di frequenze di esposizione più elevate, è ancora più importante attenersi a tutte le precauzioni di sicurezza nonché all'uso di un livello superiore di protezione personale.

Familiarizzazione con il prodotto

1. Fresa
2. Chiave
3. Pinza
4. Chiave esagonale
5. Binari della guida
6. Protezione della guida
7. Guida a rullo
8. Base della lama di rifinitura
9. Base della lama a tuffo
10. Interruttore ON/OFF
11. Regolatore di velocità
12. Coperchi di accesso alla spazzola
13. Ventole del motore
14. Cavo di alimentazione
15. Spina di alimentazione
16. Pulsante di blocco del mandrino
17. Dado a bussola della pinza
18. Foro di fissaggio (non mostrato)
19. Bocchetta di estrazione della polvere
20. Microavvolgitore
21. Guida alla microregolazione
22. Impugnatura
23. Leva di blocco del tuffo
24. Asta della guida a rullo
25. Manopola di blocco dell'asta della guida a rullo
26. Base della base a tuffo
27. Superficie della base a tuffo
28. Manopola di blocco della base a tuffo
29. Manopola di blocco di profondità
30. Blocco di profondità
31. Torretta di arresto di profondità
32. Connettore per microavvolgitore per l'altezza tavolo
33. Viti di fissaggio della bussola guida
34. Viti di connessione della bocchetta di estrazione della polvere
35. Viti per la superficie della base a tuffo
36. Manopola di blocco della base di rifinitura

37. Manopola di blocco di profondità della rifinitura
38. Superficie della base di rifinitura
39. Vite della superficie della base di rifinitura
40. Cuscinetto della guida
41. Manopola di blocco della regolazione della guida a rullo
42. Manopola di regolazione della guida a rullo
43. Manopola di blocco della guida a rullo
44. Rondella
45. Protezione della base di rifinitura
46. Manopola di microregolazione della profondità della fresa di rifinitura
47. Canale di allineamento della guida a rullo
48. Punta per fresa (non inclusa)
49. Bussola guida (non inclusa)
50. Rondella a molla
51. Vite esagonale
52. Manovella per l'altezza del tavolo

Figura XIII

A Copia
B Pezzo da lavorare
C Scarto
D Forma interna

Uso previsto

Una mini fresa alimentata dalla rete elettrica per la fresatura di profili, bordi, scanalature, fori e per la fresatura di copie in plastica, materiali da costruzione leggeri e legno. Prevalentemente per uso manuale.

NON È DESTINATA ALL'USO COMMERCIALE. Deve essere utilizzata solo per lo scopo previsto. Qualsiasi altro uso rispetto a quello indicato nel presente manuale verrà considerato scorretto. L'utente, e non il produttore, sarà responsabile degli eventuali danni o delle lesioni derivanti da questi casi di errato utilizzo. Il produttore non sarà responsabile per eventuali modifiche apportate allo strumento né per eventuali danni derivanti da tali modifiche.

Disimballaggio

- Disimballare con cura e ispezionare lo strumento. Acquisire familiarità con tutte le sue caratteristiche e funzioni.
- Assicurarsi che tutte le parti dello strumento siano presenti e in buone condizioni. In caso di parti mancanti o danneggiate, sostituire tali parti prima di tentare di usare questo strumento.

Prima dell'uso

⚠ **AVVERTENZA:** Verificare che il dispositivo sia scollegato dalla presa di corrente prima di fissare o sostituire eventuali accessori o eseguire eventuali regolazioni.

Installazione della pinza e della fresa

⚠ **AVVERTENZA:** Indossare guanti protettivi in fase di inserimento e rimozione di frese in quanto queste possono essere molto affilate.

⚠ **AVVERTENZA:** utilizzare sempre frese e punte con il gambo della misura corretta per la dimensione del colletto scelta.

Nota: è più facile installare una lama prima di montare la fresa (1) su una base; tuttavia, è possibile cambiare la punta della fresa (non fornita) (48) quando è collegata a una base.

Vedere Fig. I

1. Premere il pulsante di blocco del mandrino (16) e ruotare il il dado a bussola della pinza (17) fino all'innesto del blocco del mandrino.
2. Allentare il dado a bussola della pinza, se necessario utilizzando la chiave in dotazione (2), e rimuovere il dado della pinza.
3. Accertarsi di aver scelto la pinza di serraggio della misura corretta per la punta da fresa richiesta (48), quindi inserire la pinza di serraggio nel mandrino e riapplicare il dado a bussola della pinza.
4. Con la pinza di serraggio corretta in posizione e il dado della pinza collegato ma allentato, inserire la punta per fresa nella pinza, assicurandosi che almeno metà dell'albero della punta per fresa sia inserito.
5. Serrare il dado della pinza con la chiave, assicurandosi che la fresa abbia uno spazio di 1-2 mm dalla pinza e che non sia serrata contro la pinza o il dado della pinza; le vibrazioni della fresa potrebbero far vibrare il dado della pinza e causarne l'allentamento durante l'uso.

⚠ **AVVERTENZA:** NON serrare eccessivamente il dado della pinza di serraggio! Ciò potrebbe danneggiare la pinza di serraggio, il dado della pinza di serraggio, la filettatura esterna e il blocco del mandrino.

Nota: non serrare il dado della pinza quando non è montata una punta della fresa. Questo può piegare e danneggiare la pinza. Tenere il dado della pinza solo parzialmente avvitato fino a quando non viene montata una punta della fresa. Prestare attenzione alla molla nel mandrino che mantiene la pressione sulla pinza di serraggio contro il dado di serraggio. Durante l'installazione della pinza di serraggio, è necessaria una piccola pressione quando si applica il dado della pinza di serraggio alla filettatura del mandrino.

6. Per rimuovere una punta per fresa, inserire il blocco del mandrino premendo il pulsante di blocco del mandrino e allentare il dado a bussola con la chiave.
7. Con il dado a bussola sufficientemente allentato, è possibile rimuovere la punta per fresa.

⚠ **AVVERTENZA:** mantenere SEMPRE puliti e privi di olio e grasso la pinza, il dado a bussola, la filettatura di azionamento del mandrino e il gambo della punta per fresa, per garantire un montaggio affidabile e sicuro.

Montaggio alla base per fresatura a tuffo

Nota: se la fresa (1) è collegata alla base della lama di rifinitura (8), rimuovere la base di rifinitura prima di tentare di montare la fresa sulla base della lama a tuffo (9).

1. Assicurarsi che la manopola di blocco della base a tuffo (28) sia inserita, in modo che la vite non sporga nella base.
2. Allineare la fresa in modo che il foro di fissaggio (18) si trovi direttamente sopra la manopola di blocco della base a tuffo (Fig. II).
3. Posizionare la fresa sulla base per la fresatura a tuffo.
4. Serrare la manopola di blocco della base a tuffo (Fig. II) per fissare la fresa nella base della lama a tuffo.

Estrazione della polvere

IMPORTANTE: La polvere di alcuni materiali può essere tossica. Prima di utilizzare la fresa (1), collegare un sistema di aspirazione della polvere o un'aspirapolvere alla bocchetta di estrazione della polvere (19) (Fig. III), che è montato sulla base della lama a tuffo (9), e indossare SEMPRE una protezione per le vie respiratorie. Se non è disponibile un sistema di aspirazione della polvere in officina quando si utilizza la base a tuffo, pulire e aspirare frequentemente per evitare l'accumulo di polvere e trucioli.

Nota: se necessario, la bocchetta di aspirazione può essere rimossa svitando le due viti di connessione della bocchetta di estrazione della polvere (34). In questo modo è possibile accedere meglio alla pulizia dei punti difficili da raggiungere della base a tuffo.

Regolazione della profondità di taglio

La profondità di taglio può essere regolata in due modi:

- A tuffo libero, per una regolazione convenzionale e rapida della profondità
- Con microregolatore di profondità, per un'impostazione precisa del tuffo

Tuffo libero

1. Con la punta da fresa (48) scelta e la fresa (1) fissata alla base a tuffo (9), sganciare la leva di blocco del tuffo (23) (Fig. IV).
2. Utilizzando l'impugnatura (22), far scendere la fresa fino alla profondità di tuffo desiderata.
3. Azionare la leva di blocco del tuffo per bloccare la fresa alla profondità desiderata.

Microregolazione

1. Con la punta per fresa (48) scelta e la fresa (1) fissata alla base a tuffo (9), sganciare la leva di blocco a tuffo (23) (Fig. IV).
2. Ruotare il microavvolgitore (20) finché la punta per fresa non raggiunge la profondità richiesta.

Nota: Girare il microavvolgitore in senso orario per aumentare la profondità di taglio e in senso antiorario per ridurla. Un giro completo del microavvolgitore corrisponde a una regolazione della profondità di 1,5 mm (1/16"). La guida alla microregolazione (21) può essere utilizzata per impostare un punto di riferimento durante la misurazione di un giro completo.

3. Azionare la leva di blocco del tuffo per bloccare la fresa alla profondità desiderata.

Arresto profondità e torretta

- Il blocco di arresto della profondità (29) e la torretta di profondità (31) consentono di preimpostare con precisione tre diverse profondità di taglio, ciascuna con una differenza di 5 mm (3/64") (Fig. IV).

Azzeramento della fresa:

1. Con la punta da fresa (48) scelta e la fresa (1) fissata alla base a tuffo (9), sganciare la leva di blocco del tuffo (23) (Fig. IV).
2. Ruotare la torretta di profondità finché lo 0 non si trova sotto il blocco di profondità (30).
3. Sganciare la manopola di blocco di profondità (29) per rilasciare l'arresto di profondità.
4. Abbassare la fresa fino a quando la punta tocca la superficie piana.
5. Impostare la manopola di blocco di profondità in modo che l'arresto di profondità sia bloccato nella posizione corrente.

Modifica della torretta di arresto di profondità:

- La torretta di profondità consente di configurare 3 diverse profondità di tuffo per un cambio rapido durante l'uso: 5 mm, 10 mm e 15 mm (3/64", 25/64" e 19/32").
- Ciò può accelerare enormemente le operazioni o consentire una procedura in più fasi per raggiungere la profondità di taglio finale richiesta.
- Questo è particolarmente importante quando il pezzo è più difficile da tagliare, cioè un legno più duro o quando è necessaria una finitura migliore in alcune situazioni.
- Se la torretta di profondità si allenta, stringere la vite al centro.

1. Dopo aver azzerato la fresa (vedere "Azzeramento della fresa"), l'arresto di profondità fissato fornisce ora un dato preciso e la profondità di taglio può essere impostata facendo riferimento alle graduazioni incise sulla superficie di ciascuna profondità della torretta di profondità (Fig. IV).
2. Ruotare la torretta di profondità fino alla profondità desiderata.

Profondità personalizzata con l'arresto di profondità

- La scala sulla superficie del blocco di profondità (30) può essere utilizzata per effettuare le regolazioni dell'arresto di profondità dopo l'azzeramento della fresa (1) (vedere "Azzeramento della fresa").

1. Dopo aver azzerato la fresa su uno degli arresti della torretta, immergerla alla profondità di azzeramento e assicurarsi che la leva di blocco del tuffo (23) sia inserita.
2. Allentare la manopola di blocco di profondità (29) e sollevare il blocco di profondità fino alla profondità desiderata, quindi serrare nuovamente il blocco dell'arresto di profondità per impostare la nuova profondità di immersione.

Note:

- L'esatta profondità richiesta per un particolare compito, come ad esempio per un'anta di cerniera, può essere ottenuta posizionando l'oggetto/materiale della profondità desiderata tra l'arresto di profondità e la torretta di profondità (31) prima di bloccare la manopola di blocco di profondità. Il tuffo sarà ora della profondità esatta richiesta per l'oggetto/materiale.
- Lo spazio tra l'estremità dell'arresto di profondità e la torretta sarà la profondità di immersione.
- La scala sull'arresto di profondità può essere utilizzata per controllare le modifiche all'impostazione della profondità, ma la profondità di taglio effettiva è meglio misurata eseguendo un taglio di prova su materiale di scarto. La scala deve essere utilizzata come guida approssimativa.

Montaggio di una bussola guida per l'utilizzo di dime e sagome

Vedere Fig. V

- Potete acquistare un kit opzionale di bussole guida presso il vostro rivenditore Triton.

1. Per installare una bussola guida (non fornita) (49), allentare le viti di fissaggio della bussola guida (33) e assicurarsi che le linguette rotanti siano allontanate dalla bussola guida.
2. Allineare le tacche sulla bussola guida con le viti di fissaggio della bussola guida in modo che la bussola guida sia centrata e a filo con la superficie della base a tuffo (27).
3. Ruotare le linguette delle viti di fissaggio della bussola guida sulle tacche della bussola guida e serrare le viti di fissaggio della bussola guida.

4. Per rimuovere la bussola guida, allentare le viti, ruotare le linguette e rimuovere la bussola guida prima di serrare nuovamente le viti di fissaggio della bussola guida.

Montaggio e regolazione della protezione della guida

Vedere le Figg. VI, VII, VIII

Nota: la protezione della guida (6) deve essere utilizzata solo con la base a tuffo (9).

- La guida può essere montata secondo le modalità "A" o "B" (Fig. VI).
- Assicurarsi che la scala su uno dei binari delle guide (5) sia rivolta verso l'alto quando si stringe la vite esagonale (51).

1. Per montare la protezione della guida, allentare la manopola di blocco dell'asta della guida a rullo (25) e inserire le protezioni della guida assemblate nelle aste della guida a rullo (24) (Fig. VII).
2. Regolare la protezione della guida alla distanza richiesta dalla fresa (Fig. VII), utilizzando la scala come guida approssimativa (Fig. VIII) se si utilizza la configurazione A, e misurandola se si utilizza la configurazione B.
3. Assicurarsi che tutte le manopole di blocco dell'asta della guida a rullo siano serrate per fissare la guida.

- Se necessario, è possibile rimuovere le facce della protezione della guida e applicare un listello per garantire una protezione della guida completamente diritta. Misurare sempre il punto centrale della fresa per garantire un taglio preciso.

Asta di rinforzo

- Il diametro dei binari della guida (5) è di 8 mm (5/16").
- Su una delle guide si può montare un'asta di rinforzo compatibile da 8 mm (non fornita), che può essere poi inserita in una delle fessure dell'asta della guida a rullo (24).

Uso su tavolo

- Quando la fresa (1) è montata sulla base a tuffo (9), può essere utilizzata su un tavolo da fresa compatibile.
- Vedere la Fig. XXIV per le dimensioni delle viti per la superficie della base a tuffo (35) per il fissaggio a un tavolo compatibile.
- La superficie della base a tuffo (27) può essere rimossa per consentire il montaggio su una dima o una staffa compatibile. Consultare le istruzioni di installazione della fresa del produttore.
- La base della lama a tuffo è dotata di un connettore per microavvolgitore ad altezza tavolo (32) che consente di regolare l'altezza della fresa sopra il tavolo con una manovella per l'altezza del tavolo Triton (52), se il tavolo è dotato di un foro di accesso.

Montaggio sulla base di rifinitura

Vedere Fig. IX

Nota: se la fresa (1) è collegata alla base a tuffo (9), rimuovere la base a tuffo prima di tentare di montare la fresa sulla base di rifinitura (8).

1. Assicurarsi che la manopola di blocco della base di rifinitura (36) sia inserita, in modo che la vite non sporga nella base.
2. Allineare la fresa in modo che il foro di fissaggio (18) si trovi direttamente sopra la manopola di blocco della base di rifinitura (Fig. IX).
3. Posizionare la fresa sulla base di rifinitura.
4. Serrare la manopola di blocco della base di rifinitura (Fig. II) per fissare la fresa nella base di rifinitura.

Impostazione della profondità di taglio con la base di rifinitura

Vedere Fig. X

1. Allentare la manopola di blocco di profondità della rifinitura (37).
2. Ruotare la manopola di microregolazione della profondità della fresa di rifinitura (46) per regolare l'altezza della fresa alla profondità desiderata.
3. Bloccare la manopola di blocco della profondità della fresa per fissare la profondità.

Montaggio e regolazione della guida a rullo

Note:

- **Gioco laterale:** per regolare la quantità di materiale rimosso dalla fresa, regolare il gioco orizzontale tra il pezzo e il cuscinetto della guida (40).
- **Altezza:** regolare l'altezza verticale della fresa in base allo spessore del materiale da tagliare e alla punta per fresa (48) da utilizzare.

Vedere Fig. XI e XII

1. Per montare la guida a rullo (7) sulla base da taglio (8), allentare la manopola di blocco della guida a rullo (43).
2. Far scorrere la guida a rullo sulla base di rifinitura, assicurandosi che la guida sia allineata con il canale di allineamento della guida a rullo (47) (Fig. XI) e che la rondella (44) sia all'esterno della guida a rullo.
3. Regolare la guida a rullo all'altezza desiderata, quindi serrare la manopola di blocco della guida a rullo per fissarla (Fig. XII).
4. Per regolare la posizione orizzontale del cuscinetto guida, allentare la manopola di blocco della guida a rullo (41) e regolare con la manopola di regolazione della guida a rullo (42) (Fig. XII).
5. Serrare la manopola di blocco della regolazione della guida a rullo per fissare il cuscinetto guida in posizione.

Funzionamento

⚠ **AVVERTENZA:** Verificare che il dispositivo sia scollegato dalla presa di corrente prima di fissare o sostituire eventuali accessori o eseguire eventuali regolazioni.

⚠ **AVVERTENZA:** Assicurarsi che l'utensile sia scollegato dall'alimentazione prima di collegare/modificare gli accessori o di effettuare le regolazioni.

⚠ **AVVERTENZA:** Indossare SEMPRE una protezione per gli occhi, un'adeguata protezione delle vie respiratorie e dell'udito, nonché guanti adatti, quando si lavora con questo strumento.

IMPORTANTE: assicurarsi che le ventole del motore (13) e le altre prese d'aria dello strumento siano pulite. I trucioli metallici, la fibra di vetro, il gesso e altre particelle e la polvere possono danneggiare l'utensile se entrano nelle prese d'aria del motore. Utilizzare un aspirapolvere per assicurarsi che le prese d'aria siano pulite. Se necessario, soffiare con aria compressa.

Accensione e spegnimento

1. Per accendere la fresa (1), premere l'interruttore ON/OFF in posizione "I".
2. Per spegnere la fresa, premere l'interruttore ON/OFF in posizione "0".
3. Lasciare sempre che l'utensile raggiunga la massima velocità prima di eseguire un taglio.

Controllo della velocità variabile

⚠ **AVVERTENZA:** non utilizzare MAI le punte per fresa (48) a velocità superiori alla loro velocità massima nominale. Se le punte vengono utilizzate a una velocità superiore a quella nominale, possono rompersi e volare, danneggiando potenzialmente l'utensile e il pezzo in lavorazione e causando gravi lesioni personali.

- Controllare la velocità di rotazione della fresa regolando il regolatore di velocità (11).
- La velocità massima si ottiene quando il numero è impostato su 6.
- La velocità più bassa si ottiene quando il numero è impostato su 1.
- Impostare la velocità adatta al materiale; considerare il materiale e il diametro della punta.
- Una velocità troppo bassa può far sì che la fresa lasci segni di bruciatura sul materiale.
- Fare riferimento alla tabella seguente per un rapido suggerimento e per le informazioni sull'uso.

Numero	Velocità (min^{-1})	Uso
1	11.500	Punte e frese di diametro maggiore
2	16.500	
3	21.000	
4	25.000	Punte e frese di diametro minore. Laminati, plastiche e legni teneri
5	29.000	
6	31.000	

IMPORTANTE: Il funzionamento a velocità ridotta aumenta il rischio di danni alla fresa (1) a causa del sovraccarico. Usare velocità di alimentazione molto basse e/o più tagli poco profondi.

Funzionamento manuale

⚠ **AVVERTENZA:** per ridurre al minimo il rischio di contraccolpi, la direzione di fresatura deve essere sempre opposta alla direzione di rotazione della fresa

Note:

- Assicurarsi di utilizzare tutti i DPI/attrezzature di sicurezza durante l'utilizzo di questo strumento.
- Assicurarsi che il pezzo sia saldamente bloccato per evitare qualsiasi movimento durante l'operazione.
- Tenere saldamente la fresa (1) con entrambe le mani per controllarla e mantenere una pressione e un movimento uniformi durante il taglio.
- La fresa ruota in senso orario (A nella Fig. XIII).
- Quando si esegue la fresatura o la rifilatura del bordo esterno, assicurarsi che il pezzo sia a sinistra della fresa (B e C nella Fig. XIII) e lavorare in senso antiorario (Figg. XIV, XV, XVI, XVIII, XIX, XX).
- Quando si fresano i bordi interni, assicurarsi che il bordo da tagliare sia a sinistra della fresa e lavorare intorno alla forma interna (D nella Fig. XIII) in senso orario.
- Per tagliare il materiale da parte a parte, fissare un pezzo di materiale di scarto sotto il pezzo da lavorare.
- Quando si tagliano i bordi dei legni naturali, passare sempre prima lungo la venatura più corta e poi lungo la venatura lunga. Se si verificano scheggiature o rotture, si rimedierà quando passando sulla venatura lunga.
- Non usare la fresatrice al contrario a meno che non sia saldamente montata su un apposito banco dotato delle protezioni adeguate.
- Se per un taglio a tuffo è necessario un taglio profondo, non cercare di eseguire il primo taglio alla profondità desiderata. Invece, si consiglia di eseguire più passate con una profondità di taglio inferiore e regolare la profondità di taglio gradualmente con leggeri incrementi. Il blocco di profondità (30) e la torretta di arresto di profondità (31) possono essere utilizzati per modificare le profondità con incrementi preimpostati di 5 mm (3/64").

Fresatura con la guida a rulli

- Utilizzare la base di rifinitura (8) e la guida a rullo (7) per la fresatura di bordi con punte da fresa senza cuscinetto guida o pilota.
- Assicurarsi che la fresa (1) sia installata nella base di rifinitura con la guida a rulli (vedere "Montaggio sulla base di rifinitura" e "Montaggio e regolazione della guida a rulli").
- Assicurarsi che la profondità di taglio sia impostata come richiesto (vedere "Impostazione della profondità di taglio con la base di rifinitura").

1. Accendere la fresa e guidarla lateralmente verso il pezzo da lavorare finché il cuscinetto della guida (40) non entra in contatto con il bordo del pezzo (Figg. XVI - XVII).
2. Guidare la fresa lungo il bordo del pezzo, assicurandosi che la base appoggi sul pezzo all'angolo corretto.

IMPORTANTE: Quando si utilizza la base di rifinitura con la guida a rulli, regolare il cuscinetto della guida (Fig. XVII) con una distanza verticale sufficiente dalla punta e considerare il diametro della punta quando si imposta l'asse orizzontale in modo che il cuscinetto della guida possa guidare la punta lungo il bordo del pezzo.

Modellatura o sagomatura

- In caso di modellatura o sagomatura senza guida parallela (protezione della guida (6) o listello), è necessario utilizzare una punta per fresa (48) con cuscinetto della guida o pilota (Figg. XIV - XV).
- Assicurarsi che la profondità di taglio sia impostata come richiesto (vedere le sezioni "Prima dell'uso" relative all'impostazione della profondità di taglio).

1. Accendere la fresa (1), quindi guidarla lateralmente verso il pezzo da lavorare fino a quando il cuscinetto della guida della punta della fresa (non fornita) (48) non entra in contatto con il bordo del pezzo da lavorare.
2. Guidare la fresa lungo il bordo del pezzo, assicurandosi che la base appoggi sul pezzo con l'angolo corretto.

IMPORTANTE: una pressione eccessiva potrebbe danneggiare il pezzo in lavorazione.

Nota: per evitare la bruciatura dei bordi, bloccare un pezzo di materiale di scarto dello stesso spessore del pezzo prima e dopo il pezzo. Iniziare il taglio sul primo pezzo di scarto, guidarlo sul pezzo da lavorare e poi oltre per finire sull'altro pezzo di scarto. In questo modo si evitano le bruciature iniziali e finali sul pezzo.

Fresatura con guida parallela o guida di scorrimento

- Per i tagli paralleli ai bordi o paralleli ai listelli, utilizzare la protezione della guida (6) montata nella configurazione A o B (Fig. VI), fissata alla base a tuffo (9) (vedere "Montaggio e regolazione della guida") (Figg. XIX e XX).
- Assicurarsi che la profondità di taglio sia impostata come richiesto (vedere le sezioni "Prima dell'uso" relative all'impostazione della profondità di taglio).

1. Regolare la distanza necessaria dalla guida di taglio alla fresa.
2. Accendere la fresa (1) e guidarla con un avanzamento controllato e una pressione laterale lungo il bordo del pezzo.

Fresatura con guida a listelli

Vedere Fig. XVIII

- Una guida a listelli può essere utilizzata quando è bloccata sopra il pezzo (vedere la Fig. XXIV per le distanze dal bordo delle basi dal centro della fresa come guida approssimativa).
- La protezione della guida (6) nella configurazione B (Fig. VI) può essere utilizzata con il listello (Fig. XX).
- Si consiglia di eseguire un taglio di prova su materiale di scarto prima di utilizzare sul pezzo.

Fresatura a mano libera

Cfr. Fig. XXI

- La fresa (1) può essere utilizzata per lavori creativi a mano libera o di scrittura senza l'ausilio di una guida.
- Esercitarsi su materiale di scarto prima di lavorare sul pezzo.
- Disegnare il disegno sul pezzo, quindi eseguire la fresatura del disegno con passate poco profonde.

Fresatura con bussole guida e modelli

Vedere le Figg. XXII e XXIII

- Montaggio di una bussola guida per l'utilizzo di dime e modelli
- I modelli (Fig. XXII (a)) sono utilizzati con una bussola guida (non inclusa) (49) per consentire alla fresa (1) di incidere una sagoma nel pezzo (Fig. XXII (b)) e sono utilizzate per ottenere forme consistenti e riproducibili.
- Quando si utilizza una dima e una bussola guida, il taglio sul pezzo finale differirà dallo spazio della dima e lo scarto (Fig. XXIII (c)) della bussola guida deve essere considerato prima del taglio.
- Per calcolare lo scarto, utilizzare questa formula: scarto = diametro esterno della bussola di guida - diametro della punta da fresa (non fornita) (48).
- I modelli e le dime possono essere realizzati con una varietà di materiali come pannelli rigidi, compensato, plastica o metallo.

Funzionamento con montaggio su tavolo

- L'inserimento e l'uso della fresa (1) sull'apposito banco dovrebbe essere eseguito in conformità col materiale informativo fornito in dotazione con la fresa.
- Assicurarsi che la fresa sia montata sulla base a tuffo (9) se si utilizza un tavolo da fresa compatibile.
- La manovella Triton per l'altezza del tavolo (52) si aggancia al connettore del microavvolgitore per l'altezza del tavolo (32) per una rapida e facile regolazione dell'altezza sopra il tavolo quando la fresa (1) è montata sul tavolo e c'è un foro di accesso per la manovella per l'altezza del tavolo.

Accessori

- Un'ampia gamma di accessori per questo dispositivo sono disponibili dal proprio grossista Triton, compresa un'ampia selezione di frese/punte per fresa.
- Le parti di ricambio sono disponibili presso il vostro rivenditore Triton oppure su www.toolsparesonline.com.

Manutenzione

⚠ **AVVERTENZA:** Scollegare SEMPRE dalla corrente prima di eseguire eventuali interventi di ispezione, manutenzione o pulizia.

Ispezione generale

- Controllare regolarmente che tutte le viti di fissaggio siano serrate. La vibrazione potrebbe allentarle nel tempo.
- Prima di ogni utilizzo, controllare che il cavo di alimentazione non presenti danni o segni di usura. Le riparazioni devono essere eseguite da un centro assistenza autorizzato Triton. Questo consiglio vale anche per le prolunghe utilizzate con questo utensile.

Pulizia

- Mantenere l'utensile sempre pulito. Lo sporco e la polvere potrebbero logorare velocemente le parti interne e ridurre la durata di vita della macchina.
- Pulire il corpo della macchina con una spazzola morbida o un panno asciutto. Ove possibile, usare aria pulita, secca e compressa tramite i fori di ventilazione.
- Pulire il corpo dell'utensile con un panno morbido inumidito con un detergente delicato. Non usare alcol, benzina o detergenti aggressivi.
- Non usare mai sostanze caustiche per pulire le parti in plastica.

Spazzole

- Nel corso del tempo le spazzole al carbonio all'interno del motore si potrebbero usurare.
- Un'usura eccessiva delle spazzole può causare perdita di potenza, guasti intermittenti o scintille visibili.

Per sostituire le spazzole (Fig. XXV):

1. Allentare i coperchi di accesso alle spazzole (12) con un cacciavite a punta piatta.
2. Utilizzare il cacciavite per recuperare le spazzole.
3. Sostituire entrambe le spazzole allineando la forma rettangolare della spazzola con la fessura e inserendola.
4. Allentare i coperchi di accesso alle spazzole con un cacciavite a punta piatta.

Nota: dopo l'installazione delle nuove spazzole, è possibile che si verifichino delle scintille fino a quando le spazzole non si sono assestate. Questo dovrebbe accadere normalmente con brevi periodi di utilizzo regolare.

Conservazione

- Conservare questo utensile con cura in un luogo sicuro, asciutto e lontano dalla portata dei bambini.

Contatti

Per consigli tecnici e per eventuali riparazioni, si prega di contattare il nostro servizio di assistenza telefonico al numero (+44) 1935 382 222.

Sito web: www.tritontools.com

Indirizzo (RU):
Toolstream Ltd.
Boundary Way
Lufton Trading Estate
Yeovil, Somerset
BA22 8HZ, Regno Unito

Indirizzo (UE):
Toolstream B.V.,
Hogeweg 39,
5301 LJ Zaltbommel,
Paesi Bassi

Smaltimento

Rispettare sempre le normative nazionali per lo smaltimento di elettroutensili che non sono più funzionali e non sono atti alla riparazione.

- Non gettare utensili elettrici o apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) con i rifiuti domestici
- Contattare l'autorità locale di smaltimento rifiuti per informazioni sul modo corretto di smaltire gli utensili elettrici

Risoluzione dei problemi

Problema	Possibile causa	Soluzione
Profilo di taglio non adeguato	Blocco di profondità (30) / profondità (base della lama di rifinitura 8) non regolati correttamente	Assicurarsi che l'altezza del blocco di profondità/rifinitura corrisponda alla quantità massima di taglio consentita dalla torretta di arresto di profondità (31) / dalla manopola di microregolazione della profondità della fresa di rifinitura (46).
	Punta per fresa/pinza o dado della pinza inseriti in modo errato o allentati (13)	Serrare la punta per fresa/pinza o dado della pinza e il gruppo fresa
La fresa (1) non funziona	Assenza di alimentazione	Verificare che la fonte di alimentazione sia disponibile
	Spazzole usurate o appiccicose	Scollegare l'alimentazione, aprire i Coperchi di accesso alla spazzola (12) e verificare che le spazzole non siano danneggiate o gravemente usurate. Se usurate, sostituire le spazzole (vedere "Spazzole" o far riparare l'utensile da un centro di assistenza autorizzato Triton).
	L'interruttore ON/OFF (10) è difettoso	Far riparare l'utensile da un centro di assistenza Triton autorizzato
	Componenti del motore guaste o cortocircuitate	Far riparare l'utensile da un centro di assistenza Triton autorizzato
La fresatrice funziona o taglia lentamente	Fresa/punta non affilata o danneggiata	Affilare nuovamente o sostituire la fresa/punta
	Regolatore di velocità (11) impostato su un livello basso	Aumentare l'impostazione della velocità variabile
	Il motore è in sovraccarico	Ridurre la forza di pressione sulla fresa

Vibrazioni eccessive	Fresa inserita in modo errato o allentata	Rimontare o serrare la punta della fresa e il dado della pinza di serraggio
	Fresa piegata o danneggiata	Sostituire la fresa
Eccessive scintille all'interno dell'alloggiamento del motore	Le spazzole non si muovono liberamente	Scollegare l'alimentazione, togliere le spazzole, pulirle o sostituirle (cfr. "Spazzole")
	Motore danneggiato o usurato	Far riparare l'utensile da un centro di assistenza Triton autorizzato
Il Microavvolgitore (20) "scatta" o non si fissa in posizione	Leva di blocco del tuffo (23) innestata	Rilasciare la leva di blocco del tuffo
	È stata raggiunta la fine della gamma di regolazione	Resettare il microavvolgitore e impostare la profondità con il blocco di profondità
Emette un rumore strano	Ostruzione meccanica	Far riparare l'utensile da un centro di assistenza Triton autorizzato
	Danni agli avvolgimenti interni	Far riparare l'utensile da un centro di assistenza Triton autorizzato
Se le opzioni di risoluzione dei problemi di cui sopra non aiutano, contattare il vostro rivenditore o un centro di assistenza autorizzato Triton.		

Garanzia

Per la registrazione della garanzia visitare il sito web tritontools.com* e inserire i propri dettagli.

Informazioni sull'acquisto

Data di acquisto: ____ / ____ / _____

Modello N.: **TMNRTR**

Conservare lo scontrino come prova dell'acquisto

Triton Precision Power Tools garantisce all'acquirente di questo prodotto che, se qualsiasi parte dovesse presentare difetti di materiale o di fabbricazione entro 3 ANNI dalla data di acquisto originale, Triton riparerà o sostituirà, a sua discrezione, la parte difettosa gratuitamente.

Questa garanzia non si applica ad uso commerciale né si estende alla normale usura o a danni a seguito di incidenti, abuso o uso improprio dell'utensile.

Registra il tuo prodotto on-line entro 30 giorni dall'acquisto.

Vengono applicati i termini e le condizioni generali.

Ciò non pregiudica i tuoi diritti legali

Introducción

Gracias por haber elegido esta herramienta Triton. Estas instrucciones contienen la información necesaria para utilizar este producto de forma segura y eficaz. Lea atentamente este manual para obtener todas las ventajas y características únicas de su nueva herramienta. Conserve este manual a mano y asegúrese de que todas las personas que utilicen esta herramienta lo hayan leído y entendido correctamente. Guarde estas instrucciones con el producto para poder consultarlas en el futuro.

Descripción de los símbolos

Los siguientes símbolos pueden aparecer en la placa de características de su herramienta. Estos símbolos representan información importante sobre el producto o instrucciones relativas a su uso.

Lleve protección auditiva
Lleve protección ocular
Lleve protección respiratoria
Lleve un casco de seguridad

Lleve guantes de seguridad

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender completamente el manual de instrucciones

¡Peligro!

NO utilizar en ambientes húmedos o bajo la lluvia

ADVERTENCIA: Los mecanismos móviles de esta herramienta pueden causar cortes y lesiones personales

Gases o humo tóxico

ADVERTENCIA: ¡Cuchillas/dientes muy afilados!

ADVERTENCIA: ¡Peligro de contragolpe!

Desconecte siempre la herramienta de la toma eléctrica antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, sustituir accesorios o cuando no la esté utilizando

Nunca toque las cuchillas cuando la herramienta esté enchufada en la toma de corriente. Asegúrese de que las cuchillas se hayan detenido completamente

Protección clase II (doble aislamiento para mayor protección)

Conforme a las normas de seguridad y la legislación correspondiente

Protección medioambiental
Los productos eléctricos usados no se deben mezclar con la basura convencional. Están sujetos al principio de recogida selectiva. Solicite información a su ayuntamiento o distribuidor sobre las opciones de reciclaje

Abreviaturas de términos técnicos

V	Voltios
~	Corriente alterna
A, mA	Amperio/s, miliamperio/s
n_0	Velocidad sin carga
n	Velocidad nominal
°	Grados
Ø	Diámetro
Hz	Hercio/s
W, kW	Vatio/s, kilovatio/s
min^{-1}	(revoluciones/oscilaciones) por minuto
dB(A)	Nivel de decibelios (ponderada A)
m/s^2	Metros cuadrados por segundo (vibración)

Características técnicas

Modelo:	TMNRTR
Tensión:	220-240 V~, 50/60 Hz
Potencia:	880 W
Velocidad sin carga:	11.500-31.000 min^{-1}

ES

Ajuste con 6 velocidades (1-6):	1) 11.500 min^{-1} 2) 16.500 min^{-1} 3) 21.000 min^{-1} 4) 25.000 min^{-1} 5) 29.000 min^{-1} 6) 31.000 min^{-1}
Pinzas de apriete:	¼" y 8 mm
Diámetro máximo de la fresa:	30 mm
Vástago máximo de la fresa:	8 mm
Ajuste de profundidad:	1) Ajuste manual 2) Manivela de ajuste de altura 3) Microajustador
Rango de profundidad:	0-40 mm
Rango de la guía de corte:	0-130 mm
Diámetro de la varilla de la guía:	8 mm
Diámetro de la salida de extracción de polvo:	Interno: 35 mm Externo: 40 mm
Clase de protección:	⧈
Longitud del cable de alimentación:	3m
Grado de protección:	IP20
Dimensiones (L x An x A): con base con ajuste de profundidad: con base para recortar: sin base:	 290 x 280 x 150 mm 260 x 150 x 96 mm 245 x 80 x 125 mm
Peso:	2,9 kg
Como parte de nuestra política de desarrollo de productos, los datos técnicos de los productos Triton pueden cambiar sin previo aviso.	
Información sobre ruido y vibración:	
Presión acústica L_{PA}:	85 dB(A)
Potencia acústica L_{WA}:	96 dB(A)
Incertidumbre K:	3 dB
Vibración ponderada a_h:	6,167 m/s^2
Incertidumbre K:	1,5 m/s^2
El nivel de intensidad sonora para el usuario puede exceder de 85 dB(A). Se recomienda usar medidas de protección auditiva.	

⚠ **ADVERTENCIA:** Utilice siempre protección auditiva cuando el nivel ruido exceda 85 dB(A) o cuando esté expuesto durante largos periodos de tiempo. Si por algún motivo nota algún tipo de molestia auditiva incluso llevando orejeras de protección, detenga inmediatamente la herramienta y compruebe que las orejeras de protección estén colocadas adecuadamente.

⚠ **ADVERTENCIA:** La exposición a la vibración durante la utilización de una herramienta puede provocar pérdida del sentido del tacto, entumecimiento, hormigueo y disminución de la capacidad de sujeción. La exposición durante largos periodos de tiempo puede provocar enfermedad crónica. Si es necesario, limite el tiempo de exposición a la vibración y utilice guantes anti-vibración. No utilice la herramienta cuando sus manos estén muy frías, las vibraciones tendrán un mayor efecto. Utilice los datos técnicos de su herramienta para evaluar la exposición y medición de los niveles de ruido y vibración.

⚠ **ADVERTENCIA:** Las vibraciones producidas durante el uso de esta herramienta pueden ser diferentes al valor total declarado. Las variaciones pueden variar dependiendo del tipo de método de uso de esta herramienta. Por lo tanto, será necesario aplicar todas las medidas de seguridad apropiadas para proteger al usuario durante el uso de esta herramienta. Habrá que tener en cuenta todos los aspectos relacionados con el ciclo de trabajo (apagado de la herramienta, funcionamiento sin carga y tiempo de accionamiento).

El nivel total de vibración y los valores de emisión de ruido declarados han sido medidos mediante un proceso estándar y podrán ser utilizados para comparar herramientas similares. El nivel total de vibración y los valores de emisión de ruido declarados también podrán utilizarse en una evaluación de exposición previa.

Los niveles de vibración y ruido están determinados según las directivas internacionales vigentes. Los datos técnicos se refieren al uso normal de la herramienta en condiciones normales. Una herramienta defectuosa, mal montada o desgastada puede incrementar los niveles de ruido y vibración. Para más información sobre ruido y vibración, puede visitar la página web www.osha.europa.eu

Instrucciones de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ **ADVERTENCIA:** Lea siempre cuidadosamente todas las advertencias e instrucciones seguridad para utilizar este producto de forma segura. No seguir estas instrucciones podría causar una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves. Guarde estas instrucciones con la herramienta para poderlas consultar en el futuro.

⚠ **ADVERTENCIA:** Esta herramienta no ha sido diseñada para ser utilizada por personas (incluidos niños) con capacidades físicas o mentales reducidas, o por falta de experiencia o conocimiento, salvo que estén bajo la supervisión de una persona responsable que garantice la seguridad durante el uso del producto. Se recomienda vigilar a los niños para que no jueguen con esta herramienta.

ADVERTENCIA: Utilice esta herramienta eléctrica y los accesorios según el manual de instrucciones y teniendo en cuenta las condiciones y el trabajo que necesite realizar. El uso de cualquier accesorio diferente a los mencionados en este manual podría ocasionar daños o lesiones graves.

⚠ **ADVERTENCIA: Lea siempre cuidadosamente todas las advertencias e instrucciones seguridad para utilizar este producto de forma segura.** *El incumplimiento de todas las instrucciones indicadas a continuación puede provocar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.*

Conserve estas instrucciones de seguridad para futura referencia.

El término "herramienta eléctrica" descrito en este manual se refiere a una herramienta alimentada por conexión eléctrica mediante cable (herramienta alámbrica) o una herramienta eléctrica alimentada por batería (herramienta inalámbrica).

1) Seguridad en el área de trabajo

a) **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** *Las áreas desordenadas y poco iluminadas pueden provocar accidentes.*

b) **No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas que contengan líquidos, gases o polvos inflamables.** *Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden incendiar el polvo o los vapores.*

c) **Mantenga a las personas y niños alejados de la zona de trabajo.** *Las distracciones pueden hacerle perder el control de la herramienta.*

2) Seguridad eléctrica

a) **El enchufe de su herramienta eléctrica debe coincidir con la toma de corriente. Nunca intente modificar el enchufe. No utilice adaptadores de enchufe sin toma de tierra.** *Los enchufes si modificar y el uso de tomas de corrientes adecuadas reducirán el riesgo de descargas eléctricas.*

b) **Evite el contacto con materiales conductores tales como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** *El riesgo de descarga eléctrica se incrementa si su cuerpo está expuesto a materiales conductores.*

c) **No utilice las herramientas eléctricas bajo la lluvia o en zonas extremadamente húmedas.** *Si entra agua en la herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.*

d) **No doble el cable de alimentación. No use nunca el cable de alimentación para transportar la herramienta eléctrica, tirar de ella o desenchufarla. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados y las piezas móviles.** *Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.*

e) **Use un cable de extensión adecuado para uso exterior cuando utilice la herramienta eléctrica en áreas exteriores.** *El uso de un cable adecuado para exteriores reducirá el riesgo de descargas eléctricas.*

f) **Si es inevitable trabajar con una herramienta eléctrica en lugares húmedos, use un suministro protegido por un interruptor diferencial o disyuntor por corriente diferencial o residual (RCD).** *El uso de un RCD reduce el riesgo de descargas eléctricas.*

g) **Cuando utilice esta herramienta en Australia o Nueva Zelanda, se recomienda conectar esta herramienta SIEMPRE una toma de corriente protegida con dispositivo de protección de corriente diferencial residual de 30 mA o inferior.**

h) **Utilice un cable alargador adecuado. Asegúrese de que el cable sea lo suficientemente resistente para el nivel de corriente requerido. Asegúrese de que el cable sea lo suficientemente resistente para el nivel de corriente requerido.** *Un cable más fino disminuirá la tensión de corriente y provocará la pérdida de potencia y sobrecalentamiento de este producto. La tabla A mostrada a continuación muestra el tipo de cable adecuado dependiendo de la longitud y amperaje requerido. Para mayor seguridad se recomienda utilizar siempre el cable más grueso. A menor calibre mayor será la resistencia del cable.*

Tabla A						
Amperaje		Voltios	Longitud del cable en metros			
		120	7,5	15	30,5	46
		240	15	30,5	61	92
Superior a	Inferior a		Calibre mínimo del cable			
0	6		18	16	16	14
6	10		18	16	14	12
10	12		16	16	14	12
12	16		14	12	No recomendado	

3) Seguridad personal

a) **Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use el sentido común cuando esté utilizando una herramienta eléctrica. No use una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** *Distraerse mientras esté utilizando una herramienta eléctrica puede provocar lesiones corporales graves.*

b) **Utilice siempre equipo de protección personal. Use siempre protección ocular.** *El uso de dispositivos de seguridad personal (mascarillas antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco de protección y protección auditiva) reducirá el riesgo de lesiones corporales.*

c) **Evite el arranque accidental de la herramienta. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de enchufar, colocar la batería o transportar la herramienta.** *Nunca transporte herramientas con el dedo colocado en el interruptor o con el interruptor en posición de encendido.*

d) **Retire todas las llaves de ajuste antes de encender la herramienta.** *Una llave colocada sobre una parte móvil de la herramienta eléctrica puede causar lesiones graves.*

e) **No adopte posturas forzadas. Manténgase en posición firme y en equilibrio en todo momento.** *Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.*

f) **Vístase de manera apropiada. No lleve ropa holgada ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y guantes lejos de las piezas en movimiento.** *La ropa holgada, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.*

g) **Utilice siempre un dispositivo de extracción de polvo/ aspiradora y asegúrese de utilizarlos de manera apropiada.** *El uso de estos dispositivos reducirá los peligros relacionados con el polvo.*

h) **No deje que la familiaridad con el producto a base de utilizarlo repetidamente sustituya las normas de seguridad indicadas para utilizar esta herramienta.** *Utilizar esta herramienta de forma incorrecta puede causar daños y lesiones personales.*

4) **Uso y mantenimiento de las herramientas eléctricas**

a) **Nunca fuerce la herramienta eléctrica. Utilice esta herramienta eléctrica de forma adecuada.** *Utilice su herramienta de forma correcta para cada aplicación.*

b) **No use esta herramienta eléctrica cuando el interruptor de encendido/apagado esté averiado.** *Cualquier herramienta eléctrica que no se pueda controlar con el interruptor de encendido/apagado será peligrosa y debe ser reparada inmediatamente.*

c) **Desenchufe siempre la herramienta o retire la batería antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar la herramienta.** *Estas medidas de seguridad preventivas evitarán el arranque accidental de su herramienta eléctrica.*

d) **Guarde siempre las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita que las personas que no estén familiarizadas con estas instrucciones utilicen la herramienta.** *Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas que no estén capacitadas para su uso.*

e) **Compruebe regularmente el funcionamiento de sus herramientas eléctricas. Asegúrese de que no haya piezas en movimiento desalineadas o trabadas, piezas rotas o cualquier otro problema que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta. Repare siempre las piezas dañadas antes de utilizar la herramienta.** *Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas que carecen de un mantenimiento adecuado.*

f) **Las herramientas de corte deben estar siempre afiladas y limpias.** *Las herramientas de corte correctamente afiladas son menos propensas a trabarse y son más fáciles de controlar.*

g) **Utilice esta herramienta eléctrica y los accesorios según el manual de instrucciones y teniendo en cuenta las condiciones y el trabajo que necesite realizar.** *El uso de cualquier accesorio diferente a los mencionados en este manual podría ocasionar daños o lesiones graves.*

h) **Mantenga siempre las empuñaduras y superficies de sujeción limpias y libres de grasa.** *Las empuñaduras y superficies resbaladizas pueden provocar la pérdida de control de la herramienta de forma inesperada.*

5) **Mantenimiento y reparación**

a) **Repare siempre su herramienta eléctrica en un servicio técnico autorizado. Utilice únicamente piezas de recambio idénticas y homologadas.** *Esto garantizará un funcionamiento óptimo y seguro de su herramienta eléctrica.*

Instrucciones de seguridad para fresadoras

⚠ **¡ADVERTENCIA!**

- **Sujete la herramienta siempre por las empuñaduras aisladas para evitar el riesgo de descargas eléctricas en caso de accidente.** El contacto del accesorio con un cable bajo tensión podría provocar descargas eléctricas al usuario.
- **Sujete siempre la pieza de trabajo con abrazaderas o un tornillo de banco sobre una superficie estable.** Sujetar la pieza de trabajo con las manos o cerca de usted podría provocar la pérdida de control.
- **Para evitar el riesgo de lesiones, sustituya el cable de alimentación solo en un servicio técnico autorizado.**
- **Se recomienda conectar esta herramienta a tomas de corriente protegida con dispositivo de protección de corriente diferencial residual de 30 mA o inferior.**

a) **Use equipo de seguridad como gafas de seguridad o una visera protectora, protección auditiva, mascarilla contra el polvo y ropa protectora, incluyendo guantes de seguridad.**

b) **No debe dejar nunca trapos, ropa, cuerda, cable o similares alrededor de la zona de trabajo.**

c) **Asegúrese de que la tensión de su suministro de red sea la misma que la placa de identificación de su herramienta.**

d) **Cuando necesite un cable de extensión, debe asegurarse de que tenga la intensidad de corriente adecuada para su herramienta eléctrica y que esté en buen estado.**

e) **Desenrolle totalmente los cables de extensión para evitar un posible recalentamiento.**

f) **Utilice detectores para determinar si existen cables o tuberías ocultas en la pieza o zona de trabajo.** Contacte con las compañías de suministro si es necesario. El contacto con cables bajo tensión puede provocar una descarga eléctrica o un incendio. Dañar una tubería de gas podría provocar una explosión. Dañar una tubería de agua podría provocar daños graves en la zona de trabajo.

g) **Asegúrese de haber retirado los objetos extraños como clavos y tornillos de la pieza de trabajo antes de iniciar la operación.**

h) **Manipule las fresas con mucha precaución; pueden estar extremadamente afiladas.**

i) **Inspeccione la fresa cuidadosamente antes de utilizarla.** Sustituya las fresas rotas o dañadas inmediatamente.

j) **Asegúrese de que las fresas estén afiladas y en buen estado.** Tenga precaución al realizar cortes en cantos y bordes ya que podría ser peligroso.

k) **Sujete SIEMPRE la fresadora por las empuñaduras utilizando ambas manos antes de comenzar el corte.**

l) **Mantenga las empuñaduras siempre limpias de suciedad, grasa, lubricante o aceite.**

m) **Antes de utilizar la herramienta, conéctela y déjela en funcionamiento durante unos instantes.** La vibración podría indicar una fresa instalada incorrectamente.

n) **Observe la dirección de giro de la fresa y la dirección de avance.**

o) **Mantenga las manos alejadas de la fresa y la zona de corte.** Utilice siempre las empuñaduras auxiliares para sujetar correctamente la herramienta.

p) **NUNCA encienda la fresadora mientras la fresa esté en contacto con la pieza de trabajo.**

q) **Asegúrese que el muelle de profundidad esté siempre montado cuando use la herramienta a mano.**

r) **Asegúrese que la fresa está completamente parada antes de colocar la fresadora en posición de bloqueo de la pinza de apriete.**

s) **La velocidad máxima de la fresa deberá ser como mínimo igual de rápida que la velocidad máxima de la herramienta.**

t) **Las fresas se calentaran durante el uso.** Nunca toque las fresas inmediatamente después de usarlas, podría provocarle quemaduras graves.

u) **No deje que la fresa entre en contacto con materiales inflamables.**

v) **Use solamente fresas con un diámetro de vástago compatible con la pinza de apriete suministrada con esta fresadora.** Las fresas ajustadas de forma incorrecta girarán de forma anormal y producirán mayores vibraciones lo que podría provocar la pérdida de control de la herramienta.

w) **NUNCA utilice el botón de bloqueo del husillo cuando la fresadora esté en funcionamiento.**

x) **Presione ligeramente de forma constante cuando realice un corte y dejando que la fresa trabaje por sí misma.** NUNCA presione excesivamente, de esta forma evitará sobrecargar motor.

y) **Asegúrese de que los símbolos y las advertencias indicadas en la herramienta se puedan leer correctamente. Sustitúyalas inmediatamente si están dañadas.**

z) **Tenga precaución cuando esté realizando un corte, si la fresa queda atascada podría provocar la pérdida de control de la herramienta.** Asegúrese siempre de que la fresadora está sujeta firmemente y que pueda soltar el botón de encendido/apagado si es necesario.

- **Después de encender la fresadora, compruebe que la fresa no se balancee o vibre excesivamente.** Una fresa mal colocada podría provocar la pérdida de control de la herramienta y dañar gravemente al usuario.
- **Tenga especial precaución para no sobrecargar el motor cuando utilice fresas con un diámetro superior a 50 mm (2").** Use velocidades muy bajas o realice varios cortes a baja profundidad para evitar sobrecargar el motor.
- **Desconecte SIEMPRE la herramienta y espere hasta que la fresa se haya detenido completamente antes de retirar la fresadora de la pieza de trabajo.**
- **Desenchufe la herramienta de la toma de corriente antes de realizar cualquier ajuste o tarea de mantenimiento.**
- **Incluso cuando se esté utilizando según lo prescrito, no es posible eliminar todos los factores de riesgo residuales.** Si tiene alguna duda sobre el funcionamiento de esta herramienta, no la utilice.

⚠ **ADVERTENCIA: El polvo generado por el uso de herramientas eléctricas puede ser tóxico.** Algunos materiales pueden estar tratados con productos tóxicos. Algunos materiales naturales y sintéticos pueden ser tóxicos. Las pinturas antiguas pueden contener plomo y otros productos químicos peligrosos. Evite exponerse al polvo durante largos periodos de tiempo. Evite el polvo en la cara, la piel, ojos y boca. Siempre que sea posible, trabaje en un área bien ventilada. Utilice siempre mascarilla anti-polvo y un sistema de extracción de polvo. Utilice medidas de protección adicionales cuando esté expuesto al polvo durante largos periodos de tiempo.

Características del producto

1. Fresadora
2. Llave de ajuste
3. Pinza de apriete
4. Llave hexagonal
5. Carriles guías
6. Guía de corte
7. Rodillo guía
8. Base para recortar
9. Base con ajuste de profundidad
10. Interruptor de encendido/apagado
11. Selector de velocidad
12. Tapas de acceso a las escobillas
13. Ranuras de ventilación
14. Cable de alimentación
15. Enchufe
16. Botón de bloqueo del husillo
17. Tuerca para pinza de apriete
18. Orificio para montaje (no mostrado)
19. Salida de extracción de polvo
20. Microajustador
21. Guía del microajustador
22. Empuñadura
23. Palanca de bloqueo de profundidad
24. Ranura para carril guía
25. Perilla de bloqueo del carril guía
26. Parte inferior de la base con ajuste de profundidad
27. Placa de la base con ajuste de profundidad
28. Botón de bloqueo de la base con ajuste de profundidad
29. Bloqueo del tope de profundidad
30. Tope de profundidad
31. Torreta de profundidad
32. Orificio para la manivela de ajuste de altura
33. Tornillo de sujeción para el casquillo copiador
34. Tornillo de sujeción de la salida de extracción de polvo
35. Tornillo de la placa de la base con ajuste de profundidad
36. Perilla de bloqueo de la base para recortar
37. Perilla de bloqueo de profundidad de la base para recortar
38. Base para recortar
39. Tornillo de la placa base para recortar
40. Rodamiento guía
41. Perilla de bloqueo de ajuste del rodillo guía
42. Perilla de ajuste del rodillo guía
43. Perilla de bloqueo del rodillo guía
44. Arandela
45. Protector de la base para recortar
46. Micorajustador del tope de profundidad
47. Ranura de alineación del rodillo guía
48. Fresa (no suministrada)
49. Casquillo copiador (no incluido)
50. Arandela elástica
51. Tornillo hexagonal
52. Manivela de ajuste de altura

Figura XIII

A Plantillas
B Pieza de trabajo
C Espacio
D Forma interior

Aplicaciones

Fresadora eléctrica compacta indicada para fresar perfiles, cantos, ranuras, agujeros y para fresar en plástico, materiales de construcción ligeros y madera. Indicada generalmente para uso manual.

NO INDICADA PARA USO COMERCIAL. Esta herramienta SOLO debe utilizarse para el propósito para la cual ha sido diseñada. Cualquier uso distinto a los mencionados en este manual se considerará un uso incorrecto. El fabricante no se hará responsable por los daños causados debido la utilización incorrecta de esta herramienta. El fabricante no se hace responsable de ningún daño causado por la modificación de este producto.

Desembalaje

- Desembale e inspeccione la herramienta con cuidado. Familiarícese con todas sus características y funciones.
- Asegúrese de que el embalaje incluya todas las piezas y compruebe que estén en buenas condiciones. Si faltan piezas o están dañadas, sustitúyalas antes de utilizar esta herramienta.

Antes de usar

⚠ **ADVERTENCIA:** Asegúrese siempre de que la herramienta esté desconectada de la toma de corriente antes de cambiar accesorios o realizar cualquier ajuste.

Instalación de la pinza de apriete y la fresa

⚠ **ADVERTENCIA:** Utilice siempre guantes de protección resistentes a los cortes cuando maneje fresas y accesorios de corte.

⚠ **ADVERTENCIA:** Utilice siempre fresas con el vástago del tamaño correcto para el tamaño de la pinza de apriete elegida.

Nota: Es más fácil instalar la fresa antes de colocar la fresadora en una base; sin embargo, también podrá cambiar la fresa (no suministrada) (48) cuando la fresadora esté conectada a una base.

Ver Fig. I

1. Presione el botón de bloqueo del husillo (16) y gire la tuerca de la pinza de apriete (17) hasta que quede bloqueado.
2. Afloje la tuerca de la pinza de apriete, utilizando la llave de ajuste suministrada (2) si es necesario, y retire la tuerca de la pinza.
3. Asegúrese de instalar una pinza de apriete con el tamaño adecuado para que coincida con la fresa (48). A continuación, coloque la pinza de apriete en el husillo y vuelva a apretar la tuerca de la pinza de apriete.
4. Con la pinza de apriete colocada en su lugar y la tuerca de sujeción fijada pero aflojada, introduzca la fresa en la pinza de apriete y asegúrese de que al menos la mitad del vástago esté introducido dentro de la pinza.
5. Apriete la tuerca de la pinza de apriete con la llave suministrada, asegurándose de que la fresa disponga de un espacio libre de 1-2 mm con respecto a la pinza de apriete y no esté demasiado cerca de la pinza o tuerca; la vibración de la fresa podría aflojar la pinza de apriete durante el uso de la fresadora.

⚠ **ADVERTENCIA:** ¡NO apriete demasiado la tuerca de la pinza de apriete! Esto podría causar daños a la pinza, a la tuerca, a la rosca externa y al bloqueo del husillo.

Nota: Nunca apriete la tuerca de la pinza de apriete sin tener la fresa instalada. Esto podría dañar la pinza de apriete. Mantenga la tuerca de la pinza de parcialmente roscada hasta que haya introducido la fresa. Tenga en cuenta el resorte del husillo que mantiene la presión sobre la pinza de apriete contra la tuerca de sujeción. Al instalar una pinza de apriete, necesitará presionar ligeramente sobre el husillo.

6. Para retirar una fresar, pulse el botón de bloqueo del husillo y afloje la tuerca de la pinza de apriete con la llave suministrada.
7. Con la tuerca de sujeción suficientemente aflojada, la fresa debería poder extraerse fácilmente.

⚠ **ADVERTENCIA:** Mantenga SIEMPRE limpias la pinza de apriete, la tuerca de la pinza de apriete y la fresa para garantizar un funcionamiento óptimo.

Montaje de la base con profundidad ajustable

Nota: Cuando la fresadora (1) está instalada en la base para recortar (8), deberá retirar la base para recortar antes de instalar la base con ajuste de profundidad (9).

1. Asegúrese de que la perilla de bloqueo de la base con ajuste de profundidad (28) esté desenroscada para que el tornillo no sobresalga a través de la base.
2. Alinee la fresadora de modo que el orificio de montaje (18) esté directamente sobre la perilla de bloqueo de la base con ajuste de profundidad (Fig. II).
3. Coloque la fresadora sobre la base con ajuste de profundidad.
4. Apriete la perilla de bloqueo de la base con ajuste de profundidad (Fig. II) para sujetar la fresadora en la base con ajuste de profundidad.

Extracción de polvo

IMPORTANTE: El polvo de algunos materiales puede ser tóxico. Instale una aspiradora o dispositivo de extracción de polvo en la salida de extracción de polvo (19) (Fig. III) de la base (9) antes de usar esta herramienta y utilice SIEMPRE use protección respiratoria. Si no se dispone de un dispositivo de extracción de polvo en el taller cuando utilice la herramienta, limpie y pase la aspiradora con frecuencia para evitar la acumulación de polvo y aserrín.

Nota: La salida de extracción de polvo se puede retirar, si es necesario, desenroscando los dos tornillos de sujeción de la salida de extracción de polvo (34). Esto permitirá limpiar fácilmente las partes de difícil acceso de la base con ajuste de profundidad.

Ajuste de la profundidad de corte

Existen dos formas de ajustar la profundidad de corte:

- Ajuste manual, para ajustes de profundidad convencionales y rápidos.
- Microajustador, para un ajuste de profundidad preciso en todo el rango de profundidad.

Ajuste manual

1. Coloque una fresa (48) en la fresadora (1) y coloque la fresadora en la base con ajuste de profundidad (9). Afloje la palanca de bloqueo de profundidad (23) (Fig. IV).
2. Utilice la empuñadura (22) para ajustar la fresadora hasta la profundidad requerida.
3. Ajuste la palanca de bloqueo de profundidad para bloquear la fresadora a la profundidad requerida.

Microajustador

1. Coloque una fresa (48) en la fresadora (1) y coloque la fresadora en la base con ajuste de profundidad (9). Afloje la palanca de bloqueo de profundidad (23) (Fig. IV).
2. Gire el microajustador (20) hasta que la fresa esté ajustada a la profundidad requerida.

Nota: Gire hacia la derecha para aumentar la profundidad de corte y hacia la izquierda para reducir la profundidad de corte. Una vuelta completa del microajustador equivale a un ajuste de profundidad de 1,5 mm (1/16"). La guía del microajustador (21) puede utilizarse para establecer un punto de referencia al calibrar una vuelta completa.

3. Bloquee la palanca de bloqueo de profundidad cuando la fresadora esté a la profundidad requerida, especialmente para realizar cortes pesados.

Tope de profundidad y torreta

- El bloqueo de tope de profundidad (29) y la torreta de profundidad (31) se utilizan para prefijar hasta tres profundidades de corte distintas, cada una dispone de intervalos de 5 mm (3/64") (Fig. IV).

Ajuste de la fresadora a cero:

1. Coloque una fresa (48) en la fresadora (1) y coloque la fresadora en la base con ajuste de profundidad (9). A continuación, coloque la fresadora sobre una superficie plana y afloje la palanca de bloqueo de profundidad (23) (Fig. IV).
2. Gire la torreta de profundidad hasta que el ajuste 0 esté debajo del tope de profundidad (30).
3. Desbloquee el bloqueo del tope de profundidad (29) para aflojarlo.
4. Baje la fresadora hasta que la punta de la fresa toque la superficie plana.
5. Bloquee el bloqueo del tope de profundidad para bloquearlo en la posición requerida.

Ajuste de la torreta de profundidad:

- La torreta de profundidad le permitirá configurar 3 ajustes de profundidad diferentes de forma rápida: 5, 10 y 15 mm (3/64 y 25/64" x 19/32").
- Esto le permitirá acelerar el proceso de trabajo y configurar 3 ajustes rápidos para realizar el corte a la profundidad deseada.
- Usar la torreta de profundidad es particularmente importante cuando la pieza es más difícil de cortar, es decir, madera más dura o cuando se requiere un acabado preciso.
- Apriete el tornillo central si la torreta de profundidad se afloja con el paso del tiempo.

1. Después de poner a cero la fresadora (consulte "Ajuste de la fresadora a cero"), el tope de profundidad fijado proporcionará un punto de referencia preciso y la profundidad de corte podrá ajustarse siguiendo las graduaciones grabadas en la cara de cada ajuste de profundidad de la torreta (Fig. IV).
2. Gire y ajuste la torreta a la profundidad requerida.

Ajuste de profundidad personalizado mediante el tope de profundidad

- La escala situada en el tope de profundidad (30) se puede utilizar para realizar ajustes después de ajustar la fresadora (1) a cero (consulte "Ajuste de la fresadora a cero").

1. Después ajustar la fresadora a cero en uno de los ajustes de la torreta, ajuste la fresadora a la profundidad cero y asegúrese de que la palanca de bloqueo de profundidad (23) esté bloqueada.
2. Afloje el bloqueo del tope de profundidad (29) y ajuste el tope a la profundidad requerida, a continuación vuelva a apretar el bloqueo del tope de profundidad para establecer el nuevo ajuste.

Notas:

- La profundidad exacta requerida para una tarea en particular, como una bisagra articulada, se puede lograr colocando el objeto/material entre el tope y la torreta de profundidad (31) antes de bloquear el tope de profundidad. Ahora el ajuste de profundidad estará a la profundidad exacta requerida para el objeto/material.
- El espacio entre el final del tope de profundidad y la torreta será la profundidad de ajuste requerida.
- La escala de profundidad puede utilizarse para calcular los cambios en el ajuste de profundidad, pero la profundidad real de corte se podrá medir de forma precisa realizado un corte de prueba en un trozo de material desechable. La escala debe utilizarse como guía aproximada.

Ajuste de un casquillo copiador para usar con plantillas y guías

Ver Fig. V

- Puede adquirir un juego de casquillos copiadores opcional a través de su distribuidor Triton.

1. Para instalar un casquillo copiador (no suministrado) (49), afloje los tornillos de bloqueo del casquillo copiador (33) y asegúrese de que las lengüetas giratorias estén colocadas hacia afuera del casquillo guía.
2. Alinee las muescas en el casquillo copiador con los tornillos de bloqueo del casquillo copiador de modo que el casquillo quede en el centro y al ras contra la placa de la base con ajuste de profundidad (27).
3. Gire las lengüetas de los tornillos de bloqueo de los casquillos de copiadores sobre las muescas del casquillo de guía y apriete los tornillos para fijar el casquillo.
4. Para retirar el casquillo copiador, afloje los tornillos, gire las lengüetas y luego retire el casquillo antes de volver a apretar los tornillos de bloqueo del casquillo copiador.

Instalación y ajuste de la guía de corte

Ver Fig. VI, VII, VIII

Nota: La guía de corte (6) está indicada solamente para utilizar con la base con ajuste de profundidad (9).

- La guía de corte se puede montar tal y como se muestra en la (Fig. VI) "A" o "B".
- Asegúrese de que la escala en uno de los carriles guía (5) esté mirando hacia arriba cuando apriete los tornillos hexagonales (51).

1. Para colocar la guía de corte, afloje las perillas de bloqueo del carril guía (25) e introduzca los carriles en las ranuras para la guía (24) (Fig. VII).
2. Ajuste la guía de corte a la distancia requerida desde la fresa (Fig. VII), utilizando la escala como referencia aproximada (Fig. VIII) si se usa en la configuración A, y se mide si se usa en la configuración B.

3. Asegúrese de que todas las perillas de bloqueo del carril guía estén apretadas correctamente.

- Si es necesario, se pueden retirar las caras de la guía de corte para colocar un listón y fijar la guía completamente recta. Mida siempre hasta el centro de la fresa para garantizar un corte preciso.

Compás de fresar

- El diámetro del carril guía (5) es de 8 mm (5/16").
- También podrá utilizar un compás de fresar de 8 mm (5/16") compatible (no suministrado) en uno de los carriles. El carril se podrá instalar en una de las ranuras del carril guía (24).

Montaje en una mesa de fresado

- Cuando la fresadora (1) esté instalada en la base con ajuste de profundidad (9), podrá utilizarse en una mesa de fresado compatible.
- Consulte la Fig. XXIV para ver las dimensiones de los tornillos de la placa de base con ajuste de profundidad (35) para poder fijar la fresadora en una mesa de fresado compatible.
- La placa base con ajuste de profundidad (27) se puede retirar para colocar a una plantilla o soporte compatible. Siga las instrucciones indicadas por el fabricante de la mesa de fresado.
- La base con ajuste de profundidad dispone de un orificio para la manivela de ajuste altura (32) que permitirá el ajuste de altura de la fresa sobre la mesa mediante la manivela de ajuste de altura (52).

Instalación de la base para recortar

Ver Fig. IX

Nota: Si la fresadora (1) está conectada a la base con ajuste de profundidad (9), deberá retirar la base antes instalar la base para recortar (8).

1. Asegúrese de que la perilla de bloqueo de la base para recortar (36) esté desenroscada para que el tornillo no sobresalga a través de la base.
2. Alinee la fresadora de modo que el orificio de montaje (18) esté directamente sobre la perilla de bloqueo de la base para recortar (Fig. IX).
3. Coloque la fresadora sobre la base para recortar.
4. Apriete la perilla de bloqueo de la base para recortar (Fig. IX) para fijar la fresadora en la base.

Ajuste de profundidad de la base para recortar

Ver Fig. X

1. Afloje la perilla de bloqueo de la profundidad de la base para recortar (37).
2. Gire el microajustador del tope de profundidad de la base para recortar (46) para ajustar la fresa a la profundidad requerida.
3. Bloquee la perilla de bloqueo de profundidad de la base para recortar.

Instalación y ajuste del rodillo guía

Notas:

- **Espacio lateral:** Para ajustar la cantidad de material que se eliminará al realizar el corte, deberá ajustar el espacio horizontal entre la pieza de trabajo y el rodamiento guía (40).
- **Altura:** Ajuste la altura vertical de la fresa en función del grosor del material a cortar y la fresa (48) utilizada.

Ver Fig. XI y XII

1. Para ajustar el rodillo guía (7) en la base para recortar (8), afloje la perilla de bloqueo del rodillo guía (43).
2. Deslice el rodillo guía en la base para recortar y asegúrese de que esté alineado con el carril de alineación del rodillo guía (47) (Fig. XI) y que la arandela (44) esté colocada en el exterior del rodillo guía.
3. Ajuste el rodillo guía a la altura requerida, luego apriete la perilla de bloqueo del rodillo guía para fijarlo en la posición requerida (Fig. XII).
4. Para ajustar la posición horizontal del rodamiento guía, afloje la perilla de bloqueo del rodillo guía (41) y a continuación ajuste la perilla de ajuste el rodillo guía (42) (Fig. XII).
5. Apriete la perilla de bloqueo del rodillo guía para asegurar el rodamiento guía en la posición requerida.

Funcionamiento

⚠ **ADVERTENCIA:** Desconecte siempre la herramienta de la toma de corriente antes de cambiar o sustituir cualquier accesorio.

⚠ **ADVERTENCIA:** Lleve SIEMPRE protección adecuada cuando utilice esta herramienta, incluido protección ocular, protección auditiva y guantes de protección.

IMPORTANTE: Asegúrese de mantener limpias las ranuras de ventilación del motor (13) y la herramienta. Las partículas de metal, fibra de vidrio, yeso, etc., pueden dañar el motor de la herramienta. Utilice una aspiradora para limpiar las ranuras de ventilación. Sople las ranuras con aire comprimido si es necesario.

Encendido y apagado

1. Para encender la fresadora (1), ajuste el interruptor de encendido/apagado (10) en la posición "I".
2. Para apagar la fresadora, ajuste el interruptor de encendido/apagado en la posición "O".
3. Asegúrese de que la herramienta alcance su velocidad máxima antes de realizar el corte.

Selector de velocidad

⚠ **ADVERTENCIA:** NUNCA utilice una fresa (48) con una velocidad máxima inferior a la velocidad sin carga de la herramienta. Utilizar fresas a velocidades más altas que su velocidad nominal, pueden provocar que se rompan y salgan despedidas hacia el usuario, lo que podría dañar la herramienta, la pieza de trabajo y causar lesiones personales graves.

- Ajuste la velocidad de rotación de la fresa mediante el selector de velocidad (11).
- La velocidad más alta puede obtenerse ajustando el selector en el número 6.
- La velocidad más baja puede obtenerse ajustando el selector en el número 1.
- Ajuste la velocidad según la pieza de trabajo; tenga en cuenta el material y el diámetro de la fresa.
- Una velocidad demasiado lenta puede hacer que la fresa deje marcas de quemaduras en la pieza de trabajo.
- Consulte la tabla mostrada a continuación para ver el número de ajuste de velocidad adecuado según la tarea a realizar:

Número	Velocidad (min^{-1})	Aplicación
1	11.500	Fresas de mayor diámetro.
2	16.500	
3	21.000	
4	25.000	Fresas con diámetro más pequeño. Laminados, plásticos y maderas blandas.
5	29.000	
6	31.000	

IMPORTANTE: El funcionamiento a velocidad reducida aumenta el riesgo de daños en la fresadora (1) causados por una sobrecarga. Utilice velocidades de avance muy lentas o cortes de poca profundidad.

Funcionamiento manual

⚠ **ADVERTENCIA:** Para minimizar el riesgo de contragolpe, el avance de la fresadora siempre debe realizarse en sentido opuesto a la dirección de rotación de la fresa.

Notas:

- Asegúrese de utilizar equipo de protección EPI/seguridad al utilizar esta herramienta.
- Asegúrese de que la pieza de trabajo esté bien sujeta para evitar cualquier movimiento durante el uso de la herramienta.
- Sujete la fresadora (1) firmemente con ambas manos y mantenga una presión y movimiento uniformes al fresar.
- La fresa girará en el sentido horario (A en la Fig. XIII).
- Cuando frese o recorte en un borde exterior, asegúrese de que la pieza de trabajo esté a la parte izquierda de la fresa (B y C en la Fig. XIII) y trabaje en sentido antihorario (Fig. XIV, XV, XVI, XVIII, XIX, XX).
- Cuando frese bordes internos, asegúrese de que el borde a cortar esté a la izquierda de la fresa y trabaje a través del interior de la pieza (D en la Fig. XIII) en el sentido horario.
- Si necesita cortar la longitud completa de la pieza de trabajo, fije un tablero de madera sacrificial en la parte inferior de la pieza de trabajo.
- Cuando corte bordes en maderas naturales, siempre comience primero fresando a través del extremo del grano y a continuación hacia el grano más largo. Para evitar astillas o roturas en la pieza de trabajo, frese en dirección a el grano largo de la madera.
- No utilice la fresadora boca abajo a menos que esté montada de manera segura sobre una mesa de fresado.
- Si necesita realizar un corte profundo, no realice el corte a la profundidad completa durante la primera pasada. En su lugar, realice más pasadas con una profundidad de corte más baja y ajuste la profundidad de corte gradualmente en incrementos más pequeños. El tope de profundidad (30) y la torreta de profundidad (31) pueden utilizarse para cambiar los ajustes de profundidad y preestablecer incrementos de 5 mm (3/64").

Utilización del rodillo guía

- Utilice la base para recortar (8) y el rodillo guía (7) para fresar bordes con fresas sin rodamientos guía.
- Asegúrese de que la fresadora (1) esté instalada en la base para recortar con el rodillo guía instalado (véase "Ajuste a la base para recortar" y "Ajuste del rodillo guía").
- Ajuste la herramienta a la profundidad de corte requerida (véase "Ajuste de la profundidad de la base para recortar").

1. Encienda la fresadora y muévala desde el lado hacia la pieza de trabajo hasta que el rodamiento guía (40) entre en contacto con el borde de la pieza de trabajo (Fig. XVI - XVII).
2. Guíe la fresadora a través del borde de la pieza de trabajo, asegurándose de que la base esté apoyada en la pieza de trabajo en el ángulo correcto.

IMPORTANTE: Cuando utilice la base para recortar con el rodillo guía, ajuste el rodamiento guía (Fig. XVII) con el suficiente espacio vertical desde la fresa y tenga en cuenta el diámetro de la fresa al ajustar el eje horizontal para que el rodamiento guía pueda guiar la fresa a lo largo del borde de la pieza de trabajo.

Contornear o moldear

- Cuando desee contornear o moldear sin el uso de una guía (guía de corte (6) o listón), deberá usar una fresa (48) con rodamiento guía o una fresa piloto (Fig. XIV - XV).
- Ajuste la herramienta a la profundidad de corte requerida (véase "Antes del usar" correspondientes a la configuración de la profundidad de corte).

1. Encienda la fresadora (1) y muévala desde el lado hacia la pieza de trabajo hasta que el rodamiento guía de la fresa (48) entre en contacto con el borde de la pieza de trabajo.
2. Guíe la fresadora a través del borde de la pieza de trabajo, asegurándose de que la base esté apoyada en la pieza de trabajo en el ángulo correcto.

IMPORTANTE: La presión excesiva podría dañar la pieza de trabajo.

Nota: Para evitar marcas de quemaduras en los bordes, sujete una pieza de material sacrificial con el mismo grosor que la pieza de trabajo en el inicio y el final de la pieza de trabajo. Comience el corte en la primera pieza sacrificial, guíe la fresadora a lo largo de la pieza de trabajo y continúe cortando para terminar en la otra pieza material sacrificial. Esto evitará que se produzcan quemaduras en la pieza de trabajo.

Fresar utilizando guía paralela o guía de corte

- Use la guía de corte (6) según la configuración A o B (Fig. VI), sujeta a la base con ajuste de profundidad (9) (véase "Instalación y ajuste de la guía de corte"), para cortes paralelos en bordes o cortes paralelos longitudinales (Fig. XIX y XX).
- Ajuste la herramienta a la profundidad de corte requerida (véase "Antes del usar" correspondientes a la configuración de la profundidad de corte).

1. Ajuste la distancia requerida desde la guía hasta la fresa.
2. Encienda la fresadora (1) y muévala presionando lateralmente a través del borde de la pieza de trabajo.

Fresar utilizando un listón guía

Ver Fig. XVIII

- Puede usar un listón guía cuando la fresadora esté sujeta en la parte superior de la pieza de trabajo (véase Fig. XXIV para saber las distancias aproximadas hasta el borde de la base desde el centro de la fresa).
- En la configuración B (Fig. VI), la guía de corte (6) se podrá utilizar junto con un listón (Fig. XX).
- Se recomienda practicar sobre una pieza de material desechable antes de realizar el corte definitivo.

Fresado manual

Ver Fig. XXI

- Esta fresadora (1) también se puede utilizar para realizar trabajos manuales y rotulación de letreros sin el uso de la guía de corte.
- Se recomienda practicar sobre una pieza de material desechable antes de realizar el corte definitivo.
- Dibuje el diseño en la pieza de trabajo y a continuación frese la pieza de trabajo realizando pasadas poco profundas.

Fresado con plantillas y casquillos guía

Ver Fig. XXII y XXIII

- Véase "Ajuste de un casquillo copiador para usar con plantillas y guías".
- Las plantillas (Fig. XXII (a)) se pueden utilizar con un casquillo copiador (no suministrado) (49) para permitir que la fresadora (1) pueda fresar un patrón determinado sobre la pieza de trabajo (Fig. XXII (b)). También se utiliza para fresar formas consistentes y repetitivas.
- Cuando utilice una plantilla y un casquillo copiador, el corte en la pieza de trabajo final será diferente del espacio en la plantilla, por lo tanto, el espacio (Fig. XIII (c)) del casquillo copiador debe tenerse en cuenta antes de fresar.
- Para determinar el ajuste adecuado, use esta fórmula: Espacio= Diámetro exterior del casquillo copiador - Diámetro de la fresa (48) (no suministrada).
- Las plantillas y patrones pueden realizarse en gran variedad de materiales tales como maderas duras, madera contrachapada, plástico o metal.

Funcionamiento sobre una mesa de fresado

- La instalación y el funcionamiento de esta fresadora (1) se debe llevar a cabo según las instrucciones suministradas con su mesa de fresado.
- Asegúrese de que la fresadora esté instalada en la base con ajuste de profundidad (9) cuando utilice una mesa de fresado compatible.
- La manivela de ajuste de altura (52) Triton debe colocarse en el orificio para la manivela de ajuste de altura (32) para poder ajustar la fresadora (1) de forma rápida y fácil a través de la parte superior de la mesa.

Accesorios

- Existen gran variedad de accesorios, fresas y casquillos copiadores para esta herramienta disponibles en su distribuidor Triton.
- Las piezas de repuesto pueden obtenerse a través de su distribuidor Triton o en www.toolsparesonline.com

Mantenimiento

⚠ **ADVERTENCIA:** Desconecte SIEMPRE la herramienta de la toma de corriente antes de inspeccionar, limpiar o realizar cualquier tarea de mantenimiento.

Inspección general

- Compruebe regularmente que todos los tornillos y elementos de fijación estén bien apretados. Podrían aflojarse con el paso del tiempo.
- Inspeccione el cable de alimentación antes de utilizar esta herramienta y asegúrese de que no esté dañado. Las reparaciones deben realizarse por un servicio técnico Triton autorizado. Este consejo también se aplica a los cables de extensión utilizados con esta herramienta.

Limpieza

- Mantenga la herramienta siempre limpia. La suciedad y el polvo pueden dañar y reducir la vida útil su herramienta.
- Utilice un cepillo suave o un paño seco para limpiar la herramienta. Si dispone de un compresor de aire comprimido, sople con aire seco y limpio para limpiar los orificios de ventilación.
- Limpie la carcasa de la herramienta con un paño húmedo y detergente suave. Nunca utilice alcohol, combustible o productos de limpieza.
- Nunca utilice agentes cáusticos para limpiar las piezas de plástico.

Sustitución de las escobillas

- Con el tiempo, las escobillas de carbono del motor se desgastarán.
- Si las escobillas se han desgastado excesivamente, el rendimiento del motor puede disminuir, la herramienta tal vez no arranque o quizás observe una excesiva presencia de chispas.

Para sustituir las escobillas (Fig. XXV):

1. Afloje las tapas de acceso a las escobillas (12) con un destornillador de punta plana.
2. Utilice el destornillador para retirar las escobillas.
3. Reemplace ambas escobillas alineando la forma rectangular de la escobilla con la ranura y colocándolas dentro.
4. Vuelva a colocar y apriete los tornillos de las tapas de acceso a las escobillas con un destornillador de punta plana.

Nota: Es posible que se produzcan chispas después de instalar las escobillas nuevas, esto puede ocurrir hasta que las escobillas se hayan asentado correctamente. Esto debería ocurrir normalmente con ráfagas cortas.

Almacenaje

- Guarde esta herramienta y accesorios en un lugar seco y seguro fuera del alcance de los niños.

Contacto

Servicio técnico de reparación – Tel: (+44) 1935 382 222

Web: www.tritontools.com

Dirección (RU):
Toolstream Ltd.
Boundary Way
Lufton Trading Estate
Yeovil, Somerset
BA22 8HZ, Reino Unido.

Dirección (UE):
Toolstream B.V.
Hogeweg 39
5301 LJ Zaltbommel
Países bajos.

Reciclaje

Deshágase siempre de las herramientas eléctricas adecuadamente respetando las normas de reciclaje indicadas en su país.

- No deseche las herramientas y aparatos eléctricos junto con la basura convencional.
- Póngase en contacto con la autoridad local encargada de la gestión de residuos para obtener más información sobre cómo reciclar este tipo de herramientas correctamente.

Solución de problemas

Problema	Causa	Solución
Perfil de corte inexacto	Tope de profundidad (30)/profundidad (base para recortar (8)) no ajustado de forma correcta	Asegúrese de que el tope de profundidad/altura de la base para recortar corresponda a la cantidad máxima de corte permitida por la torreta de profundidad (31)/microajustador del tope de profundidad de la base para recortar (46)
	Fresa/pinza de apriete/tuerca de la pinza de apriete (48, 3 o 17) mal ajustada o suelta	Apriete la fresa/pinza de apriete/tuerca de la pinza de apriete
La fresadora (1) no se enciende	La herramienta no está enchufada a la toma de corriente	Enchufe la herramienta a la toma eléctrica
	Escobillas gastadas o pegadas	Desconecte la herramienta, abra la tapa de las escobillas (12) y compruebe el estado de las escobillas. Si tiene dudas sobre como sustituir las escobillas (véase "Sustitución de las escobillas" o lleve la herramienta a un servicio técnico autorizado Triton)
	Interruptor de encendido/apagado (10) defectuoso	Repare la herramienta en un servicio técnico autorizado Triton
	Componentes del motor averiados o cortocircuito	Repare la herramienta en un servicio técnico autorizado Triton
La fresadora funciona lentamente	Fresa desgastada o dañada	Afile o sustituya la fresa por una nueva
	Selector de velocidad (11) con ajuste demasiado bajo	Incremente la velocidad
	Motor sobrecargado	Disminuya la presión ejercida sobre la fresadora
Vibración excesiva	Fresa mal colocada o suelta	Vuelva a colocar o apriete la fresa y la tuerca de la pinza de apriete
	Fresa doblada o dañada	Sustituya la fresa por una nueva
Se producen muchas chispas alrededor del motor	Las escobillas no se mueven libremente	Desconecte la herramienta, retire las escobillas y límpielas o sustitúyalas (véase "Sustitución de las escobillas")
	Motor dañado o desgastado	Repare la herramienta en un servicio técnico autorizado Triton

"Clics" en el microajustador (20)/no se puede ajustar en la base con ajuste de profundidad (9)	Palanca de bloqueo de profundidad (23) bloqueada	Libere la palanca de bloqueo de profundidad
	Se ha alcanzado el límite de ajuste máximo permitido	Coloque el microajustador en su posición original y ajuste la profundidad mediante el tope de profundidad
La fresadora hace un ruido inusual	Obstrucción mecánica	Repare la herramienta en un servicio técnico autorizado Triton
	Piezas en el interior dañadas	Repare la herramienta en un servicio técnico autorizado Triton
Si algunas de las soluciones mostradas anteriormente no funcionan, contacte inmediatamente con un servicio técnico autorizado Triton.		

Garantía

Para registrar su garantía, visite nuestra página Web en tritontools.com* e introduzca sus datos personales.

Recordatorio de compra

Fecha de compra: ____ / ____ / _____

Modelo: **TMNRTR**

Conserve su recibo como prueba de compra.

Las herramientas Triton disponen de un período de garantía de 3 años. Para obtener esta garantía, deberá registrar el producto online en un plazo de 30 días contados a partir de la fecha de compra. Si durante ese período apareciera algún defecto en el producto debido a la fabricación o materiales defectuosos, Triton se hará cargo de la reparación o sustitución del producto adquirido.

Está garantía no se aplica al uso comercial por desgaste de uso normal, daños accidentales o por mal uso de esta herramienta.

* Registre el producto online en un plazo de 30 días contados a partir de la fecha de compra.

Se aplican los términos y condiciones.

Esto no afecta a sus derechos legales como consumidor.

ES

Introdução

Obrigado por comprar esta ferramenta Triton. Este manual contém as informações necessárias para a operação segura e eficiente deste produto. Este equipamento apresenta recursos exclusivos, e mesmo que você esteja familiarizado com produtos similares, é necessário ler o manual cuidadosamente para garantir que as instruções sejam totalmente compreendidas. Mantenha este manual sempre à mão, e assegure-se de que todos os usuários da ferramenta leram e compreenderam completamente seu conteúdo. Guarde todos os avisos e instruções para consulta futura.

Descrição dos símbolos

A placa de identificação de sua ferramenta poderá apresentar alguns símbolos. Estes indicam informações importantes sobre o produto, ou instruções sobre seu uso.

Use proteção auricular
Use proteção ocular
Use proteção respiratória
Use proteção de cabeça

Use proteção nas mãos

AVISO: Para reduzir o risco de lesões, o usuário deve ler o manual de instruções

Cuidado!

NÃO use sob chuva ou em ambientes úmidos!

AVISO: As peças móveis podem causar ferimentos por esmagamento ou corte.

Fumaça ou gases tóxicos!

AVISO: Lâminas ou dentes afiados!

Cuidado com os contragolpes!

Desconecte sempre da tomada elétrica, quando for fazer ajustes, trocar acessórios, limpar, efetuar manutenção ou quando não estiver em uso!

Não toque nas lâminas antes de desconectar a máquina da fonte de alimentação e das lâminas estarem completamente paradas

Construção de classe II (isolamento duplo para proteção adicional)

Cumpre a legislação e os padrões de segurança aplicáveis.

Proteção ambiental
O descarte de produtos elétricos não deve ser feito no lixo doméstico. Faça a reciclagem em locais próprios para isso. Consulte as autoridades locais ou seu revendedor para saber como reciclar.

Abreviações técnicas

V	Volts
~	Corrente alternada
A, mA	Ampere, miliampere
n_0	Velocidade sem carga
n	Velocidade nominal
°	Graus
Ø	Diâmetro
Hz	Hertz
W, kW	Watt, Quilowatt
min^{-1}	Operações por minuto
dB(A)	Nível sonoro, em decibéis (A ponderado)
m/s^2	Metros por segundo ao quadrado (magnitude de vibração)

Especificação

Modelo:	TMNRTR
Voltagem:	220-240 V~, 50/60Hz
Potência:	880 W
Velocidade sem carga:	11.500 - 31.000min^{-1}

PT

6 configurações de velocidade (1 - 6):	1) 11.500 min^{-1} 2) 16.500 min^{-1} 3) 21.000 min^{-1} 4) 25.000 min^{-1} 5) 29.000 min^{-1} 6) 31.000 min^{-1}
Engaste:	¼" e 8 mm
Diâmetro máximo da ferramenta de corte:	30 mm
Tamanho máximo do engaste:	8 mm
Ajuste de altura:	1) Imersão livre 2) Bobina de ajuste de altura da mesa 3) Microajuste
Curso de imersão:	0 - 40 mm
Alcance do encosto paralelo:	0 - 130 mm
Diâmetro da haste do encosto:	8 mm
Diâmetro do bocal de extração de pó:	Interno: 35 mm Externo: 40 mm
Classe de proteção:	⧈
Comprimento do cabo elétrico:	3 m
Proteção de entrada:	IP20
Dimensões (C x L x A): com base de imersão: com base de fresagem: sem base:	 290 x 280 x 150 mm 260 x 150 x 96 mm 245 x 80 x 125 mm
Peso:	2,9 kg
Como parte do desenvolvimento contínuo de nossos produtos, as especificações da Triton poderão ser alteradas sem aviso.	
Informações sobre ruído e vibração	
Pressão sonora L_{PA}:	85 dB(A)
Potência sonora L_{WA}:	96 dB(A)
Incerteza K:	3 dB
Vibração ponderada a_h:	6,167 m/s^2
Incerteza K:	1,5 m/s^2
O nível de intensidade sonora para o operador poderá exceder 85 dB(A) e medidas de proteção auditiva são necessárias.	

⚠ **AVISO:** Use sempre proteção auditiva apropriada, quando o ruído da ferramenta ultrapassar 85 dB(A), e limite o tempo de exposição ao mínimo necessário. Caso os níveis de ruído se tornem desconfortáveis, mesmo com proteção auditiva, pare imediatamente de usar a ferramenta e verifique se a proteção auditiva está ajustada de forma correta, de modo prover a atenuação sonora correta, para o nível de ruído produzido pela ferramenta.

⚠ **AVISO:** A exposição do usuário à vibração da ferramenta pode resultar em perda de sentido do tato, dormência, formigamento e diminuição da capacidade de agarrar. A exposição por longo prazo pode levar a uma condição crônica. Caso necessário, limite o período de tempo que fica exposto à vibração e use luvas antivibração. Não use a ferramenta com as mãos expostas a uma temperatura abaixo da temperatura normal confortável, uma vez que a vibração tem mais impacto nessa condição. Use os valores fornecidos na especificação relativa a vibrações, para calcular a duração e frequência de uso da ferramenta.

⚠ **AVISO:** A produção de vibração, durante o uso atual da ferramenta elétrica, pode diferir do valor total declarado, dependendo da forma como a ferramenta é usada. Existe a necessidade de identificar medidas de segurança para proteger o operador, as quais são baseadas em uma estimativa de exposição nas condições reais de uso (levando em consideração todas as partes do ciclo de operação, como os momentos em que a ferramenta é desligada, quando está funcionando sem carga e o tempo de acionamento).

O valor total de vibração declarado e os valores de emissão de ruído declarados foi determinado de acordo com o método de teste padrão, e pode ser usado para comparar uma ferramenta com outra. O valor total de vibração declarado e os valores declarados de emissão de ruído também podem ser usados em uma avaliação preliminar da exposição.

Os níveis sonoros da especificação são determinados de acordo com padrões internacionais. Os valores consideram o uso normal da ferramenta, sob condições de trabalho normais. Uma ferramenta montada, mantida ou usada incorretamente, poderá produzir níveis de ruído, e de vibração, superiores: O site www.osha.europa.eu fornece mais informações sobre níveis de vibração e ruído em locais de trabalho, e pode ser útil para usuários domésticos que usam ferramentas por longos períodos de tempo.

Avisos de segurança geral da ferramenta

⚠ **AVISO:** Quando se trabalha com ferramentas elétricas, devem ser tomadas precauções básicas de segurança para se reduzir o risco de incêndio, choques elétricos e ferimentos pessoais, incluindo as seguintes informações de segurança. Leia todas estas instruções antes de tentar operar este produto e guarde-as para uso posterior.

⚠ **AVISO:** Este equipamento não foi concebido para ser usado por pessoas (inclusive crianças) com capacidade física ou mental reduzida, ou sem experiência ou conhecimento, exceto se estiverem sob supervisão ou houverem recebido instruções relativas ao uso do equipamento pela pessoa responsável por sua segurança. As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brinquem com o equipamento.

CUIDADO: Use a ferramenta elétrica, seus acessórios e outros elementos de acordo com estas instruções, considerando as condições de trabalho e o serviço a ser executado. O uso da ferramenta para operações diferentes daquelas para as quais foi projetada pode resultar em uma situação de risco

⚠ **AVISO: Leia todos os avisos, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta.** *O descumprimento das instruções abaixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.*

Guarde todos os avisos e instruções para consulta futura.

O termo "ferramenta elétrica", nos avisos, se refere a uma ferramenta que usa alimentação da rede elétrica (com cabo elétrico) ou uma bateria (sem cabo elétrico).

1) Segurança na área de trabalho

a) **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** *Áreas desorganizadas ou escuras facilitam os acidentes.*

b) **Não opere ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos, gases ou serragens inflamáveis.** *Ferramentas elétricas produzem faíscas que podem inflamar a serragem ou os gases.*

c) **Mantenha as crianças e observadores à distância, quando operar ferramentas elétricas.** *Distrações podem fazer você perder o controle.*

2) Segurança elétrica

a) **O plugue de tomada da ferramenta deve ser compatível com a tomada de parede. Nunca modifique um conector, de maneira alguma. Nunca use conectores adaptadores em ferramentas elétricas com fio terra (aterradas).** *Conectores sem modificações e tomadas corretas reduzem o risco de choques elétricos.*

b) **Evite o contato de seu corpo com superfícies aterradas como tubos, radiadores, extensões e refrigeradores.** *Existe um risco maior de choque elétrico se o seu corpo estiver aterrado.*

c) **Não deixe as ferramentas elétricas expostas a chuva ou condições úmidas.** *A água que entra em uma ferramenta elétrica, aumenta o risco de choque elétrico.*

d) **Não abuse do cabo elétrico. Nunca use o cabo para carregar, puxar ou desconectar a ferramenta elétrica. Mantenha o cabo longe de calor, óleo, bordas afiadas ou peças móveis.** *Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.*

e) **Quando operar uma ferramenta elétrica ao ar livre, use um cabo de extensão adequado para uso externo.** *A utilização de um cabo adequado para uso externo reduz o risco de choque elétrico.*

f) **Se o uso da ferramenta elétrica em local úmido for inevitável, use uma fonte de alimentação protegida com Dispositivo de Corrente Residual (DR).** *O uso de um DR reduz o risco de choque elétrico.*

g) **Quando usada na Austrália ou Nova Zelândia, recomenda-se que esta ferramenta seja SEMPRE alimentada através de um Dispositivo de Corrente Residual (DR), com corrente residual nominal de 30mA ou menos.**

h) **Use um cabo de extensão elétrico adequado. Certifique-se de que o cabo de extensão está em boas condições. Quando usar um cabo de extensão, assegure-se de que suporta a corrente consumida pelo produto.** *Um cabo subestimado provocará uma queda na tensão de alimentação e resultará em perda de potência e superaquecimento. A tabela A mostra a bitola correta a ser usada em função do comprimento do cabo e do valor nominal de consumo em Amperes. Caso esteja em dúvida, use a bitola imediatamente acima. Quanto menor o número de bitola, maior a corrente suportada.*

Tabela A						
Amperagem nominal		Volts	Comprimento total do cabo em metro			
		120	7,5	15	30,5	46
		240	15	30,5	61	92
Mais do que	Não mais do que		Amperagem mín. do cabo			
0	6		18	16	16	14
6	10		18	16	14	12
10	12		16	16	14	12
12	16		14	12	Não recomendado	

3) Segurança pessoal

a) **Mantenha-se alerta, preste atenção no que faz e use de bom senso enquanto opera a ferramenta elétrica. Não use ferramentas elétricas quando estiver cansado ou sob influência de drogas, álcool ou medicamentos.** *Um momento de desatenção, quando se opera uma ferramenta elétrica, pode resultar em ferimentos pessoais graves.*

b) **Use equipamentos de proteção individual. Use sempre proteção ocular.** *Equipamentos de proteção como máscara respiratória, calçados de proteção antiderrapantes, capacete ou protetores auditivos, usados de acordo com as condições apropriadas, reduzem a ocorrência de ferimentos.*

c) **Evite partidas não intencionais. Certifique-se de que o interruptor esteja na posição desligada, antes de conectar a ferramenta à fonte de alimentação e/ou bateria, quando estiver transportando a ferramenta.** *Transportar ferramentas elétricas com seu dedo no interruptor ou energizar ferramentas elétricas com o interruptor na posição ligada, propicia acidentes.*

d) **Remova todas as chaves ou ferramentas de trabalho, antes de ligar a ferramenta elétrica.** *Uma chave deixada em uma peça rotativa da ferramenta elétrica poderá resultar em ferimentos.*

e) **Não se estique demais. Mantenha sempre o equilíbrio e os pés em local firme.** *Isto permite um melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.*

f) **Vista-se apropriadamente. Não use joias, nem roupas largas. Mantenha cabelos e roupas longe das peças móveis.** *Roupas largas, joias e cabelos longos podem ficar presos nas peças móveis*

g) **Se for utilizar dispositivos para a aspiração e coleta de pó, assegure-se de que estejam conectados e sejam usados corretamente.** *O uso da coleta de pó pode reduzir os riscos associados ao excesso de pó.*

h) **Não deixe que a familiaridade adquirida com o uso da ferramenta o torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** *Uma ação descuidada pode causar danos sérios em uma fração de segundo.*

4) **Uso e cuidados com a ferramenta elétrica**

a) **Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta correta para sua aplicação.** *A ferramenta correta fará o trabalho melhor e com mais segurança, com a produtividade para a qual foi projetada.*

b) **Não use a ferramenta elétrica se o interruptor liga/desliga não estiver funcionando.** *Qualquer ferramenta que não puder ser controlada com o interruptor liga/desliga é perigosa e deve ser consertada.*

c) **Desconecte o conector de tomada da rede elétrica e/ ou a bateria da ferramenta, antes de realizar quaisquer ajustes, trocar acessórios ou de guardá-la.** *Estas medidas de segurança preventivas reduzem o risco de se ligar a ferramenta por acidente.*

d) **Guarde a ferramenta elétrica fora do alcance de crianças, quando não estiver em uso, e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta, e com estas instruções, a operem.** *Ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de pessoas não treinadas.*

e) **Conserve as ferramentas elétricas. Verifique o alinhamento ou emperramento das peças móveis, se existem peças quebradas ou outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se a ferramenta estiver danificada, providencie o conserto, antes de usá-la.** *Muitos acidentes são causados por ferramentas mal conservadas.*

f) **Mantenha as ferramentas de corte limpas e afiadas.** *Ferramentas de corte com bordas afiadas, quando mantidas corretamente, são menos propensas a emperramentos e mais fáceis de controlar*

g) **Use a ferramenta elétrica, seus acessórios e outros elementos de acordo com estas instruções, considerando as condições de trabalho e o serviço a ser executado.** *O uso da ferramenta para operações diferentes daquelas para as quais foi projetada pode resultar em uma situação de risco*

h) **Mantenha as empunhaduras secas, limpas e livres de óleo e graxa.** *Empunhaduras escorregadias não são seguras para o manuseamento e controle da ferramenta em situações inesperadas.*

5) **Serviço**

a) **Entregue sua ferramenta para reparos a pessoal técnico qualificado, que use apenas peças de reposição originais.** *Isto garantirá que a ferramenta continuará oferecendo segurança.*

Segurança adicional para tupias

⚠ AVISO!

- Segure a máquina elétrica pelas partes isoladas de apanhar, para o cortador não fazer contato com o cabo. O corte de um fio energizado poderá resultar na energização de partes metálicas expostas da máquina e em choque elétrico ao operador.
- Use braçadeiras ou outros meios práticos para prender e apoiar a peça a de trabalho numa plataforma estável. Segurar a peça de trabalho com a mão ou contra o corpo o deixará instável e poderá resultar na perda de controle.
- Caso seja necessário trocar o cabo de alimentação, isto deverá ser feito pelo fabricante ou seu agente autorizado, de modo a evitar riscos.
- Recomenda-se fortemente que a alimentação da máquina seja sempre fornecida através de um dispositivo de corrente residual de corrente residual nominal de 30 mA ou menos.

a) **Use equipamento de segurança, incluindo óculos ou escudo de segurança, proteção auricular, máscara contra pó e roupa de proteção, incluindo luvas.**

b) **Panos, cabos, cordões, etc. nunca devem ser deixados na área de trabalho.**

c) **Assegure-se de que a voltagem de alimentação da rede elétrica é igual à voltagem indicada na placa de identificação da ferramenta.**

d) **Certifique-se de que todas as extensões de cabo elétrico, usadas com esta ferramenta, estão em boas condições de segurança, e possuem a capacidade de amperagem exigida pela ferramenta.**

e) **Desenrole completamente extensões de cabo para evitar possíveis superaquecimentos.**

f) **Use os detectores apropriados para determinar a existência de possíveis tubulações de gás, água e eletricidade, localizadas abaixo da superfície de trabalho.** Consulte as empresas fornecedoras de água, gás ou eletricidade, se for o caso. O contato com tubulações elétricas poderá provocar choques elétricos e incêndios. Danificar uma tubulação de gás poderá levar a uma explosão. Similarmente, o contato com tubulações de água poderá causar grandes danos na instalação.

g) **Assegure-se de que todos os objetos embutidos da peça de trabalho, como pregos e parafusos, foram removidos antes de começar a operação.**

h) **Manuseie as brocas da tupia com cuidado, pois podem estar extremamente afiadas.**

i) **Antes do uso, verifique a broca com cuidado em busca de sinais de dano ou trincas.** Substitua fresas danificadas ou trincadas, imediatamente.

j) **Assegure-se de manter as brocas/fresas correctamente afiadas.** Arestas de corte cegas poderão provocar situações de descontrole, incluindo o travamento da ferramenta, aumento de calor e eventuais ferimentos.

k) **Use SEMPRE ambas as mãos e segure a tupia firmemente antes de continuar qualquer trabalho.**

l) **Mantenha as empunhaduras e superfícies aderentes limpas, secas e livres de óleo e graxa, para garantir que a ferramenta pode ser empunhada com firmeza durante o uso.**

m) **Antes de usar a ferramenta para fazer um corte, ligue-a e deixe-a funcionar durante um tempo.** Vibração pode indicar que a broca ou fresa está instalada de forma incorreta.

n) **Observe o sentido de rotação da fresa e a direção de alimentação da peça de trabalho.**

o) **Mantenha suas mãos longe da área de corte e da ferramenta de corte.** Ponha sua segunda mão na empunhadura auxiliar ou em uma superfície aderente isolada.

p) **NUNCA ligue a tupia com a ferramenta de corte em contato com a peça de trabalho.**

q) **Assegure-se sempre de que a mola da tupia está instalada, quando for realizar cortes segurando a tupia com as mãos.**

r) **Assegure-se de que a ferramenta de corte parou completamente antes de colocá-la na posição travada do engaste.**

s) **A velocidade máxima da broca/ferramenta de corte deve ser pelo menos tão elevada quanto a velocidade máxima da ferramenta elétrica.**

t) **As brocas da tupia poderão ficar quentes durante a operação.** Não as manuseie imediatamente após o uso para evitar risco de queimaduras.

u) **Não permita que as peças entrem em contato com os materiais consumíveis.**

v) **O tamanho da haste da broca/ferr. de corte da tupia deve corresponder exatamente ao tamanho do engaste da tupia.** Ferramentas de corte/brocas instaladas incorretamente na tupia irão girar de forma irregular e produzir mais vibração, o que poderá provocar uma perda de controle.

w) **NÃO o botão de trava do mandril, nem tente colocar a ferramenta em modo de troca de broca, enquanto a ferramenta estiver ligada.**

x) **Mantenha a pressão constante enquanto estiver cortando a peça de trabalho, deixando que a broca dite a velocidade de corte.** NÃO force a ferramenta e não sobrecarregue o motor.

y) **Certifique-se de que as etiquetas com as especificações da tupia podem ser lidas com facilidade e troque-as caso não possam mais ser lidas com clareza ou se danifiquem.**

z) **Quando operar a tupia, esteja preparado para o travamento da ferramenta de corte na peça de trabalho, que pode provocar uma perda de controle.** Assegure-se sempre de que está segurando a tupia firmemente e de que solta o botão liga/desliga imediatamente, caso essa condição seja perdida.

- **Após ligar a tupia, verifique se a broca da tupia está girando uniformemente (sem 'oscilar') e se não existe vibração adicional devido a instalação incorreta da broca.** O uso da tupia com uma broca instalada incorretamente poderá provocar perda de controle e ferimentos graves.
- **Deve ser tomado cuidado EXTREMO quando se usam ferramentas de corte com diâmetro maior do que 2" (50 mm).** Use taxas de alimentação muito lentas e/ou múltiplos cortes rasos, para evitar sobrecarga do motor.
- **SEMPRE desligue e aguarda a ferramenta de corte parar completamente de girar, antes de retirá-la da peça de trabalho.**
- **Desconecte a ferramenta da alimentação elétrica, antes de realizar qualquer ajuste, manutenção ou limpeza.**
- **Mesmo quando a ferramenta é usada conforme prescrito, não é possível eliminar todos os fatores de risco residuais.** Caso tenha alguma dúvida com relação ao uso seguro desta ferramenta, não a use.

⚠ **AVISO:** Os pós produzidos pelo uso de ferramentas elétricas podem ser tóxicos. Alguns materiais podem ter tratamento ou revestimento químico e criar um risco tóxico. Alguns materiais naturais ou compostos podem conter substâncias tóxicas. Algumas pinturas velhas poderão conter chumbo ou outras substâncias químicas. Evite a exposição prolongada ao pó produzido pela operação da tupia. NÃO permita que o pó atinja sua pele ou olhos, e não deixe que entre em sua boca, de modo a evitar a absorção de substâncias químicas nocivas. Onde possível, trabalhe em uma área bem ventilada. Use uma máscara contra poeira e um sistema de coleta de pó, sempre que possível. Onde houver uma frequência de exposição maior, é mais importante que todas as precauções de segurança sejam seguidas e que seja usado um maior nível de proteção individual.

Familiarização com o produto

1. Tupia
2. Chave
3. Pinça
4. Chave Allen
5. Trilhos de guia
6. Encosto guia
7. Guia de rolo
8. Base de fresagem
9. Base de imersão
10. Interruptor de ON/OFF (Ligar/Desligar)
11. Roda de velocidades
12. Tampas de acesso às escovas
13. Aberturas de ventilação do motor
14. Cabo de alimentação elétrica
15. Plugue de alimentação
16. Botão de retenção do fuso
17. Porca da pinça
18. Furo de fixação (não mostrado)
19. Saída de extração de pó
20. Micro ajustador
21. Escala de micro ajuste
22. Punho
23. Alavanca de travar a imersão
24. Ranhura do trilho guia
25. Botão de travamento do trilho guia
26. Base de imersão
27. Placa da base de imersão
28. Botão de travamento da base de imersão
29. Trava de limite de profundidade
30. Limite de profundidade
31. Torreta de profundidade
32. Conector do micro ajustador da altura da bancada
33. Parafusos de retenção de buchas de guia
34. Parafusos de conexão da saída de extração de poeira
35. Parafusos da placa da base de imersão
36. Botão de travamento da base de fresagem
37. Botão de travamento de profundidade de fresar

38. Placa da base de fresagem
39. Parafuso da placa da base de fresagem
40. Mancal guia
41. Botão de travamento de ajuste da guia de rolo
42. Botão de ajuste da guia de rolo
43. Botão de travamento da guia de rolo
44. Arruela
45. Protetor da base de fresagem
46. Roda de micro ajuste de profundidade da fresadora
47. Canal de alinhamento da guia de rolo
48. Fresa de tupia (não fornecida)
49. Bucha de guia (não fornecida)
50. Arruela de mola
51. Parafusos sextavados
52. Ajustador de altura da bancada

Figura XIII

A Modelo
B Peça de trabalho
C Offset (diferença)
D Forma interna

Uso pretendido

Uma mini tupia elétrica para o corte de perfis, bordas, ranhuras, furos e para duplicação de cortes em plástico, materiais de construção leves e madeira. Predominantemente para uso manual.

PRODUTO PARA USO NÃO COMERCIAL. A ferramenta só deve ser usada para a finalidade prescrita. Qualquer tipo de uso não mencionado neste manual será considerado um caso de mau uso. O usuário, e não o fabricante, é responsável por todos os danos e ferimentos decorrentes dos casos de mau uso. O fabricante não se responsabilizará por modificações feitas na ferramenta, nem por quaisquer danos que resultem de tais modificações.

Desembalagem da sua ferramenta

- Desembale e inspecione cuidadosamente seu produto. Familiarize-se com todos os seus recursos e funções.
- Certifique-se de que todas as peças do produto estão presentes e em bom estado. Caso estejam faltando peças ou existam peças danificadas, substitua-as primeiro, antes de tentar usar a ferramenta.

Antes do uso

⚠ **AVISO:** Assegure-se de que a ferramenta está desconectada da fonte de alimentação, antes de instalar ou trocar acessórios, ou fazer quaisquer ajustes.

Instalação do engaste e ferramenta de corte

⚠ **AVISO:** Use luvas de proteção quando instalar e remover ferramentas de corte devido às bordas afiadas.

⚠ **AVISO:** Use sempre cortadores e fresas com hastes do tamanho correto para o tamanho da pinça escolhida.

Observação: É mais fácil instalar o cortador antes de encaixar a tupia (1) na base; no entanto, é possível trocar a fresa da tupia (não fornecida) (48) quando encaixada na base.

Ver Fig. I

1. Pressione o botão de travamento do fuso (16) e gire a porca da pinça (17) até que a trava do fuso se engate.
2. Afrouxe a porca da pinça, usando a chave inglesa fornecida (2), se necessário, e remova a porca da pinça.
3. Certifique-se de usar o tamanho de pinça correto para a fresa de tupia desejada (48), e coloque a pinça no fuso e coloque a porca da pinça de volta.
4. Com a pinça correta no lugar e a porca levemente atarraxada, insira a fresa na pinça até pelo menos metade do comprimento da haste da fresa.
5. Aperte a porca da pinça com a chave inglesa, certificando-se de que o gume da fresa esteja afastado por 1mm a 2mm da pinça, não encostando nesta nem na porca. Vibração do cortador pode afrouxar a porca da pinça durante o uso.

⚠ **AVISO:** NÃO aperte excessivamente a porca da pinça. Isso pode causar danos à pinça, à porca da pinça, à rosca externa e à trava do fuso.

Observação: Não aperte a porca da pinça sem fresa inserida. Isso pode entortar e danificar a pinça. Mantenha a porca da pinça parcialmente atarraxada até a inserção de uma fresa. Fique atento à mola no fuso que mantém a pressão entre a pinça e a porca. Na instalação da pinça, será necessária pressão leve na porca para atarraxá-la na rosca de acionamento do fuso.

6. Para remover a fresa, trava do fuso pressionando o botão de travamento e afrouxe a porca da pinça com uma chave inglesa.
7. A fresa pode ser removida afrouxando a porca da pinça o suficiente.

⚠ **AVISO:** Mantenha SEMPRE limpas a pinça, a porca da pinça, a rosca do fuso de acionamento e a haste da fresa e livres de óleo e graxa para garantir uma instalação confiável e segura.

Encaixe na base de imersão

Observação: Se a tupia (1) estiver acoplada à base de fresagem (8), remova a esta base antes de tentar instalar a tupia na base de imersão (9).

1. Certifique-se de que o botão de travamento da base de imersão (28) esteja desatarraxada o suficiente para o parafuso não se salientar da base.
2. Alinhe a tupia de modo que o orifício de fixação (18) fique diretamente acima do botão de travamento da base de imersão (fig. II).
3. Coloque a tupia no encaixe da base de imersão.
4. Aperte o botão de travamento da base de imersão (fig. II) para prender a tupia na base de imersão.

Extração de pó

IMPORTANTE: A poeira de certos materiais pode ser tóxica. Antes de usar a tupia (1), conecte um sistema de extração de poeira ou aspirador de pó ao bico de extração de poeira (19) (fig. III) da base de imersão (9), e use SEMPRE proteção respiratória. Se não houver um sistema de extração de poeira de oficina disponível durante o uso da base de imersão, limpe usando um aspirador com frequência para evitar o acúmulo de poeira e lascas.

Observação: O bico de extração de poeira pode ser removido, se necessário, desaparafusando os dois parafusos de conexão do bico (34). Isso permitirá um melhor acesso à limpeza de locais de difícil acesso na Base de Imersão durante a limpeza.

Ajuste da profundidade de corte

Há duas maneiras de ajustar a profundidade do corte:

- Imersão Livre: para ajuste convencional e rápido da profundidade.
- Micro Ajustador: para ajuste preciso da profundidade em toda a faixa de imersão.

Imersão Livre

1. Com a fresa escolhida (48) instalada na tupia (1) que está acoplada à base de imersão (9), desengate a alavanca de travamento de imersão (23) (fig. IV).
2. Usando o punho (22), abaixe a tupia até a profundidade de imersão desejada.
3. Use a alavanca de travamento de imersão para travar a tupia na profundidade desejada.

Micro Ajustador

1. Com a fresa escolhida (48) instalada na tupia (1) que está acoplada à base de imersão (9), desengate a alavanca de travamento de imersão (23) (fig. IV).
2. Gire o micro ajustador (20) até que a fresa chegue à profundidade desejada.

Observação: Gire no sentido horário para aumentar a profundidade de corte e no sentido anti-horário para reduzir a profundidade de corte. Um giro completo do micro ajustador equivale a um ajuste de profundidade de 1,5 mm (1/16"). A Guia do Micro Ajustador (21) pode ser usado para definir um ponto de referência ao medir um giro completo.

3. Engate a alavanca de travamento de imersão quando a tupia estiver na profundidade desejada, especialmente para cortes pesados.

Limitador de profundidade e torreta

- A Trava de Limite de Profundidade (29) e a Torreta de Profundidade (31) permitem o pré-ajuste preciso de três profundidades de corte diferentes, cada uma escalonada a 5mm (3/64") (Fig. IV).

Zerando a tupia:

1. Com a fresa escolhida (48) instalada e a tupia (1) acoplada à base de imersão (9), coloque a tupia numa superfície plana e desengate a alavanca de travamento de imersão (23) (fig. IV).
2. Gire a torreta de profundidade até que ponto 0 fique abaixo do limitador de profundidade (30).
3. Desengate a trava do limitador de profundidade (29) para liberá-la.
4. Abaixe a tupia até que a ponta da fresa toque na superfície plana.
5. Engate a trava do limitador de profundidade para o limitador permanecer na posição corrente.

Ajuste da torreta de profundidade:

- A torreta de profundidade permite a definição de 3 profundidades de imersão diferentes para troca rápida durante o uso: 5mm, 10mm e 15mm (3/64", 25/64" e 19/32").
- Isso pode acelerar as operações ou permitir a execução de 3 cortes até atingir a profundidade final de corte desejada.
- O uso da torreta de profundidade é de importância especialmente quando a peça é mais difícil de cortar, ou seja, madeira mais dura ou quando é necessário um acabamento melhor.
- Se a torreta de profundidade ficar frouxa, aperte o parafuso no centro.

1. Depois de zerar a tupia (Veja 'Zerando a tupia'), o limitador profundidade engatado oferecerá dado preciso e a profundidade de corte pode ser ajustada usando a referência às graduações gravadas na face de cada profundidade na torreta (fig. IV).
2. Gire a torreta de profundidade até a profundidade desejada.

Profundidade personalizada usando o limitador de profundidade

- A escala na face do limitador de profundidade (30) pode ser usada para fazer ajustes do limitador depois de zerar a tupia (1) (Veja 'Zerando a tupia').

1. Depois de zerar a tupia em um dos limites da torreta, abaixe a tupia até a profundidade zero e engate a alavanca de travamento de imersão (23).
2. Afrouxe a trava do limitador de profundidade (29) e eleve o limitador até a profundidade desejada e, em seguida, reaperte a trava do limitador para ajustar a nova profundidade de imersão.

Notas:

- A profundidade exata necessária para uma determinada tarefa, como uma folha articulada, pode ser alcançada colocando o objeto/material da profundidade de imersão desejada entre o limitador de profundidade e a torreta de profundidade (31) antes de travar o limitador de profundidade. A imersão será da profundidade precisa necessária para o objeto/material.
- O espaço entre a ponta do limitador de profundidade e a torreta será a profundidade de imersão.
- A escala do limitador de profundidade pode ser usada para verificar a alteração de profundidade, mas pode-se verificar melhor a profundidade real do corte fazendo um corte experimental num pedaço de sobra do material. A escala deve ser usada como guia aproximada.

Montagem de uma bucha guia para uso com modelos e gabaritos

Veja Fig. V

- Um kit de modelo opcional de bucha guia pode ser comprado do revendedor da Triton.

1. Para instalar uma bucha guia (não fornecida) (49), afrouxe os parafusos de travamento da bucha guia (33) e certifique-se de que as abas giratórias sejam giradas para longe da bucha guia.
2. Insira nas aberturas na bucha guia os parafusos de travamento da bucha guia de modo que a bucha guia fique no centro e rente à placa da base de imersão (27).
3. Gire as abas dos parafusos de travamento da bucha guia sobre as aberturas da bucha guia e, em seguida, aperte os parafusos para prender a bucha guia.
4. Para remover a bucha guia, solte os parafusos, gire as abas e remova a bucha guia antes de reapertar os parafusos de travamento da bucha guia.

Instalação e ajuste do encosto guia

Veja Figs. VI, VII, VIII

Observação: O Encosto Guia (6) é para uso apenas com a base de imersão (9).

- O encosto guia pode ser montada conforme 'A' ou 'B' (Fig. VI).
- Certifique-se de que a escala de um dos trilhos de guia (5) esteja virada para cima ao apertar o parafuso sextavado (51).

1. Para encaixar o encosto guia, afrouxe o botão de travamento do Trilho Guia (25) e insira os trilhos guia do encosto montado nas aberturas do trilho guia (24) (Fig. VII).
2. Ajuste os afastamento desejado do encosto guia do cortador (fig. VII), utilizando a escala como guia aproximada (fig. VIII) se utilizado na configuração A, e medido se utilizado na configuração B.
3. Certifique-se de que todos os botões de travamento do trilho guia estejam apertados para proteger o encosto guia.

- Se necessário, as faces no encosto guia podem ser substituídas por uma tira de madeira para se ter um encosto guia perfeitamente reto. Deve-se sempre medir até o ponto central do cortador para garantir um corte preciso.

Compasso

- O diâmetro do trilho guia (5) é de 8mm (5/16").
- Um compasso compatível de 8 mm (5/16") (não fornecido) pode ser instalado num trilho e este instalado numa abertura do trilho guia (24).

Uso em bancada

- Quando a tupia (1) é acoplada a uma base de imersão (9), ela pode ser usada numa bancada para tupia compatível.
- Consulte a Fig. XXIV para as dimensões dos parafusos da placa de base de imersão (35) para fixação numa bancada compatível.
- A placa de base de imersão (27) pode ser removida para permitir a instalação num modelo ou suporte compatível. Consulte as instruções de instalação do fabricante da bancada para tupia.
- A base de imersão possui um conector de micro ajustador de altura de bancada (32) que permite o ajuste da altura do cortador acima da bancada com um ajustador de altura de bancada da Triton (52), se a bancada tiver um orifício de acesso.

Instalação na base de fresagem

See Fig. IX

Observação: Se a tupia (1) estiver acoplada à base de imersão (9), remova esta base antes de tentar acoplar a tupia à base de fresagem (8).

1. Certifique-se de que o botão de travamento da base de fresagem (36) esteja afastado de modo que o parafuso não se saliente da base.
2. Alinhe a tupia de modo que o orifício de fixação (18) fique diretamente acima do botão de travamento da base de fresagem (fig. IX).
3. Coloque a tupia no encaixe da base de fresagem.
4. Aperte o botão de travamento da base de fresagem (fig. IX) para fixar a tupia na base de fresagem.

Ajuste da profundidade de corte com a base de fresagem

Veja a Fig. X

1. Afrouxe o botão de trava botão de profundidade (37).
2. Gire a roda de microajuste da profundidade de fresagem (46) para ajustar a altura do cortador para a profundidade desejada.
3. Trave o botão de profundidade de fresagem para garantir a profundidade.

Encaixe e ajuste da guia de rolo

Notas:

- **Folga lateral:** para ajustar a quantidade de material retirado pelo cortador, ajuste a folga horizontal entre a peça e o mancal guia (40).
- **Altura:** ajuste a altura vertical do cortador em função da espessura do material a ser cortado e da fresa (48) a ser utilizada.

Veja Fig. XI e XII

1. Para encaixar a guia de rolo (7) na base de fresagem (8), afrouxe o botão de travamento da guia de rolo (43).
2. Coloque a guia de rolo na base de fresagem, alinhando a guia com o canal de alinhamento (47) (fig. XI), com a arruela (44) ficando do lado de fora da guia.
3. Ajuste a guia de rolo para a altura desejada e aperte o botão de travamento para prender a guia (fig. XII).
4. Para ajustar a posição horizontal do mancal guia, afrouxe o botão de travamento de ajuste da guia de rolo (41) e ajuste com o botão de ajustar o guia de rolo (42) (fig. XII).
5. Aperte o botão de travamento de ajuste da guia de rolo para fixar o mancal guia no lugar.

Operação

⚠ **AVISO:** Assegure-se de que a ferramenta está desconectada da fonte de alimentação, antes de instalar ou trocar acessórios, ou fazer quaisquer ajustes.

⚠ **AVISO:** Use SEMPRE proteção ocular, auricular e respiratória adequada e luvas apropriadas ao trabalhar com esta máquina.

IMPORTANTE: Certifique-se de que as aberturas de ventilação do motor (13) e outras aberturas da ferramenta sejam mantidas limpas. Detritos metálicos, fibra de vidro, gesso e outras partículas e poeira podem danificar a ferramenta se entrarem nas aberturas do motor. Use um aspirador de pó para manter as aberturas limpas. Se necessário, limpar com ar comprimido.

Ligar e Desligar

1. Para ligar a tupia, pressione o interruptor ON/OFF (10) na posição 'I'.
2. Para desligar a tupia, pressione o interruptor ON/OFF na posição 'O'.
3. Sempre permita que a ferramenta atinja a velocidade máxima antes de fazer um corte.

Controle de velocidade variável

⚠ **AVISO:** NÃO use as fresas (48) com velocidades superiores à velocidade nominal máxima delas. O uso das fresas em velocidades mais altas do que a velocidade nominal pode resultar no estilhaço delas, com dano potencial à máquina, à peça de trabalho e ferimentos pessoais graves.

- Controle a velocidade de rotação do cortador ajustando a Roda de Velocidade (11).
- A velocidade mais alta é alcançada com o número 6.
- A velocidade mais baixa é alcançada com o número 1.
- Defina a velocidade ideal para o material; Leve em consideração o material e o diâmetro da fresa.
- Uma velocidade muito lenta pode fazer com que o cortador deixe marcas de queimadura no material.
- Veja a tabela abaixo para obter a relação entre número e velocidade na roda e informações sobre o uso.

Número	Velocidade (min^{-1})	Utilização
1	11.500	Fresas e cortadores com maior diâmetro
2	16.500	
3	21.000	
4	25.000	Fresas e cortadores com diâmetro menor. Laminados, plásticos e madeiras macias
5	29.000	
6	31.000	

IMPORTANTE: A operação em velocidade reduzida aumenta o risco de danos à tupia (1) como resultado da sobrecarga. Use velocidades de alimentação muito lentas e/ou faça vários cortes rasos.

Operação com a mão

⚠ **AVISO:** Para minimizar o risco de rechaço, a direção do corte deve sempre ser o oposto da direção de rotação do cortador.

Notas:

- Certifique-se de usar todos os EPIs/equipamentos de segurança ao operar esta máquina.
- Certifique-se de que a peça esteja firmemente presa para evitar qualquer movimento durante a operação.
- Segure a tupia (1) firmemente usando ambas as mãos para controlá-la, e mantenha pressão e movimento uniformes durante o corte.
- O cortador gira no sentido horário (A na Fig. XIII).
- Ao fazer uma borda ou fresar uma borda externa, verifique que a peça esteja à esquerda do cortador (B e C na Fig. XIII) e trabalhe no sentido anti-horário (Figs. XIV, XV, XVI, XVIII, XIX, XX).
- Ao fazer bordas internas, verifique que a borda a ser cortada esteja à esquerda do cortador e trabalhe em torno da forma interna (D na Fig. XIII) no sentido horário.
- Para cortes que passam para o outro lado do material, prenda uma chapa de sacrifício na parte inferior da peça.
- Ao fazer bordas em madeiras naturais, passe sempre ao longo dos grãos da ponta primeiro e depois pelos grãos longos. Se ocorrer estilhaçamento ou rompimento, isso será corrigido ao passar pelos grãos longos.
- Não opere a tupia de ponta cabeça, a menos que ela esteja montada com segurança em uma bancada para tupia bem protegida.
- Se for necessário fazer um corte profundo para um corte de imersão, não faça toda profundidade na primeira passagem. Em vez disso, faça mais passagens com profundidade de corte mais rasa e ajuste a profundidade gradualmente em incrementos menores. O limitador de profundidade (30) e a torreta de profundidade (31) podem ser usadas para alterar profundidades conforme incrementos pré-definidos de 5mm (3/64").

Cortes com a guia de rolo

- Use a base de fresagem (8) e a guia do rolo (7) para fresar bordas com fresas de tupia sem um mancal guia ou piloto.
- Certifique-se de que a tupia (1) esteja instalada na base de fresagem com a guia de rolo (Veja "Instalação na base de fresagem" e "Encaixe e ajuste da guia de rolo").
- Certifique-se de que a profundidade de corte esteja ajustada conforme necessário (Veja "Ajuste da profundidade de corte com a base de fresagem").

1. Ligue a tupia e guie a tupia do lado em direção à peça de trabalho até que o mancal guia (40) faça contato com a borda da peça de trabalho (figs. XVI - XVII).
2. Passe a tupia com jeito ao longo da borda da peça de trabalho, verificando que a base fique apoiada na peça no ângulo correto.

IMPORTANTE: Ao usar a base de fresagem com a guia do rolo, ajuste o mancal guia (fig. XVII) com afastamento vertical suficiente do cortador e leve em conta o diâmetro do cortador ao ajustar o eixo horizontal para que o mancal guia possa guiar o cortador ao longo da borda da peça de trabalho.

Modelagem ou criação de formas

- Para modelagem ou a criação de formas sem uma guia paralela (encosto de guia (6) ou tira de madeira), uma fresa de tupia (48) deve ser usada com um mancal guia ou piloto (figs. XIV - XV).
- Certifique-se de que a profundidade de corte esteja ajustada conforme necessário (Veja as seções "Antes do uso" referentes ao ajuste da profundidade de corte).

1. Ligue a tupia (1) e passe-a com jeito do lado em direção à peça de trabalho até que o mancal guia na fresa (não fornecido) (48) faça contato com a borda da peça de trabalho.
2. Passe a tupia com jeito ao longo da borda da peça de trabalho, verificando que a base fique apoiada na peça no ângulo correto.

IMPORTANTE: A pressão excessiva pode danificar a peça.

Observação: Para evitar queimaduras nas bordas, prenda um pedaço de material de sacrifício da mesma espessura da peça antes e depois da peça de trabalho. Inicie o corte na primeira peça de sacrifício, siga até a peça de trabalho e até o fim para terminar na outra peça de sacrifício. Desta forma, evitam-se queimaduras no início e no fim da peça de trabalho.

Cortes com uma guia paralela ou encosto de guia

- Utilize o encosto de guia (6) montada na configuração A ou B (Fig. VI), fixado na base de imersão (9) (ver «Instalação e ajuste do encosto guia»), para cortes paralelos à borda ou cortes paralelos com tira de madeira (figs. XIX e XX).
- Certifique-se de que a profundidade de corte esteja ajustada conforme necessário (Veja as seções "Antes do uso" referentes ao ajuste da profundidade de corte).

1. Ajuste o afastamento desejado do encosto guia até o cortador.
2. Ligue a tupia (1) e guie a tupia com uma alimentação controlada e pressão lateral ao longo da borda da peça.

Cortes com tupia usando uma guia de tira de madeira

Veja Fig. XVIII

- Uma tira de madeira fixada na peça de trabalho pode ser usada com guia (Veja fig. XXIV para distâncias até a borda das bases a partir do centro do cortador como uma guia aproximada).
- O encosto guia (6) na configuração B (fig. VI) pode ser usado com a a tira de madeira (Fig. XX).
- Recomenda-se que um corte de teste seja feito em material de sobra antes da peça de trabalho.

Cortes com tupia à mão livre

Veja fig. XXI

- A tupia (1) pode ser usada para trabalhos criativos à mão livre ou de sinalização sem o uso de uma guia.
- Pratique em material de sobra antes de trabalhar na peça.
- Faça o desenho na peça de trabalho e use a tupia para seguí-lo com cortes rasos.

Cortes com modelo e bucha guia

Veja Figs. XXII e XXIII

- Veja 'Montagem de uma bucha guia para uso com modelos e gabaritos'.
- Os padrões de modelo (Fig. XXII (a)) são usados com uma bucha guia (não fornecida) (49) para permitir que a tupia (1) esculpisse um padrão na peça de trabalho (fig. XXII (b)) e são usados para formas consistentes e repetíveis.
- Ao usar um modelo e uma bucha guia, o corte na peça final será diferente do espaço no modelo, e o deslocamento (fig. XXIII (c)) da bucha guia deve ser cogitado antes do corte.
- Para calcular o deslocamento, use esta fórmula: Deslocamento = Diâmetro externo da bucha guia - diâmetro da fresa (não fornecida) (48).
- Os padrões de modelo e gabaritos podem ser feitos de vários materiais, como chapa dura, compensado, plástico ou metal.

Operação em bancada

- A montagem e operação desta tupia (1) numa bancada compatível para tupia deve ser feita de acordo com as instruções fornecidas com a bancada.
- Certifique-se de que a tupia esteja instalada na base de imersão (9) se a tupia será usada numa bancada compatível.
- O ajustador de altura de bancada Triton (52) engate com o micro ajustador de altura de bancada (32) para ajuste de altura rápido e fácil acima da bancada quando a tupia (1) é montada na bancada e há um orifício de acesso para o ajustador de altura de bancada.

Acessórios

- O revendedor da Triton oferece uma ampla gama de acessórios para esta máquina, incluindo fresas e buchas guia.
- Peças de reposição podem ser obtidas em seu revendedor Triton ou através do site www.toolsparesonline.com.

Manutenção

⚠ **AVISO:** Desconecte SEMPRE a ferramenta da alimentação elétrica, antes de realizar qualquer manutenção ou limpeza.

Inspeção geral

- Verifique regularmente se todos os parafusos de montagem estão apertados. Eles podem se soltar com o tempo, devido à vibração.
- Inspecione o cabo de energia da ferramenta, antes de cada utilização, em busca de desgaste ou danos. Reparos devem ser realizados em um Centro de Serviços Triton. Esta orientação também se aplica a reparos nos cabos de alimentação elétrica da ferramenta.

Limpeza

- Mantenha sua ferramenta limpa o tempo todo. A sujeira e o pó produzem desgaste acelerado das peças internas e encurtam a vida útil da ferramenta.
- Limpe o corpo de sua ferramenta com uma escova macia ou pano seco. Se houver ar comprimido disponível, use-o para soprar a sujeira nas fendas de ventilação.
- Limpe a caixa da ferramenta com um pano macio usando um detergente suave. Nunca use álcool, gasolina e agentes de limpeza fortes.
- Nunca use agentes cáusticos para limpar peças plásticas.

Escovas

- Com o tempo, as escovas de carbono do motor poderão ficar gastas.
- Escovas excessivamente gastas, podem causar perda de potência, falhas intermitentes, ou centelhamento visível.

Para substituir as escovas (Fig. XXV):

1. Desaperte as tampas de acesso às escovas (12) com uma chave de fenda.
2. Use a chave de fenda para retirar as escovas.
3. Insira ambas as escovas alinhando-as a forma retangular destas com as aberturas.
4. Reponha as tampas de acesso às escovas e aperte com uma chave de fenda.

Observação: Poderá haver algumas faíscas após a instalação das novas escovas até que elas tenham sido assentadas. Isso aconteceria normalmente em pequenos surtos com o uso regular.

Armazenamento

- Guarde esta ferramenta com cuidado, em um lugar seguro e seco, fora do alcance de crianças.

Contato

Para obter orientações técnicas ou sobre reparos, ligue para o número da Assistência ao Cliente: (+44) 1935 382 222.

Web: www.tritontools.com

Endereço (RU):
Toolstream Ltd.
Boundary Way
Lufton Trading Estate
Yeovil, Somerset
BA22 8HZ, Reino Unido

Endereço (UE):
Toolstream B.V.
Hogeweg 39
5301 LJ Zaltbommel
Países Baixos

Descarte

Cumpra sempre as leis nacionais ao descartar ferramentas elétricas que não funcionam mais e cujo reparo não é mais viável.

- Não descarte ferramentas elétricas, ou outros equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE) no lixo doméstico.
- Contate a autoridade local de eliminação de resíduos para saber o modo correto de descartar ferramentas elétricas.

Resolução de problemas

Problema	Possível causa	Solução
Perfil de corte impreciso	Limitador de profundidade (30) / profundidade (base de fresagem 8) não ajustada corretamente	Certifique-se de o limitador de altura/ fresadora corresponda à quantidade máxima de corte permitida pela torreta de profundidade (31) / roda de microajuste da profundidade de fresagem (46)
	Fresa/pinça/porca da pinça da tupia incorretamente instalada ou solta (48, 3 ou 17)	Aperte a fresa/pinça/porca da pinça e unidade de cortadores
A tupia (1) não funciona	Sem alimentação de energia	Verifique se a energia está disponível na fonte
	Escovas gastas ou pegajosas	Desconecte a energia, abra as tampas de acesso às escovas (12) e certifique-se de que as escovas não estejam danificadas ou muito gastas. Substitua as escovas se estiverem gastas, (veja «Escovas» ou providencie o conserto da máquina num centro técnico autorizado da Triton)
	O interruptor ON/OFF (10) está com defeito	Providencie o conserto da máquina num centro técnico autorizado da Triton
	Componentes do motor defeituosos ou com curto-circuito	Providencie o conserto da máquina num centro técnico autorizado da Triton
Tupia funciona ou corta lentamente	Cortador/fresa cega ou danificada	Afie ou substitua a fresa/cortador
	Roda de velocidade (11) com ajuste baixo	Aumente a velocidade variável
	Sobrecarga do motor	Reduza a pressão na tupia
Vibração excessiva	Fresa instalada incorretamente ou solta	Reinstale ou aperte a fresa e a porca da pinça
	Fresa empenada ou danificada	Substitua a fresa
Ocorrem faíscas fortes na carcaça do motor	Escovas não se movem livremente	Desligue a energia, remova as escovas, limpe ou substitua (veja 'Escovas')
	Motor danificado ou desgastado	Providencie o conserto da máquina num centro técnico autorizado da Triton
Micro ajustador (20) faz "cliques" ou não ajuste na base de imersão (9)	Alavanca de travamento de imersão (23) engatada	Solte a alavanca de travamento de imersão
	Está no limite da faixa de ajuste	Reajuste o micro ajustador e defina a profundidade com o limitador de profundidade
Faz som estranho	Obstrução mecânica	Providencie o conserto da máquina num centro técnico autorizado da Triton
	Danos nos enrolamentos internos	Providencie o conserto da máquina num centro técnico autorizado da Triton
Se as soluções de resolução de problemas acima falharem, contate o revendedor ou um centro técnico autorizado Triton.		

PT

Garantia

Para registrar sua garantia, visite nosso site em tritontools.com* e cadastre suas informações.

Registro de compra

Data de compra: ____ / ____ / _____

Modelo: **TMNRTR**

Retenha sua nota fiscal como comprovante de compra.

A Triton Precision Power Tools garante ao comprador deste produto que se qualquer peça estiver comprovadamente defeituosa devido a falhas de material ou mão de obra durante os próximos 3 anos a partir da data da compra original, Triton irá reparar ou, a seu critério, substituir a peça defeituosa sem custo.

Esta garantia não se aplica ao uso comercial nem se estende ao desgaste normal ou a danos decorrentes de acidente, abuso ou uso indevido.

* Registre-se online dentro de 30 dias após a compra.

Termos e condições aplicáveis.

Isto não afeta seus direitos legais.

Wprowadzenie

Dziękujemy za zakup narzędzia marki Triton. Zapoznaj się z niniejszymi instrukcjami: zawierają one informacje niezbędne dla bezpiecznej i wydajnej obsługi produktu. Produkt posiada szereg unikalnych funkcji, dlatego też, nawet, jeśli jesteś zaznajomiony z podobnymi produktami, przeczytanie tego podręcznika jest niezbędne w celu pełnego zrozumienia instrukcji obsługi. Przechowuj niniejsze instrukcje w zasięgu ręki i upewnij się, że użytkownicy narzędzia przeczytali i w pełni zrozumieli wszystkie zalecenia. Przechowaj tę instrukcję wraz z produktem do wykorzystania w przyszłości.

Opis symboli

Tabela znamionowa zawiera symbole dotyczące narzędzia. Stanowią one istotne informacje o produkcie lub instrukcje dotyczące jego stosowania.

Należy nosić środki ochrony słuchu
Należy nosić okulary ochronne
Należy nosić środki ochrony dróg oddechowych
Należy używać kasku ochronnego

Należy nosić rękawice ochronne

OSTRZEŻENIE: Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, użytkownik musi przeczytać i w pełni zrozumieć instrukcję obsługi

Uwaga!

NIE WOLNO korzystać z urządzenia w przypadku deszczu lub obecności wilgoci!

OSTRZEŻENIE: Ruchome części mogą spowodować obrażenia ciała w postaci zmiażdżeń i ran ciętych.

Toksyczne opary lub gazy

OSTRZEŻENIE: Ostre zęby lub ostrze!

Bądź świadomy odrzutu!

Należy zawsze odłączać urządzenie od zasilania elektrycznego, podczas regulacji, wymiany akcesoriów, czyszczenia, konserwacji oraz gdy nie jest w użytku!

Nie wolno dotykać ostrzy, zanim maszyna nie zostanie wyłączona od zasilania, a ostrza całkowicie się zatrzymają.

Urządzenie zgodne z odpowiednimi przepisami i normami bezpieczeństwa.

Konstrukcja klasy II (podwójnie izolowany dla dodatkowej ochrony)

Ochrona środowiska
Nie należy wyrzucać zużytych produktów elektrycznych wraz z odpadami komunalnymi. Jeśli jest to możliwe, należy przekazać produkt do punktu recyklingu. W celu uzyskania wskazówek dotyczących recyklingu należy skontaktować się z władzami lokalnymi lub sprzedawcą.

Kluczowe skróty techniczne

V	Wolt
~	Prąd przemienny
A, mA	Amper, milli-Amp
n_0	Prędkość bez obciążenia
n	Prędkość znamionowa
°	Stopnie
Ø	Średnica
Hz	Herc
W, kW	Wat, kilowat
min^{-1}	Obroty na minutę
dB(A)	Poziom hałasu w decybelach (A mierzony)
m/s^2	Metry na sekundę do kwadratu (wartość drgań)

Dane techniczne

Numer modelu:	TMNRTR
Napięcie elektryczne:	220 - 240 V~, 50/60 Hz
Moc:	880 W
Prędkość bez obciążenia:	11 500 - 31 000min^{-1}

PL

6 ustawień prędkości (1-6):	1) 11 500 min^{-1} 2) 16 500 min^{-1} 3) 21 000 min^{-1} 4) 25 000 min^{-1} 5) 29 000 min^{-1} 6) 31 000 min^{-1}
Tuleje zaciskowe:	¼" i 8mm
Maksymalna średnica frezu:	30 mm
Maksymalny trzpień frezu:	8 mm
Regulacja zanurzenia:	1) Trzpień wgłębny swobodny 2) Pokrętło regulacji wysokości stołu 3) Mikropokrętło
Zasięg obróbki wgłębnej:	0 - 40 mm
Zakres prowadnicy równoległej:	0 - 130 mm
Średnica prętów prowadnicy:	8 mm
Wymiary portu odsysania pyłu:	Wewnątrz: 35 mm Na zewnątrz: 40 mm
Klasa izolacji:	⧈
Długość przewodu:	3m
Stopień ochrony:	IP20
Wymiary (dł. x szer. x wys.) z podstawą tłoka: z przystawką przycinarki: bez podstawy:	 290 x 280 x 150 mm 260 x 150 x 96 mm 245 x 80 x 125 mm
Waga:	2,9 kg
W wyniku nieprzerwanego procesu rozwojowego produktów dane technicznych poszczególnych produktów Triton mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.	
Parametry emisji dźwięku i wibracji	
Poziom ciśnienia akustycznego L_{PA}:	85 dB(A)
Poziom mocy akustycznej L_{WA}:	96 dB(A)
Niepewność pomiaru K:	3 dB
Wartość emisji wibracji a_h:	6,167 m/s^2
Niepewność pomiaru K:	1,5 m/s^2
Poziom natężenia dźwięku dla operatora może przekroczyć 85 dB(A) dlatego konieczne jest zastosowanie środków ochrony słuchu.	

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Jeżeli poziom hałasu przekracza 85 dB(A) należy zawsze stosować środki ochrony słuchu oraz ograniczyć czas narażenia słuchu na nadmierny hałas. Jeśli poziom hałasu powoduje dyskomfort, nawet w przypadku zastosowania środków ochrony słuchu, niezwłocznie przestań korzystać z narzędzia i sprawdzić czy środek ochrony słuchu jest prawidłowo zamontowany i zapewnia odpowiedni poziom tłumienia dźwięku w odniesieniu do poziomu hałasu wytwarzanego przez narzędzie.

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Narażenie użytkownika na wibracje narzędzia może spowodować utratę zmysłu dotyku, drętwienie, mrowienie i zmniejszenie zdolności uchwytu. Długotrwałe narażenie może prowadzić do stanu przewlekłego. Jeśli jest to konieczne, ogranicz czas narażenia na wibracje i stosuj rękawice antywibracyjne. Nie korzystaj z urządzenia w trybie ręcznym w temperaturze niższej niż normalna komfortowa temperatura otoczenia, ponieważ zwiększy to efekt wywoływany przez wibracje. Skorzystaj z wartości liczbowych podanych w specyfikacji dotyczącej wibracji, aby obliczyć czas trwania i częstotliwość pracy z narzędziem.

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Emisja drgań podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia może różnić się od podanej wartości całkowitej w zależności od sposobu używania narzędzia. Należy zidentyfikować i wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę operatora przed skutkami ekspozycji na drgania w konkretnych warunkach (trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone, lub gdy jest wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy).

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań pomierzony został zgodnie z procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania elektronarzędzi. Deklarowana całkowita wartość drgań może być również wykorzystywana w celu przeprowadzenia wstępnej oceny narażenia.

Poziom hałasu i wibracji w specyfikacjach jest określony zgodnie z normami międzynarodowymi. Wartości te reprezentują korzystanie z urządzenia w normalnych warunkach roboczych. Niedbała konserwacja, nieprawidłowy montaż lub nieprawidłowe użytkowanie urządzenia mogą spowodować wzrost poziomu hałasu oraz wibracji. www.osha.europa.eu dostarcza informacji na temat poziomów hałasu i wibracji w środowisku pracy, które mogą być przydatne dla użytkowników prywatnych, korzystających z urządzenia przez długi czas.

Ogólne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa użytkowania elektronarzędzia

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Podczas używania elektronarzędzi należy zawsze przestrzegać podstawowych środków ostrożności, aby zmniejszyć ryzyko pożaru, porażenia prądem i obrażeń ciała, w tym następujących informacji dotyczących bezpieczeństwa. Należy przeczytać wszystkie instrukcje przed rozpoczęciem pracy oraz zachować ją na przyszłość.

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej lub umysłowej, lub o braku doświadczenia i wiedzy, chyba, że będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane na temat korzystania z urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Należy pilnować, aby dzieci nie wykorzystały urządzenia, jako zabawki.

UWAGA: Używaj elektronarzędzia, akcesoria, końcówki itp. zgodnie z tymi instrukcjami, biorąc pod uwagę warunki pracy i realizowane zadania. Używanie narzędzi do wykonywania prac niezgodnych z ich przeznaczeniem może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

⚠ **OSTRZEŻENIE: Przeczytaj wszystkie ostrzeżenia i instrukcje bezpieczeństwa dostarczone z powyższym urządzeniem.** *Nieprzestrzeganie ostrzeżeń i instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i / lub poważnych obrażeń.*

Zachowaj wszystkie instrukcje do wykorzystania w przyszłości.

Termin „elektronarzędzie" odnosi się do urządzenia zasilanego sieciowo (przewodowego) lub urządzenia zasilanego za pomocą baterii (bezprzewodowego).

1) Bezpieczeństwo obszaru pracy

a) **Zadbaj o prawidłową higienę i prawidłowe oświetlenie obszaru pracy.** *Zagracone lub ciemne obszary sprzyjają wypadkom.*

b) **Nie należy używać elektronarzędzi w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, np. w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** *Urządzenia elektryczne wytwarzają iskry, które mogą podpalić pył lub opary.*

c) **Nie dopuszczaj dzieci ani innych osób do obszaru pracy elektronarzędzi.** *Nieuwaga może spowodować utratę kontroli.*

2) Bezpieczeństwo elektryczne

a) **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda zasilania. Nie wolno modyfikować wtyczki w żaden sposób. Nie wolno stosować żadnych przejściówek z uziemionym urządzeniem.** *Oryginalne wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.*

b) **Unikaj dotykania uziemionych powierzchni, takich jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** *Uziemienie ciała powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.*

c) **Nie wystawiaj elektronarzędzi na działanie deszczu lub wilgoci.** *Przedostanie się wody do urządzenia zwiększa ryzyko porażenia prądem.*

d) **Nie należy nadwyrężać kabla. Nigdy nie używaj go do przenoszenia, przeciągania lub odłączania elektronarzędzia. Trzymaj przewód z dala od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia.** *Uszkodzone lub poplątane kable zwiększają ryzyko porażenia prądem.*

e) **W przypadku korzystania z urządzenia na wolnym powietrzu używaj przedłużacza przystosowanego do używania na zewnątrz.** *Korzystanie z przedłużacza przystosowanego do używania na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem.*

f) **W przypadku korzystania z elektronarzędzia w miejscu o dużym natężeniu wilgoci należy używać gniazda zasilania wyposażonego w wyłącznik różnicowoprądowy (RCD).** *Korzystanie z wyłącznika różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.*

g) **W przypadku korzystania z urządzenia w Australii lub Nowej Zelandii, zalecane jest zasilanie urządzenia TYLKO z wykorzystaniem wyłącznika różnicowoprądowego (RCD) o znamionowym prądzie różnicowym nieprzekraczającym 30 Ma**

h) **Użyj odpowiedniego przedłużacza. Upewnij się, że przedłużacz jest w dobrym stanie. Używając przedłużacza, upewnij się, że jest on wystarczająco ciężki, aby przenosić prąd, który będzie pobierał Twój produkt.** *Zbyt mały przewód spowoduje spadek napięcia w sieci, co spowoduje utratę mocy i przegrzanie. Tabela A pokazuje właściwy rozmiar do użycia w zależności od długości przewodu i znamionowego prądu znamionowego. W razie wątpliwości użyj następnego cięższego miernika. Im mniejszy numer, tym cięższy przewód.*

Tabela A						
Ocena w amperach		Wolt	Całkowita długość przewodu zasilania w metrach			
		120	7,5	15	30,5	46
		240	15	30,5	61	92
Więcej niż	Nie więcej niż		Minimalny przekrój przewodu			
0	6		18	16	16	14
6	10		18	16	14	12
10	12		16	16	14	12
12	16		14	12	Nie zaleca się	

3) Bezpieczeństwo osobiste

a) **Podczas korzystania z elektronarzędzi bądź czujny, uważaj, co robisz i zachowaj zdrowy rozsądek. Nie używaj ich, gdy jesteś zmęczony albo pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** *Chwila nieuwagi podczas obsługi urządzenia może spowodować poważne obrażenia ciała.*

b) **Korzystaj ze środków ochrony osobistej. Zawsze stosuj środki ochrony oczu.** *Wyposażenie ochronne, takie jak maska przeciwpyłowa, obuwie robocze antypoślizgowe na szorstkiej podeszwie, kask ochronny lub nauszniki ochronne używane w odpowiednich warunkach, zmniejsza ryzyko obrażeń.*

c) **Zapobiegaj przypadkowemu włączeniu urządzenia. Przed podłączeniem do źródła zasilania i / lub akumulatora, podnoszeniem lub przenoszeniem narzędzia, upewnij się, że przełącznik zasilania znajduje się w pozycji wyłączonej.** *Przenoszenie urządzenia z palcem umieszczonym na wyłączniku zasilania lub podłączanie elektronarzędzi przy włączonym przełączniku zasilania stwarza ryzyko wypadku.*

d) **Przed włączeniem elektronarzędzia usuń z niego wszelkie klucze regulacyjne.** *Narzędzie lub klucz pozostawiony w obracającej się części elektronarzędzia może spowodować obrażenia ciała.*

e) **Nie wychylaj się. W każdej chwili zachowuj odpowiednią pozycje i równowagę.** *Umożliwia to lepszą kontrolę nad elektronarzędziem w nieoczekiwanych sytuacjach.*

f) **Noś odpowiednią odzież. Nie zakładaj do pracy z elektronarzędziem luźnej odzieży ani biżuterii. Trzymaj włosy, odzież i rękawice z dala od ruchomych części urządzenia.** *Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.*

g) **Jeśli do zestawu załączone są urządzenia do podłączenia mechanizmów odsysania i zbierania pyłu, sprawdź czy są one przyłączone i prawidłowo zamocowane.** *Korzystanie z urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.*

h) **Nie pozwól aby znajomość urządzenia, pozwoliła na ignorowanie zasad bezpieczeństwa.** *Nieostrożne działanie może doprowadzić do poważnych obrażeń w ciągu sekund.*

4) **Użytkowanie i pielęgnacja elektronarzędzi**

a) **Nie należy przeciążać urządzenia. Używaj narzędzi odpowiednich do danego zastosowania.** *Prawidłowe narzędzie wykona zadanie lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie sprawności.*

b) **Nie należy używać urządzenia, jeśli nie można go włączyć lub wyłączyć za pomocą odpowiedniego przełącznika.** *Urządzenia, które nie mogą być kontrolowane za pomocą przełącznika są niebezpieczne i muszą zostać oddane do naprawy.*

c) **Przed dokonaniem regulacji, wymiany akcesoriów lub przechowywaniem elektronarzędzia odłącz wtyczkę od źródła zasilania i / lub akumulator od urządzenia.** *Te prewencyjne środki bezpieczeństwa zmniejszają ryzyko przypadkowego uruchomienia elektronarzędzia.*

d) **Nieużywane elektronarzędzie przechowuj w miejscu niedostępnym dla dzieci i nie dopuszczaj do nich osób nie znających elektronarzędzi lub ich instrukcji obsługi.** *Elektronarzędzia stanowią niebezpieczeństwo w rękach niedoświadczonych użytkowników.*

e) **Przeprowadzaj konserwacje elektronarzędzi. Sprawdź urządzenie pod kątem nieprawidłowego ustawienia lub zablokowania elementów ruchomych, pęknięć części lub innych usterek, które mogą mieć negatywny wpływ na funkcjonowanie urządzenia. W przypadku usterki należy naprawić urządzenie przed ponownym użyciem.** *Niewłaściwa konserwacja elektronarzędzi jest przyczyną wielu wypadków.*

f) **Utrzymuj narzędzia tnące w czystości i dobrze naostrzone.** *Zadbane narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi rzadziej się zacinają i łatwiej nimi sterować.*

g) **Używaj elektronarzędzia, akcesoria, końcówki itp. zgodnie z tymi instrukcjami, biorąc pod uwagę warunki pracy i realizowane zadania.** *Używanie narzędzi do wykonywania prac niezgodnych z ich przeznaczeniem może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.*

h) **Utrzymuj rękojeści oraz powierzchnię uchwytów suchą, czystą bez oleju i smaru.** *Śliskie uchwyty nie zapewniają bezpiecznej obsługi i kontroli narzędzia w nieoczekiwanych sytuacjach.*

5) **Serwis**

a) **Urządzenie powinno być serwisowane przez wykwalifikowany personel naprawczy przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych.** *Zagwarantuje to bezpieczeństwo elektronarzędzia.*

Dodatkowe zasady bezpieczeństwa dotyczące korzystania z frezarek

⚠ **OSTRZEŻENIE!**

- **Należy trzymać urządzenie wyłącznie za izolowane uchwyty gdyż może dojść do nagłego kontaktu ostrzy z przewodem zasilania.** Przecięcie przewodu będącego pod napięciem może spowodować, że odkryte metalowe elementy elektronarzędzia staną się przewodnikami prądu i mogą porazić operatora.
- **Zaleca się korzystanie z zacisków, bądź innej podobnej metody do zabezpieczenia elementu obróbki na stabilnym podłożu.** Trzymanie obrabianego elementu rękoma bądź opierając go o siebie, sprawia, że jest on niestabilny i stanowi ryzyko utraty kontroli.
- **W przypadku konieczności wymiany przewodu, należy tego dokonać u producenta, bądź jego agenta, aby uniknąć ryzyka niebezpieczeństwa.**
- **Zalecane jest zasilanie urządzenia TYLKO z wykorzystaniem wyłącznika różnicowoprądowego (RCD) o znamionowym prądzie różnicowym nieprzekraczającym 30 mA.**

a) **Należy stosować środki ochrony osobistej, w tym okulary ochronne albo maskę, ochraniacze słuchu, maskę przeciwpyłową oraz odzież ochronną, w tym rękawice ochronne**

b) **Nie należy pozostawiać w obszarze roboczym odzieży, przewodów, sznurów itp.**

c) **Upewnij się, napięcie zasilania sieci jest taka samo jak napięcie określone na tabliczce znamionowej.**

d) **Upewnij się, że przedłużacze używane przy narzędziu są w bezpiecznym stanie elektrycznym i posiadają prawidłowy amperaż, odpowiedni dla danego narzędzia**

e) **Należy całkowicie rozwijać przedłużacze bębnowe, aby uniknąć przegrzania.**

f) **Zawsze sprawdzaj ściany, podłogi i sufity w celu uniknięcia ukrytych kabli zasilających i rur.** W razie potrzeby skonsultuj się z zakładami energetycznymi w celu uzyskania pomocy. Kontakt z przewodami będącymi pod napięciem może doprowadzić do porażenia prądem lub pożaru. Uszkodzenie rury gazowej może doprowadzić do wybuchu. Kontakt z liniami wodnymi może doprowadzić do poważnego uszkodzenia mienia.

g) **Przed rozpoczęciem obróbki upewnij się, że z przedmiotu obrabianego zostały usunięte wszystkie osadzone w nim elementy, takie jak gwoździe i śruby.**

h) **Ostrożnie obchodź się z frezami, ponieważ mogą być one bardzo ostre.**

i) **Przed skorzystaniem z frezu dokładnie sprawdź go pod kątem uszkodzeń lub pęknięć.** Należy niezwłocznie wymienić uszkodzone lub pęknięte frezy.

j) **Upewnij się, że frezy/bity są odpowiednio konserwowane.** Zużyte krawędzie tnące mogą doprowadzić do niekontrolowanej sytuacji, jak zwiększenie ciepłą i możliwe uszkodzenia.

k) **ZAWSZE stosuj oba uchwyty frezarki i przed rozpoczęciem pracy upewnij się, że możesz dobrze i prawidłowo chwycić urządzenie.**

l) **Uchwyty oraz ich powierzchnia powinna być sucha, czysta bez oleju i smaru, przed uruchomieniem upewnij się, że urządzenie może być bezpieczne trzymane podczas pracy.**

m) **Przed rozpoczęciem cięcia na chwilę uruchom urządzenie.** W przypadku nieprawidłowego zainstalowania frezu odczujesz wibracje.

n) **Zwróć uwagę na kierunek obrotu wiertła i kierunek posuwu.**

o) **Trzymaj ręce z dala od obracającego się frezu.** Przytrzymaj uchwyt pomocniczy lub izolowaną powierzchnię chwytną drugą ręką.

p) **Nigdy nie uruchamiaj frezarki, jeśli frez dotyka przedmiotu obróbki.**

q) **Przy obsłudze w trybie ręcznym, upewnij się, że zamocowana jest sprężyna trzpienia wgłębnego.**

r) **Przed wcięciem do pozycji blokady tulei zaciskowej upewnij się, że frez jest całkowicie zatrzymany.**

s) **Maksymalna prędkość bitu/frezu musi być przynajmniej tak szybka jak maksymalna szybkość urządzenia.**

t) **Części frezów mogą nagrzewać się podczas pracy.** Nie dotykać bezpośrednio po użyciu, aby uniknąć ryzyka poparzenia.

u) **Nie wolno dopuścić do kontaktu z materiałami palnymi.**

v) **Rozmiar trzpienia frezu/frezu górnowrzecionowego musi być dokładnie dopasowany do rozmiaru tulei zaciskowej zamontowanej na frezarce górnowrzecionowej.** Niepoprawnie zamontowane bity/frezy będą nierówno się obracać, co wzmoże siłę wibracji, co może być powodem utraty kontroli

w) **NIE wciskaj przycisku blokady wrzeciona, bądź nie próbuj dokonać wymiany akcesoriów, kiedy frezarka znajduje się w stanie pracy**

x) **Utrzymuj to samo napięcie podczas pracy w materiale, pozwalając frezowi dyktować prędkość cięcia.** NIE przeciążaj urządzenia, ani silnika.

y) **Upewnij się, że tablica znamionowa i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa na narzędziu są czytelne i wymień je, jeśli są oznaczone lub uszkodzone.**

z) **Podczas operowania maszyną, należy być przygotowanym na zakleszczenie się frezu w materiale, a co za tym idzie utratę kontroli.** Miej pewność, że maszyna jest mocno i pewnie trzymana, zaś włącznik on/off jest natychmiastowo zwolniony w podobnych okolicznościach

- **Po włączeniu frezarki, należy sprawdzić, czy frez obraca się równomiernie, bez odczuwalnych wibracji, które wskazują na niepoprawne zamontowanie bitu.** Korzystanie z frezarki z niepoprawnie zamontowanym frezem może spowodować utratę kontroli i grozi obrażeniami
- **Podczas korzystania z frezów o średnicy większej niż 2" (50mm) należy zachować SZCZEGÓLNĄ ostrożność.** Stosuj bardzo powolny posuw i / lub wykonuj wiele płytkich cięć, aby uniknąć przeciążenia silnika
- **Przed zdjęciem urządzenia z przedmiotu obróbki należy wyłączyć narzędzie i zaczekać, aż frez całkowicie się zatrzyma**
- **Należy odłączyć urządzenie od zasilania przed przeprowadzaniem wszelkich czynności regulacyjnych, serwisowych lub konserwacyjnych**
- **Pomimo zastosowania się do następujących instrukcji obsługi narzędzia nie jest możliwe wyeliminowanie wszystkich czynników ryzyka resztkowego.** W przypadku jakichkolwiek wątpliwości co do bezpiecznego korzystania z tego narzędzia, nie należy go używać.

⚠ **OSTRZEŻENIE: Pył wytwarzany podczas pracy z elektronarzędziem może być toksyczny.** Niektóre materiały mogą być poddawane obróbce chemicznej lub powlekane i stanowić zagrożenie toksyczne. Niektóre materiały naturalne bądź kompozytowe także mogą zawierać toksyczne substancje chemiczne. Niektóre stare farby mogą zawierać ołów bądź inne substancje chemiczne. Unikać długotrwałego narażenia pył i kurz wytwarzany podczas pracy frezarką. NIE WOLNO pozwolić na to, aby pył/kurz dostał się do oczu, skóry, ani ust, aby zapobiec wchłanianiu szkodliwych substancji chemicznych. W miarę możliwości zaleca się pracę w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Należy, zatem używać maski przeciwpyłowej oraz systemu odsysania pyłu w miarę możliwości. W przypadku większej ekspozycji na kurz, wszystkie środki bezpieczeństwa muszą być przestrzegane, a wyższe środki ochrony używane.

PL

Przedstawienie produktu

1. Frezarka
2. Klucz
3. Tuleja zaciskowa
4. Klucz sześciokątny
5. Pręty prowadzące
6. Prowadnica
7. Prowadnica rolkowa
8. Przystawka przycinarki
9. Przystawka do frezowania wgłębnego
10. Przełącznik ON/OFF
11. Pokrętło kontroli prędkości
12. Osłona szczotek węglowych
13. Wentylatory silnika
14. Przewód zasilania
15. Wtyczka
16. Przycisk blokady wrzeciona
17. Nakrętka tulei zaciskowej
18. Otwór zabezpieczający (nie pokazano)
19. Przyłącze do odsysania pyłu
20. Mikropokrętło
21. Wskaźnik mikroregulacji
22. Uchwyt
23. Dźwignia blokady zanurzenia
24. Otwory na pręty prowadzące
25. Pokrętło blokujące pręty prowadzące
26. Podstawa przystawki frezowania wgłębnego
27. Płytka przystawki do frezowania wgłębnego
28. Pokrętło blokujące przystawki do frezowania wgłębnego
29. Blokada ogranicznika głębokości
30. Ogranicznik głębokości
31. Ogranicznik wieżyczkowy
32. Złącze pokrętła regulacji wysokości stołu
33. Wkręt blokujący tuleje prowadzącą
34. Wkręty złącza przyłącza do odsysania pyłu
35. Wkręty wgłębnej płyty podstawy
36. Pokrętło blokujące przystawkę do przycinania
37. Pokrętło blokujące głębokość przystawki do przycinania
38. Płytka przystawki do przycinania
39. Wkręty płytki przystawki do przycinania
40. Łożysko prowadzące
41. Pokrętło blokujące regulację prowadnicy rolkowej
42. Pokrętło regulacji prowadnicy rolkowej
43. Pokrętło blokujące prowadnicę rolkową
44. Podkładka
45. Osłona przystawki do przycinania
46. Mikropokrętło regulacji głębokości przycinarki
47. Kanał wyrównujący prowadnicy rolkowej
48. Frez (brak w zestawie)

49. Tuleja prowadząca (brak w zestawie)
50. Podkładka sprężysta
51. Wkręt sześciokątny
52. Pokrętło regulacji wysokości stołu

Rysunek XIII

A Do profilowania
B Materiał obróbki
C Przesunięcie
D Kształt wewnętrzny

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Zasilane sieciowo urządzenie przeznaczone do kształtowania profili, krawędzi, rowków, otworów oraz kopiowania cięć w tworzywie sztucznym, lekkich materiałach budowlanych oraz drewnie. Głównie do użytku ręcznego.

NIE JEST PRZEZNACZONE DO UŻYTKU KOMERCYJNEGO. Urządzenie może być wykorzystane TYLKO do zastosowań zgodnych z jego przeznaczeniem. Jakiekolwiek inne użycie niże te wymienione w niniejszej instrukcji, będzie uważane za przypadek nadużycia. Użytkownik, a nie producent, ponosi odpowiedzialność za jakiekolwiek uszkodzenia lub szkody powstałe w wyniku niepoprawnego użytkowania. Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek modyfikacje narzędzia, ani za szkody powstałe w wyniku próby modyfikacji.

Rozpakowanie narzędzia

- Ostrożnie rozpakuj i sprawdź narzędzie. Zapoznaj się ze wszystkimi mechanizmami i funkcjami.
- Upewnij się, że narzędzie zawiera wszystkie części i są one w dobrym stanie. Jeśli brakuje pewnych części lub są one uszkodzone, należy uzupełnić lub wymienić je przed rozpoczęciem korzystania z narzędzia.

Przygotowanie do eksploatacji

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Zawsze należy odłączyć urządzenie od zasilania przed zamocowaniem lub wymianą jakichkolwiek akcesoriów lub dokonaniem regulacji.

Mocowanie tulei zaciskowej i frezu

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Należy nosić rękawice ochronne podczas mocowania i wyjmowania frezu, ze względu na jego ostre krawędzie.

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Zawsze należy korzystać z bitów i frezów o odpowiedniej wielkości trzpienia dla wybranego rozmiaru tulei.

Uwaga: Łatwiej jest zainstalować frez przed instalacją przystawki do frezarki; jednak istnieje możliwość wymiany frezu (brak w zestawie) (48), gdy frezarka jest podłączony do przystawki.

Patrz Rys. I

1. Wciśnij przycisk blokady wrzeciona (16) po czym obróć nakrętkę tulei zaciskowej (17) do momentu załączenia blokady wrzeciona
2. Poluzuj nakrętkę tulei zaciskowej, przy użyciu klucza (2) jeśli zachodzi taka potrzeba i zdejmij nakrętkę tulei
3. Upewnij się, że prawidłowy rozmiar tulei zaciskowej został wybrany w celu dopasowania do frezu (48), po czym umieść tuleję we wrzecionie i nałóż nakrętkę
4. Z prawidłowym rozmiarem tulei zaciskowej oraz nakrętką tulei założoną luźno, umieść frez w tulei, upewniając się, że przynajmniej połowa trzpienia frezu została zamontowana.
5. Dokręć nakrętkę tulei zaciskowej za pomocą klucza, upewniając się, że frez ma odstęp 1-2 mm od tulei zaciskowej i nie jest mocno dociśnięty do tulei zaciskowej lub nakrętki tulei zaciskowej; wibracje pochodzące z frezu mogą doprowadzić do wibrowania nakrętki tulei zaciskowej i spowodować jej poluzowanie podczas użytkowania

⚠ **OSTRZEŻENIE:** NIE należy zbyt mocno dokręcać nakrętki tulei zaciskowej! Może to doprowadzić do uszkodzenia nakrętki tulei zaciskowej, gwint zewnętrzny oraz blokadę wrzeciona.

Uwaga: Nie dokręcać nakrętki tulei zaciskowej bez zamontowanego frezu. Może to doprowadzić do wygięcia i uszkodzenia tulei zaciskowej. Dokręć tylko częściowo nakrętkę tulei, dopóki frez nie zostanie zamontowany. Zwróć uwagę na sprężynę w wrzecionie, która utrzymuje nacisk przy nakrętce tulei zaciskowej. Podczas montażu tulei zaciskowej wymagany jest niewielki nacisk podczas nakładania kołnierza nakrętki na gwint napędu wrzeciona.

6. Aby odinstalować frez, należy uruchomić blokadę wrzeciona przez wciśnięcie przycisku blokady wrzeciona, po czym poluzować nakrętkę tulei przy użyciu klucza.
7. Po wystarczającym odkręceniu nakrętki, frez powinien zostać odinstalowany.

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Należy zawsze trzymać tuleję zaciskową, nakrętkę tulei zaciskowej oraz gwint zewnętrznego napędu oraz frez w czystości bez zbędnego oleju i smaru, co gwarantuje bezpieczne mocowanie.

Montowanie przystawki do frezowania wgłębnego

Uwaga: Jeśli frezarka (1) jest przymocowana do przystawki przycinarki (8), należy zdjąć najpierw podstawę przed przystąpieniem do zamontowania przystawki do frezowania wgłębnego (9).

1. Upewnij się, że pokrętło blokujące przystawki do frezowania wgłębnego (28) jest odpowiednio zwinięte i wkręty nie wystają z podstawy.
2. Wyrównaj frezarkę (1), tak aby otwór zabezpieczający (18) znajdowały się dokładnie nad pokrętłem blokującym przystawkę frezowania wgłębnego (rys. II).
3. Umieść frezarkę w przystawce do frezowania wgłębnego.
4. Przykręć pokrętło blokady przystawki frezowania wgłębnego (rys. III) aby zabezpieczyć frezarkę w podstawie do frezowania wgłębnego.

Ekstrakcja pyłu

WAŻNE: Pył wytwarzany z niektórych materiałów może być toksyczny. Przed skorzystaniem z frezarki (1), należy podłączyć system odsysania pyłu bądź odkurzacz do przyłącza odsysania pyłu (19) (rys. III), które jest umieszczone w przystawce do frezowania wgłębnego (9) oraz ZAWSZE pamiętać o założeniu maski przeciwpyłowej. W przypadku braku warsztatowego systemu do ekstrakcji pyłu podczas korzystania z przystawki do frezowania wgłębnego, należy czyścić i odkurzać często, aby zapobiec nagromadzeniu się pyłu i strużyn.

Uwaga: Przyłącze do odsysania pyłu, może zostać zdjęte, jeśli zachodzi taka potrzeba, należy odkręcić dwa wkręty złącza przyłącza do odsysania pyłu (34). Umożliwi to lepszy dostęp do czyszczenia trudno dostępnych miejsc na podstawie wgłębnej podczas czyszczenia.

Regulacja głębokości cięcia

Istnieją dwie metody regulacji głębokości cięcia:

- Regulacja głębokości w trybie trzpienia wgłębnego swobodnego oraz szybka regulacja głębokości.
- Mikroregulacja umożliwiająca precyzyjne ustawienie głębokości w całym zakresie zagłębiania

Trzpień wgłębny swobodny

1. Z wybranym frezem (48) zamontowanym oraz frezarką (1) przymocowaną do przystawki frezowania wgłębnego (9), odłącz dźwignie blokady trzpienia (24) (rys. IV)
2. Przy użyciu uchwytu (22), zanurz frezarkę na wymaganą głębokość zanurzenia.
3. Załóż dźwignię blokady trzpienia wgłębnego, aby zablokować frezarkę na daną głębokość.

Mikropokrętło

1. Z wybranym frezem (48) zamontowanym oraz frezarką (1) przymocowaną do przystawki frezowania wgłębnego (9), odłącz dźwignie blokady trzpienia (24) (rys. IV)
2. Obróć mikropokrętło (20), aż frez znajdzie się na wymaganej głębokości.

Uwaga: Obróć mikropokrętło w prawo, aby zwiększyć głębokość cięcia i w lewo, aby ją zmniejszyć. Każdy pełny obrót mikropokrętła spowoduje regulację głębokości cięcia o 1,5 mm (1/16”). Wskaźnik mikroregulacji (21) może być użyty do ustawienia punktu odniesienia podczas pomiaru pełnego obrotu.

3. Załóż dźwignię blokady trzpienia wgłębnego, aby zablokować frezarkę na daną głębokość, szczególnie dla trudnych cięć

Ogranicznik głębokości i wieżyczkowy

- Blokada ogranicznika głębokości (29) oraz ogranicznik wieżyczkowy (31) umożliwiają dokładne ustawienie wstępne dla trzech różnych głębokości cięcia, każdy krok to 5 mm (rys. IV)

Zerowanie frezarki:

1. Z wybranym zamontowanym frezem (48) oraz frezarką (1) przymocowaną do przystawki frezowania wgłębnego (9), umieść frezarkę na płaskim podłożu po czym odłącz dźwignie blokady trzpienia (24) (rys. IV)
2. Obróć ogranicznik wieżyczkowy, aż stopień 0 wyrówna się z ogranicznikiem głębokości (30).
3. Zdejmij blokadę ogranicznika głębokości (29) aby zwolnić ogranicznik głębokości.
4. Zanurz frezarkę, aż końcówka frezu dotknie płaskiej powierzchni.
5. Załóż blokadę ogranicznika głębokości, tak aby ogranicznik był zablokowany na swojej aktualnej pozycji.

Regulacja ogranicznika wieżyczkowego

- Ogranicznik wieżyczkowy (31) pozwala na ustawienie 3 różnych głębokości zanurzenia, które mogą zostać szybko skonfigurowane podczas użytkowania: 5 mm, 10 mm, 15 mm (3/64", 25/64" oraz 19/32").
- Umożliwia to niewiarygodne przyspieszenie pracy i pozwala na potrójną metodę cięcia do osiągnięcia finalnej głębokości.
- Korzystanie z ogranicznika wieżyczkowego jest szczególnie istotne, kiedy materiał obróbki jest bardziej wymagający do obróbki.
- Jeśli ogranicznik wieżyczkowy zostanie poluzowany, przykręć wkręt po środku.

1. Po wyzerowaniu frezarki (patrz "Zerowanie frezarki"), zabezpieczony ogranicznik głębokości zapewnia teraz dokładny punkt odniesienia, a głębokość cięcia można ustawić przez odniesienie do podziałki wyrytej na powierzchni każdej głębokości ogranicznika wieżyczkowego (rys. IV).
2. Obróć ogranicznik wieżyczkowy na wymaganą głębokość.

Niestandardowa głębokość cięcia przy użyciu ogranicznika głębokości

- Skala na ograniczniku głębokości (30) może być używana do regulacji ogranicznika głębokości po wyzerowaniu frezarki (patrz ''Zerowanie frezarki'').

1. Po wyzerowaniu frezarki na jednym ze stopni ogranicznika wieżyczkowego, zanurz frezarkę na głębokość zanurzenia zero i upewnij się o zaciągnięciu dźwigni blokady trzpienia (24).
2. Poluzuj blokadę ogranicznika głębokości (29) i podnieś ogranicznik głębokości na wymaganą głębokość po czym przykręć blokadę ogranicznika głębokości aby ustawić nową głębokość zanurzenia.

Uwaga:

- Dokładną głębokość wymaganą dla określonego zadania, takiego jak otwory do zawiasów, można uzyskać, umieszczając przedmiot / materiał o wymaganej głębokości wgłębienia między ogranicznikiem głębokości, a ogranicznikiem wieżyczkowym (31) przed zablokowaniem blokady ogranicznika głębokości. Wgłębienie będzie teraz dokładną głębokością wymaganą dla obiektu / materiału.
- Odstęp pomiędzy końcem ogranicznika głębokości, a ogranicznikiem wieżyczkowym to głębokość zanurzenia.
- Skala na ograniczniku głębokości może być zastosowana do sprawdzenia zmian w ustawieniach głębokości, jednakże rzeczywista głębokość powinna być zmierzona, poprzez wykonanie próbnego cięcia na zbędnym materiale. Skala powinna być używana jako orientacyjne wytyczne.

Montowanie tulei prowadzącej do zastosowania z szablonami i przyrządami

Patrz rys. V

- Opcjonalne zestawy tulei prowadzących są dostępne u dystrybutora Triton.

1. Aby zamontować tuleję prowadzącą (brak w komplecie) (49), należy odkręcić wkręty blokujące tuleje prowadzącą (33) i upewnić się, że obracające się klapki są odwrócone od tulei.
2. Wyrównaj nacięcia na tulei prowadzącej z wkrętami blokującymi tuleję prowadzącą, tak aby znalazła się centralnie i równo z płytą przystawki do frezowania wgłębnego (27).
3. Obróć klapki na wkrętach tulei prowadzącej nad nacięciami na tulei, po czym przykręć dwa wkręty aby zabezpieczyć tuleję prowadzącą
4. Aby zdemontować tuleję prowadzącą należy odkręcić wkręty, obrócić klapki i zdjąć tuleję przed ponownym przykręceniem wkrętów blokujących

Montowanie i ustawienie prowadnicy

Patrz rys. VI, VII, VIII

Uwaga: Prowadnica (6) służy do użycia wyłącznie z przystawką do frezowania wgłębnego (9).

- Prowadnica może być zmontowana zgodnie z 'A' albo 'B' (rys. VI).

- Upewnij się, że skala na prętach prowadzących (5) jest skierowana do góry podczas przykręcania wkrętami sześciokątnymi (51).

1. Aby zamontować prowadnicę, odkręć pokrętło blokujące pręty prowadzące (25) i umieść pręty prowadzące w otworach (24) (rys. VII).
2. Ustaw prowadnicę na dokładną odległość od frezu (rys. VII), korzystając ze skali jako przybliżonej wartości (rys. VIII) w przypadku korzystania z konfiguracji A, zaś zmierz w przypadku korzystania z konfiguracji B.
3. Upewnij się, że wszystkie pokrętła blokujące pręty prowadzące są dokręcone do zabezpieczenia prowadnicy.

- W razie konieczności fronty prowadnicy mogą zostać zdemontowane, w celu przymocowania listewki, która zagwarantuje kompletnie prostą krawędź prowadnicy. Zawsze należy dokonać pomiaru do punktu środkowego frezu, aby zapewnić dokładne cięcie.

Kompas frezujący

- Średnica prętów prowadzących (5) to 8 mm (5/16").
- Kompatybilny 8 mm (5/16") kompas frezujący (brak w komplecie) może zostać przymocowany do jednego z prętów, po czym zostać umieszczony w jednym z otworów na pręty prowadzące (24).

Użycie na stole

- Jeśli frezarka (1) jest przymocowana do przestawki do frezowania wgłębnego (9) istnieje możliwość użycia jej na kompatybilnym stole do frezowania.
- Sprawdź rys. XXIV dla średnicy wkrętów płytki przystawki do frezowania wgłębnego (35) do przymocowania do kompatybilnego stołu.
- Płytka przystawki do frezowania wgłębnego (27) może zostać zdemontowana, aby umożliwić dopasowanie do kompatybilnego szablonu lub wspornika. Należy zapoznać się z instrukcją montażu producenta stołu frezarskiego.
- Przystawka do frezowania wgłębnego posiada złącze dla pokrętła regulacji wysokości stołu (32), która pozwoli na regulację wysokości frezu nad stołem za pomocą pokrętła regulacji wysokości stołu Triton (52), jeśli stół ma otwór dostępu.

Montowanie przystawki do przycinania

Patrz rys. IX

Uwaga: Jeśli frezarka (1) jest przymocowana do przystawki frezowania wgłębnego (9), należy najpierw zdjąć przystawkę przed przystąpieniem do montażu przystawki do przycinania (8).

1. Upewnij się, że pokrętło blokujące przystawki do przycinania (36) jest odpowiednio zwinięte i wkręty nie wystają z podstawy.
2. Wyrównaj frezarkę, tak aby otwór zabezpieczający (18) znajdowały się dokładnie nad pokrętłem blokującym przystawkę do przycinania (rys. IX).
3. Umieść frezarkę w przystawce do przycinania.
4. Przykręć pokrętło blokady przystawki do przycinania (rys. IX) aby zabezpieczyć frezarkę w podstawie do przycinania.

Dostosowanie głębokości cięcia z przystawką do przycinania

Patrz rys. X

1. Poluzuj pokrętło blokujące głębokość przystawki do przycinania (37).
2. Obróć mikropokrętło regulacji głębokości przycinarki (46) aby dostosować wysokość frezu do wymaganej głębokości.
3. Zablokuj pokrętło blokujące głębokość przycinarki aby zabezpieczyć głębokość cięcia.

Montowanie i ustawienie prowadnicy rolkowej

Uwaga:

- **Prześwit boczny:** aby wyregulować ilość materiału usuniętego przez obcinarkę, wyreguluj prześwit poziomy między materiałem obróbki, a łożyskiem prowadnicy (40).
- **Wysokość:** dostosuj pionową wysokość frezu w zależności od grubości materiału, która ma być cięta oraz stosowanego frezu (48).

Patrz rys. XI oraz XII

1. Aby zamontować prowadnice rolkową (7) z przystawką do przycinania (8), poluzuj pokrętło blokujące prowadnicę rolkową (43).
2. Wsuń prowadnicę rolkową w przystawkę do przycinania, upewniając się, że prowadnica jest zrównana z kanałem prowadnicy rolkowej (47) (rys. XI) zaś podkładka (44) znajduje się na zewnątrz prowadnicy rolkowej.
3. Dostosuj prowadnicę rolkową do wymaganej wysokości, po czym przykręć pokrętło blokujące prowadnicę rolkową, w celu jej zabezpieczenia (rys. XII).
4. Aby wyregulować poziomą pozycję łożyska prowadnicy, poluzuj pokrętło blokujące regulacje prowadnicy rolkowej (41) po czym dostosuj pokrętło regulacji prowadnicy rolkowej (42) (rys. XII).
5. Dokręcić pokrętło blokujące regulację prowadnicy rolkowej, aby zabezpieczyć łożysko prowadnicy w miejscu.

Obsługa

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Upewnić się, że narzędzie jest odłączone od zasilania przed podłączeniem lub wymianą akcesoriów lub dokonaniem jakichkolwiek regulacji.

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Należy ZAWSZE nosić odpowiednie wyposażenie ochronne, w tym okulary ochronne, nauszniki przeciwhałasowe, maskę przeciwpyłową podczas pracy powyższym urządzeniem.

WAŻNE: Upewnij się, że otwory wentylacyjne silnika (13) oraz inne otwory urządzenia są czyste. Metaliczne opiłki, włókno szklane, tynk oraz inne cząsteczki oraz pył mogą spowodować uszkodzenie maszyny, jeśli dostaną się do wentylatorów silnika. Korzystaj z odkurzacza, aby upewnić się, że otwory wentylacyjne silnika są czyste. W razie potrzeby użyj skompresowanego powietrza, aby przedmuchać urządzenie.

Włączanie i wyłączanie

1. Aby uruchomić frezarkę (1), naciśnij przełącznik ON/OFF (10) na pozycję 'I'.
2. Aby wyłączyć frezarkę, wciśnij przełącznik ON/OFF, na pozycję 'O'.
3. Pozwól, aby urządzenie osiągnęło swoją pełną prędkość, przed rozpoczęciem cięcia.

Płynna regulacja prędkości

⚠ **OSTRZEŻENIE:** NIGDY nie pracuj z frezami (487) na szybszej prędkości niż jej maksymalna prędkość znamionowa. Jeśli frezy pracują na wyższej prędkości, niż ich prędkość znamionowa, może dojść do ich złamania i rozprysku, potencjanie doprowadzając do uszkodzenia urządzenia, materiału obróbki powodując poważne obrażenia operatora.

- Prędkość frezu należy kontrolować korzystając z pokrętła kontroli prędkości (11).
- Najwyższa prędkość znajduje się na pozycji 6 pokrętła.
- Najniższa prędkość znajduje się na pozycji 1 pokrętła.
- Należy ustawić idealną prędkość dla materiału; biorąc pod uwagę materiał z jakiego jest wykonany oraz średnicę frezu.
- Zbyt wolna prędkość może doprowadzić do powstania śladów spalania na materiale obróbki.
- Tabela poniżej przedstawia informacje na temat relacji prędkości do numeru pozycji na pokrętle i informacji o użytkowaniu.

Numer	Prędkość (min^{-1})	Użycie
1	11 500	Frezy o większej średnicy
2	16 500	
3	21 000	
4	25 000	Frezy o mniejszej średnicy Laminaty, plastik oraz miękkie drewno
5	29 000	
6	31 000	

WAŻNE: Obsługa przy zredukowanej prędkości zwiększa ryzyko uszkodzenia frezarki (1) w wyniku przeciążenia. Stosuj bardzo powolny posuw i / lub wykonuj wiele płytkich cięć.

Obsługa ręczna

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Aby zminimalizować ryzyko odrzutu, kierunek frezowania musi być zawsze odwrotny do kierunku obrotu frezu.

Uwaga:

- Upewnij się, że wyposażenie ochronne jest używane podczas pracy urządzeniem.
- Upewnij się, że materiał jest odpowiednio unieruchomiony, aby zapobiec wszelkim przesunięciom podczas pracy.
- Trzymaj frezarkę (1) pewnie dwiema rękoma aby kontrolować maszynę i nakładać równomierny nacisk oraz ruch podczas cięcia.
- Frez obraca się zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (A na rys. XIII).
- Podczas frezowania krawędzi lub przycinania na zewnętrznej krawędzi, upewnij się, że materiał obróbki znajduje się po lewej stronie frezu (B i C na rys. XIII) i pracuj w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (rys. XIV, XV, XVI, XVIII, XIX, XX).
- Podczas frezowania wewnętrznych krawędzi upewnij się, że cięta krawędź znajduje się po lewej stronie frezu i obejdź wewnętrzny kształt (D na rys. XIII) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
- W przypadku przecinania materiału na wylot zamocuj pod przedmiotem obróbki płytę protektorową.
- Przy cięciu krawędziowym naturalnego drewna zawsze najpierw przechodź wzdłuż końcowego ziarna, a następnie wzdłuż długiego ziarna. Jeśli dojdzie do rozszczepienia lub wyłamania, zostanie to naprawione podczas pracy wzdłuż długiego ziarna.
- Nie wolno obsługiwać frezarki do góry nogami, chyba, że jest bezpiecznie zamontowana na stole do frezowania.
- W przypadku konieczności wykonania głębokiego cięcia zanurzeniowego, nie zaleca się wykonania go za pierwszym razem. Należy wykonać więcej płytkich cięć i dostosowywać głębokość cięcia stopniowo powoli zwiększając głębokość. Blokada ogranicznika głębokości (30) oraz ogranicznik wieżyczkowy (31) pozwalają na zmianę głębokości do 5 mm (3/64") wstępnie ustawionych przyrostów.

Frezowanie przy użyciu prowadnicy rolkowej

- Użycie przystawki do przycinania (8) oraz prowadnicy rolkowej (7) do frezowania krawędzi przy użyciu frezu bez łożyska, bądź pilotażu.
- Upewnij się, że frezarka (1) jest zainstalowana w przystawce do frezowania z prowadnica rolkową (patrz ''Montowanie przystawki do frezowania'' oraz ''Montowanie i regulacja prowadnicy rolkowej'').
- Upewnij się, że głębokość cięcia jest dostosowana do wymagań (patrz ''Ustawienie głębokości cięcia z przystawką do przycinania'').

1. Uruchom maszynę po czym poprowadź frezarkę od boku w stronę materiału obróbki do momentu, aż łożysko prowadnicy (40) dotknie krawędzi materiału obróbki (rys. XVI - XVII).
2. Poprowadź frezarkę wzdłuż krawędzi materiału obróbki, upewniając się, że podstawa opiera się na materiale obróbki pod odpowiednim kątem.

WAŻNE: Podczas korzystania z przystawki do przycinania z prowadnicą rolkową dostosuj łożysko prowadzące (rys. XVII) z wystarczającym odstępem pionowym od frezu i rozważ średnicę frezu podczas ustawiania osi poziomej, aby łożysko prowadzące mogło prowadzić frez wzdłuż krawędzi przedmiotu obrabianego.

Kształtowanie lub formowanie

- W przypadku kształtowania lub formowania bez użycia prowadnicy równoległej (prowadnicy (6), bądź listewki), należy użyć frezu (48) z łożyskiem, bądź pilotażem (rys. XIV - XV).
- Upewnij się, że głębokość cięcia jest dostosowana do wymagań (patrz ''Przygotowanie do eksploatacji'' w sekcji dotyczącej ustawiania głębokości cięcia).

1. Uruchom maszynę (1) po czym poprowadź frezarkę od boku w stronę materiału obróbki do momentu frez (brak w komplecie) (48) dotknie krawędzi materiału obróbki.
2. Poprowadź frezarkę wzdłuż krawędzi materiału obróbki, upewniając się, że podstawa opiera się na materiale obróbki pod odpowiednim kątem.

WAŻNE: Zbyt duży nacisk może doprowadzić do uszkodzenia matyeriału obróbki.

Uwaga: Aby zapobiec spalaniu krawędzi, należy zacisnąć kawałek zbytecznego materiału o tej samej grubości, jak materiał obróbki przed i za materiałem obróbki Rozpocznij cięcie na kawałku zbytecznego materiału, po czym poprowadź cięci wzdłuż obrabianego materiału, a następnie zakończ na końcowym kawałku zbędnego materiału. Zapobiegnie to spalaniu na początku i na końcu przedmiotu

Frezowanie z użyciem prowadnicy

- Użycie prowadnicy (6) zmontowanej w konfiguracji A, bądź B (rys. VI), przymocowanej do przystawki do frezowania wgłębnego (9) (patrz ''montowanie i regulacja prowadnicy''), do frezowania równoległego, bądź przy użyciu listewki (rys. XIX oraz XX).

- Upewnij się, że głębokość cięcia jest dostosowana do wymagań (patrz ''Przygotowanie do eksploatacji'' w sekcji dotyczącej ustawiania głębokości cięcia).

1. Dostosuj do wymaganej odległości pomiędzy prowadnicą, a frezem.
2. Uruchom maszynę (1) po czym poprowadź frezarkę kontrolując zanurzenie i równomierny nacisk wzdłuż krawędzi materiału obróbki.

Frezowanie przy użyciu prowadnicy z listwą

Patrz rys. XVIII

- Prowadnica z listwy może być użyta, gdy jest zaciśnięta na górze obrabianego przedmiotu (patrz rys. XXIV dla odległości do krawędzi podstawy od środka frezu jako przybliżony przewodnik).
- Prowadnica (6) w konfiguracji B (rys. VI) może być użyta z listwą (rys. XX).
- Zaleca wykonanie się cięcia testowego na kawałku zbędnego materiału przed przystąpieniem do cięcia materiału obróbki.

Frezowanie z wolnej ręki

Patrz rys. XXI

- Frezarka (1) posiada możliwość użycia z wolnej ręki do kreatywnego cięcia, bądź wykonywania napisów, bez użycia z prowadnicą.
- Zaleca wykonanie się cięcia testowego na kawałku zbędnego materiału przed przystąpieniem do cięcia materiału obróbki.
- Narysuj wzór na materiale obróbki po czym rozpocznij cięcie korzystając z wąskich przejść.

Frezowanie przy użyciu szablonu oraz tulei prowadzącej

Patrz rys. XXII oraz XXIII

- Patrz ''Montowanie tulei prowadzącej do zastosowania z szablonami i przyrządami''.
- Szablony z wzorami (rys. XXII (a)) należy użyć z tuleją prowadzącą (brak w komplecie) (49) aby pozwolić frezarce (1) na rzeźbienie wzoru w materiale obróbki (rys. XXII) (b) oraz spójnych powtarzalnych kształtów.
- Podczas korzystania z szablonu oraz tulei prowadzącej, wykonane cięcie na końcowym materiale będzie się różnić od tego na szablonie, zaś przesunięcie (rys. XXIII (c)) na tulei prowadzącej musi być rozważone przed przystąpieniem do cięcia.
- Aby obliczyć przesunięcie, należy użyć następującego wzoru: Przesunięcie = średnica zewnętrzna tulei prowadzącej - średnica frezu (brak w zestawie) (48).
- Wzory szablonów i przyrządy mogą być wykonane z różnych materiałów, takich jak płyta pilśniowa, sklejka, plastik lub metal.

Obsługa urządzenia zamontowanego na blacie roboczym

- Montaż i obsługa frezarki (1) na stole frezerskim powinny być przeprowadzane zgodnie z instrukcjami załączonymi do stołu frezarskiego.
- Należy się upewnić, że frezarka jest przymocowana do przystawki do frezowania wgłębnego (9) w przypadku użycia na stole do frezowania.
- Triton pokrętło regulacji wysokości stołu (52) współpracuje ze złączem dla pokrętła regulacji wysokości stołu (32), umożliwiając szybką i łatwą regulację wysokości nad stołem, gdy frezarka jest zamontowana na blacie i jest otwór dostępu dla nawijarki wysokości.

Akcesoria

- Szeroki zakres akcesoriów w tym frezów oraz tulei prowadzących jest dostępny u dystrybutora marki Triton.
- Części zamienne są dostępne do nabycia u dystrybutora narzędzi Triton lub na stronie internetowej www. toolsparesonline.com.

Konserwacja

⚠ **OSTRZEŻENIE:** ZAWSZE przed przeprowadzeniem czynności konserwacyjnych, czyszczenia należy odłączyć urządzenie od głównego zasilania.

Kontrola rutynowa

- Regularnie sprawdzaj, czy wszystkie śruby mocujące są odpowiednio dokręcone. Wibracje mogą powodować ich poluzowanie.
- Sprawdź przewód zasilania urządzenia pod kątem uszkodzeń i zużycia za każdym razem przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia. Naprawy powinny być przeprowadzanie przez autoryzowane centrum serwisowe Triton. Zalecenie to dotyczy również przewodów zasilania wykorzystywanych przy urządzeniu.

Czyszczenie

- Należy zawsze dbać o czystość urządzenia. Brud i kurz powodują szybsze zużycie elementów wewnętrznych i skracają okres eksploatacji urządzenia.
- Należy czyścić korpus urządzenia miękką szczotką lub suchą ścierką. Jeśli to możliwe, przedmuchać otwory wentylacyjne czystym powietrzem sprężonym.
- Czyść obudowę przy użyciu wilgotnej szmatki, z uzyciem delikatnych detergentów. Nie używać alkoholu, benzyny ani silnych środków czyszczących.
- Do czyszczenia elementów plastikowych nie należy używać środków żrących.

Szczotki

- Szczotki węglowe wewnątrz silnika mogą ulec zużyciu z biegiem czasu.
- Nadmierne zużycie szczotek może powodować utratę mocy, sporadyczne awarie lub widoczne iskrzenie

Aby wymienić szczotki (rys. XXV):

1. Odkręć osłonę dostępu do szczotek węglowych (12) za pomocą płaskiego wkrętaka.
2. Skorzystaj z wkrętaka aby wyjąć szczotki.
3. Wymień obie szczotki, dopasowując prostokątny kształt szczotki do szczeliny, a następnie włóż.
4. Założyć osłonę dostępu do szczotek węglowych przykręcając przy użyciu płaskiego wkrętaka.

Uwaga: Po zainstalowaniu nowych szczotek mogą pojawić się iskry, dopóki szczotki się prawidłowo nie usadzą. Powinno się to odbywać normalnie przy krótkich seriach regularnego używania

Przechowywanie

- Należy przechowywać narzędzie w bezpiecznym, suchym miejscu niedostępnym dla dzieci.

Kontakt

W celu uzyskania porady technicznej lub naprawy, skontaktuj się z infolinią pod numerem (+44) 1935 382 222.

Strona internetowa: www.tritontools.com

Adres (GBR):
Toolstream Ltd.
Boundary Way
Lufton Trading Estate
Yeovil, Somerset
BA22 8HZ, Wielka Brytania

Adres (UE):
Toolstream B.V.
Hogeweg 39
5301 LJ Zaltbommel
Holandia

Utylizacja

Należy zawsze przestrzegać przepisów krajowych dotyczących utylizacji elektronarzędzi, które nie są już funkcjonalne i nie nadają się do naprawy.

- Nie wyrzucaj zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE), wraz z odpadami komunalnymi.
- Skontaktuj się z władzami lokalnymi zajmującymi się utylizacją odpadów, aby uzyskać informacje na temat prawidłowego sposobu utylizacji sprzętu elektronicznego.

Wykrywanie i usuwanie usterek

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Niepoprawne cięcie	Ogranicznik głębokości (30)/ (przystawki do przycinania) jest nie prawidłowo dostosowany	Upewnij się, że ogranicznik głębokości/ wysokość przystawki do przycinania odpowiada maksymalnej wysokości cięcia dozwolonej przez ogranicznik wieżyczkowy (31) / mikropokrętło regulacji głębokości przycinarki (46)
	Nieprawidłowo zamontowany, bądź poluzowany frez/tuleja zaciskowa/nakrętka tulei zaciskowej (48, 3 bądź 17)	Przykręć frez/tuleję zaciskową/nakrętkę tulei zaciskowej
Frezarka (1) nie działa	Brak zasilania	Sprawdź źródło zasilania
	Szczotki są zużyte lub przywierają	Odłącz zasilanie, otwórz osłonę szczotek (12) i upewnij się, że nie są uszkodzone bądź nadmiernie zużyte. Jeśli zostały zużyte, należy je wymienić (patrz "Szczotki węglowe'', bądź dokonaj wymiany w autoryzowanym centrum serwisowym Triton)
	Usterka przełącznika ON/OFF (10)	Należy naprawić urządzenie w autoryzowanym centrum serwisowym Triton
	Zwarcie lub uszkodzenie obwodu komponentów silnika	Należy naprawić urządzenie w autoryzowanym centrum serwisowym Triton
Frezarka pracuje wolno	Tępy lub uszkodzony frez	Naostrz lub wymień frez
	Pokrętło kontroli prędkości (11) działa wolno	Zwiększ ustawienia na regulacji prędkości
	Przeciążony silnik	Zmniejsz nacisk nakładany na urządzenie

PL

Frezarka ulega nadmiernym wibracjom	Nieprawidłowo zamontowany bądź luźny frez	Włóż ponownie bądź dokręć frez oraz nakrętkę tulei zaciskowej
	Skrzywiony bądź uszkodzony frez	Wymień frez
Intensywne iskrzenie wewnątrz obudowy silnika	Szczotki poruszają się nierówno	Odłącz zasilanie, wyjmij, wyczyść lub wymień szczotki (patrz ''Szczotki'')
	Zwarcie lub otwarcie obwodu	Należy naprawić urządzenie w autoryzowanym centrum, serwisowym Triton
Mikropokrętło (20) "kika" i nie ulega regulacji na przystawce do frezowania wgłębnego (9)	Dźwignia blokady trzpienia została zaciśnięta (23)	Zwolnij dźwignię blokady trzpienia
	Osiągnięto pełną wysokość regulacji	Zresetuj mikropokrętło i ustaw ogranicznik głębokości
Frezarka wydaje nietypowe dźwięki	Przeszkoda mechaniczna	Należy naprawić urządzenie w autoryzowanym centrum serwisowym Triton
	Zwarcie części twornika	Należy naprawić urządzenie w autoryzowanym centrum serwisowym Triton
Jeśli powyższe rozwiązania problemów zawiodą, skontaktuj się ze sprzedawcą lub autoryzowanym punktem serwisowym Triton.		

Gwarancja

W celu rejestracji gwarancji odwiedź naszą stronę internetową tritontools.com* i podaj odpowiednia dane.

Protokół zakupu

Data zakupu: ____ / ____ / _____

Model: **TMNRTR**

Należy zachować paragon jako dowód zakupu

Precyzyjne Elektronarzędzia Triton gwarantują nabywcy tego produktu pewność, iż w razie usterki bądź uszkodzenia z powodu wad materiałowych lub jakości wykonania, w ciągu 3 lat od daty zakupu, firma Triton naprawi bądź według własnego uznania bezpłatnie wymieni uszkodzoną część.

Powyższa gwarancja nie pokrywa szkód spowodowanych naturalnym zużyciem, nieprawidłowym użytkowaniem, nieprzestrzeganiem zaleceń obsługi, wypadkami lub wykorzystaniem urządzenia do celów komercyjnych.

* Zarejestruj swój produkt w ciągu 30 dni od daty zakupu.

Obowiązują zasady i warunki użytkowania.

Powyższe postanowienia nie mają wpływu na prawa ustawowe klienta.

Úvod

Děkujeme za zakoupení výrobku Triton. Tento návod obsahuje nezbytné informace pro bezpečné používání a správnou funkci tohoto výrobku. Tento výrobek nabízí mnoho jedinečných funkcí. Je možné, že jste již s podobným výrobkem pracovali; přesto si důkladně přečtěte tento návod, abyste rozuměli pokynům. Ujistěte se, že všichni, kdo s výrobkem pracují, tento návod četli a plně mu porozuměli. Uschovejte tyto pokyny spolu s výrobkem pro budoucí použití.

Použité symboly

Typový štítek na výrobku může obsahovat symboly. Ty představují důležité informace o výrobku nebo pokyny k jeho použití.

Používejte chrániče sluchu
Používejte ochranné brýle
Používejte respirátory
Používejte ochrannou přilbu

Používejte ochranné rukavice

VAROVÁNÍ: Aby se snížilo riziko poranění, uživatel si musí přečíst návod k použití

Pozor!

Nepoužívejte při dešti nebo ve vlhkém prostředí!

VAROVÁNÍ: Pohybující se části mohou způsobit rozdrcení nebo řezné poranění!

Nebezpečné výpary nebo plyny!

VAROVÁNÍ: ostré ostří nebo zuby!

Pozor na zpětný ráz!

Nářadí vždy vypojte z elektrické sítě, pokud provádíte úpravy, měníte příslušenství, čistíte, provádíte údržbu a když nářadí nepoužíváte!

Nedotýkejte se nožů dříve, než je nářadí odpojeno od napájení a nože se úplně zastaví.

Třída ochrany II (dvojitá izolace pro vyšší ochranu)

V souladu s příslušnou legislativou a bezpečnostními standardy.

Ochrana životního prostředí
Nevyhazujte elektronářadí do domovního odpadu. Zařízení odevzdejte k recyklaci. V případě dotazů kontaktujte příslušný úřad nebo prodejce.

Tabulka technických zkratek

V	volty
~	střídavý proud
A, mA	ampér, miliampér
n_0	otáčky naprázdno
n	jmenovité otáčky
°	stupně
Ø	průměr
Hz	hertz
W, kW	watt, kilowatt
min^{-1}	operace za minutu
dB(A)	hladina akustického tlaku v decibelech (vážená)
m/s^2	metry za sekundu2 (velikost vibrací)

Technická data

Model:	TMNRTR
Napětí:	220-240 V~, 50/60 Hz
Výkon:	880 W
Otáčky naprázdno:	11 500 - 31 000 min^{-1}
6 nastavení rychlosti (1 – 6):	1) 11 500 min^{-1} 2) 16 500 min^{-1} 3) 21 000 min^{-1} 4) 25 000 min^{-1} 5) 29 000 min^{-1} 6) 31 000 min^{-1}

CZ

Kleština:	¼" a 8 mm
Maximální průměr frézy:	30 mm
Maximální velikost stopky:	8 mm
Nastavení hloubky frézování:	1) Volné vedení 2) Nastavení pomocí kličky 3) Jemné nastavení
Rozsah frézování:	0 - 40 mm
Rozsah podélného dorazu:	0 - 130 mm
Průměr tyče dorazu:	8 mm
Rozměry portu pro odsávání prachu:	vnitřní: 35 mm vnější: 40 mm
Tříd ochrany:	⧈
Délka přívodního kabelu:	3 m
Krytí:	IP20
Rozměry (d x š x v) S ponornou základnou: S ořezávací základnou: Bez základny:	 290 x 280 x 150 mm 260 x 150 x 96 mm 245 x 80 x 125 mm
Hmotnost:	2,9 kg
Vzhledem k nepřetržitému vývoji výrobků se technická data našich Triton výrobků mohou měnit bez ohlášení.	
Informace o hluku a vibracích	
Akustický tlak L_{PA}:	85 dB(A)
Akustický výkon L_{WA}:	96 dB(A)
Tolerance K:	3 dB
Vážené vibrace a_h:	6,167 m/s^2
Tolerance K:	1,5 m/s^2
Úroveň hluku pro obsluhu může překročit 85 dB(A) a proto je třeba přijmout ochranná hluková opatření.	

⚠ **VAROVÁNÍ:** Pokud hladina hluku přesáhne 85 dB(A), vždy noste chrániče sluchu a omezte dobu práce s elektronářadím. Pokud se hladina hluku stane nepříjemnou, i s chrániči sluchu, ihned přestaňte nářadí používat. Zkontrolujte, zda mate chrániče sluchu správně umístěné, aby mohly poskytovat potřebné snížení hladiny hluku, které elektronářadí vydává.

⚠ **VAROVÁNÍ:** Vystavení se vibracím elektronářadí může způsobit ztrátu vnímání dotyku, necitlivost rukou, mravenčení a omezenou schopnost úchopu. Dlouhodobé vystavení vibracím může obtíže změnit v chronický stav. Pokud je třeba, omezte čas, kdy jste vibracím vystavení a používejte antivibrační rukavice. Elektronářadí nepoužívejte v prostředí s nižší než běžnou příjemnou teplotou, protože vibrace mohou mít větší účinek. Využijte hodnot uvedených v technických datech, abyste určili vhodnou délku a frekvenci práce s elektronářadím.

⚠ **VAROVÁNÍ:** Emise vibrací během skutečného používání elektronářadí se mohou lišit od deklarované celkové hodnoty v závislosti na způsobu použití nářadí. Je potřeba určit bezpečnostní opatření na ochranu obsluhy, která jsou založena na odhadu expozice ve skutečných podmínkách použití (s přihlédnutím ke všem částem provozního cyklu, jako jsou doby, kdy je nástroj vypnutý a kdy běží naprázdno kromě doby spouštění).

Deklarovaná celková hodnota vibrací byla měřena v souladu se standardní zkušební metodou a může být použita pro srovnání jednoho nářadí s jiným. Deklarovaná celková hodnota vibrací může být také použita při předběžném posouzení expozice.

Úroveň hluku byla změřena podle měřících metod mezinárodních standardů. Naměřené hodnoty odpovídají běžnému užití elektronářadí v běžných pracovních podmínkách. Špatně udržované, nesprávně složené nebo špatně používané nářadí může vytvářet vyšší hladiny hluku i vibrací. www.osha.europa.eu nabízí informace o úrovni hluku a vibrací v pracovním prostředí; tyto informace mohou být užitečné pro hobby uživatele, kteří používají nářadí po dlouhou dobu.

Obecná bezpečnostní opatření pro elektronářadí

⚠ **VAROVÁNÍ:** Když používáte elektronářadí, je třeba vždy dodržovat základní bezpečnostní opatření včetně následujících bezpečnostních pokynů, abyste minimalizovali riziko požáru, úraz elektrickým proudem a zranění osob. Přečtěte si všechna bezpečností varování před použitím tohoto nářadí a tento návod uschovejte pro budoucí použití.

⚠ **VAROVÁNÍ:** Toto nářadí není určeno pro použití osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi nebo znalostmi, pokud na ně nedohlíží osoba odpovědná za jejich bezpečnost nebo jim nebyla poskytnuta instrukce ohledně používání nářadí. Děti musí být pod dozorem, aby bylo zajištěno, že si s nářadím nebudou hrát.

VAROVÁNÍ: Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost. Použití elektronářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.

⚠ **VAROVÁNÍ: Přečtěte si všechna bezpečnostní opatření, pokyny, ilustrace a specifikace dodávané s tímto elektronářadím.** *Nedodržení všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo vážné zranění.*

Uchovejte všechna opatření a pokyny pro budoucí použití.

Výrazem "elektronářadí" zmiňovaným v bezpečnostních opatřeních se rozumí zařízení používané v elektrické síti (se síťovým kabelem) anebo zařízení, které využívá bateriový pohon (bez síťového kabelu).

1) **Bezpečnost pracovního místa**

a) **Udržujte pracovní místo čisté a dobře osvětlené.** *Nepořádek nebo neosvětlené pracovní místo může vést k úrazům.*

b) **Nepoužívejte elektronářadí v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** *Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.*

c) **Při práci s elektronářadím držte děti a přihlížející mimo dosah.** *Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.*

2) **Bezpečná práce s elektřinou**

a) **Připojovací zástrčka elektronářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravována. Společně s elektronářadími s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** *Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují pravděpodobnost úrazu elektrickým proudem.*

b) **Vyhněte se tělesnému kontaktu s uzemněnými povrchy jako je potrubí, topná tělesa, sporáky a chladničky.** *Je-li vaše tělo uzemněno, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.*

c) **Chraňte zařízení před deštěm a vlhkem.** *Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.*

d) **Dbejte na účel kabelu. Nepoužívejte jej k přenášení, tahání nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.** *Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.*

e) **Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** *Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.*

f) **Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič (RCD).** *Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.*

g) **Pro použití v Austrálii a na Novém Zélandu doporučujeme, aby byl tento výrobek VŽDY dodáván společně s proudovým chráničem (RCD) se zbytkovým proudem 30mA nebo méně.**

h) **Použijte správný prodlužovací kabel. Ujistěte se, že je váš prodlužovací kabel v dobrém stavu. Při použití prodlužovacího kabelu se ujistěte, že používáte kabel dostatečného průměru, aby zvládl proud, který bude váš produkt odebírat.** *Poddimenzovaný kabel způsobí pokles síťového napětí s následkem ztráty napájení a přehřátí. Tabulka A ukazuje správnou velikost pro použití v závislosti na délce kabelu a jmenovitém proudu. V případě pochybností použijte větší číslo AWG (Americal Wire Gauge) vodiče. Čím menší je číslo AWG, tím je menší je průřez vodiče.*

Tabulka A						
Proud		volty	Celková délka kabelu v metrech			
		120	7,5	15	30,5	46
		240	15	30,5	61	92
Od	Do		Minimální AWG vodiče			
0	6		18	16	16	14
6	10		18	16	14	12
10	12		16	16	14	12
12	16		14	12	Nedoporučeno	

3) **Osobní bezpečnost**

a) **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte, a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektronářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** *Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.*

b) **Používejte osobní ochranné pomůcky. Vždy noste ochranné brýle.** *Nošení osobních ochranných pomůcek jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka ve vhodných podmínkách snižují riziko poranění.*

c) **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté, dříve, než jej připojíte ke zdroji napájení a/nebo baterii, než jej uchopíte nebo ponesete.** *Máte-li při nošení elektronářadí prst na spínači, nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, může dojít k úrazům.*

d) **Než elektronářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubováky.** *Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.*

e) **NEPOKOUŠEJTE se dosáhnout oblasti mimo dosah. Vždy udržujte správný postoj a rovnováhu.** *Tím můžete elektronářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.*

f) **Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy a oděv udržujte daleko od pohybujících se dílů.** *Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.*

g) **Pokud jsou k dispozici zařízení pro připojení nářadí k odsávání a sběru prachu, ujistěte se, že jsou připojena a správně používána.** *Použití sběrače prachu může snížit nebezpečí související s prachem.*

h) **Nedovolte, aby to, že s nářadím umíte zacházet, způsobilo, že se budete cítit zkušeně a budete ignorovat zásady bezpečnosti nářadí.** *Neopatrné jednání může způsobit vážné poranění během zlomku sekundy.*

4) **Používání elektronářadí a péče o něj**

a) **Netlačte na elektronářadí násilím. Používejte správné elektronářadí pro váš projekt.** *Správné elektronářadí zvládne práci lépe a bezpečněji při rychlosti, pro kterou bylo navrženo.*

b) **Nepoužívejte elektronářadí, pokud jej nelze zapnout a vypnout vypínačem.** *Jakékoli elektronářadí, které nelze ovládat vypínačem, je nebezpečné a musí být opraveno.*

c) **Než provedete seřízení nářadí, výměnu dílů příslušenství nebo nářadí uložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo vyjměte baterii.** *Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.*

d) **Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte nářadí používat osobám, které s nářadím nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** *Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.*

e) **Pečujte o elektronářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. Poškozené díly nechte před opětovným použitím přístroje opravit.** *Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.*

f) **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** *Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a snadněji se vedou.*

g) **Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** *Použití elektronářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.*

h) **Udržujte rukojeti a povrchy suché, čisté a bez oleje a mastnoty.** *Klouzavé rukojeti a úchopy neumožňují bezpečnou manipulaci s nářadím a jeho kontrolu v nečekaných situacích.*

5) **Servis**

a) **Nechte vaše elektronářadí opravit kvalifikovanou osobou a pouze s identickými náhradními díly.** *Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.*

Bezpečnostní upozornění pro horní frézky

⚠ VAROVÁNÍ!

- **Nářadí držte pouze za izolované rukojeti a povrchy, pokud provádíte práci, při které by nářadí mohlo přijít do kontaktu s vlastním přívodním kabelem.** Proříznutí „živého" kabelu může způsobit, že kovové části elektronářadí se stanou také „živými" a mohou způsobit pracovníkovi úraz elektrickým proudem.
- **Používejte svěrky nebo jiné způsoby, jak materiál zajistit a správně podepřít.** Pokud budete materiál držet pouze rukou nebo ho opírat o své tělo, může dojít ke ztrátě kontroly nad nářadím.
- **Pokud je třeba vyměnit přívodní kabel, udělejte tak u výrobce nebo jeho zástupce, abyste předešli bezpečnostnímu riziku.**
- **Důrazně se doporučuje, aby byl nástroj vždy používán s proudovým chráničem se jmenovitým zbytkovým proudem 30 mA nebo méně.**

a) **Noste osobní ochranné pomůcky včetně ochranných brýlí nebo štítu, ochrany sluchu, masku proti prachu, bezpečnostní oblečení včetně rukavic.**

b) **Kusy tkanin, síťové kabely, motouzy apod. by se neměly nacházet v místě práce.**

c) **Síťové napětí musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí.**

d) **Ujistěte se, že používané prodlužovací kabely jsou nepoškozené a mají správné napětí, které potřebuje vaše nářadí.**

e) **Pokud používáte prodlužovací kabel na navíjecím bubnu, kabel vždy plně vymotejte – předejdete tak riziku přehřátí.**

f) **Používejte vhodné detektory, abyste prověřili, zda se pod povrchem neskrývají kabely nebo trubky.** Pokud potřebujete pomoc, kontaktujte odbornou firmu. Kontakt s elektrickým vodičem může způsobit úraz elektrickým proudem a požár. Poškození plynového potrubí může způsobit výbuch. Poškození vodovodního potrubí může vést k velkým škodám na majetku.

g) **Než elektronářadí zapnete, odstraňte připevněné objekty jako hřebíky nebo šrouby z pracovní plochy.**

h) **Se stopkovými frézami pracujte opatrně – mohou být velmi ostré.**

i) **Před použitím zkontrolujte stopkové frézy, zda nejsou poškozeny nebo tupé.** Poškozené nebo tupé frézy okamžitě vyměňte.

j) **Ujistěte se, že stopkové frézy jsou dostatečně ostré a že jsou v dobrém stavu.** Tupé hrany mohou způsobit ztrátu kontroly, větší produkci tepla a možné poranění.

k) **VŽDY používejte při práci obě ruce a pevně uchopte nářadí před tím, než začnete s nářadím pracovat.**

l) **Rukojeti i úchopné plochy nářadí udržujte suché, čisté a bez stop oleje nebo mastnoty, abyste mohli nářadí bezpečně držet při práci.**

m) **Před tím, než začnete materiál řezat, zapněte nářadí a nechte ho krátkou chvíli běžet naprázdno.** Případné vibrace mohou upozornit na špatně upevněnou stopkovou frézu.

n) **Vždy si uvědomte směr rotace frézovacího nástroje a směr frézování materiálu.**

o) **Nesahejte svýma rukama do prostoru frézování a na stopkovou frézu.** Druhou ruku mějte na přídavné rukojeti nebo úchopné ploše horní frézky.

p) **NIKDY nezapínejte horní frézku, pokud je frézovací nástroj v kontaktu s frézovaným materiálem.**

q) **Ujistěte se, že pružina je vždy připevněna, pokud frézu používáte na ruční vedení.**

r) **Ujistěte se, že frézovací nástroj přestal rotovat – teprve pak můžete frézu zvednout do polohy uzamčení hřídele.**

s) **Maximální rychlost stopkové frézy musí být alespoň taková, jaká je maximální rychlost otáček nářadí.**

t) **Části stopkové frézy mohou být při práci velmi horké.** Nemanipulujte s nimi bezprostředně po použití, abyste předešli riziku popálení.

u) **Nedovolte, aby součástky přišly do kontaktu s hořlavým materiálem.**

v) **Velikost stopky frézy/vrtáku musí odpovídat přesně stejné velikosti kleštiny nasazené na frézce.** Nesprávně nasazená fréza/vrták se budou nepravidelně otáčet a mají zvýšené vibrace, které by mohly vést ke ztrátě kontroly.

w) **Dokud se fréza otáčí, NETLAČTE na zámek vřetene ani se nesnažte přejít s frézou do módu výměny stopkové frézy.**

x) **Při frézování udržujte trvalý kontakt s materiálem – dovolte frézce, aby si určovala rychlost frézování.** NETLAČTE na nářadí a nepřetěžujte motor.

y) **Ujistěte se, že typové štítky na nářadí a bezpečnostní varování jsou snadno čitelná; pokud dojde k jejich poškození, nechte je vyměnit.**

z) **Když s horní frézkou pracujete, počítejte s možností, že dojde k uvíznutí stopkové frézy v materiálu a ztrátě kontroly nad nářadím.** Horní frézku vždy pevně držte a okamžitě uvolněte spínač, pokud taková situace nastane.

- **Po spuštění horní frézky se ujistěte, že stopková fréza správně rotuje (že se „neviklá") a že nevznikají žádné dodatečné vibrace, které by způsobovala špatně upevněná stopková fréza.** Pokud budete pracovat s nářadím se špatně uchycenou stopkovou frézou, může dojít ke ztrátě kontroly nad nářadím a vážnému poranění.
- **VELMI opatrně pracujte s frézovacími nástroji, které mají průměr větší než 50 mm (2").** V takovém případě pracujte s malými otáčkami anebo proveďte několik mělkých řezů za sebou, abyste nepřehřáli motor.
- **VŽDY vypněte frézu a než ji zvednete z frézovaného materiálu, počkejte, až se úplně zastaví.**
- **Frézu vždy vypojte ze sítě, pokud potřebujete upravit nastavení, provést opravu anebo údržbu zařízení.**
- **I když je toto nářadí používáno předepsaným způsobem, není možné eliminovat všechny zbytkové rizikové faktory.** Pokud máte jakékoli pochybnosti o bezpečném používání tohoto nářadí, nepoužívejte jej.

⚠ **VAROVÁNÍ: Prach, který vzniká při používání elektronářadí, může být toxický.** Některé materiály mohou být chemicky ošetřeny nebo s povrchovou úpravou a proto představují toxické riziko. Některé přírodní a kompozitní materiály mohou obsahovat toxické chemikálie. Některé starší barvy mohou obsahovat olovo a jiné chemikálie. Vyhněte se delšímu působení prachu, který vzniká při používání horní frézky. NEDOVOLTE, aby se prach dostal na kůži nebo do očí, a zamezte vniknutí prachu do úst, aby se zabránilo vstřebávání škodlivých chemikálií. Tam, kde je to možné, pracujte v dobře větraném prostoru. Kde je to možné, použijte vhodnou protiprachovou masku a systém pro odsávání prachu. Pokud pracujete v prostředí, kde je vyšší četnost vystavení se prachu, je o to důležitější, aby se dodržovaly všechny bezpečnostní opatření i vyšší úroveň osobní ochrany.

Popis dílů

1. Horní frézka
2. Klíč
3. Kleština
4. Šestihranný klíč
5. Vodicí tyče
6. Vodicí zarážka
7. Válečkové vodítko
8. Ořezávací základna
9. Ponorná základna
10. Spínač
11. Volba rychlosti
12. Krytky uhlíků
13. Ventilační otvory motoru
14. Napájecí kabel
15. Zástrčka
16. Tlačítko zámku vřetene
17. Matice kleštiny
18. Zajišťovací otvor (není vyobrazeno)
19. Odvod prachu
20. Otočný knoflík pro jemné nastavení hloubky frézování
21. Vedení jemného nastavení
22. Rukojeť
23. Páčka zámku ponoru
24. Drážka pro vodicí tyč
25. Pojistný knoflík vodicí tyče
26. Základna ponorné základny
27. Deska ponorné základny
28. Pojistný knoflík ponorné základny
29. Zámek hloubkového dorazu
30. Hloubkový doraz
31. Hloubková zarážka
32. Připojení kličky nastavení hloubky frézování (při upevnění do stolu)
33. Pojistný šroub kopírovacího kroužku
34. Šroub odvodu prachu
35. Šroub desky ponorné základny
36. Pojistný knoflík ořezávací základny
37. Pojistný knoflík hloubky
38. Základna ořezávací základny
39. Šroub desky ořezávací základny
40. Ložisko vodítka
41. Pojistný knoflík nastavení válečkového vodítka
42. Knoflík nastavení válečkového vodítka
43. Pojistný knoflík válečkového vodítka
44. Podložka
45. Kryt ořezávací základny
46. Jemné nastavení ořezávací hloubky
47. Drážka zarovnání válečkového vodítka
48. Stopková fréza (není součástí balení)
49. Kopírovací kroužek (není součástí balení)
50. Pružná podložka
51. Šestihranný šroub
52. Klička nastavení hloubky frézování

Obr. XIII

A Šablona
B Materiál
C Rozdíl
D Vnitřní tvar

Doporučené použití

Elektrická mini horní frézka určená pro frézování profilů, hran, drážek, otvorů a pro frézování pomocí kopírovacích kroužků do plastů, lehkých stavebních materiálů a dřeva. Převážně pro ruční použití.

CZ

NENÍ URČENO PRO KOMERČNÍ POUŽITÍ. Nářadí smí být používáno POUZE k určenému účelu. Jakékoli jiné použití, než je uvedeno v tomto návodu, bude považováno za případ nesprávného použití. Za jakékoli škody nebo zranění vyplývající z takových případů nesprávného použití nese odpovědnost provozovatel, nikoli výrobce. Výrobce neručí za žádné úpravy provedené na nářadí ani za škody vyplývající z takových úprav.

Vybalení vašeho nářadí

- Nářadí opatrně vybalte a zkontrolujte. Seznamte se se všemi jeho vlastnostmi a funkcemi.
- Ujistěte se, že v balení byly všechny díly a že jsou v pořádku. Pokud nějaké díly chybí nebo jsou poškozené, před použitím nářadí tyto díly vyměňte.

Před použitím

⚠ **VAROVÁNÍ:** Vždy se ujistěte, že nářadí je vypnuté a vypojené z elektrické sítě, než budete připevňovat příslušenství nebo měnit nastavení.

Připevnění kleštiny a stopkové frézy

⚠ **VAROVÁNÍ:** Když připevňujete nebo demontujete stopkové frézy, vždy noste ochranné rukavice kvůli ostrým hranám na stopkových frézách.

⚠ **VAROVÁNÍ:** Pro zvolenou velikost kleštiny vždy používejte stopkové frézy a bity se správnou velikostí stopky.

Poznámka: Nejjednodušší je připevnit stopkovou frézu před připevnění horní frézky (1) k základně. Stopkovou frézu (není součástí balení) (48) je však možné změnit, i když je frézka k základně připevněna.

Viz obr. I

1. Stiskněte tlačítko zámku vřetene (16) a potom otáčejte maticí kleštiny (17), dokud se aretace vřetena nezajistí.
2. V případě potřeby povolte matici kleštiny pomocí dodaného klíče (2) a vyjměte matici kleštiny.
3. Ujistěte se, že je vybrána správná velikost kleštiny tak, aby odpovídala požadované stopkové fréze (48), poté vložte kleštinu do vřetena a znovu vložte matici kleštiny.
4. Se správnou kleštinou na místě a připevněnou, ale povolenou maticí kleštiny, vložte stopkovou frézu do kleštiny a zajistěte, aby byla vložena alespoň polovina stopky.
5. Utáhněte matici kleštiny klíčem a ujistěte se, že stopková fréza má vůli 1-2 mm od kleštiny a není pevně utažena proti kleštině nebo matici kleštiny; vibrace ze stopkové frézy by mohly způsobit, že se během používání matice vibracemi uvolní.

⚠ **VAROVÁNÍ:** Matici kleštiny PŘÍLIŠ NEUTAHUJTE! Mohlo by dojít k poškození kleštiny, matice kleštiny, vnějšího závitu a zámku vřetene.

Poznámka: Matici kleštiny nedotahujte bez namontované stopkové frézy. Mohlo by dojít ke zdeformování kleštiny a jejímu poškození. Matici kleštiny udržujte částečně zašroubovanou, pokud není stopková fréza namontována. Mějte na paměti, že pružina vřetene udržuje tlak kleštiny proti matici kleštiny. Při instalaci kleštiny je zapotřebí malé množství tlaku při nasazení matice kleštiny na závit vřetene.

6. Chcete-li odstranit stopkovou frézu, zajistěte vřeteno stisknutím tlačítka zámku vřetene a uvolněte matici kleštiny klíčem.
7. S dostatečně uvolněnou maticí kleštiny je možné odstranit stopkovou frézu.

⚠ **VAROVÁNÍ:** VŽDY udržujte kleštinu, matici kleštiny, závit vřetene, vřeteno a stopku frézy čistou a bez oleje a maziva, abyste zajistili spolehlivé a bezpečné upevnění.

Připevnění k ponorné základně

Poznámka: Pokud je horní frézka (1) připojena k ořezávací základně (8), vyjměte ořezávací základnu před přichycením frézky k ponorné základně (9).

1. Ujistěte se, že pojistný knoflík ponorné základny (28) je vyšroubován tak, aby šroub nevyčníval do základny.
2. Zarovnejte frézku (1) tak, aby byl zajišťovací otvor (18) přímo nad pojistným knoflíkem ponorné základny (obr. II).
3. Umístěte frézku do kolébky ponorné základny.
4. Zajistěte pojistný knoflík ponorné základny (obr. II) tak, aby byla frézka zajištěna v ponorné základně.

Odsávání prachu

DŮLEŽITÉ: Prach z určitých materiálů může být toxický. Před použitím frézky (1) připojte odsávací zařízení nebo vysavač k odvodu prachu (19) (obr. III), který je připevněn k ponorné základně (9) a VŽDY používejte respirační ochranu. Pokud není k dispozici dílenský systém odsávání prachu při použití ponorné základny, často prach vysávejte, abyste zabránili usazování prachu a třísek.

Poznámka: Odvod prachu lze v případě potřeby odstranit odšroubováním dvou šroubů (34). To umožní lepší přístup k čištění těžko přístupných míst na ponorné základně při čištění.

Nastavení hloubky řezu

Hloubku řezu můžete upravit dvěma způsoby:

- Volné vedení pro běžné a rychlé nastavení hloubky
- Jemné nastavení pro přesné nastavení hloubky v celém rozsahu ponoru

Volné vedení

1. Povolte páčku zámku ponoru (23) na frézce (1) s ponornou základnou (9) a s připevněnou stopkovou frézou (48) (obr. IV).
2. Pomocí rukojetí (22) ponořte frézku dolů do požadované hloubky ponoru.
3. Zajistěte páčku zámku ponoru, abyste zajistili frézku v požadované hloubce.

Jemné nastavení

1. Povolte páčku zámku ponoru (23) na frézce (1) s ponornou základnou (9) a s připevněnou stopkovou frézou (48) (obr. IV).
2. Knoflík pro jemné nastavení hloubky (20) otáčejte tak dlouho, až bude stopková fréza v požadované hloubce.

Poznámka: Otáčením ve směru hodinových ručiček se zvyšuje hloubka řezu a proti směru hodinových ručiček se snižuje hloubka řezu. Jedna plná otáčka knoflíku pro jemné nastavení je nastavena na hloubku 1,5 mm. Vedení jemného nastavení (21) lze použít pro nastavení referenčního bodu při měření plné otáčky.

3. Pokud je frézka v požadované hloubce, zajistěte páčku – zvláště při náročném frézování.

Hloubkový doraz a hloubková zarážka

- Zámek hloubkového dorazu (29) a hloubková zarážka (31) umožňují přesné přednastavení tří různých hloubek řezu, z nichž každá je posunuta o 5 mm (obr. IV).

Vynulování horní frézky:

1. Pokud je zvolená stopková fréza (48) připevněna a frézka (1) připevněna k ponorné základně (9), umístěte frézku na rovnou plochu a poté uvolněte páčku zámku ponoru (23) (obr. IV).
2. Otáčejte hloubkovou zarážkou, dokud není krok 0 pod hloubkovým dorazem (30).
3. Uvolněte zámek hloubkového dorazu (29) a uvolněte hloubkový doraz.
4. Frézku stlačte dolů, dokud se hrot stopkové frézy nedotkne rovného povrchu.
5. Uzamkněte hloubkový doraz tak, aby byl hloubkový doraz zajištěn ve své aktuální poloze.

Nastavení hloubkové zarážky:

- Hloubková zarážka umožňuje konfigurovat 3 různé hloubky ponorů pro rychlou změnu během použití: 5 mm, 10 mm a 15 mm.
- To může urychlit frézování nebo usnadnit postupné, 3-krokové frézování pro dosažení konečné požadované hloubky řezu.
- Použití hloubkové zarážky je obzvláště důležité, když je materiál obtížněji zpracovatelný, např. máte-li tvrdší dřevo nebo když je vyžadována kvalitnější povrchová úprava.
- Pokud dojde k uvolnění hloubkové zarážky, utáhněte šroub v jejím středu.

1. Po vynulování frézky (viz „Vynulování horní frézky") zajišťuje zajištěný hloubkový doraz přesný vztažný bod a hloubku řezu lze nastavit s odkazem na stupnici vyznačenou na hloubkové zarážce (obr. IV).
2. Otočte hloubkovou zarážku do požadované hloubky.

Vlastní hloubka pomocí hloubkového dorazu

- Stupnice na čelní ploše hloubkového dorazu (30) může být použita k nastavení hloubkového dorazu poté, co byla horní frézka vynulována (viz „Vynulování horní frézky").

1. Po vynulování frézky na jednom z dorazů hloubkové zarážky stlačte frézku do nulové hloubky a ujistěte se, že je zajištěna páčka zámku ponoru (23).
2. Uvolněte zámek hloubkového dorazu (29) a zdvihněte hloubkovou zarážku na požadovanou hloubku, poté znovu utáhněte zámek hloubkové zarážky, abyste nastavili novou hloubku ponoru.

Poznámky:

- Přesná hloubka potřebná pro konkrétní úkol, například otvor pro pant, může být dosažena umístěním předmětu/materiálu požadované hloubky ponoření mezi hloubkový doraz a hloubkovou zarážku (31) předtím, než zajistíte zámek hloubkového dorazu. Ponor bude nyní odpovídat přesné hloubce potřebné pro předmět/materiál.
- Mezera mezi koncem hloubkového dorazu a hloubkové zarážky bude hloubkou ponoru.
- Stupnici na hloubkovém dorazu lze použít ke kontrole změn nastavení hloubky, ale skutečná hloubka řezu se nejlépe měří provedením zkušebního řezu na odřezku materiálu. Stupnice by měla být použita pouze pro přibližné měření.

Montáž kopírovacího kroužku pro použití s šablonami

Viz obr. V

- Sada kopírovacích kroužků je k dostání u prodejce Triton.

1. Chcete-li nainstalovat kopírovací kroužek (není součástí balení) (49), povolte pojistné šrouby kopírovacího kroužku (33) a ujistěte se, že otočné jazýčky směřují od kopírovacího kroužku.
2. Zarovnejte drážky na kopírovacím kroužku s pojistnými šrouby kroužku tak, aby kroužek seděl uprostřed a byl v jedné rovině s deskou ponorné základny (27).
3. Otáčejte jazýčky na pojistných šroubech kroužku přes drážky na kroužku a utáhněte šrouby, které kroužek zajišťují.
4. Chcete-li odstranit kopírovací kroužek, povolte šrouby, otočte jazýčky a poté vyjměte kroužek před dotažením vodicích šroubů kroužku.

Montáž a nastavení vodící zarážky

Viz obr. VI, VII, VIII

Poznámka: Vodicí zarážka (6) je určena pouze pro ponornou základnu (9).

- Vodicí zarážku lze sestavit způsobem „A" nebo „B" (obr. VI).
- Při utahování šestihranných šroubů (51) dbejte na to, aby měřítko na jedné z vodicích tyčí (5) směřovalo nahoru.

1. K nasazení vodicí zarážky povolte pojistné knoflíky vodicí tyče (25) a vodicí tyče s vodicí zarážkou vložte do drážek pro vodicí tyč (24) (obr. VII).
2. Nastavte vodicí zarážku do požadované vzdálenosti od frézy (obr. VII), použijte měřítko pro přibližné měření (obr. VIII) - pokud se použije v konfiguraci A; a pro měření - pokud se použije v konfiguraci B.
3. Ujistěte se, že všechny pojistné knoflíky vodicí tyče jsou utaženy, aby se vodící zarážka zajistila.

- Je-li to nutné, vodicí zarážku můžete nahradit latí, abyste dosáhli zcela rovné zarážky. Vždy měřte do středu frézy, abyste zajistili přesný řez.

Použití vodicí tyče

- Průměr vodicí tyče (5) je 8 mm.
- Na jednu z tyčí můžete připevnit kompatibilní 8 mm nástavec (není součástí balení) a tyč pak může být namontována do jedné z drážek pro vodicí tyč (24).

Použití při upevnění do stolu

- Když je horní frézka (1) přichycena k ponorné základně (9), může být použita v kompatibilním frézovacím stole.
- Rozměry šroubů desky ponorné základny (35) pro upevnění na kompatibilním stole najdete na obr. XXIV.
- Desku ponorné základny (27) lze vyjmout, aby bylo možné ji namontovat na kompatibilní šablonu nebo držák. Viz návod k instalaci výrobce frézovacího stolu.
- Ponorná základna má připojení kličky nastavení hloubky frézování (32), což umožňuje nastavení výšky frézování při upnutí do stolu pomocí kličky nastavení (52), pokud má stůl přístupový otvor.

Připevnění k ořezávací základně

Viz obr. IX

Poznámka: Pokud je frézka (1) připojena k ponorné základně (9), je třeba frézku nejdříve vyjmout z ponorné základny a pak frézku připevnit k ořezávací základně (8).

1. Ujistěte se, že pojistný knoflík ořezávací základny (36) je v takové výšce, aby šroub nezasahoval do základny.
2. Zarovnejte frézku (1) tak, aby byl zajišťovací otvor (18) přímo nad pojistným knoflíkem ořezávací základny (obr. IX).
3. Umístěte frézku do kolébky ořezávací základny.
4. Utáhněte pojistný knoflík ořezávací základny (obr. IX), aby se frézka v základně zajistila.

Nastavení hloubky řezu s ořezávací základnou

Viz obr. X.

1. Uvolněte pojistný knoflík hloubky (37).
2. Otáčejte kolečkem pro jemné nastavení ořezávací hloubky (46) pro nastavení výšky frézy na požadovanou hloubku.
3. Zajistěte knoflík hloubky.

Montáž a nastavení válečkového vodítka

Poznámky:

- **Boční vůle:** pro nastavení množství materiálu odstraněného frézováním nastavte vodorovnou vůli mezi materiálem a válečkovým vodítkem (40).
- **Výška:** nastavte svislou výšku stopkové frézy podle tloušťky řezaného materiálu a použité stopkové frézy (48).

Viz obr. XI a XII

1. K montáži válečkového vodítka (7) do ořezávací základny (8) povolte pojistný knoflík válečkového vodítka (43).
2. Posuňte válečkové vodítko na ořezávací základnu; ujistěte se, že vodítko je vyrovnáno s drážkou zarovnání válečkového vodítka (47) (obr. XI) a podložka (44) je na vnější straně vodítka.
3. Nastavte válečkové vodítko do požadované výšky a poté utáhněte pojistné kolečko vodítka, abyste vodítko zajistili (obr. XII).
4. Chcete-li nastavit vodorovnou polohu ložiska vodítka, povolte pojistný knoflík nastavení válečkového vodítka (41) a poté nastavte pomocí knoflíku nastavení vodítka (42) (obr. XII).
5. Utáhněte zajišťovací knoflík nastavení vodítka tak, aby bylo ložisko vodítka zajištěno na místě.

Pokyny pro použití

⚠ **VAROVÁNÍ:** Před připojením/výměnou jakéhokoli příslušenství nebo prováděním jakýchkoli úprav se ujistěte, že je nářadí odpojeno od sítě.

⚠ **WVAROVÁNÍ:** Při práci s tímto nářadím používejte VŽDY ochranu očí, dostatečnou ochranu dýchacích cest a sluchu a vhodné rukavice.

DŮLEŽITÉ: Zajistěte, aby byly ventilační otvory motoru (13) a další otvory nářadí udržovány v čistotě. Kovové třísky, sklolaminát, sádra a jiné částice a prach mohou poškodit nářadí, pokud se dostanou do ventilačních otvorů motoru. Použijte vysavač, abyste zajistili, že otvory jsou čisté. V případě potřeby vyfoukejte stlačeným vzduchem.

Zapnutí a vypnutí

1. Chcete-li horní frézku (1) zapnout, stiskněte spínač (10) do polohy „I".
2. Chcete-li horní frézku vypnout, stiskněte spínač do polohy „O".
3. Před provedením řezu vždy nechte nářadí dosáhnout plné rychlosti.

Regulace otáček

⚠ **VAROVÁNÍ:** NIKDY nepoužívejte stopkové frézy (48) při rychlostech vyšších, než je jejich maximální jmenovitá rychlost. Pokud se frézy používají při vyšších rychlostech, než jsou jejich jmenovité otáčky, mohou se zlomit a odletět, případně poškodit nářadí, materiál a způsobit vážné zranění.

- Nastavte rychlost otáčení frézy nastavením volby rychlosti (11).
- Nejvyšší rychlosti dosáhnete, když je číslo nastaveno na 6.
- Nejnižší rychlost je dosažena, když je číslo nastaveno na 1.
- Nastavte ideální rychlost pro daný materiál; vezměte v úvahu druh materiálu a průměr frézy.
- Příliš pomalá rychlost může mít za následek zanechání stop po frézování na materiálu.
- V tabulce níže najdete informace o otáčkách a vhodném použití.

Číslo	Otáčky (min^{-1})	Použití
1	11500	Stopkové frézy s větším průměrem
2	16500	
3	21000	
4	25000	Stopkové frézy s menším průměrem. Lamináty, plasty a měkké dřevo
5	29000	
6	31000	

DŮLEŽITÉ: Provoz při snížené rychlosti zvyšuje riziko poškození frézky (1) v důsledku přetížení. Použijte velmi pomalé rychlosti posuvu a/nebo několik mělkých řezů.

Ruční vedení

⚠ **VAROVÁNÍ:** Aby se minimalizovalo riziko zpětného rázu, musí jít směr frézování vždy proti směru otáčení frézy.

Poznámky:

- Ujistěte se, že při práci s tímto nářadím jsou používány všechny ochranné prostředky.
- Ujistěte se, že materiál je bezpečně upnutý, aby se zabránilo jeho posunu během práce.
- Držte frézku (1) pevně oběma rukama, abyste frézku kontrolovali a udržovali rovnoměrný tlak a pohyb při frézování.
- Stopková fréza se otáčí ve směru hodinových ručiček (A na obr. XIII).
- Při frézování hran nebo ořezávání na vnější hraně se ujistěte, že materiál je vlevo od frézy (B a C na obr. XIII) a pracuje proti směru hodinových ručiček (obr. XIV, XV, XVI, XVIII, XIX, XX).
- Při frézování vnitřních hran se ujistěte, že hrana, která má být řezána, je nalevo od frézy a rotuje (D na obr. XIII) ve směru hodinových ručiček.

- Při frézování průchodu celým materiálem upevněte na spodní stranu materiálu desku.
- Při frézování hran přírodního dřeva vždy nejprve frézujte příčné dřevo, pak podélné dřevo. Pokud dojde k otřepům nebo prasknutí, odstraní se to při frézování podélného dřeva.
- Nepoužívejte frézku vzhůru nohama, pokud není bezpečně upevněna v dobře chráněném frézovacím stole .
- Je-li pro zanořený řez nutný hluboký řez, nevytvářejte při prvním průchodu plnou hloubku. Místo toho proveďte více průchodů s menší hloubkou řezu a postupně nastavte hloubku řezu v menších krocích. Hloubkový doraz (30) a hloubková zarážka (31) mohou být použity pro změnu hloubky po 5 mm krocích.

Frézování s válečkovým vodítkem

- Pro frézování hran frézovacími frézami bez vodícího ložiska použijte ořezávací základnu (8) a válečkové vodítko (7).
- Ujistěte se, že frézka (1) je upevněna v ořezávací základně s válečkovým vodítkem (viz část „Připevnění na ořezávací základnu" a „Montáž a nastavení válečkového vodítka").
- Ujistěte se, že je hloubka řezu nastavena podle potřeby (viz část „Nastavení hloubky řezu s ořezávací základnou").

1. Zapněte frézku a pak frézku suňte ze strany směrem k materiálu, dokud se ložisko vodítka (40) nedotkne hrany materiálu (obr. XVI - XVII).
2. Veďte frézku podél hrany materiálu a zajistěte, aby základna spočívala na materiálu ve správném úhlu.

DŮLEŽITÉ: Při použití ořezávací základny s vodítkem nastavte ložisko vodítka (obr. XVII) s dostatečnou svislou vůlí od frézy a při nastavování vodorovné osy zvažte průměr frézy, aby ložisko mohlo vést frézu podél okraje materiálu.

Tvarování

- Při tvarování bez podélného vodítka (vodící zarážka (6) nebo lať) je třeba použít stopkovou frézu (48) s vodicím ložiskem (obr. XIV - XV).
- Ujistěte se, že je hloubka řezu nastavena podle potřeby (viz část „Před použitím" týkající se nastavení hloubky řezu).

1. Zapněte frézku (1) a pak frézku suňte ze strany směrem k materiálu, dokud se vodicí ložisko na stopkové fréze (není součástí balení) (48) nedotkne hrany materiálu.
2. Veďte frézku podél hrany materiálu a zajistěte, aby základna spočívala na materiálu ve správném úhlu.

DŮLEŽITÉ: Nadměrný tlak může poškodit materiál.

Poznámka: Aby nedošlo k popálení hran, upněte jiný odpadní materiál stejné tloušťky jako materiál před a za materiál. Začněte řezat na prvním kusu, naveďte ho na opracovávaný materiál a poté pokračujte na odpadní materiál. Tím se zabrání tomu, aby došlo k popálení materiálu.

Frézování s podélným dorazem nebo vodicí zarážkou

- Použijte vodicí zarážku (6) sestavenou v konfiguraci A nebo B (obr. VI), připevněnou k ponorné základně (9) (viz „Montáž a nastavení vodicí zarážky"), pro frézování hran nebo frézování podél latě (obr. XIX a XX).
- Ujistěte se, že je hloubka řezu nastavena podle potřeby (viz část „Před použitím" týkající se nastavení hloubky řezu).

1. Nastavte požadovanou vzdálenost od vodicí zarážky k fréze.
2. Zapněte frézku (1) a potom ji s bočním tlakem veďte podél okraje materiálu.

Frézování podél latě

Viz obr. XVIII

- Lať nebo prkno lze použít jako vodítko, pokud ho upnete na horní část materiálu (viz obr. XXV s vyznačenými vzdálenostmi k okraji základny od středu stopkové frézy jako přibližné měřítko).
- Vodicí zarážka (6) v konfiguraci B (obr. VI) lze použít s latí (obr. XX).
- Před frézováním materiálu se doporučuje provést zkušební řez na kousku materiálu.

Volné frézování

Viz obr. XXI

- Frézka (1) může být použita pro tvůrčí práci nebo pro frézování písma, bez pomoci vodítka.
- Před zahájením prací na materiálu samotném si frézování vyzkoušejte.
- Nakreslete návrh na materiál a pak ho v několika krocích vyfrézujte.

Frézování pomocí kopírovacích kroužků a šablon

Viz obr. XXII a XXIII

- Viz část „Montáž kopírovacího kroužku pro použití s šablonami".
- Šablony se používají s kopírovacími kroužky (není součástí balení) (49), který umožňuje frézce (1) vyřezávat vzorek v materiálu (obr. XXII (b)) a používá se pro opakované tvary.
- Při použití šablony a kopírovacího kroužku se vzdálenost řezu na materiálu bude lišit od vzdálenosti okraje šablony a před řezem je třeba vzít v úvahu tento rozdíl (obr. XIII (c)).
- Použijte tento vzorec: rozdíl = vnější průměr kopírovacího kroužku – průměr stopkové frézy (48).
- Šablony mohou být vyrobeny z různých materiálů, jako je dřevovláknitá deska, překližka, plast nebo kov.

Provoz při upnutí do stolu

- Montáž a provoz této frézky (1) na kompatibilním frézovacím stole by měl být prováděn v souladu s pokyny dodanými s frézovacím stolem.
- Ujistěte se, že frézka (1) je namontována na ponorné základně (9), pokud je používána ve stole.
- Klička pro nastavení výšky (52) se vloží do místa připojení kličky (32) pro rychlé a pohodlné nastavení výšky stopkové frézy, i když je frézka (1) upnutá do stolu.

Příslušenství

- Sortiment příslušenství a spotřebního materiálu, včetně stopkových fréz a kopírovacích kroužků je k dispozici u vašeho prodejce Triton.
- Náhradní díly je možné zakoupit u prodejce Triton nebo online na www.toolsparesonline.com.

Údržba

⚠ **VAROVÁNÍ:** Nářadí VŽDY vypojte ze sítě, pokud na něm děláte úpravy nastavení, kontrolu, údržbu nebo ho čistíte.

Běžná kontrola

- Pravidelně kontrolujte, že jsou všechny šrouby utažené. Vibrace mohou časem způsobit jejich uvolnění.
- Před každým použitím zkontrolujte přívodní kabel, zda není poškozen nebo zničen. Opravy by mělo provádět autorizované servisní středisko Triton. Toto doporučení se také týká prodlužovacích kabelů, které používáte společně s nářadím.

Čištění

- Nářadí udržujte vždy čisté. Nečistoty a prach způsobí rychlé opotřebení vnitřních částí a zkrácení životnosti nářadí.
- Čistěte těleso nářadí měkkým kartáčem nebo suchým hadříkem. Pokud je k dispozici, použijte čistý, suchý stlačený vzduch, který profoukne ventilační otvory.
- Nářadí očistěte navlhčeným hadříkem s jemným saponátem. Nepoužívejte alkohol, benzín nebo silné čisticí prostředky.
- Nikdy nepoužívejte leptavé látky pro očištění plastových povrchů.

Uhlíky

- Po určitém čase může dojít k opotřebování uhlíků uvnitř motoru.
- Opotřebovaný uhlík může způsobit ztrátu výkonu, občasné selhání nebo viditelné jiskření.

Výměna uhlíků (obr. XXV):

1. Povolte krytky uhlíků (12) pomocí plochého šroubováku.
2. Pomocí šroubováku vyjměte uhlíky.
3. Vyměňte oba uhlíky zarovnáním pravoúhlého tvaru uhlíku s otvorem pro uhlíky a zasuňte je.
4. Vraťte krytky na místo a utáhněte je plochým šroubovákem.

Poznámka: Po instalaci nových uhlíků může docházet k malému jiskření, dokud se uhlíky neusadí. K usazení by mělo dojít pravidelným krátkodobým usazením.

Skladování

- Toto nářadí uchovávejte na bezpečném, suchém místě mimo dosah dětí.

Kontakt

Pro technické dotazy nebo dotazy k opravám se obraťte na linku (+44) 1935 382 222.

Web: www.tritontools.com

Adresa ve Spojeném království:
Toolstream Ltd.
Boundary Way
Lufton Trading Estate
Yeovil, Somerset
BA22 8HZ, Spojené království

Adresa EU:
Toolstream B.V.
Hogeweg 39
5301 LJ Zaltbommel
Nizozemsko

Likvidace

Při likvidaci elektronářadí, které již není funkční a nelze jej opravit, vždy dodržujte národní předpisy.

- Nevyhazujte elektronářadí, baterie ani jiné odpadní elektrické a elektronické zařízení s domovním odpadem.
- Informace o správném způsobu likvidace elektronářadí a baterií vám poskytne místní úřad pro likvidaci odpadu.

Řešení problémů

Problém	Možná příčina	Řešení
Nepřesný frézovaný profil	Hloubkový doraz (30)/hloubka (ořezávací základna 8) není správně nastavena	Zajistěte, aby výška hloubkového dorazu/ořezávací výška odpovídala maximálnímu řezu, který umožňuje hloubková zarážka (31)/jemné nastavení ořezávací hloubky (46)
	Nesprávně namontovaná nebo uvolněná stopková fréza, kleština nebo matice kleštiny (48, 3 nebo 17)	Utáhněte utahovací šroub stopkové frézy, kleštiny nebo matice kleštiny
Frézka (1) nefunguje	Nejde elektřina	Zkontrolujte, zda je elektřina k dispozici
	Opotřebované nebo spečené uhlíky	Odpojte napájení, otevřete krytky uhlíků (12) a ujistěte se, že uhlíky nejsou poškozené nebo silně opotřebované. Pokud jsou opotřebované, vyměňte je (viz část „Uhlíky" nebo nechte nářadí opravit v autorizovaném servisním středisku Triton)
	Spínač (10) je vadný	Nářadí nechte opravit v autorizovaném servisním středisku Triton
	Vadné nebo zkratované komponenty motoru	Nářadí nechte opravit v autorizovaném servisním středisku Triton
Frézka běží nebo frézuje pomalu	Tupá nebo poškozená stopková fréza	Znovu naostřete nebo vyměňte stopkovou frézu
	Zvolená rychlost (11) je nízká	Zvyšte rychlost
	Motor je přetížený	Snižte přítlačnou sílu na frézku
Nadměrné vibrace	Nesprávně připevněná nebo uvolněná stopková fréza	Nasaďte nebo utáhněte matici kleštiny
	Ohnutá nebo poškozená stopková fréza	Vyměňte stopkovou frézu
Ve skříni motoru dochází k silnému jiskření	Uhlíky se volně pohybují	Odpojte napájení, vyjměte uhlíky, vyčistěte je nebo je vyměňte (viz „Uhlíky")
	Poškozený nebo opotřebovaný motor	Nářadí nechte opravit v autorizovaném servisním středisku Triton
Knoflík jemného nastavení (20) „cvaká" nebo nemění polohu vůči ponorné základně (9)	Páčka zámku ponoru (23) je zajištěná	Uvolněte páčku
	Dosažení konce rozsahu nastavení	Resetujte jemné nastavení a nastavte hloubku pomocí hloubkového dorazu
Ozývá se neobvyklý zvuk	Mechanická překážka	Nářadí nechte opravit v autorizovaném servisním středisku Triton
	Poškození vnitřních obvodů	Nářadí nechte opravit v autorizovaném servisním středisku Triton
Pokud výše uvedená řešení problémů selžou, kontaktujte svého prodejce nebo autorizované servisní středisko Triton.		

CZ

Záruka

Pro registraci záruky navštivte naši webovou stránku na adrese tritontools.com* a zadejte své údaje.

Záznam o nákupu

Datum nákupu: ___ / ___ / ____

Model: **TMNRTR**

Uschovejte si účtenku jako doklad o nákupu.

Triton Precision Power Tools zaručuje kupujícímu tohoto produktu, že pokud se některý díl projeví jako vadný v důsledku vadného materiálu nebo zpracování do 3 LET od data původního nákupu, Triton opraví nebo dle svého uvážení vymění vadný díl zdarma.

Tato záruka se nevztahuje na komerční použití ani se nevztahuje na běžné opotřebení nebo poškození v důsledku nehody, zneužití nebo nesprávného použití.

* Zaregistrujte se online do 30 dnů.

Platí smluvní podmínky.
Tím nejsou dotčena vaše zákonná práva.

CZ

NOTES

NOTES

triton®

Precision Power Tools