



## 880W Trimmer Router 1/4" / 8mm

TMNRTR

### EN Operating & Safety Instructions

**NL** Bedienings- en veiligheidsvoorschriften

**ES** Instrucciones de uso y de seguridad

**FR** Instructions d'utilisation et consignes de sécurité

**PT** Instruções de Operação e Segurança

**DE** Sicherheits- und Bedienungsanleitung

**PL** Instrukcja obsługi i bezpieczeństwa

**IT** Istruzioni per l'uso e la sicurezza

**RU** Инструкции по эксплуатации и правила техники безопасности

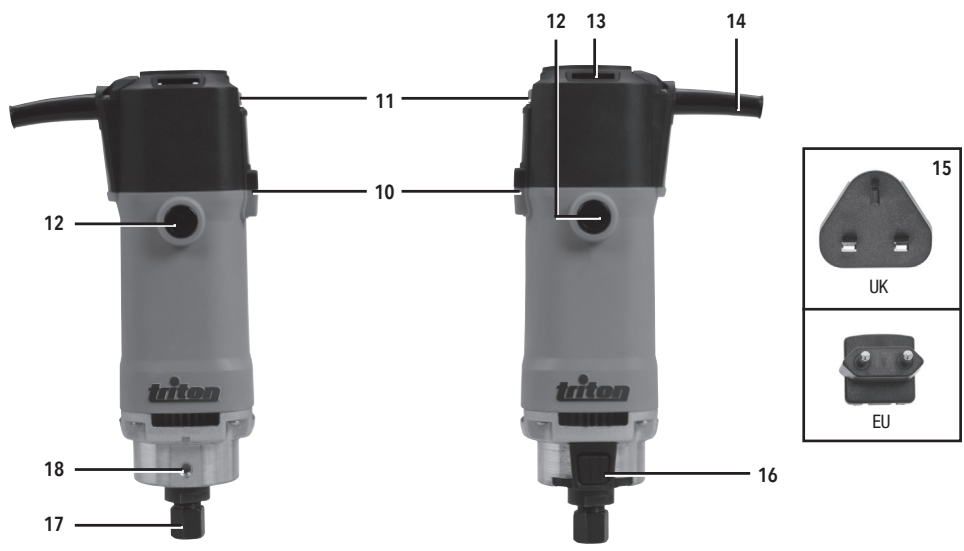
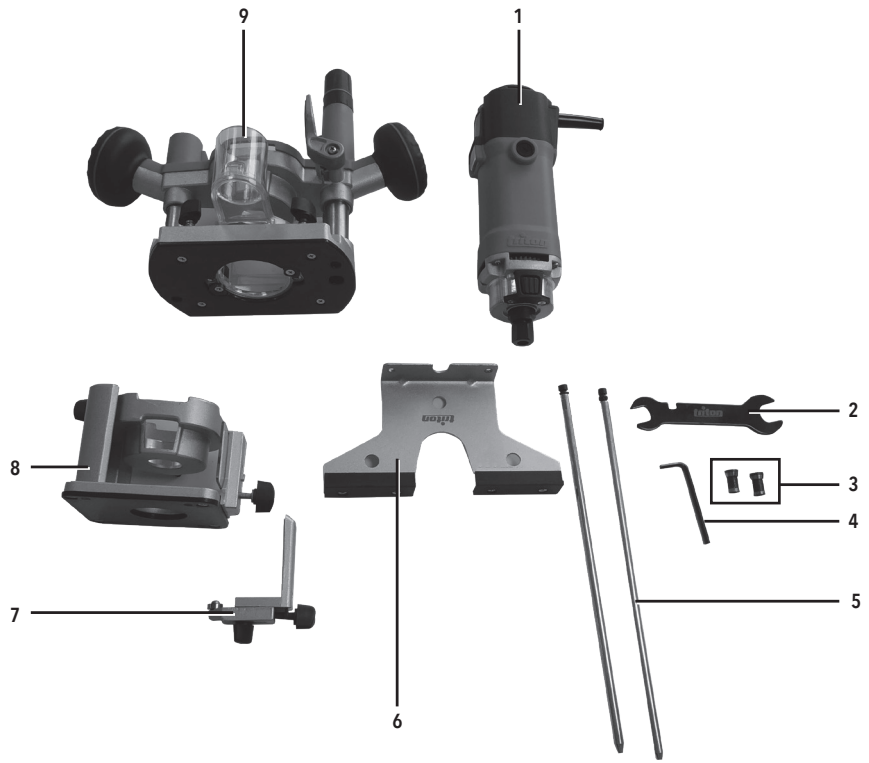


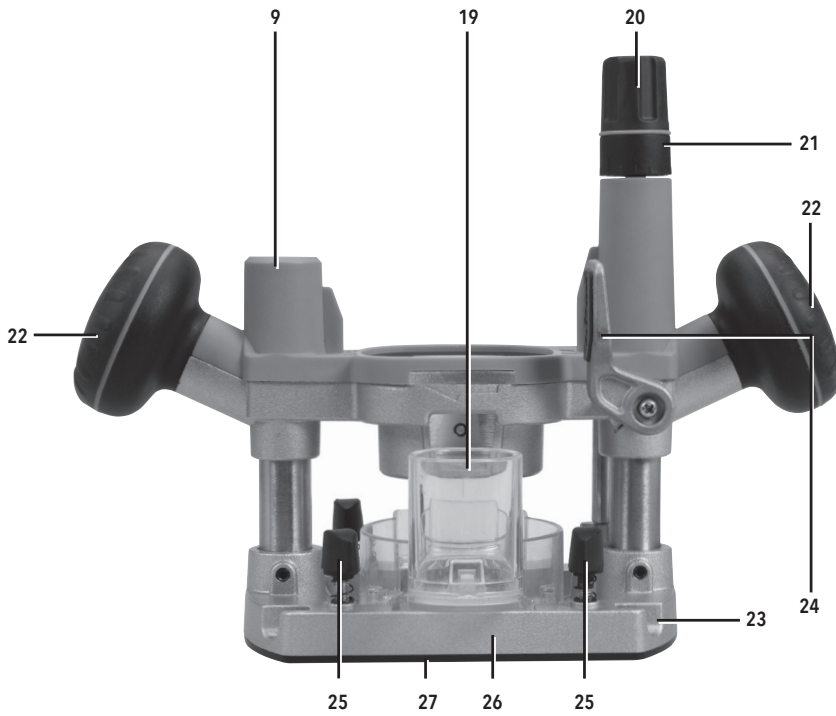
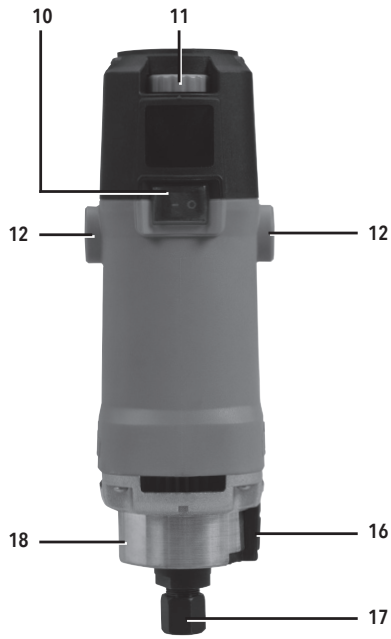
Version date: 07.11.22

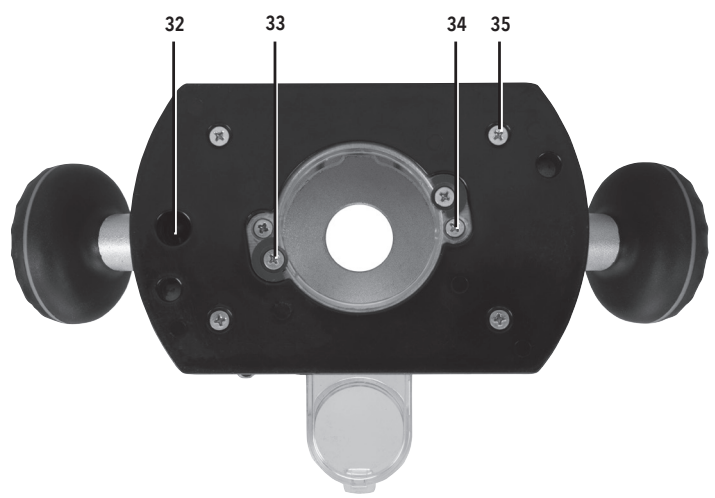
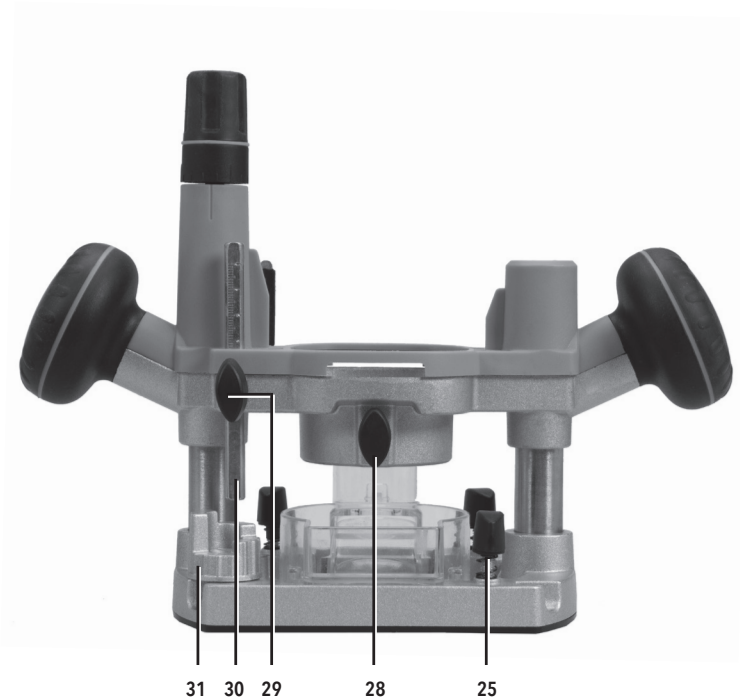
Designed in Europe 

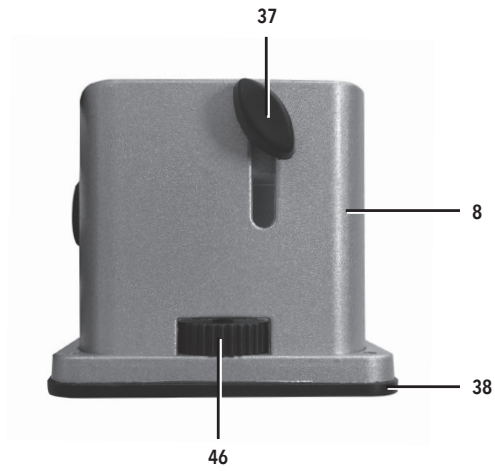
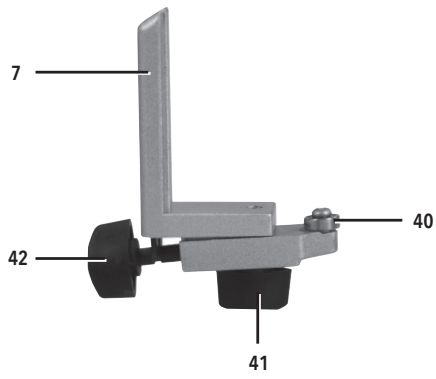
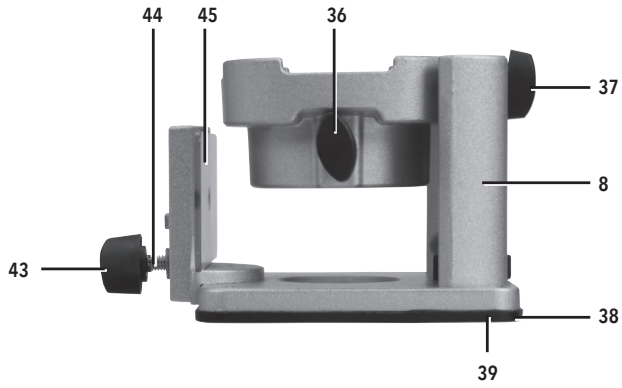
[tritontools.com](http://tritontools.com)











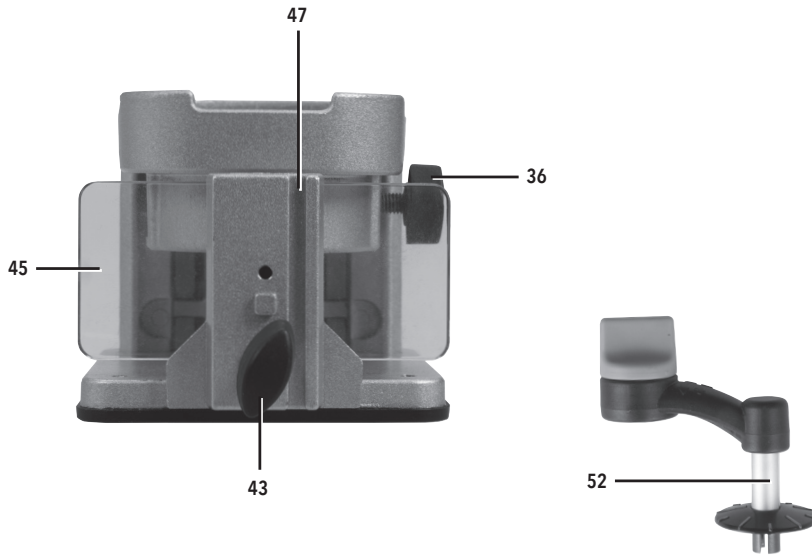


Fig. I

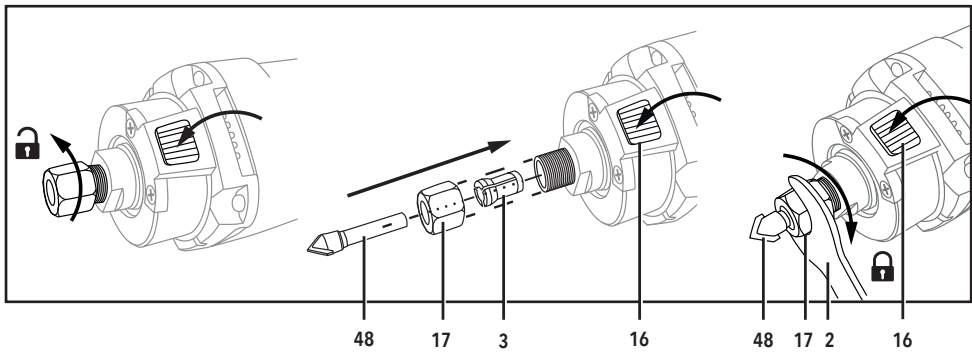


Fig. II

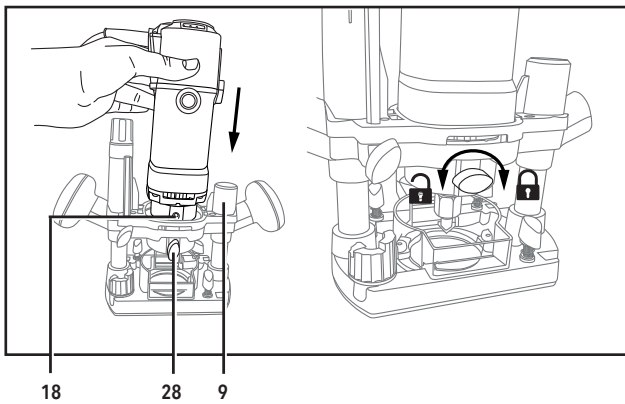


Fig. III

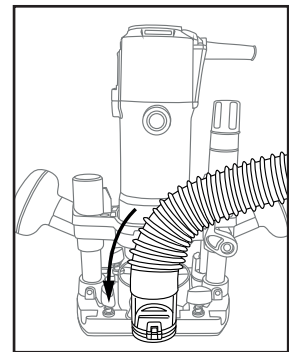


Fig. IV

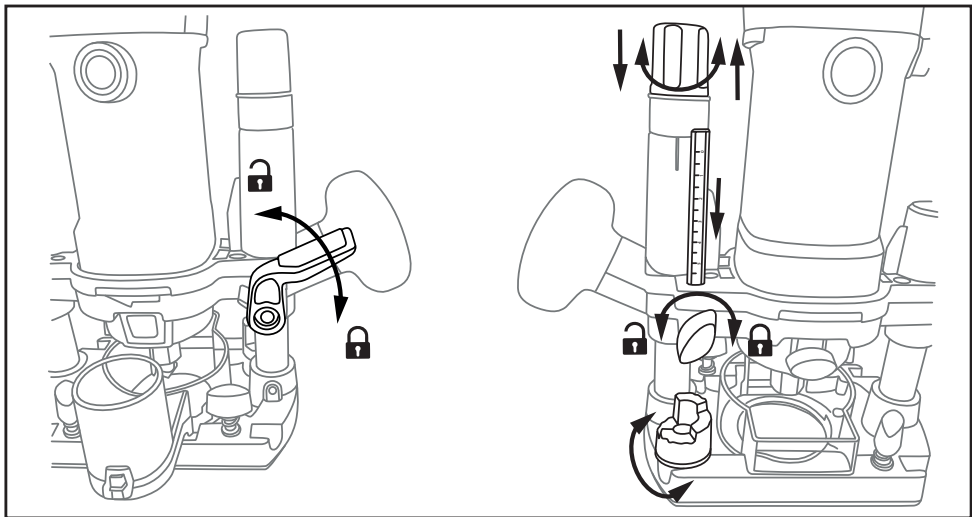


Fig. V

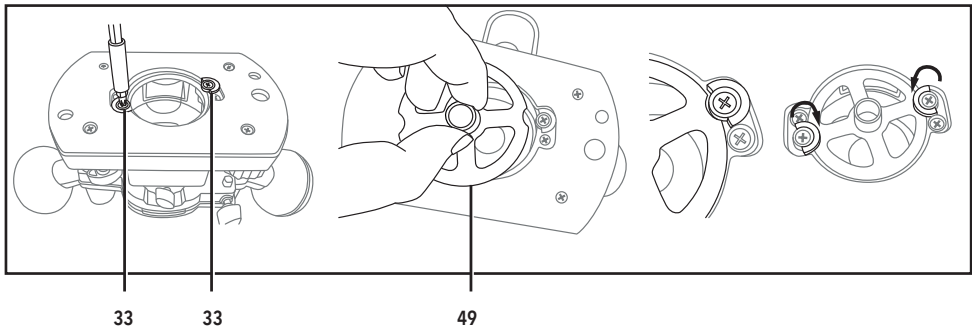


Fig. VI

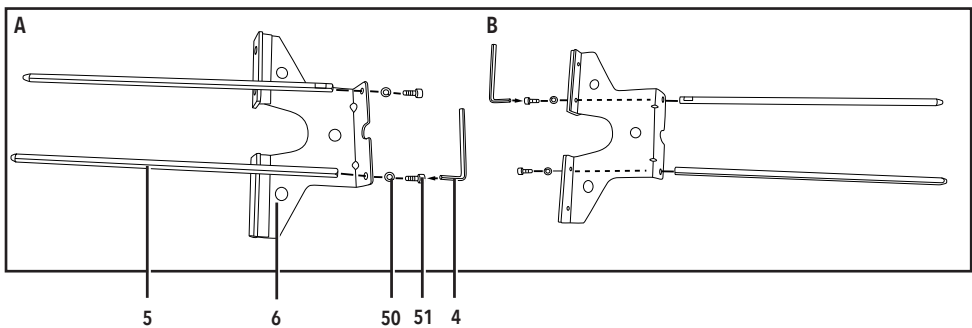


Fig. VII

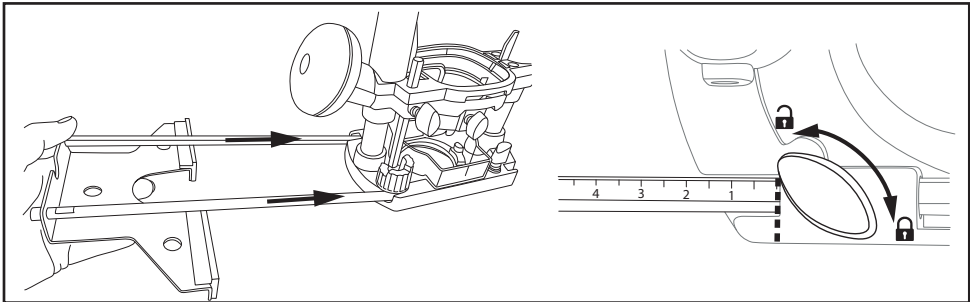


Fig. VIII

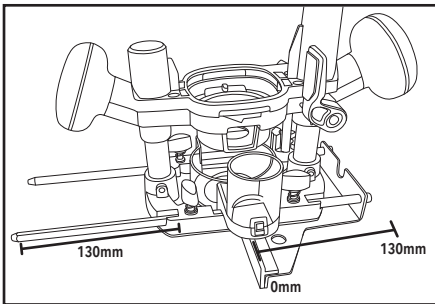


Fig. IX

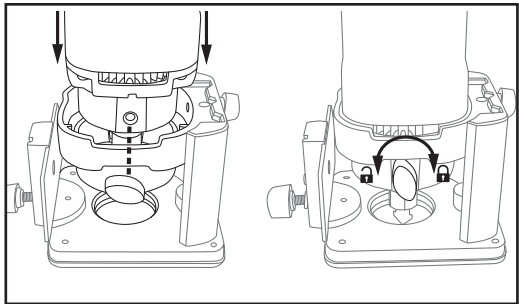


Fig. X

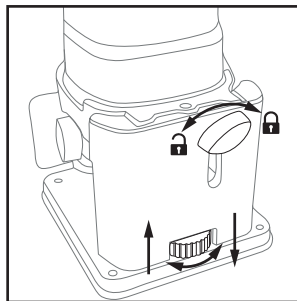


Fig. XI

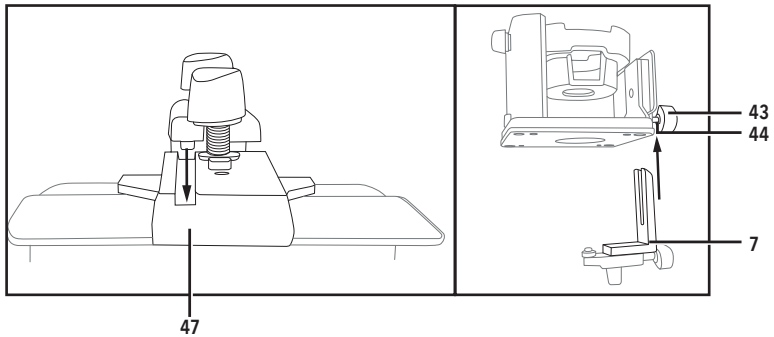


Fig. XII

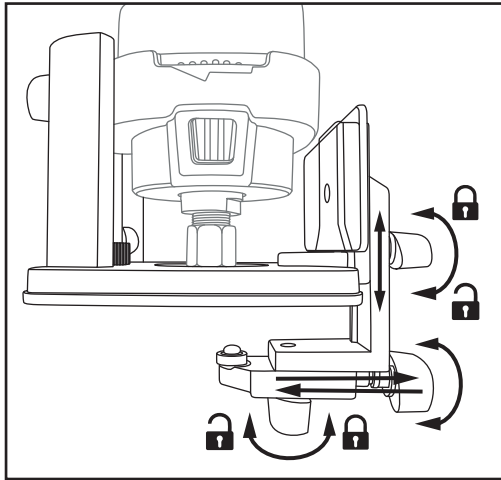


Fig. XIII

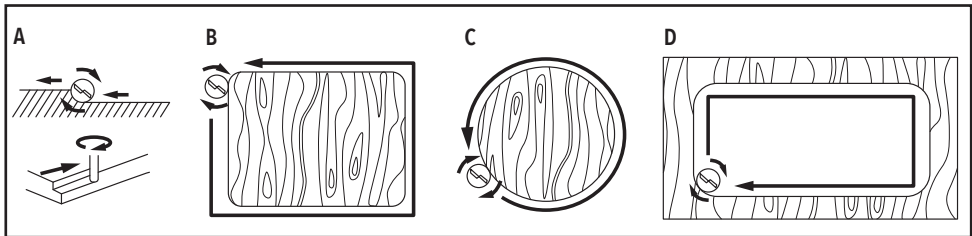


Fig. XIV

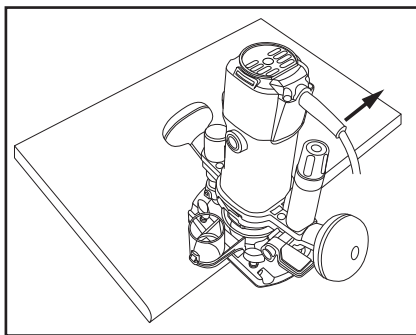


Fig. XV

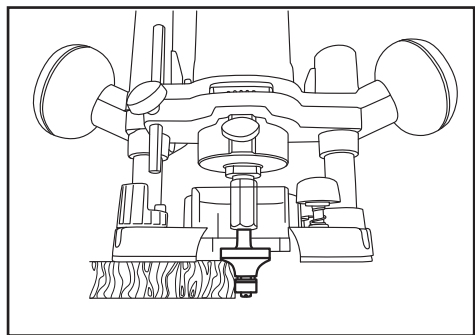


Fig. XVI

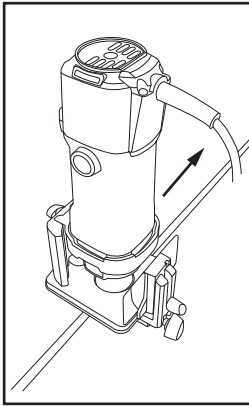


Fig. XVII

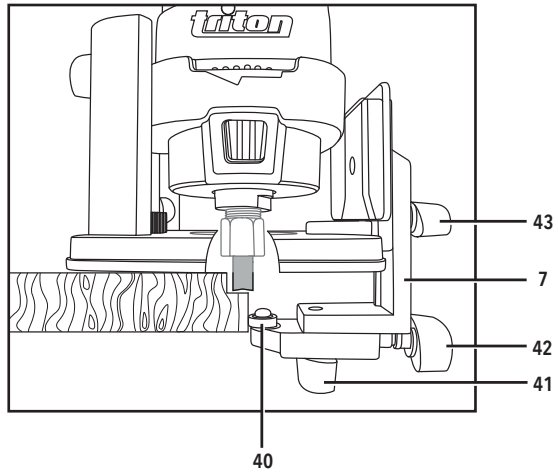


Fig. XVIII

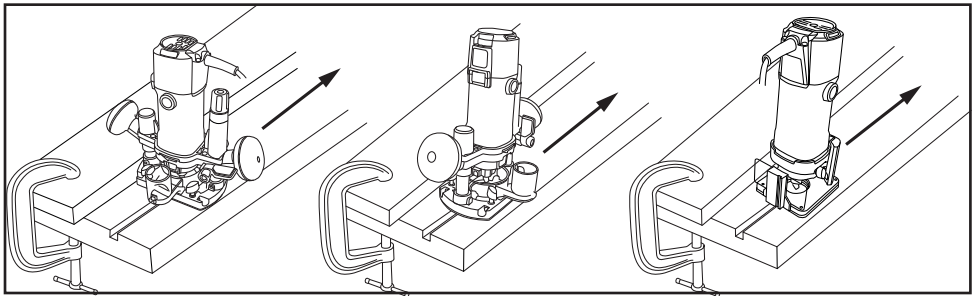


Fig. XIX

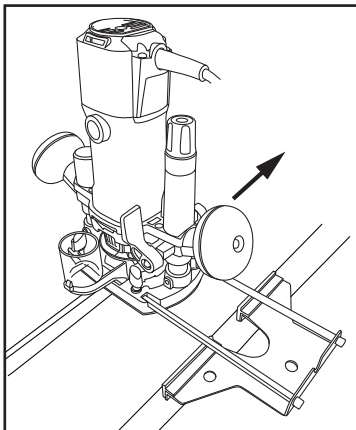


Fig. XX

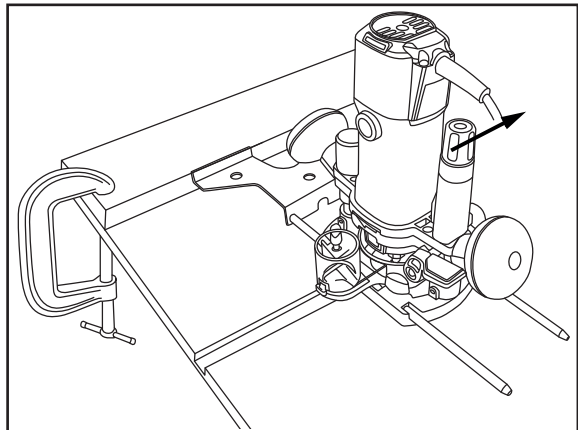


Fig. XXI

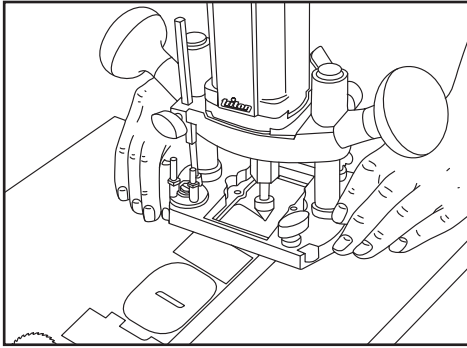


Fig. XXII

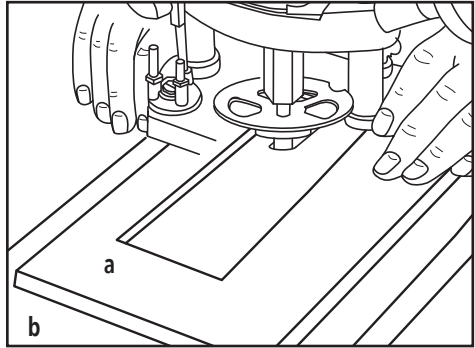


Fig. XXIII

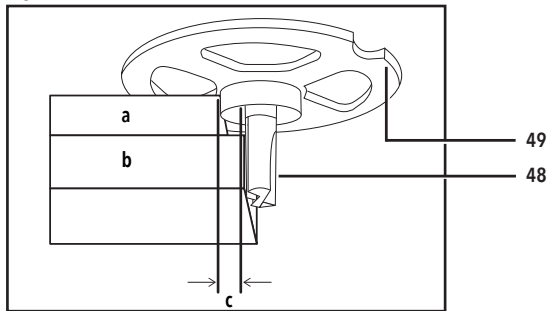


Fig. XXIV

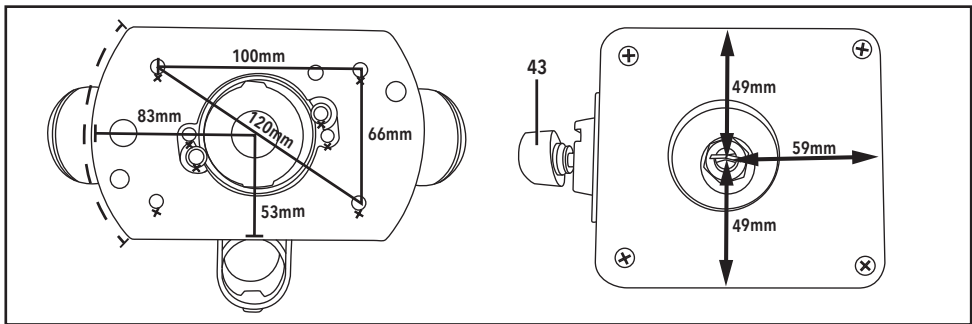
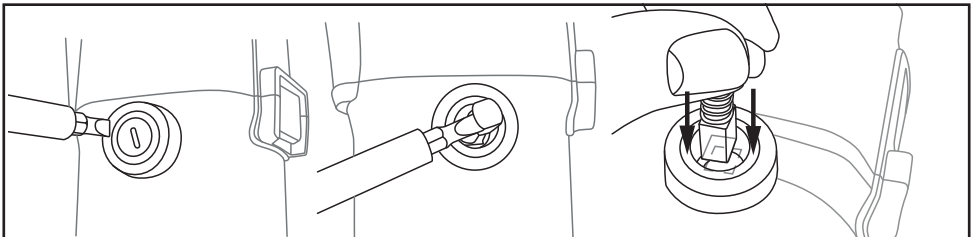


Fig. XXV



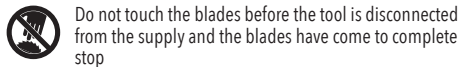
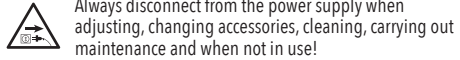
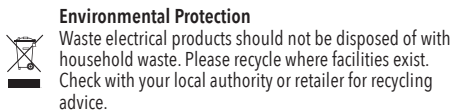
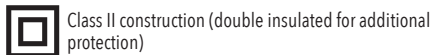
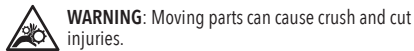
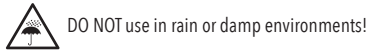
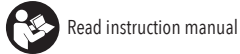
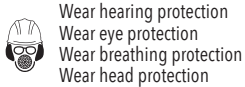
# Original Instructions

## 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.

## Description of Symbols

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



## Technical Abbreviations Key

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

## Specification

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

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

Sound and vibration 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](http://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.

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

**⚠ 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).

Carefully read and understand this manual and any label attached to the tool before use. Keep these instructions with the product for future reference. Ensure all persons who use this product are fully acquainted with this manual.

Even when used as prescribed it is not possible to eliminate all residual risk factors. Use with caution. If you are at all unsure of the correct and safe manner in which to use this tool, do not attempt to use it.

## General Power Tool Safety Warnings

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

**Save all warnings and instructions for future reference.**

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

### 1) Work area safety

- Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

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

## 2) Electrical safety

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

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

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

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

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

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

g) **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.

## 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 30 mA 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
- ⚠ **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
19. Dust Extraction Spout
20. Micro Winder
21. Micro Adjustment Guide
22. Handle

EN

23. Guide Rail Slot
24. Plunge Lock Lever
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 Screw
34. Dust Extraction Spout Connection Screw
35. Plunge Base Plate Screw
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

### Figures XII and XIII

- a Template
- b Workpiece
- c Offset

## 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.

**Note:** Not intended for commercial use.

## Unpacking Your Product

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

## Before Use

**⚠️ ⚠️ WARNING:** Ensure the tool is disconnected from the power supply before attaching/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 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 (1) so the Securing Hole (18) is directly above the Plunge Base Locking Knob (Fig. II)

- Place the Router into the cradle of the Plunge Base
- 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 hard-to-get-at 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

- With a chosen Router Bit (48) fitted and the Router (1) attached to the Plunge Base (9), disengage the Plunge Lock Lever (24) (Fig. IV)
- Using the Handles (22), plunge the router down to the required plunge depth
- Engage the Plunge Lock Lever to lock the router at the required depth

### Micro adjuster

- With a chosen Router Bit (48) fitted and the Router (1) attached to the Plunge Base (9), disengage the Plunge Lock Lever (24) (Fig. IV)
- 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 ( $\frac{1}{16}$ ""). The Micro Adjustment Guide (21) can be used to set a point of reference when gauging a full revolution.

- 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 ( $\frac{3}{16}$ "") (Fig. IV)

### Zeroing the router:

- 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 (24) (Fig. IV)
- Rotate the Depth Turret (31) until the 0 step is beneath the Depth Stop (30)
- Disengage the Depth Stop Lock (29) to release the Depth Stop
- Plunge the Router down until the tip of the Router Bit touches the flat surface

- Engage the Depth Stop Lock so the Depth Stop is locked in its current position

### Adjusting the depth turret:

- The Depth Turret (31) allows 3 different plunge depths to be configured for fast switching during use: 5mm, 10mm and 15mm ( $\frac{3}{16}$ " x  $\frac{2}{16}$ " x  $\frac{1}{16}$ "")
- This can speed up operations or allow a 3-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

- After zeroing the router (see "Zeroing the router"), the secured Depth Stop (30) 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 (31) (Fig. IV)
- 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 has been zeroed (see "Zeroing the router")
- After zeroing the router on one of the turret stops, plunge the router to the zero depth and ensure the Plunge Lock Lever (24) is engaged
  - Loosen the Depth Stop Lock and raise the Depth Stop to 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 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 Stop (31) 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
- 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
  - 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)
  - 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
  - To remove the Guide Bush, loosen the screws, rotate the tabs then remove the Guide Bush before retightening the Guide Bush Locking Screws

EN

## Fitting & adjusting the guide fence

See Fig. VI, VII, VIII

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

- The Guide Fence (6) 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 Screws (51)
1. To fit the Guide Fence, loosen the Guide Rail Locking Knobs (25) and insert the Guide Rails of the assembled fence into the Guide Rail Slots (23) (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 ( $\frac{5}{16}$ " )
- A compatible 8mm 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 (23)

## 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 (1) 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
- Height: adjust the vertical height of the cutter depending on the thickness of the material to be cut and the router bit 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 (40) 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 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	RPM	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 (3/16") 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 (8) with the Roller Guide (7), adjust the Guide Bearing (40) (Fig. XVII) with enough vertical clearance from the cutter and consider 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 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

EN

## Template & guide bush routing

See Fig. 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:  $\text{Offset} = \text{Guide Bush outer diameter} - \text{Router Bit (48) diameter}$
- 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 on a compatible router table should be carried out in accordance with the instructions supplied with the router table
- Ensure the Router (1) is fitted to the Plunge Base (9) if using in a compatible router table
- A Triton Table Height Winder engages with the Table Height Micro Winder Connector (32) for quick and easy above-the-table height adjustment when the router is table mounted, and there is an access hole for the Height Winder

## Accessories

- A full range of accessories, including router bits and guide bushes, is available from your Triton stockist
- Spare parts can be obtained from [toolsparesonline.com](http://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
- 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 the 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

## Lubrication

- All the bearings in this tool are lubricated with a sufficient amount of high-grade lubricant for the life of the unit under normal conditions. Therefore, no further lubrication is required

## 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.

## Contact

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

**Web:** [tritontools.com/en-GB/Support](http://tritontools.com/en-GB/Support)

## UK Address:

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

## EU Address:

Toolstream B.V.  
De Keten  
00004  
5651 GJ  
Eindhoven, Netherlands

## Storage

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

## 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

EN

EN

## Troubleshooting

Problem	Possible cause	Solution
Inaccurate cutting profile	Depth Stop (30) / depth (Trimmer Base) 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 (17)
	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 (24) 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

## Guarantee

To register your guarantee visit our web site at [tritontools.com](http://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](http://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 4161

### Enquiries

Email: [callcentre@carbatec.com.au](mailto: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.

EN

# Vertaling van de originele instructies

## Inleiding

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.

## Beschrijving van de symbolen

Op het gegevensplaatje van uw gereedschap kunnen zich symbolen bevinden. Deze vertegenwoordigen belangrijke productinformatie en gebruiksinstructies.



Draag oorbescherming  
Draag oogbescherming  
Draag ademhalingsbescherming  
Draag hoofdbescherming



Draag handbescherming



Lees de gebruikshandleiding



**NIET** gebruiken in de regen of in een vochtige omgeving!



**WAARSCHUWING:** Bewegende delen kunnen knel- en snijverwondingen veroorzaken.



Toxische dampen of gassen!



**WAARSCHUWING:** Scherpe bladen of tanden!



Klasse II constructie (dubbel geïsoleerd voor bijkomende bescherming)

### Milieubescherming

Elektrische producten mogen niet met het normale huisvuil worden weggegooid. Gelieve te recyclen indien deze mogelijkheid bestaat. Vraag de plaatselijke autoriteiten of de verkoper om advies betreffende de recyclingmogelijkheden.



Voldoet aan de van kracht zijnde wetgeving en veiligheidsnormen



Opgepast!



Let op: terugslaggevaar!



Koppel steeds los van de voeding wanneer u accessoires aanpast of vervangt, wanneer u schoonmaakwerkzaamheden of onderhoudswerkzaamheden uitvoert, en wanneer het gereedschap niet gebruikt wordt!



Raak de bladen niet aan alvorens het gereedschap is losgekoppeld van de voeding en alvorens de bladen volledig tot stilstand zijn gekomen

## Technische afkortingen & symbolen

V	Spanning
~, AC	Wisselstroom
A, mA	Ampere, milli-Amp
n <sub>0</sub>	Onbelaste snelheid
n	Nominale snelheid
°	Graden
∅	Diameter
Hz	Hertz
W, kW	Watt, kilowatt
/min or min <sup>-1</sup>	Bewerkingen per minuut
dB(A)	Geluidsniveau decibel (A-gewogen)
m/s <sup>2</sup>	Meter per seconde <sup>2</sup> (trillingsmagnitude)

## Specificaties

Modelnr.:	TMNRTR
Spanning:	220-240 V, 50/60 Hz
Vermogen:	880 W
Onbelaste snelheid:	11.500-31.000 min <sup>-1</sup>
6 snelheidsinstellingen (1-6):	1) 11.500 min <sup>-1</sup> 2) 16.500 min <sup>-1</sup> 3) 21.000 min <sup>-1</sup> 4) 25.000 min <sup>-1</sup> 5) 29.000 min <sup>-1</sup> 6) 31.000 min <sup>-1</sup>
Kragen:	1/4" en 8 mm

<b>Max. freesdiameter:</b>	30 mm
<b>Max. freesschacht:</b>	8 mm
<b>Insteekdiepte instelling:</b>	1) Vrije insteek 2) Tafelhoogteschroef 3) Microschroef
<b>Insteekbereik:</b>	0-40 mm
<b>Bereik parallelgeleiding:</b>	0-130 mm
<b>Diametert geleidingstaaf:</b>	8 mm
<b>Stofvoeropening:</b>	
<b>Inwendig:</b>	35 mm
<b>Uitwendig:</b>	40 mm
<b>Isolatieklasse:</b>	
<b>Snoerlengte:</b>	3 m
<b>Binnendringingsbescherming:</b>	IP20
<b>Afmetingen (L x B x H)</b>	
<b>met duikbasis:</b>	290 x 280 x 150 mm
<b>met trimmerbasis:</b>	260 x 150 x 96 mm
<b>zonder een basis:</b>	245 x 80 x 125 mm
<b>Gewicht:</b>	2,9 kg
In het kader van onze voortgaande productontwikkeling kunnen de specificaties van Triton-producten zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.	
<b>Geluids- &amp; trillingsgegevens</b>	
<b>Geluidsdruk <math>L_{pA}</math>:</b>	85 dB(A)
<b>Geluidsvermogen <math>L_{WA}</math>:</b>	96 dB(A)
<b>Onzekerheid K:</b>	3 dB
<b>Gewogen trilling <math>a_h</math>:</b>	6,167 m/s <sup>2</sup>
<b>Onzekerheid K:</b>	1,5 m/s <sup>2</sup>
De geluidsintensiteit voor de bediener kan 85 dB(A) overschrijden en gehoorbescherming is dan ook 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 geluiddemingsniveau van de bescherming.

⚠ **WAARSCHUWING:** Blootstelling aan trilling resulteert mogelijk in gevoelloosheid, tinteling en een verminderd gripvermogen. Langdurige blootstelling kan aanleiding geven tot een chronische aandoening. 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 berekenen van de gebruiksduur en frequentie van de machine.

Geluidniveau in de specificatie zijn vastgesteld volgens internationale norm. 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](http://www.osha.europa.eu) biedt informatie met betrekking tot geluids- en trillingsniveaus op de werkplek wat mogelijk nuttig is voor regelmatige gebruikers van machines.

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. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting.

⚠ **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.

Zorg ervoor dat u, voorafgaand aan het gebruik van het gereedschap, deze handleiding en alle met het gereedschap verbonden etiketten en labels aandachtig gelezen en begrepen hebt. Houd deze handleiding bij het product. Zorg ervoor dat iedereen die dit product gebruikt, volledig op de hoogte is van deze handleiding.

Zelfs indien men dit gereedschap gebruikt zoals voorgeschreven, is het onmogelijk om alle residuele risicofactoren te elimineren. Wees voorzichtig tijdens het gebruik. Indien u niet zeker bent van de correcte en veilige wijze waarop dit gereedschap gebruikt dient te worden, probeer dat dan niet.

## Algemene Veiligheidswaarschuwingen Elektrische Gereedschap

⚠ **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 alle waarschuwingen en instructies voor toekomstig gebruik.**

NL

De term "elektrisch gereedschap" in de waarschuwingen verwijst naar uw elektrisch gereedschap dat op een elektrisch netwerk is aangesloten (met een snoer) of dat met behulp van een accu wordt gevoed (snoerloos).

### 1) Veiligheid in de werkruimte

- a) **Houd de werkruimte schoon en zorg voor een goede verlichting.** Rommelige en donkere ruimtes leiden vaak tot ongelukken.
- b) **Werk niet met elektrisch gereedschap in explosieve omgevingen, bijvoorbeeld in de aanwezigheid van ontvlambare vloeistoffen, gassen of stof.** Elektrisch gereedschap brengt vonken teweeg die stof of dampen kunnen doen ontbranden.
- c) **Houd kinderen en omstanders uit de buurt wanneer u elektrisch gereedschap bedient.** 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 niet aan. Gebruik geen adapterstekkers bij geaard elektrisch gereedschap.** Het gebruik van ongewijzigde stekkers en passende stopcontacten vermindert het risico op een elektrische schok.
- b) **Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken zoals pijpen, radiatoren, fornuizen en koelkasten.** Het risico op een elektrische schok neemt toe als uw lichaam geaard wordt.
- c) **Laat elektrisch gereedschap niet nat worden.** Wanneer elektrisch gereedschap nat wordt, neemt het risico op een elektrische schok toe.
- d) **Beschadig het snoer niet. Gebruik het snoer nooit om het elektrische gereedschap te dragen, te trekken of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd het snoer uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen.** Een beschadigd of in de knoop geraakt snoer verhoogt het risico op een elektrische schok.
- 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 een elektrische schok te verminderen.
- f) **Indien het onvermijdelijk is om elektrisch gereedschap te gebruiken in een vochtige omgeving, gebruik dan een energiebron met een aardlekschakelaar (Residual Current Device).** Het gebruik van een RCD vermindert het risico op een elektrische schok.
- g) **Gebruik een geschikt verlengsnoer. Vergewis u ervan dat het snoer dat u gebruikt in perfecte staat verkeert. Wanneer u gebruik maakt van een verlengsnoer, vergewis u er dan van dat het zwaar genoeg is om de stroom te geleiden die uw product zal trekken.** Een te zwak snoer zal een spanningsval op de lijn veroorzaken, met als gevolg een vermogensverlies en een oververhitting.

### 3) Persoonlijke veiligheid

- a) **Blijf alert en gebruik uw gezonde verstand wanneer u elektrisch gereedschap bedient. Gebruik het elektrische gereedschap niet wanneer u vermoed bent of onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen.** Onoplettendheid tijdens het bedienen van elektrisch gereedschap kan leiden tot ernstig letsel.

- b) **Maak gebruik van persoonlijke bescherming. Draag altijd een veiligheidsbril.** Passende bescherming voor de omstandigheden, zoals een stofmasker, niet-slippende veiligheidsschoenen een helm of gehoorbescherming, vermindert 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 elektrisch gereedschap op het netwerk met de schakelaar ingeschakeld kan tot ongelukken leiden.
  - d) **Verwijder alle stel- of moersleutels voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een moer- of stelsleutel die zich op een draaiend onderdeel van het elektrische gereedschap bevindt, kan leiden tot 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.
  - 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 los hangende haren kunnen vast komen te zitten in bewegende delen.
  - g) **Als er onderdelen voor stofafvoer- en stofverzameling worden meegeleverd, sluit deze dan aan en gebruik deze op de juiste wijze.** Het gebruik van deze onderdelen kan het risico op stof gerelateerde ongelukken verminderen.
  - h) **Laat vertrouwdheid door het veelvoudig gebruik van gereedschap u niet zelfgenoegzaam maken en negeer nooit de veiligheidsprincipes.** Een roekeloze handeling kan in een fractie van een seconde een ernstige verwonding veroorzaken.
- ### 4) Gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap
- a) **Forceer elektrisch gereedschap niet. Gebruik elektrisch gereedschap dat geschikt is voor het werk dat u wilt uitvoeren.** Geschikt elektrisch gereedschap werkt beter en veiliger op een passende snelheid.
  - b) **Gebruik het elektrische gereedschap niet als de schakelaar van het apparaat niet in- en uitschakelt.** Elektrisch gereedschap dat niet bediend kan worden met de schakelaar is gevaarlijk en moet gerepareerd worden.
  - c) **Haal de stekker uit het stopcontact voordat u instellingen aanpast, toebehoren verwisselt 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 bereik van kinderen. Laat mensen die niet bekend zijn met het elektrische gereedschap of met deze instructies het elektrische gereedschap niet bedienen.** Elektrisch gereedschap is gevaarlijk in de handen van onervaren gebruikers.
  - e) **Onderhoud uw elektrisch gereedschap. Controleer op foutieve uitlijning of het vastslaan van bewegende delen, gebroken onderdelen en elke andere afwijking die de werking van het elektrische gereedschap zou kunnen beïnvloeden. Indien het elektrische gereedschap beschadigd is, moet u het laten repareren voordat u het weer gebruikt.** Veel ongelukken worden veroorzaakt door slecht onderhouden elektrisch gereedschap.
  - f) **Houd snijwerktuigen scherp en schoon.** Goed onderhouden snijwerktuigen met scherpe messen slaan minder snel vast en zijn gemakkelijker te bedienen.

- g) Gebruik het elektrische gereedschap, de accessoires en onderdelen, etc. volgens deze instructies en volgens bestemming voor het specifieke type elektrisch gereedschap, en houd daarbij rekening met de werkomstandigheden en het uit te voeren werk. Gebruik van elektrisch gereedschap voor werkzaamheden die verschillen van die waarvoor het apparaat bestemd is, kan leiden 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 vakman en gebruik alleen identieke vervangstukken. Zo bent u er zeker van dat de veiligheid van het elektrische gereedschap gewaarborgd blijft.

## Bovenfrees veiligheid

### ⚠ WAARSCHUWING

- Houdt de machine enkel bij de geïsoleerde oppervlakken vast. Wanneer het frees bit in contact komt met het stroom snoer of enige andere stroomdraden komen de metalen onderdelen mogelijk onder stroom te staan wat kan resulteren in elektrische schok
- Zet het werkstuk met gebruik van klemmen of andere hulpmiddelen op een stevig werkoppervlak vast. Wanneer u het werkstuk in uw hand vasthoudt of tegen uw lichaam klemt, is de kans op ongelukken extreme groot
- Laat het stroom snoer wanneer nodig door de fabrikant vervangen om de kans op gevaren en persoonlijk letsel te voorkomen
- Het is aanbevolen de machine te gebruiken met een aardlekschakelaar met een maximale lekstroom van 30 mA
  - a) Draag de juiste beschermende uitrusting, inclusief een veiligheidsbril, gehoorbescherming, een stofmasker en beschermende kleding inclusief handschoenen
  - b) Lappen, kleden, snoeren, koorden en dergelijke mogen nooit in het werkgebied rondslingeren
  - c) Controleer of de spanning van de stroombron gelijk is aan de spanning vermeld op het gegevensplaatje van de freesmachine
  - d) Indien u een verlengsnoer nodig hebt, dient u ervoor te zorgen dat het de juiste ampèrewaarde heeft voor uw elektrische gereedschap en in goede staat verkeerd
  - e) Rol verlengsnoeren op een kabelhaspel volledig uit om mogelijke oververhitting te voorkomen
  - f) Gebruik geschikte detectors om te controleren of kabels en leidingen onder het werkoppervlak verborgen zitten. Vraag nutsbedrijven wanneer nodig om hulp. De aanraking met elektriciteitsdraden resulteert mogelijk in elektrische schok en/of brand. Het beschadigen van een gasleiding resulteert mogelijk in explosie. Het contact met waterleidingen resulteert mogelijk in ernstige schade aan eigendommen
  - g) Zorg ervoor dat u vreemde objecten zoals spijkers en schroeven uit het werk hebt verwijderd voordat u begint
  - h) Wees voorzichtig met frees bits, ze kunnen erg scherp zijn
  - i) Controleer de frees bits voor gebruik zorgvuldig op beschadigingen of scheurtjes. Vervang beschadigde of gescheurde bits onmiddellijk
  - j) Zorg ervoor dat frees bits goed onderhouden worden en scherp zijn. Botte frees bits leiden mogelijk tot controle verlies, hitte en persoonlijk letsel
  - k) Gebruik beide handvaten en zorg ervoor dat u de freesmachine stevig vast hebt voordat u het freeswerk start
  - l) Houdt de handvaten en grip oppervlakken droog, schoon en vrij van olie en vet zodat de machine stevig vast gehouden kan worden tijdens het werk
  - m) Voordat u het frezen met de machine start, schakelt u de machine in en laat u deze enige tijd lopen. Overmatige trilling duidt mogelijk op een onjuist gemonteerde frees bit
  - n) Let goed op de rotatierichting van het frees bit en de werkrichting
  - o) Houd uw handen uit de buurt van het draaiende frees bit. Houd de machine met beide handen bij de handvaten vast
  - p) Start de boven frees NOOIT terwijl de frees het werkstuk raakt
  - q) Zorg ervoor dat de weerstandveer altijd gemonteerd is wanneer u de boven frees uit de vrije hand gebruikt
  - r) Zorg ervoor dat de frees volledig tot stilstand is gekomen alvorens naar de vergrendelpositie van de ashals te gaan
  - s) De maximale snelheid van het frees bit dient minimaal even hoog te zijn als de onbelaste snelheid van de machine
  - t) Delen van frees bits worden tijdens gebruik mogelijk heet. Laat de bits na gebruik afkoelen voordat u ze aanraakt
  - u) Warme/hete onderdelen mogen niet in contact komen met ontvlambare materialen
  - v) De schacht van het frees bit dient overeen te komen met de maat van de ashals op de machine. Onjuist bevestigde bits roteren onregelmatig wordt zorgt voor trillingen, waardoor u de controle over de machine mogelijk verliest
  - w) Wanneer de machine is ingeschakeld dient de as-vergrendelknop niet ingedrukt te worden en dient de machine niet in bit wissel stand geschakeld te worden
  - x) Oefen tijdens de volledige doorgang een gelijke druk op de machine uit zodat het frees bit de snelheid aangeeft. Forceer de machine niet door het werkstuk
  - y) Zorg ervoor dat het typeplaatje en de veiligheidswaarschuwingen op de machine te allen tijde duidelijk leesbaar zijn en vervangen worden wanneer beschadigd
  - z) Het frees bit kan te allen tijde plotseling in het werkstuk klem komen te zitten waardoor u de controle over de machine mogelijk verliest. Houdt de machine stevig met beide handen vast en laat de aan-/uitschakelaar in een dergelijk geval onmiddellijk los
- Controleer of het frees bit centraal roteert, niet wiebelt en niet zorgt voor trillingen wanneer u de machine inschakelt. Het gebruik van de machine met een onjuist bevestigd frees bit kan leiden tot controleverlies over de machine en serieus persoonlijk letsel

NL

- **Let er in het bijzonder voor op dat u de motor niet overbelast wanneer u frezen gebruikt met een diameter groter dan 2" (50 mm).** Maak gebruik van zeer langzame snelheden en/of meerdere ondiepe freessneden om overbelasting van de motor te voorkomen
- **Schakel de machine uit en wacht tot het frees bit volledig tot stilstand is gekomen voordat u de boven frees uit het werkstuk haalt**
- **Neem de stekker uit het stopcontact voordat u aanpassingen maakt of onderhoud verricht aan de boven frees**

**⚠ WAARSCHUWING: Stof, geproduceerd door elektrische machines, is mogelijk giftig.** Sommige materialen zijn chemisch behandeld of voorzien van een coating en daarom een giftig gevaar. Sommige natuurlijke materialen bevatten giftige chemicaliën. Voorkom langdurige blootstelling. Laat het stof niet in contact komen met de huid en ogen en voorkom de ingang van stof in de mond zodat het niet geabsorbeerd wordt. Werkt, wanneer mogelijk, in een goed geventileerde ruimte. Het dragen van een stofmasker en het gebruik van een stof onttinningsstelsel is aanbevolen. Bij een hoge blootstellingsfrequentie is het nemen van sterkere beschermende maatregelen erg belangrijk.

## Productonderdelen

1. Freesmchine
2. Sleutel
3. Kraag
4. Zeskantsleutel
5. Geleidingsrails
6. Geleiding
7. Rolgeleiding
8. Trimmerbasis
9. Freesbasis
10. AAN/UIT-schakelaar
11. Instelling snelheid
12. Borsteldoppen
13. Motorventilatieopeningen
14. Voedingssnoer
15. Voedingsstekker
16. Vergrendelknop as
17. Kraagmoer
18. Beveiligingsgat
19. Stofafvoeropening
20. Microschroef
21. Micro-instelling geleiding
22. Handvat
23. Sleuf geleidingsrail
24. Vergrendelhefboom in steek
25. Vergrendelknop geleidingsrail
26. Basis freesbasis
27. Plaat freesbasis

28. Vergrendelknop freesbasis
29. Vergrendeling diepteaanslag
30. Diepteaanslag
31. Dieptegeleiding
32. Micro-tafelhoogteschroefconnector
33. Geleidingsmof borgschroef
34. Stofafvoerpoort verbindingsschroef
35. Schroef plaat freesbasis
36. Vergrendelknop trimmerbasis
37. Vergrendelknop trimmerdiepte
38. Plaat trimmerbasis
39. Schroef plaat trimmerbasis
40. Geleidingslager
41. Vergrendelknop instelling rolgeleiding
42. Knop instelling rolgeleiding
43. Vergrendelknop rolgeleiding
44. Ring
45. Bescherming trimmerbasis
46. Knop microdiepte-instelling trimmer
47. Uitlijningskanaal rolgeleiding
48. Freesbit (niet meegeleverd)
49. Geleidingsmof (niet meegeleverd)
50. Veerring
51. Zeskantschroef
52. Tafelhoogteschroef

## Figuren XII en XIII

- a Sjabloon
- b Werkstuk
- c Offset

## Voorzien gebruik

Een via het net gevoede mini-freesmachine die bedoeld is voor het frezen van profielen, randen, groeven, gaten, alsook voor kopieerfrezen in plastic, lichte bouwmaterialen, en hout. Voornamelijk voor in de hand gehouden gebruik.

**Opmerking:** Niet bedoeld voor commercieel gebruik.

## Het uitpakken van uw gereedschap

- Pak uw toestel/gereedschap uit. Inspecteer het en zorg dat u met alle kenmerken en functies vertrouwd raakt.
- Controleer of alle onderdelen 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.

### Plaatsen van kraag en freesbit

⚠️ **WAARSCHUWING:** Draag beschermende handschoenen wanneer u freesbits aanbrengt of verwijdert; de bits hebben zeer scherpe randen.

⚠️ **WAARSCHUWING:** Gebruik steeds frezen en bits met de correcte schachtdiameter voor de geselecteerde kraaggrootte.

**Opmerking:** Het is het gemakkelijkst om een frees aan te brengen alvorens de freesmachine op een basis wordt gemonteerd; het is echter mogelijk om het freesbit (niet meegeleverd) te vervangen wanneer de machine op een basis is gemonteerd.

Zie Fig. I

1. Druk de asvergrendelknop (16) in en roteer vervolgens de kraagmoer (17) tot de asvergrendeling vastklikt.
2. Los de kraagmoer met behulp van de meegeleverde sleutel (2), indien nodig, en verwijder de kraagmoer.
3. Zorg ervoor dat de juiste kraagmaat gekozen is die is afgestemd op het vereiste freesbit (48), en plaats vervolgens de kraag in de naaf, en monteer vervolgens opnieuw de kraagmoer
4. Wanneer de correcte kraag en de kraagmoer zijn aangebracht maar gelost zijn, plaatst u het freesbit in de kraag, waarbij u er zeker van dient te zijn dat ten minste de helft van de schacht van het freesbit zich in de kraag bevindt
5. Span de kraagmoer aan met behulp van de sleutel, waarbij u er zeker van dient te zijn de het freesbit een speling van 1-2 mm vertoont ten opzichte van de kraag, en aanligt tegen de kraag of de kraagmoer; trillingen van de kraag kunnen overgedragen worden naar de kraagmoer waardoor deze los kan komen.

⚠️ **WAARSCHUWING:** Span de kraagmoer NIET overmatig aan! Dit kan de kraag, de kraagmoer, de externe schroefdraad en de asvergrendeling beschadigen.

**Opmerking:** Span de kraagmoer niet aan zonder dat er een freesbit is aangebracht. Dit kan de kraag verwringen en beschadigen. Houd de kraagmoer gedeeltelijk ingeschroefd tot er een freesbit is aangebracht. Let op de veer in de naaf die een druk blijft uitoefenen op de kraag tegen de kraagmoer. Wanneer de kraag wordt aangebracht, is een lichte druk vereist wanneer de kraagmoer op de naafschroefdraad wordt gedraaid.

6. Om een freesbit te verwijderen, activeert u de asvergrendeling door de asvergrendelknop in te drukken, en lost u vervolgens de kraagmoer met behulp van de sleutel
7. Wanneer de kraagmoer voldoende is gelost, kan het freesbit verwijderd worden.

⚠️ **WAARSCHUWING:** Houd de kraag, de kraagmoer, de naafschroefdraad, en de schacht van het freesbit TE ALLEN TIJDE schoon en vrij van olie en vet, om zeker te zijn dat er sprake is van een veilige en betrouwbare fitting.

### Monteren op freesbasis

**Opmerking:** Wanneer de freesmachine (1) op de trimmerbasis (8) is gemonteerd, verwijdert u de trimmerbasis alvorens te trachten om de freesmachine op de freesbasis (9) te monteren.

1. Vergewis u ervan dat de vergrendelknop (28) van de freesbasis is uitgeschroefd zodat de schroef niet in de basis steekt
2. Lijn de freesmachine (1) zodanig uit dat het bevestigingsgat (18) zich rechtstreeks boven de vergrendelknop van de freesbasis bevindt (Fig. II)
3. Plaats de freesmachine in de opname in de freesbasis
4. Draai de vergrendelknop van de freesbasis vast (Fig. II) om de freesmachine in de freesbasis vast te zetten

### Stofafvoer

**BELANGRIJK:** Het stof van bepaalde materialen kan toxisch zijn. Alvorens u de freesmachine (1) gebruikt, dient u een stofafvoersysteem of een stofzuiger aan te sluiten op de stofafvoerpoort (19) (Fig. III) die is voorzien op de freesbasis (9), en dient u STEEDS gebruik te maken van een ademhalingsbeschermingssysteem. Indien er in de werkplaats geen stofafvoersysteem aanwezig is dient u tijdens het gebruik van de freesbasis regelmatig schoon te maken en te stofzuigen om het accumuleren van stof en materiaalspanen en -krullen te voorkomen.

**Opmerking:** De stofafvoerpoort kan verwijderd worden indien dat nodig is, door de twee verbindingsschroeven (34) ervan los te maken dit zorgt voor een betere toegang om moeilijk te bereiken plekken van de freesbasis schoon te kunnen maken.

### Snijdiepte instellen

Er zijn twee manieren om de snijdiepte in te stellen:

- Vrije insteek, voor een conventionele en snelle wijziging van de snijdiepte
- Micro-instelling, voor een nauwkeurige instelling van de snijdiepte over het volledige freesbereik

### Vrije insteek

1. Wanneer een geselecteerd freesbit (48) is aangebracht en de freesmachine (1) is gemonteerd op de freesbasis (9), lost u de hefboom (24) voor de insteekverdeling (Fig. IV)
2. Met behulp van de handvaten (22) beweegt u de freesmachine omlaag tot op de gewenste insteekdiepte
3. Span de hefboom aan om de freesmachine op de gewenste diepte vast te zetten

### Micro-instelling

1. Wanneer een geselecteerd freesbit (48) is aangebracht en de freesmachine (1) is gemonteerd op de freesbasis (9), lost u de hefboom (24) voor de insteekverdeling (Fig. IV)
2. Verdraai de microschoef (20) tot het freesbit zich op de gewenste diepte bevindt

**Opmerking:** Draai in wijzerzin om de snijdiepte op te drijven, en in tegenwijzerzin om de snijdiepte te verkleinen. Een volledige omwenteling van de microschoef komt overeen met een wijziging van de diepte van 1,5 mm (1/16"). De micro-instellingsgeleiding (21) kan gebruikt worden om een referentiepunt in te stellen voor het bepalen van een volledige omwenteling.

3. Span de hefboom voor de insteekverdeling aan wanneer de freesmachine de gewenste diepte heeft bereikt, met name voor zware snijbewerkingen

### Diepteaanslag en -geleiding

- De vergrendeling voor de diepteaanslag (29) en de geleiding (31) maken een nauwkeurige voorinstelling mogelijk van drie verschillende snijdiepten, telkens met een stap van 5 mm (3/16") (Fig. IV)

### Instellen nulpunt van de freesmachine

1. Wanneer een geselecteerd freesbit (48) is aangebracht en de freesmachine (1) is gemonteerd op de freesbasis (9), plaatst u de freesmachine op een vlak oppervlak en lost u vervolgens de hefboom (24) voor de insteekvergendeling (Fig. IV)
2. Verdraai de dieptegeleiding (31) tot de 0-stap zich onder de diepte aanslag (30) bevindt
3. Los de vergrendeling voor de diepte aanslag (29) om de diepte aanslag vrij te geven
4. Beweg de freesmachine omlaag tot de punt van het freesbit contact maakt met het vlakke oppervlak
5. Span de vergrendeling voor de diepte aanslag aan zodat de diepte aanslag in de actuele positie wordt vastgezet

### Dieptegeleiding instellen:

- De dieptegeleiding (31) maakt het mogelijk om 3 verschillende insteekdieptes te configureren waartussen tijdens het gebruik snel kan omgeschakeld worden. 5 mm, 10 mm en 15 mm ( $\frac{3}{64} \times 25/64 \times 19/32$ " )
  - Dit kan bewerkingen enorm versnellen of kan een bewerking mogelijk maken in drie stappen/snedes om de uiteindelijk gewenste snijdiepte te bereiken.
  - Dit is met name belangrijk wanneer het werkstuk moeilijk te bewerken is, dat wil zeggen in het geval van harder hout of wanneer een betere afwerking gewenst is.
  - Indien de dieptegeleiding loskomt, spant u de schroef in het midden ervan aan
1. Nadat het nulpunt van de freesmachine is ingesteld (zie "Instellen nulpunt van de freesmachine") biedt de vastgezette diepte aanslag (30) een nauwkeurige referentie, en kan de snijdiepte ingesteld worden met behulp van de schaalverdeling die in het oppervlak van elke diepte op de dieptegeleiding (31) is geëtst (Fig. IV)
  2. Draai de dieptegeleiding naar de gewenste diepte

### Diepte naar wens met behulp van de diepte aanslag

- De schaal op het oppervlak van de diepte aanslag (30) kan gebruikt worden om de diepte aanslag aan te passen nadat het nulpunt van de freesmachine is ingesteld (zie "Instellen van het nulpunt van de freesmachine")
1. Na het instellen van het nulpunt op een van de aanslagen van de dieptegeleiding, verplaatst u de freesmachine naar de nul diepte en zorgt u ervoor dat de hefboom voor het vergrendelen van de insteekdiepte (24) is aangespannen
  2. Los de hefboom voor het vergrendelen van de insteekdiepte en beweeg de diepte aanslag omhoog naar de gewenste diepte, en span vervolgens de vergrendeling van de insteekdiepte opnieuw aan om de nieuwe insteekdiepte vast te zetten

### Opmerkingen:

- De exacte diepte die nodig is voor een welbepaalde taak, bijvoorbeeld de ruimte voor een scharnierblad, kan gerealiseerd worden door het voorwerp of het materiaal voor de vereiste insteekdiepte tussen de diepte aanslag en de dieptegeleiding te plaatsen alvorens de vergrendeling van de insteekdiepte vast te zetten. De freesmachine zal nu precies op de diepte werken die nodig is voor het voorwerp of het materiaal

- De spleet tussen het einde van de diepte aanslag en de aanslag van de geleiding (31) zal met de insteekdiepte overeenstemmen
- De schaalverdeling op de diepte aanslag kan gebruikt worden om wijzigingen van de ingestelde diepte te controleren, maar de werkelijke snijdiepte wordt het best gemeten aan de hand van een testsnede op afvalmateriaal. De schaal dient gebruikt te worden als een benaderde geleiding

### Aanbrengen van een geleidingsmof voor gebruik met sjablonen

Zie Fig. V

- Een optionele sjabloongeleidingsmofset is te verkrijgen bij uw Triton-leverancier
1. Om een geleidingsmof (niet meegeleverd) (49) aan te brengen, lost u de borg- of vergrendelschroeven van de geleidingsmof (33) en zorgt u ervoor dat de rotatielippen van de geleidingsmof weg worden gedraaid
  2. Lijn de inkepingen om de geleidingsmof uit met de borgschroeven van de geleidingsmof, zodat de geleidingsmof vlak en centraal aanligt tegen de freesbasisplaat (27)
  3. Verdraai de lippen op de borgschroeven van de geleidingsmof over de inkepingen op de geleidingsmof, en span vervolgens de schroeven aan om de geleidingsmof vast te zetten.
  4. Om de geleidingsmof te verwijderen, lost u de schroeven, verdraait u de lippen, en verwijdert u vervolgens de geleidingsmof alvorens de borgschroeven opnieuw aan te spannen

### Aanbrengen & instellen van de geleiding

Zie Fig. VI, VII, VIII

**Opmerking:** De geleiding (6) is enkel bedoeld voor gebruik met de freesbasis (9)

- De geleiding (6) kan geassembleerd worden in overeenstemming met "A" of "B" (Fig. VI)
  - Vergewis u ervan dat de schaal op één van de geleidingsrails (5) naar boven is gericht wanneer u de zeskantschroeven (51) aanspant.
1. Om de geleiding aan te brengen, lost u de geleidingsrailvergrendelknoppen (25) en brengt u de geleidingsrails van de geassembleerde geleiding aan in de geleidingsrailsleuven (23) (Fig. VII)
  2. Stel de geleiding in op de gewenste afstand ten opzichte van de frees (Fig. VII), door gebruik te maken van de schaal als benaderde geleiding (Fig. VIII) indien configuratie A gebruikt wordt, en gemeten indien configuratie B gebruikt wordt.
  3. Zorg ervoor dat de geleidingsrailvergrendelknoppen zijn aangedraaid om de geleiding vast te zetten
- Indien nodig, kunnen oppervlakken van de geleiding verwijderd worden en kan een lat aangebracht worden om een perfect rechte geleiding te verzekeren. Meet steeds ten opzichte van het centrale punt van de frees om een nauwkeurige snede te verzekeren

### Passer

- De diameter van de geleidingsrail (5) bedraagt 8 mm ( $\frac{5}{16}$ " )
- Een compatibele 8 mm passer (niet meegeleverd) kan gemonteerd worden op één van de rails, waarna de rail in één van de geleidingsrailsleuven (23) kan aangebracht worden

## Gebruik van de tafel/het plateau

- Wanneer de freesmachine (1) is gemonteerd op de freesbasis (9) kan ze gebruikt worden met een compatibele freestafel-/plateau
- Zie Fig. XXIV voor metingen van de freesbasisplaatschroeven (35) om een compatibele tafel te bevestigen
- De freesbasisplaat (27) kan verwijderd worden om de assemblage mogelijk te maken op een compatibel sjabloon of een compatibele beugel. Raadpleeg de installatiehandleiding van de fabrikant van de freestafel
- De freesbasis is voorzien van een microschoefconnector (32) voor de tafelhoogte die een freeshoogte-instelling boven de tafel mogelijk maakt met een Triton tafelhoogteschroef (52) indien de tafel is voorzien van een toegangsgat

## Monteren op trimmerbasis

Zie Fig. IX

**Opmerking:** Wanneer de freesmachine (1) op de freesbasis (9) is gemonteerd, verwijdert u de freesbasis alvorens te trachten om de freesmachine op de trimmerbasis (8) te monteren.

1. Vergewis u ervan dat de vergrendelknop (36) van de trimmerbasis is uitgeschroefd zodat de schroef niet in de basis steekt
2. Lijn de freesmachine (1) zodanig uit dat het bevestigingsgat (18) zich rechtstreeks boven de vergrendelknop van de trimmerbasis bevindt (Fig. IX)
3. Plaats de freesmachine in de opname in de trimmerbasis
4. Draai de vergrendelknop van de trimmerbasis vast (Fig. IX) om de freesmachine in de trimmerbasis vast te zetten

## Instellen van de snijdiepte met de trimmerbasis

Zie Fig. X

1. Los de borgknop (37) voor de trimmerdiepte
2. Verdraai de micro-instelknop (46) voor de trimmerdiepte om de snijhoogte in te stellen op de gewenste waarde
3. Draai de borgknop voor de trimmerdiepte vast om de diepte vast in te stellen

## Aanbrengen en instellen van de rolgeleiding

### Opmerkingen:

- Laterale speling: om de hoeveelheid door de frees verwijderd materiaal in te stellen, past u de horizontale speling aan tussen het werkstuk en het geleidingslager
- Hoogte: pas de verticale hoogte van de frees aan in functie van de dikte van het te snijden materiaal en van het te gebruiken freesbit


Zie Fig. XI en XII.

1. Om de rolgeleiding (7) op de trimmerbasis (8) aan te brengen, lost u rolgeleidingborgknop (43).
2. Schuif de rolgeleiding op de trimmerbasis, waarbij u er voor dient te zorgen dat de geleiding is uitgelijnd met het rolgeleidingsuitlijningskanaal (47) (Fig. XI) en dat de ring zich aan de buitenzijde van de rolgeleiding bevindt
3. Plaats de rolgeleiding op de gewenste hoogte en span vervolgens de rolgeleidingsborgknop aan om de rolgeleiding vast te zetten (Fig. XII)

4. Om de horizontale positie van het geleidingslager (40) aan te passen, lost u de instelborgknop van de rolgeleiding (41), en voert u vervolgens de aanpassing door met de rolgeleidinginstelknop (42) (Fig. XII)
5. Span de vergrendelknop van rolgeleiding aan om het geleidingslager vast te zetten

## Werking

 **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 deze machine STEEDS oogbescherming, geschikte ademhalings- en oorbescherming, alsook geschikte handschoenen.

**BELANGRIJK:** Zorg ervoor dat de motorventilatieopeningen (13) en andere ventilatieopeningen van het gereedschap schoon gehouden worden. Metaalspanen, glasvezel, pleister en gips, en andere deeltjes en stof kunnen het gereedschap beschadigen indien ze in de ventilatieopeningen ervan terechtkomen. Gebruik een stofzuiger om de ventilatieopeningen schoon te houden. Gebruik indien nodig perslucht om de openingen schoon te blazen.

## IN- en UIT-schakelen

1. Om de freesmachine (1) IN te schakelen, duwt u de AAN/UIT-schakelaar (10) naar de "I" stand
2. Om de freesmachine (1) UIT te schakelen, duwt u de AAN/UIT-schakelaar naar de "O" stand
3. Laat het gereedschap steeds op volle snelheid komen alvorens een snede uit te voeren

## Variabele snelheidscontrole

 **WAARSCHUWING:** Gebruik freesbits NOOIT aan snelheden die boven de nominale maximumsnelheid ervan gelegen zijn. Indien bit toch bij hogere dan hun nominale snelheden gebruikt worden, kunnen ze breken en weggeslingerd worden, wat mogelijk het gereedschap en het werkstuk kan beschadigen en ernstig persoonlijk letsel kan veroorzaken.

- Controleer de rotatiesnelheid van de freesmachine met behulp van de snelheidsinstelknop (11)
- De hoogste snelheid wordt gerealiseerd door de positie 6 te selecteren
- De laagste snelheid wordt gerealiseerd door de positie 1 te selecteren
- Selecteer de juiste snelheid voor het type bewerkt materiaal en voor de diameter van het gebruikte freesbit
- Een te lage snelheid kan aanleiding geven tot brandplekken op het materiaal
- Zie de onderstaande tabel voor het verband tussen de positie van de instelknop en de snelheid, en voor gebruik informatie

NL

Nummer/positie	Toeren per minuut	Gebruik
1	11500	Bits en frezen met een grotere diameter
2	16500	
3	21000	
4	25000	Bits en frezen met een kleinere diameter
5	29000	
6	31000	Laminaten, plastic, en zachte houtsoorten

**BELANGRIJK:** Het werken bij gereduceerde snelheid verhoogt het risico op schade aan de freesmachine (1) als resultaat van een overbelasting. Men dient gebruik te maken van zeer kleine aanvoersnelheden en/of van meerdere ondiepe sneden.

### In de hand vastgehouden gebruik

△ **WAARSCHUWING:** Om het risico op een eventuele terugslag te minimaliseren, dient de richting waarin gefreesd wordt steeds tegengesteld te zijn aan de rotatierichting van het freesbit.

#### Opmerkingen:

- Vergewis u ervan dat alle nodige persoonlijke veiligheidsuitrusting wordt gebruikt wanneer u met dit gereedschap werkt
- Zorg ervoor dat het werkstuk veilig is vastgeklemd, teneinde eventuele bewegingen tijdens de bewerking te voorkomen
- Houd de freesmachine (1) stevig met beide handen vast om ze onder controle te kunnen houden, en oefen een uniforme druk uit en voer uniforme bewegingen uit tijdens het snijden
- Het freesbit draait in wijzerzin (A in Fig. XIII)
- Wanneer u randfrees of trimt op de buitenrand dient u er voor te zorgen dat het werkstuk zich aan de linkerzijde van het freesbit bevindt (B en C in Fig. XIII), en dient u in tegenwijzerzin te werken (Figs. XIV, XV, XVI, XVIII, XIX, XX).
- Bij het frezen van interne randen dient hiervoor te zorgen dat de te snijden rand zich aan de linker zijde van het freesbit bevindt, en dient u in wijzerzin rond de interne vorm te werken (D in Fig. XIII)
- Wanneer u volledig door het materiaal freest, moet u een offerplaat aan de onderzijde van het werkstuk voorzien.
- Bij het randfrezen van natuurlijk hout dient u steeds eerst langs de eindvezel te passeren en pas daarna langs de langsvezel. Indien er sprake is van versplintering of van uitbraak kunt u dat oplossen door langs de langsvezel te werken
- Gebruik de freesmachine niet ondersteboven tenzij deze veilig gemonteerd is in een goed beschermde freestafel.
- Indien een diepe snede nodig is tijdens het bovenfrezen, frees dan niet de volledige diepte weg bij de 1e doorgang. Voer in de plaats daarvan meerdere doorgangen uit, telkens met een kleinere snijdiepte, en pas de snijdiepte geleidelijk in kleine stappen aan. De diepteaanslag (30) en de dieptegeleiding (31) kunnen gebruikt worden voor het wijzigen van dieptes met vooraf ingestelde stappen van 5 mm ( $\frac{1}{4}$ ").

### Frezen met de rolgeleiding

- Gebruik de trimmerbasis (8) en de rolgeleiding (7) voor het frezen van randen met freesbits zonder geleidingslager of piloot
  - Zorg ervoor dat de freesmachine (1) in de trimmerbasis gemonteerd is met de rolgeleiding (zie "Monteren op trimmerbasis" en "Monteren & aanpassen van de rolgeleiding").
  - Zorg ervoor dat de snijdiepte zoals vereist is ingesteld (zie "Instellen van de snijdiepte met de trimmerbasis").
1. Schakel de freesmachine IN, en geleid ze vervolgens van de zijde in de richting van het werkstuk tot het geleidingslager (40) contact maakt met de rand van het werkstuk (Figs XVI ➔ XVII)
  2. Leid de freesmachine langs de rand van het werkstuk, waarbij u er voor dient te zorgen dat de basis onder de juiste hoek op het werkstuk rust.

**BELANGRIJK:** Bij het gebruik van de trimmerbasis (8) met de rolgeleiding (7) moet het geleidingslager (40) (Fig. XVII) met voldoende verticale speling ten opzichte van het freesbit ingesteld worden, en dient de diameter van het freesbit in beschouwing genomen worden wanneer de horizontale as wordt ingesteld, zodat het geleidingslager de freesmachine langs de rand van het werkstuk kan leiden.

### Vorm- of lijstfrezen

- Bij het vorm- of lijstfrezen zonder een parallelgeleiding (Geleiding (6) of lat) dient men gebruik te maken van een freesbit met een geleidingslager of van een piloot (Figs XIV ➔ XV)
  - Vergewis u ervan dat de snijdiepte correct is ingesteld (zie de hoofdstukken "Voorafgaand aan het gebruik" die betrekking hebben op het instellen van de snijdiepte).
1. Schakel de freesmachine (1) IN en leid de freesmachine vervolgens van de zijde in de richting van het werkstuk tot het geleidingslager van het freesbit (niet meegeleverd) (48) contact maakt met de rand van het werkstuk.
  2. Leid de freesmachine langs de rand van het werkstuk, waarbij u er voor dient te zorgen dat de basis onder de juiste hoek op het werkstuk rust.

**BELANGRIJK:** Overmatige druk kan het werkstuk beschadigen.

**Opmerking:** Om randschade te voorkomen, kunt u een op te offeren stuk materiaal, met dezelfde dikte als het werkstuk, voor en achter het werkstuk vastklemmen. Begin het 1e stuk op te offeren materiaal te snijden, en geleid het freesbit vervolgens op het werkstuk er voorbij, om te eindigen op het 2e stuk op te offeren materiaal. Door op deze wijze te werk te gaan, kunt u randschade het begin en aan het einde van het werkstuk voorkomen.

### Frezen met een parallelgeleiding of een geleiding

- Gebruik de geleiding (6), geassembleerd in configuratie A of B (Fig. Vi), bevestigd op de freesbasis (9) (zie "Aanbrengen & instellen van de geleiding"), voor rand-parallelle sneden of voor lat-parallelle sneden (Figs XIX en XX).
  - Vergewis u ervan dat de snijdiepte correct is ingesteld (zie de hoofdstukken "Voorafgaand aan het gebruik" die betrekking hebben op het instellen van de snijdiepte).
1. Stel de gewenste afstand in tussen de geleiding en het freesbit.

- Schakel de freesmachine (1) IN en geleid het freesbit met een gecontroleerde aanvoersnelheid en laterale druk langs de rand van het werkstuk

### Frezen met een latgeleiding

#### Zie Fig. XVIII

- Een latgeleiding kan gebruikt worden, bovenop het werkstuk geklemd (zie Fig. XXIV voor afstanden van de rand van de basis tot het centrum van het freesbit als benaderde richtwaarde).
- De geleiding (6) in de configuratie B (Fig. VI) kan gebruikt worden met de lat (Fig. XX).
- Het is aan te bevelen om een testsnede uit te voeren op een stuk afvalmateriaal, alvorens het eigenlijke werkstuk te bewerken.

### Frezen in de vrije hand

#### Zie Fig. XXI

- De freesmachine (1) kan gebruikt worden voor creatief werk in de vrije hand of om te schrijven, zonder gebruik te maken van een geleiding.
- Het is aan te bevelen om te oefenen op afvalmateriaal alvorens het eigenlijke werkstuk te bewerken.
- Teken de te realiseren figuur op het werkstuk, en frees het vervolgens met diverse ondiepe doorgangen.

### Sjabloon- en geleidingsmoffrezen

#### Zie Fig. XXII en XXIII

- Zie "Aanbrengen van een geleidingsmof voor gebruik met sjablonen".
- Sjabloonpatronen (Fig. XXII (a)) worden gebruikt met een geleidingsmof (niet meegeleverd) (49), om met de freesmachine (1) een patroon in het werkstuk aan te brengen (Fig. XXII (b)), en worden gebruikt voor het creëren van consistente en herhaalbare vormen.
- Wanneer er gebruik wordt gemaakt van een sjabloon en van een geleidingsmof, zal de uiteindelijke snede in het werkstuk afwijken van de ruimte in het sjabloon, en de offset (Fig. XXIII (c)) van de geleidingsmof dient voorafgaand aan het uitvoeren van de snede in beschouwing genomen te worden.
- Om de offset te bepalen, kunt u gebruikmaken van de volgende formule: Offset = buitendiameter van de geleidingsmof - diameter van het freesbit (48)
- Sjabloonpatronen kunnen bestaan uit diverse materialen, zoals HDF, multiplex, plastic, of metaal.

### Gebruik met de machine op een werkoppervlak gemonteerd

- Het monteren en het gebruik van deze freesmachine op een compatibele freestafel of -plateau dient te gebeuren in overeenstemming met de instructies die met de freestafel of het freesplateau meegeleverd werden.
- Zorg ervoor dat de freesmachine (1) op de freesbasis (9) gemonteerd is wanneer gebruik wordt gemaakt van een compatibele freestafel.
- Een Triton tafelhoogteschroef werkt samen met de tafelhoogtemicroschroefconnector (32) voor een snelle en gemakkelijke hoogte-instelling boven de tafel wanneer de freesmachine op een werkvlak is gemonteerd, en wanneer er een toegangsgat aanwezig is voor de hoogteschroef.

## Accessoires

- Een heel gamma aan accessoires, met inbegrip van freesbits en geleidingsmoffen, is te verkrijgen bij uw Triton-leverancier.
- Reserveonderdelen zijn te verkrijgen op [toolsparsonline.com](http://toolsparsonline.com)

## Onderhoud

⚠ **WAARSCHUWING:** Haal de stekker uit het stopcontact voordat u de machine schoonmaakt of enig onderhoud uitvoert.

### Algemene inspectie

- Controleer regelmatig of alle bevestigingsmiddelen nog goed vast zitten. Door vibratie kunnen ze na enige tijd los gaan zitten
- Inspecteer het stroomsnoer voor elk gebruik op slijtage en beschadiging. Reparaties dienen uitgevoerd worden bij een geautoriseerd Triton service center. Dit geldt tevens voor verlengsnoeren, gebruikt met de machine

### Schoonmaken

- Houd uw machine te allen tijde schoon. Vuil en stof doen de interne onderdelen sneller slijten, wat de levensduur van de machine aanzienlijk vermindert
- Maak de behuizing van de machine met een zachte borstel of droge doek schoon. Gebruik wanneer mogelijk zuivere, droge perslucht om door de luchtgaten te blazen
- Maak gebruik van een licht schoonmaakmiddel en een vochtige doek. Gebruik geen alcohol, benzine of sterke schoonmaakmiddelen
- Gebruik geen alcohol, benzine of sterke schoonmaakmiddelen

### Smearing

- Alle lagers van dit gereedschap zijn gesmeerd met een voldoende hoeveelheid van een hoogkwalitatief smeermiddel, en dit voor de volledige levensduur van de eenheid in normale omstandigheden. Om die reden is bijkomende smearing dan ook niet nodig.

### Borstels

- Na verloop van tijd zullen de koolborstels in de motor verslijten.
- Bij overmatige slijtage van de borstels verliest de motor mogelijk vermogen, start het niet meer, en/of produceert het overmatig vonken.

### Om de borstels te vervangen (Fig. XXV):

- Los de toegangsdoppen (12) tot de borstels met behulp van een platte schroevendraaier.
- Gebruik de schroevendraaier om de borstels te verwijderen.
- Vervang beide borstels door de rechthoekige vorm van de borstel uit te leggen ten opzichte van de sleuf en door ze aan te brengen
- Vervang de toegangsdoppen tot de borstels en draai deze vast met behulp van een platte schroevendraaier.

**Opmerking:** Er kan sprake zijn van enige vonkvorming na het installeren van nieuwe borstels, en dit tot de borstels een correcte vorm hebben aangenomen. Dit gebeurt normaal met korte perioden van regelmatig gebruik.

## Contact

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

**Web:** [tritontools.com/nl-NL/Support](http://tritontools.com/nl-NL/Support)

### VK-Adres:

Toolstream Ltd.  
Boundary Way  
Lufton Trading Estate  
Yeovil, Somerset  
BA22 8HZ, Verenigd Koninkrijk

### EU-Adres:

Toolstream B.V.  
De Keten  
00004  
5651 GJ  
Eindhoven, Nederland

## Opberging

- Berg de machine op een droge en veilige plek, buiten het bereik van kinderen op

## Afvoer en verwerking

Bij het buiten gebruik stellen en de afvoer van elektrische machines die niet langer werken en die niet gerepareerd kunnen worden, 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 en afvoer van elektrisch gereedschap

NL

## Probleemopsporing

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Incorrect of onnauwkeurig snijprofiel	Diepteaanslag (30) / diepte (trimmerbasis) niet correct ingesteld	Vergewis u ervan dat de diepteaanslag/ trimmerhoogte overeenstemt met de maximale waarde voor de snede zoals die is toegestaan door de dieptegeleiding (31) /Knop micro-instelling trimmerdiepte (46)
	Incorrect aangebrachte of losse freesbits/ kraag/kraagmoer (48, 3, of 17)	Zet het freesbit/de kraag/de kraagmoer en het snijdende geheel vast
De freesmachine (1) werkt niet	Geen voedingspanning	Controleer of er spanning beschikbaar is
	Borstels versleten of klevend	Koppel de machine van de voeding los, open de toegangsdooppen (12) tot de borstels, en zorg ervoor dat de borstels niet beschadigd of erg versleten zijn. Indien ze versleten zijn, vervang dan de borstels (zie "Borstels") of laat het gereedschap nakijken door een geautoriseerd Triton servicecentrum.
	Aan/Uit-schakelaar (10) is defect	Laat het gereedschap repareren door een geautoriseerd Triton-servicecentrum
	Motorcomponenten defect of kortgesloten	Laat het gereedschap repareren door een geautoriseerd Triton-servicecentrum
De freesmachine draait of snijdt traag	Bot of beschadigd freesbit/snij-element	Slijp of vervang het freesbit of het snij-element
	Snelheidscontroleknop (11) laag ingesteld	Verhoog de variabele snelheidsinstelling
	Motor is overbelast	Oefen minder drukkracht uit op de freesmachine
Overmatige trillingen	Verkeerd of los aangebracht freesbit	Breng het freesbit en de kraagmoer (17) opnieuw aan of span ze aan
	Gebogen of beschadigd freesbit	Vervang het freesbit
Overmatige productie van vonken in de motorbehuizing	Borstels kunnen niet vrij bewegen	Koppel het gereedschap los van de voeding, verwijder de borstels, maak schoon of vervangen (zie "Borstels")
	Beschadigde of versleten motor	Laat het gereedschap repareren door een geautoriseerd Triton-servicecentrum
De microschoef (20) "klikt" of past zich niet aan op de freesbasis (9)	De insteekvergrendelhefboom (24) is geactiveerd	Los de insteekvergrendelhefboom
	Het einde van het instelbereik is bereikt	Stel de microschoef opnieuw in, en stel de diepte in met behulp van de diepteaanslag
Produceert een ongewoon geluid	Mechanische obstructie	Laat het gereedschap repareren door een geautoriseerd Triton-servicecentrum
	Schade aan interne wikkelingen	Laat het gereedschap repareren door een geautoriseerd Triton-servicecentrum

NL

## Garantie

Om uw garantie te registreren, gaat u naar onze website op [tritontools.com](http://tritontools.com)\* en voert u uw gegevens in.

## Aankoopgegevens

Datum van aankoop: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Model: TMNRTR

Bewaar uw aankoopbon als aankoopbewijs rt pr

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.

NL

# Traduction des instructions originales

## Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi cet équipement 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 nouvel équipement. Gardez ce manuel à portée de main et assurez-vous que tous les utilisateurs l'aient lu et bien compris avant toute utilisation.

## Description des symboles

La plaque signalétique figurant sur votre outil 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.



Lire le manuel d'instructions.



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 !



Construction de classe II (Double isolation pour une protection supplémentaire).



### Protection de l'environnement

Les appareils 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.



Conforme aux réglementations et aux normes de sécurité pertinentes.



Attention !



ATTENTION à l'effet de rebond !



Débranchez toujours l'appareil 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'appareil ne soit débranché et que les lames aient atteint un arrêt complet.

## Abréviations pour les termes techniques

V	Volt(s)
~, CA	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 ou min <sup>-1</sup>	Opération(s) par minute
dB (A)	Puissance acoustique en décibel (A pondéré)
m/s <sup>2</sup>	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 <sup>-1</sup>
Réglage à 6 vitesses (1 - 6) :	1) 11 500 min <sup>-1</sup> 2) 16 500 min <sup>-1</sup> 3) 21 000 min <sup>-1</sup> 4) 25 000 min <sup>-1</sup> 5) 29 000 min <sup>-1</sup> 6) 31 000 min <sup>-1</sup>
Pinces de serrage :	¼" et 8 mm

<b>Diamètre max. de l'accessoire :</b>	30 mm
<b>Longueur max. de la tige :</b>	8 mm
<b>Ajustement de la plongée :</b>	1) Plongée libre 2) Poignée remontoir 3) Molette de réglage micrométrique
<b>Plage de plongée :</b>	0 - 40 mm
<b>Plage du guide parallèle :</b>	0 - 130 mm
<b>Diamètre de la tige du guide :</b>	8 mm
<b>Dimensions de la tubulure d'extraction des poussières :</b>	
<b>Interne :</b>	35 mm
<b>Externe :</b>	40 mm
<b>Classe d'isolation :</b>	
<b>LonDimensions (L x l x H)</b>	3 m
<b>Indice de protection :</b>	IP20
<b>Dimensions (L x l x H)</b>	
<b>Avec base plongeante :</b>	290 x 280 x 150 mm
<b>Avec base de coupe :</b>	260 x 150 x 96 mm
<b>Sans base :</b>	245 x 80 x 125 mm
<b>Poids :</b>	2,9 kg
Du fait de l'évolution constante de notre développement produit, les caractéristiques des produits Triton peuvent changer sans notification préalable.	
<b>Informations sur le niveau sonore et vibratoire</b>	
<b>Pression acoustique <math>L_{PA}</math> :</b>	85 dB (A)
<b>Puissance acoustique <math>L_{WA}</math> :</b>	96 dB (A)
<b>Incertitude K :</b>	3 dB
<b>Vibration pondérée <math>a_h</math> :</b>	6,167 m/s <sup>2</sup>
<b>Incertitude K :</b>	1,5 m/s <sup>2</sup>
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'appareil, vérifiez que les protections sont bien en places et adaptés avec le niveau sonore produit par l'appareil.

**⚠ 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 appareil 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 des caractéristiques relatifs aux vibrations pour calculer le temps et la fréquence d'utilisation de l'appareil.

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 de l'appareil, et ce dans des conditions de travail normales. Un appareil mal entretenu, mal assemblé ou mal utilisé peut augmenter les niveaux sonores et vibratoires. Le site <http://osha.europa.eu/fr> 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 appareils électriques pendant des périodes prolongées.

La valeur totale des vibrations déclarée a été mesurée conformément à une méthode d'essai normalisée et permet de comparer un appareil à un autre. La valeur totale des vibrations déclarée peut également être utilisée lors d'une évaluation préliminaire d'exposition.

**⚠ 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'appareil 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'appareil est éteint, lorsqu'il est allumé mais inactif, en plus du temps de déclenchement).

Veillez lire attentivement et assimiler les informations contenues dans le présent manuel ainsi que toute mention éventuellement apposée sur une étiquette présente sur votre appareil même avant d'entreprendre d'utiliser cet appareil. Veillez conserver ces instructions et consignes de sécurité pour référence ultérieure. Assurez-vous que toutes les personnes qui utiliseront ce produit aient pris pleinement connaissance des présentes instructions.

Même s'il est utilisé selon l'usage conforme et dans le respect des présentes consignes de sécurité, il est impossible d'éliminer tout facteur de risque. A utiliser avec précaution. Si vous avez un quelconque doute sur la manière d'utiliser cet appareil en toute sécurité, n'entreprenez pas de vous en servir.

## Consignes générales de sécurité relatives à l'utilisation d'appareils électriques

Veillez 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.

FR

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

L'expression « appareil électrique » employée dans les présentes consignes recouvre aussi bien les appareils filaires à brancher sur secteur que les appareils 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'appareils électriques dans des environnements explosifs, tels qu'à proximité de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les appareils électriques produisent des étincelles susceptibles d'enflammer la poussière ou les vapeurs présentes.
- c) **Éloigner les enfants et toute personne se trouvant à proximité pendant l'utilisation d'un appareil électrique.** Ceux-ci pourraient vous distraire et vous faire perdre la maîtrise de l'appareil.

### 2) Sécurité électrique

- a) **Les prises des appareils électriques doivent correspondre aux prises du secteur. Ne modifiez jamais la prise en aucune façon. Ne jamais utiliser d'adaptateur sur la prise électrique d'appareil mis à la terre.** Des prises non modifiées, adaptées aux boîtiers de prise de courant, réduiront les risques de décharge électrique.
- b) **Éviter 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 appareil électrique à la pluie ou à l'humidité.** L'infiltration d'eau dans un appareil électrique augmentera le risque de décharge électrique.
- d) **Ne pas maltraiter le cordon électrique. N'utilisez jamais le cordon électrique pour porter, tirer ou débrancher l'appareil électrique. Conservez le cordon électrique à l'écart de la chaleur, de l'essence, de bords tranchants ou de pièces en mouvement.** Un cordon électrique endommagé ou entortillé accroît le risque de décharge électrique.
- e) **Au cas où l'appareil électroportatif serait utilisé à l'extérieur, servez-vous d'une rallonge appropriée à une utilisation en extérieur.** Cela réduit le risque de décharge électrique.
- f) **Si une utilisation de l'appareil 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) **Utilisez une rallonge appropriée.** Assurez-vous que votre rallonge est en bon état. Lorsque vous utilisez une rallonge, assurez-vous d'en utiliser une suffisamment lourde pour transporter le courant que votre produit attirera. Un cordon trop petit entraînera une baisse de la tension de ligne entraînant une perte de puissance et une surchauffe.

### 3) Sécurité des personnes

- a) **Rester vigilant et faire preuve de bon sens lors de la manipulation de l'appareil. Ne pas utiliser d'appareil 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 appareil électrique peut se traduire par des blessures graves.

- b) **Porter des équipements de protection. Porter toujours des lunettes de protection.** Le port d'équipements de protection tels que des masques à poussières, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque de sécurité ou des protections antibruit, selon le travail à effectuer, réduira le risque de blessures aux personnes.
  - c) **Éviter tout démarrage accidentel. S'assurer 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) **Enlever toute clé ou tout instrument de réglage avant de mettre l'appareil électrique en marche.** Une clé ou un instrument de réglage resté fixé à un élément en rotation de l'appareil électrique peut entraîner des blessures physiques.
  - e) **NE PAS toucher ! Se tenir toujours en position stable et conserver l'équilibre.** Cela permet de mieux contrôler l'appareil électrique dans des situations inattendues.
  - f) **Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples ou des bijoux pendants. Garder 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'appareil 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'appareil 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 d'appareils électriques
- a) **Ne pas surcharger l'appareil électrique. Utiliser l'appareil électrique approprié au travail à effectuer.** Un appareil 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 appareil électrique dont l'interrupteur marche-arrêt est hors service.** Tout appareil électrique dont la commande ne s'effectue plus par l'interrupteur marche-arrêt est dangereux et doit être réparé.
  - c) **Débrancher l'appareil 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) **Ranger les appareils électriques inutilisés hors de portée des enfants et ne pas permettre l'utilisation de ces appareils aux personnes novices ou n'ayant pas connaissance de ces instructions.** Les appareils électriques sont dangereux dans les mains d'utilisateurs inexpérimentés.
  - e) **Veiller à l'entretien des appareils électriques. Vérifier que les éléments rotatifs soient bien alignés et non grippés. S'assurer de l'absence de pièces cassées ou endommagées susceptibles de nuire au bon fonctionnement de l'appareil. Si l'appareil électrique est endommagé, le faire réparer avant toute utilisation.** De nombreux accidents sont causés par l'utilisation d'appareils électriques mal entretenus.

- f) **Garder les appareils de coupe affûtés et propres.** Des appareils de coupe bien entretenus, aux tranchants bien affûtés, sont moins susceptibles de se gripper et sont plus faciles à contrôler.
- g) **Utiliser l'appareil électrique, les accessoires et les appareils à monter, etc., conformément à ces instructions et selon l'utilisation prévue pour le type d'appareil donné, en tenant compte des conditions de travail et de la tâche à réaliser.** Toute utilisation de cet appareil 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'appareil 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 appareil en toutes circonstances.
- 5) SAV
  - a) **Ne faire réparer l'appareil électrique que par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela permettra d'assurer la sécurité continue de cet appareil électrique.

## Consignes de sécurité supplémentaires relatives aux défonceuses

### ⚠ AVERTISSEMENT

- **Tenez l'appareil électrique par ses surfaces de préhension isolées, au cas où la fraise rentre en contact avec des câbles et fils cachés.** Lorsqu'un accessoire de coupe rentre en contact avec un fil sous tension les parties métalliques de l'appareil peuvent être mises sous tension et exposer l'utilisateur à un choc électrique.
  - **Immobilisez la pièce de travail à l'aide d'un étai ou d'une pince de serrage sur une surface stable.** 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'appareil à travers un disjoncteur différentiel (RCD) dont le courant résiduel nominale est de 30 mA ou moins.**
- 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'appareil.**
  - d) **Assurez-vous que toutes les rallonges électriques utilisées avec l'appareil soient électriquement sûres, et qu'elles possèdent l'ampérage indiqué pour l'appareil.**
  - 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 embouts endommagés ou fissurés.
  - j) **Assurez-vous que les fraises/embouts sont aiguisés et entretenus correctement.** Si les tranchants sont émoussés, cela peut engendrer des pertes de contrôle, le calage de l'appareil, 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'appareil pour faire une coupe, mettez-le en marche et laissez-le fonctionner librement pendant quelques instants.** Des vibrations peuvent indiquer un embout mal installé.
  - n) **Notez le sens de rotation de la fraise et celui du déplacement de l'appareil.**
  - o) **Gardez vos mains éloignées de la zone de défonçage 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/l'embout doit être au moins aussi élevée que celle de l'appareil.**
  - 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 aucune pièce venir en contact avec des matériaux combustibles**
  - v) **La taille de la tige de la fraise/l'embout doit être exactement de la même taille de la pince installée sur la défonceuse.** Une fraise/un embout incorrectement installé(e) aura un mouvement de rotation irrégulier et augmentera les vibrations, cela peut engendrer une perte de contrôle.

FR

- w) **N'essayez JAMAIS d'appuyer sur le bouton de bocage de l'arbre ou de mettre l'appareil en mode de changement d'embout lorsque l'appareil est en marche.**
- x) **Gardez une pression constante lors d'une coupe dans la pièce de travail, en laissant la fraise décider de la vitesse de coupe.** Ne forcez pas sur l'appareil, et ne surchargez pas le moteur.
- y) **Assurez-vous que les étiquettes et les avertissements de sécurité sur l'appareil restent lisibles et remplacez-les s'ils sont endommagés ou abîmés.**
- z) **Lorsque vous utilisez la défonceuse, restez sur vos gardes ; la fraise pourrait caler, entraînant une perte de contrôle.** Assurez-vous toujours de bien maintenir la défonceuse. Dans de telles circonstances, soyez prêt à relâcher l'interrupteur de marche/arrêt immédiatement.
- **Après avoir éteint la défonceuse, vérifiez que la fraise a un mouvement de rotation régulier (non vacillant) et qu'il n'y a pas de vibrations supplémentaires dues à une fraise mal installée.** Faire fonctionner la défonceuse avec une fraise mal installée peut engendrer 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).** Faites descendre la fraise lentement et/ou faites de multiples fraisages peu profonds pour éviter la surcharge du moteur.
  - **Éteignez TOUJOURS l'appareil et attendez que l'embout soit complètement arrêté avant de le retirer de la pièce de travail.**
  - **Débranchez l'appareil de sa source d'alimentation avant d'effectuer un réglage, l'entretien ou la révision.**

**⚠ AVERTISSEMENT : Les poussières générées par des appareils 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 se poser sur la peau ou les yeux, et ne laissez pas la poussière rentrer dans la bouche pour 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. Événements du moteur
14. Câble d'alimentation
15. Fiche d'alimentation
16. Bouton de verrouillage de l'arbre
17. Écrou de la pince
18. Trou de fixation
19. Tubulure d'extraction de la poussière
20. Molette de réglage micrométrique
21. Guide de réglage micrométrique
22. Poignées
23. Coulisses pour guide parallèle
24. Levier de verrouillage du mode plongeant
25. Boutons de verrouillage des rails
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 de butée
32. Insert pour poignée remontoir
33. Vis de verrouillage de la bague de copiage
34. Vis de verrouillage de la tubulure d'extraction de la poussière
35. Vis de verrouillage 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
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
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

### Chiffres XII et XIII

- a Gabarit
- b Pièce de travail
- c Décalage

## 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 un usage libre (à la main).

**Remarque :** la défonceuse n'est pas indiquée pour un usage commercial.

## Déballage

- Déballer le produit avec soin. Veillez à retirer tout le matériau d'emballage et familiarisez-vous avec toutes les caractéristiques du produit.
- Vérifiez que toutes les parties du produit sont présentes et en bon état.
- Si des pièces sont endommagées ou manquantes, faites-les réparer ou remplacer avant d'utiliser l'appareil.

## Avant Utilisation

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

### Installation de la fraise et de la pince

⚠ **AVERTISSEMENT :** Portez toujours des gants de protection lors de l'insertion, le retrait et la manipulation d'une fraise - les arêtes de la fraise sont extrêmement tranchantes.

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

**Remarque :** il est conseillé d'installer l'accessoire avant de monter la défonceuse sur l'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 (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) si nécessaire, puis retirez celui-ci.
3. Vérifiez que la pince est de taille adaptée à la fraise (48) utilisée, puis insérez la pince dans l'arbre. Repositionnez l'écrou.
4. Avec la pince adaptée en place et l'écrou en position mais desserré, insérez la fraise dans la pince, en veillant à ce qu'au moins la moitié de la tige soit insérée.
5. Resserrez l'écrou à l'aide de la clé, en veillant à ce que la fraise dispose de 1 à 2 mm de dégagement par rapport à la pince et que celle-ci ne soit pas appuyée directement contre la pince ou l'écrou de la pince ; les vibrations de la fraise pourraient desserrer l'écrou pendant l'utilisation de la défonceuse.

⚠ **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'appareil.

### Installation de l'embase plongeante

**Remarque :** Si la défonceuse (1) est attachée à l'embase d'affleurement (8), retirez l'embase avant de monter la défonceuse sur l'embase plongeante (9).

1. Veillez à ce que le bouton de verrouillage de l'embase plongeante (28) soit dévissé afin que la vis sorte de l'embase.
2. Alignez la défonceuse (1) 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 de la poussière

**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 de la poussière (19) (Fig. III), celui-ci installé sur l'embase plongeante (9), et portez TOUJOURS une protection respiratoire. Si un système d'extraction de la poussière 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 poussière et copeaux.

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

### Ajustement de la profondeur de fraisage

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 sur la totalité de la plage de profondeur.

### Plongée libre

1. Avec une fraise (48) adaptée installée et la défonceuse (1) attachée à l'embase plongeante (9), relevez le levier de verrouillage du mode plongeant (24) (Fig. IV).

- À l'aide des poignées (22), abaissez la défonceuse jusqu'au réglage de profondeur requis.
- Enclenchez le levier de verrouillage pour positionner la défonceuse à la profondeur requise.

### Réglage micrométrique

- Avec une fraise (48) adaptée installée et la défonceuse (1) attachée à l'embase plongeante (9), relevez le levier de verrouillage du mode plongeant (24) (Fig. IV).
- 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 ( $\frac{1}{16}$ ""). Le guide de réglage micrométrique (21) peut être utilisé pour marquer un point de référence lorsque la molette effectue un tour complet.

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

### Butée de profondeur et tourelle de butée

- Le bouton de verrouillage de la butée de profondeur (29) et la tourelle de butée (31) permettent un réglage précis sur 3 profondeurs de fraisage pré-réglées, de 0 à 15 mm, par étapes de 5 mm ( $\frac{3}{16}$ ""). (Fig. IV).

### Mise à zéro de la défonceuse :

- 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 (24) (Fig. IV).
- Tournez la tourelle de butée (31) jusqu'à ce que le réglage "0" soit directement en dessous de la butée de profondeur (30).
- Dévissez le bouton de verrouillage de la butée de profondeur (29) afin de libérer la butée de profondeur.
- Abaissez la défonceuse jusqu'à ce que la pointe de la fraise touche la sur surface.
- Vissez le bouton de verrouillage de la butée afin que celle-ci soit verrouillée en position.

### Réglage de la tourelle de butée :

- La tourelle de butée (31) permet de régler la profondeur sur 3 réglages pour un changement rapide pendant l'utilisation : 5 mm, 10 mm et 15 mm ( $\frac{3}{16}$ " x  $\frac{25}{64}$ " x  $\frac{19}{32}$ "").
- 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 de butée 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'un excellent niveau de finition est requis par exemple.
- Si la tourelle de butée devient lâche, resserrez la vis du milieu.

- Suite à la mise à zéro de la défonceuse (voir "Mise à zéro de la défonceuse"), la butée de profondeur (30) fournit une référence précise et la profondeur de fraisage peut être ajustée avec comme référence, les graduations gravées sur le dessus de chacun des réglages de la tourelle de butée (31) (Fig. IV).

- Faites tourner la tourelle de butée 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 mise à zéro (voir "Mise à zéro de la défonceuse").
- Une fois la défonceuse mise à zéro sur un des réglages de la tourelle de butée, abaissez la défonceuse jusqu'à attendre ce réglage puis enclenchez le levier de verrouillage du mode plongeant (24).
  - Desserrez le bouton de verrouillage de la butée 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 de butée 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 de butée (31) 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 kit de bagues de copiage est disponible auprès de votre revendeur Triton.
- Pour installer une bague de copiage (non fournie) (49), desserrez la vis de verrouillage de la bague de copiage (33) et veillez à ce que les languettes circulaires de maintien soient positionnées à l'écart de la bague de copiage.
  - 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 contre la plaque de protection de l'embase plongeante (27).
  - Tournez les languettes de maintien afin de les positionner au-dessus des encoches de la bague, puis serrez les vis afin de verrouiller le positionnement de la bague.
  - Pour installer une bague de copiage (non fournie) (49), desserrez la vis de verrouillage de la bague de copiage (33) et veillez à ce que les languettes circulaires de maintien soient positionnées à l'écart de la bague de copiage.

### Installation et réglage du guide parallèle

#### Voir Fig. VI, VII, VIII

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

- Le guide parallèle (6) 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 (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 (25) et insérez les rails du guide dans les coulisses pour guide parallèle (23) (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" (image A, Fig. VI), ou à l'aide d'un mètre-ruban si vous avez opté pour la configuration "B" (image B, Fig. VI).
  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 la rectitude du guide parallèle. Il est essentiel de toujours mesurer la distance entre les plaques protectrices ou la pièce en bois et le point central de la fraise afin de garantir un fraisage précis.

### Compas à verge

- Le diamètre des rails du guide parallèle (5) est de 8 mm ( $\frac{5}{16}$ ").
- Un compas à verge (8 mm) adapté (non fourni) peut être installé sur l'un des rails, et le rail peut ensuite être inséré dans une des coulisses pour guide parallèle (23).

### 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.
- Référez-vous à Fig. XXIV pour prendre connaissance des dimensions des vis de verrouillage de la plaque de protection de l'embase plongeante (35) requises pour une installation sur 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 (52) Triton, lorsque la table dispose d'un trou d'accès.

### Installation de l'embase d'affleurement

#### Voir Fig. IX

**Remarque :** Si la défonceuse (1) est attachée à l'embase plongeante (9), retirez l'embase avant de monter la défonceuse sur l'embase d'affleurement (8).

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

### Réglage de la profondeur de fraisage avec l'embase d'affleurement

#### Voir Fig. X

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

### 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 à usiner et de la fraise utilisée.

#### Voir Fig. XI et XII

1. Pour installer le guide à roulement (7) sur l'embase d'affleurement (8), desserrez le bouton de verrouillage du guide à roulement (43).
2. Glissez le guide à roulement sur l'embase d'affleurement, 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 (40), 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.

## Instructions d'utilisation

**⚠ AVERTISSEMENT :** Assurez-vous que l'appareil 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 lunettes de protection, des protections auditives et des gants adaptés lorsque vous travaillez avec cet appareil.

**IMPORTANT :** Veillez à garder les événements du moteur (13) et autres propres en permanence. Les copeaux métalliques, la fibre de verre, le plâtre et toutes autres particules et poussières peuvent endommager l'appareil s'ils parvenaient à entrer par les événements du moteur. Utilisez un aspirateur avant de garantir la propreté des événements. Si nécessaire, utilisez de l'air comprimé pour un nettoyage en profondeur.

### Mise en marche/arrêt

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

FR

## Réglage de la vitesse variable

⚠ **AVERTISSEMENT** : Ne jamais utiliser une fraise à une vitesse supérieure à sa vitesse nominale maximum. Si la fraise est utilisée à une vitesse supérieure à sa vitesse nominale max., celle-ci peut voler en éclats, endommager l'appareil 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 ; faites attention au matériau et au diamètre de la fraise.
- Une vitesse trop faible peut affecter la finition et laisser des marques de brûlures sur le matériau.
- Référez-vous au 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 du variateur	Tours par minute	Compatibilité
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 usiner le stratifié, le plastique et le 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 à 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 porter et utiliser tous les équipements de protection personnelle et de sécurité adaptés lors de l'utilisation de la défonceuse.
- Veillez TOUJOURS à ce que la pièce de travail soit bien immobilisée avant de commencer.
- 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 (voir image A, Fig. XIII).
- Lors du fraisage ou de l'affleurage sur bordure externe, veillez à ce que la pièce de travail soit positionnée à gauche de la fraise (voir images B et C, Fig. XIII) et travaillez dans le sens anti-horaire (Fig. XIV, XV, XVI, XVIII, XIX et XX).

- Lors du fraisage sur bordure interne, veillez à ce que le bord à usiner soit à gauche de la fraise et suivez le contour (voir image D, Fig. XIII) dans le sens horaire.
- Si vous souhaitez couper à travers toute l'épaisseur du matériau, fixez une pièce sacrificielle sous la pièce de travail.
- Lors du fraisage en bordure de bois naturels, 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 une seule plongée. Au contraire, effectuez plusieurs plongées en ajustant progressivement la profondeur (par petites étapes). La butée de profondeur (30) et la tourelle de butée (31) peuvent être utilisées pour ajuster la profondeur par paliers de 5 mm (¼").

### Fraisage avec guide à roulement

- Utilisez l'embase d'affleurage (8) et le guide à roulement (7) pour le fraisage sur bordure, avec des fraises sans roulement ou pilote.
  - Veillez à installer la défonceuse (1) correctement avec 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").
3. 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).
  4. 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 (8) avec le guide à roulement (7), ajustez le roulement du guide (40) (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).
3. 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.
  4. 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, fixer 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 permettra d'éviter la brûlure du bord de départ et de fin de la pièce de travail.

### Fraisage avec guide parallèle

- Utilisez le guide parallèle (6), assemblé comme indiqué (images A ou B, Fig. VI), fixé à l'embase plongeante (9) (voir "Installation et réglage du guide parallèle"), pour le fraisage parallèle des bords ou parallèle à une latte (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 bois peut être utilisée comme guide lorsque maintenue sur le dessus de la pièce de travail à l'aide d'une pince de serrage (voir Fig. XXIV, guide approximatif des distances entre la fraise et le bord des embases).
- 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 les travaux créatifs et de signalétique à main libre, sans l'usage d'un guide.
- Il est recommandé d'effectuer un ou plusieurs essais sur une chute du même 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 copiage (non fournie) (49) pour permettre à la défonceuse (1) de graver un motif dans la pièce de travail (Fig. XXII (b)) et également pour garantir une uniformité optimale lors des travaux répétitifs.
- 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. XXIII, (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 (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 (1) soit montée sur l'embase plongeante (9) lorsque celle-ci doit être utilisée avec une table de défonceuse compatible.
- 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 Triton, lorsque la table dispose d'un trou d'accès.

## Accessoires

- Une grande variété 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 [toolsparenline.com](http://toolsparenline.com).

## Entretien

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

### Inspection générale

- Vérifiez régulièrement que toutes les vis soient bien serrées.
- 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. Ce conseil s'applique également pour les rallonges utilisées avec cet appareil.

### Nettoyage

- Gardez l'appareil propre. 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 à l'air comprimé propre et sec.
- Nettoyez le boîtier de l'appareil avec un chiffon doux et humide. N'utilisez pas d'alcool, essence ou d'agents d'entretien puissants.
- N'utilisez jamais d'agents caustiques pour nettoyer les parties plastiques.

### Lubrification

- Tous les roulements de cet appareil sont lubrifiés à l'aide d'une quantité suffisante de lubrifiant haute qualité pour le fonctionnement de l'appareil sous des conditions normales. Ainsi, il n'est pas nécessaire de lubrifier l'appareil.

### 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, la machine peut ne pas démarrer ou une quantité anormale d'étincelles peut être observée.

FR

### **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. Remplacez 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 soit rodés. Cela s'effectue normalement avec des usages courts et réguliers.

### **Contact**

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

**Site web :** [www.tritontools.com/fr-FR/Support](http://www.tritontools.com/fr-FR/Support)

### **Adresse (GB) :**

Toolstream Ltd.  
Boundary Way  
Lufton Trading Estate  
Yeovil, Somerset  
BA22 8HZ, Royaume-Uni

### **Adresse (UE) :**

Toolstream B.V.  
De Keten  
00004  
5651 GJ  
Eindhoven, Pays-Bas

## **Rangement**

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

## **Recyclage**

Lorsque l'appareil 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 appareils 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 appareils électriques.

FR

## En cas de problème

Problème	Cause possible	Solution
Le profil de coupe manque de précision	La butée de profondeur (30) / profondeur (embase d'affleurage) n'est pas ajustée correctement	Veillez à ce que la butée de profondeur / hauteur d'affleurage corresponde au maximum de coupe permis par la tourelle de butée (31) / molette de réglage micrométrique de la profondeur (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'appareil, ouvrez les caches d'accès aux balais de charbon (12) et vérifiez que les balais ne sont pas excessivement usés ou endommagés. Si usés 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'appareil par un centre de réparation agréé Triton.
	Les éléments du moteur sont défectueux ou court-circuités.	Faites réparer l'appareil 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 (17).
	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'appareil, 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'appareil par un centre de réparation agréé Triton.
Les molettes de réglage micrométrique (20) "cliquent" ou ne peuvent être ajustées sur l'embase plongeante (9)	Le levier de verrouillage du mode plongeant (24) est enclenché	Relevez le levier de verrouillage du mode plongeant.
	Les molettes ont atteint le réglage maximum disponible.	Réinitialisez les molettes et ajustez la profondeur à l'aide de la butée de profondeur.
L'appareil émet un bruit inhabituel.	Obstruction mécanique	Faites réparer l'appareil par un centre de réparation agréé Triton.
	Les éléments internes sont endommagés	Faites réparer l'appareil par un centre de réparation agréé Triton.

## Garantie

Pour valider votre garantie, rendez-vous sur notre site internet [tritontools.com](http://tritontools.com)\* et saisissez vos coordonnées.

## Pense-bête

Date d'achat : \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Modèle: TMNRTR

Veillez 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

# Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

## Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für dieses Triton-Werkzeug entschieden haben. Dieses Produkt verfügt über einzigartige Funktionen. Die vorliegende 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 Werkzeug ziehen zu können. Bewahren Sie diese Anleitung griffbereit auf und stellen Sie sicher, dass alle Benutzer dieses Geräts sie gelesen und verstanden haben.

## Symbolerklärung

Auf dem Typenschild des Werkzeugs sind möglicherweise Symbole abgebildet. Sie vermitteln wichtige Informationen über das Produkt oder dienen als Gebrauchsanweisung.



Gehörschutz tragen  
Augenschutz tragen  
Atemschutz tragen  
Kopfschutz tragen



Schutzhandschuhe tragen



Bedienungsanleitung sorgfältig lesen



Nicht im Regen oder in feuchter Umgebung verwenden!



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



Giftige Dämpfe oder Gase!



**WARNUNG!** Scharfe Sägeblätter/-zähne!



Schutzklasse II (doppelt isoliert)

### Umweltschutz

Elektroaltgeräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Nach Möglichkeit bitte über entsprechende Einrichtungen entsorgen. Lassen Sie sich bezüglich der sachgemäßen Entsorgung von Elektrowerkzeugen von der zuständigen Behörde oder dem Händler beraten.



Erfüllt die einschlägigen Rechtsvorschriften und Sicherheitsnormen



Achtung, Gefahr!



Achtung: Rückschlaggefahr!



Vor Einstellungsänderungen, Zubehörwechseln, Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten sowie bei Nichtgebrauch stets von der Spannungsversorgung trennen!



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

## Verzeichnis der technischen Symbole und Abkürzungen

V	Volt
~, a.c.	Wechselstrom
A, mA	Ampere, Milliampere
$n_0$	Leerlaufdrehzahl
n	Nennndrehzahl
°	Grad
∅	Durchmesser
Hz	Hertz
W, kW	Watt, Kilowatt
/min or min <sup>-1</sup>	Drehzahl, d.h. Umdrehungen pro Minute
dB(A)	Schallpegel in Dezibel (A-bewertet)
m/s <sup>2</sup>	Quadratmeter pro Sekunde (Schwingungsstärke)

## Technische Daten

Modellbezeichnung:	TMNRTR
Spannung:	220-240 V~, 50/60 Hz
Leistung:	880 W
Leerlaufdrehzahl:	11.500–31.000 min <sup>-1</sup>
6 Drehzahlstufen (1–6):	1) 11.500 min <sup>-1</sup> 2) 16.500 min <sup>-1</sup> 3) 21.000 min <sup>-1</sup> 4) 25.000 min <sup>-1</sup> 5) 29.000 min <sup>-1</sup> 6) 31.000 min <sup>-1</sup>

<b>Spannzangen:</b>	¼ Zoll und 8 mm
<b>Fräserdurchmesser:</b>	Max. 30 mm
<b>Frälerschaft:</b>	Max. 8 mm
<b>Frästiefeneinstellung:</b>	1) Grobeinstellung 2) Tischhöhenkurbel 3) Feinjustierung
<b>Eintauchbereich:</b>	0–40 mm
<b>Reichweite Parallelanschlag:</b>	0–130 mm
<b>Anschlagstange:</b>	Ø 8 mm
<b>Absaugstutzenmaße:</b>	
<b>Innen:</b>	35 mm
<b>Außen:</b>	40 mm
<b>Schutzklasse:</b>	☐
<b>Anschlusskabel:</b>	3 m
<b>Schutzart:</b>	IP 20
<b>Abmessungen (L x H x B):</b>	
<b>mit Taucheinheit:</b>	290 x 280 x 150 mm
<b>mit Kantenfräseinheit:</b>	260 x 150 x 96 mm
<b>Ohne Einheit:</b>	245 x 80 x 125 mm
<b>Gewicht:</b>	2,9 kg
Aufgrund der fortlaufenden Weiterentwicklung unserer Produkte können sich die technischen Daten von Triton-Produkten ohne vorherige Ankündigung ändern.	
<b>Geräusch- und Vibrationsinformationen:</b>	
<b>Schalldruckpegel L<sub>PA</sub>:</b>	85 dB(A)
<b>Schalleistungspegel L<sub>WA</sub>:</b>	96 dB(A)
<b>Unsicherheit K:</b>	3 dB
<b>Hand-Arm-Vibration a<sub>h</sub>:</b>	6,167 m/s <sup>2</sup>
<b>Unsicherheit K:</b>	1,5 m/s <sup>2</sup>
Der Schallintensitätspegel kann für den Bediener 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 der Benutzer 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.

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 Heimanwender relevant sein können, finden Sie auf den Seiten der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz: [www.osha.europa.eu](http://www.osha.europa.eu).

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.

⚠ **Warnung!** Die Schwingungsbelastung während der Arbeit mit dem Elektrowerkzeug kann je nach Einsatzart des Werkzeugs vom angegebenen Schwingungsgesamtwert abweichen. Um angemessene Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners 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.

Betreiben Sie das Gerät erst, nachdem Sie diese Gebrauchsanweisung und alle am Gerät angebrachten Etiketten aufmerksam gelesen und verstanden haben. Bewahren Sie diese Anleitung zusammen mit dem Gerät für spätere Nachschlagezwecke auf. Vergewissern Sie sich, dass alle Benutzer dieses Gerätes die Gebrauchsanweisung vollständig verstanden haben.

Auch wenn dieses Gerät wie vorgeschrieben verwendet wird, ist es nicht möglich, sämtliche Restrisiken auszuschließen. Gerät stets mit Vorsicht verwenden. Sollten Sie sich bezüglich der sachgemäßen und sicheren Verwendung dieses Gerätes nicht vollkommen sicher sein, verwenden Sie es nicht

DE

## Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠ **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) **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

### 2) Elektrische Sicherheit

- a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden.** Verwenden Sie keine Adapter mit geerdeten Elektrowerkzeugen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlags.
- 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 Schlags.
- d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.** Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlags.
- 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 Schlags.
- 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 Schlags.
- 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.

### 3) Sicherheit von Personen

- a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
  - b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
  - c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an 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) **Vermeiden Sie eine unnatürliche Körperhaltung. 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) Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge
- 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 Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

## Zusätzliche Sicherheitshinweise für 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.
- **Befestigen und sichern Sie das Werkstück mittels Zwingen oder auf andere Art und Weise an einer stabilen Unterlage.** Wenn Sie das Werkstück nur mit der Hand oder gegen Ihren Körper halten, bleibt es instabil, was zum Verlust der Kontrolle führen kann.
- **Falls das Netzkabel ersetzt werden muss, darf dies nur durch den Hersteller oder seinen Vertreter erfolgen, um Sicherheitsrisiken zu vermeiden.**
- **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, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion 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) **Achten Sie darauf, dass die verwendeten Fräser scharf sind und sachgemäß gepflegt 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 Fräasers 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 Fräasers muss mindestens so hoch sein wie die Höchstdrehzahl des Elektrowerkzeugs.**
- t) **Nach dem Einsatz können Teile des Fräasers heiß sein.** Berühren Sie ihn daher zum Schutz vor Verbrennungen nicht unmittelbar nach dem Gebrauch.

DE

- u) **Verhindern Sie, dass Geräteteile mit brennbaren Materialien in Berührung kommen können.**
- v) **Der Fräferschaft muss der Spannangengröße 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 Fräfers 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 Fräfers 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.**

**⚠ 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.

## Geräteübersicht

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. Lüftungsschlitze
14. Anschlussleitung
15. Netzstecker
16. Spindelarretierung
17. Spannmutter
18. Fixierbohrung
19. Absaugstutzen
20. Stellrad zur Feineinstellung
21. Feinjustieranzeiger
22. Handgriff
23. Führung für Führungsschienen
24. Spannhebel zur Frästiefenarretierung
25. Arretierschraube für Führungsschiene
26. Taucheinheitenbasis
27. Taucheinheitenplatte
28. Arretierschraube für Taucheinheit
29. Tiefenanschlagsarretierung
30. Tiefenanschlag
31. Tiefenrevolver
32. Verbinder für Fräshöhendrehgriff
33. Arretierschraube für Kopierhülse
34. Anschlussschraube für Absaugstutzen
35. Schraube für Taucheinheitenplatte
36. Arretierschraube für Kantenfräseinheit
37. Tiefenarretierschraube für Kantenfräseinheit
38. Grundplatte für Kantenfräseinheit
39. Grundplattenschraube für Kantenfräseinheit
40. Anlauflager
41. Arretierschraube für Fräszirkelstellungen
42. Stellschraube für Fräszirkel
43. Arretierschraube für Fräszirkel
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. Tischhöhenkurbel

## Abbildungen XXII und XXIII

- a Fräschablone
- b Werkstück
- c Ausgleichsstück

## 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.

**Hinweis:** Nicht zur gewerblichen Verwendung bestimmt.

## Auspacken des Gerätes

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

## Vor Inbetriebnahme

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

### Spannzange und Fräser montieren

⚠ **WARNUNG!** Tragen Sie zum Schutz vor den scharfen Schneidkanten bei Fräserwechseln stets Schnittschutzhandschuhe.

⚠ **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 Spindelarreterierung (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 Fräasers mindestens zur Hälfte eingesetzt ist.

5. Ziehen Sie die Spannmutter mit dem Gabelschlüssel fest und achten Sie dabei darauf, dass die Fräferschneide 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 Spindelarreterierung kommen.

**Hinweis:** Ziehen Sie die Spannmutter nur an, wenn ein Fräser eingesetzt ist. Andernfalls kann die Spannzange Schaden nehmen. 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 Fräasers die Spindelarreterierung und lösen Sie dann die Spannmutter mit dem Gabelschlüssel.
7. Bei ausreichend gelockter Spannmutter lässt sich das Einsatzwerkzeug nun entnehmen.

⚠ **WARNUNG!** Halten Sie Spannzange, Spannmutter, Spindelgewinde und Fräferschaft 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 (1) 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 einiger Materialien entsteht Giftstaub. Schließen Sie vor dem Gebrauch der Oberfräse (1) nach Möglichkeit eine Absauganlage oder einen Staubsauger an den mit der Taucheinheit (9) verbundenen Absaugstutzen (19) an (siehe Abb. III). Tragen Sie stets einen angemessenen Atemschutz. Wenn bei Verwendung der Taucheinheit keine Absauganlage zur Verfügung steht, säubern 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.

DE

## Frästiefe einstellen

### Es gibt zwei Möglichkeiten zur Einstellung der Frästiefe:

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

### Grobeinstellung

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.

### Feinjustierung

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 ( $\frac{1}{16}$ "<sup>16</sup>). 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 Frässhchnitte.

### Tiefen- und Revolveranschlag

- Die Tiefenanschlagsarretierung (29) und der Revolveranschlag (31) erlauben eine genaue Voreinstellung drei verschiedener Frästiefen in jeweils 5-mm-Schritten ( $\frac{3}{64}$ "<sup>64</sup>) (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 (24) (siehe Abb. IV).
2. Drehen Sie den Revolveranschlag (31), bis sich die 0 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 (31) erlaubt die Einstellung drei verschiedener Eintauchtiefen, zwischen denen während des Einsatzes rasch gewechselt werden kann, und zwar 5 mm, 10 mm und 15 mm ( $\frac{3}{64}$  x  $\frac{2}{64}$  x  $\frac{1}{32}$ "<sup>32</sup>).
- Dies beschleunigt die Arbeit und ist außerdem bei einem stufenweisen Vorgehen zum Erreichen der benötigten Frästiefe nützlich.

- Die Verwendung des Revolveranschlags ist insbesondere dann wichtig, wenn es sich um ein schwierig zu bearbeitendes Werkstück handelt, wie z.B. bei härteren Holzarten oder wenn ein hochwertigeres Endergebnis gewünscht wird.
- Falls sich der Revolveranschlag lockert, ziehen Sie die mittig sitzende Schraube an.

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. Bringen Sie den Revolveranschlag durch Drehen in die benötigte Tiefe.

### Anwenderdefinierte Tiefeneinstellung per Tiefenanschlag

- Die Skala am Tiefenanschlag (30) lässt sich für Tiefenänderungen nach dem Einstellen 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 (24) 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 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 (31).
- Die Skala am Tiefenanschlag lässt sich zum Überprüfen von Tiefeneinstellungsänderungen nutzen; die tatsächliche Frästiefe sollte aber am besten durch einen Probesschnitt an einem Stück Ausschussmaterial bestimmt werden. Die Skala dient dabei nur als ungefähre Anhaltspunkt.

### Kopierhülse zur Verwendung mit Frässhablonen und Fräslehren montieren

#### Siehe Abb. V

- Eine Kopierhülse zur Schablonenführung ist als Sonderzubehör über Ihren Triton-Fachhändler 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, 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 Führungsanschlages die Arretierschrauben (25) und setzen Sie die Führungsschienen des zusammengesetzten Anschlages 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 Führungsanschlages angezogen sind.
- Nach Bedarf können die Anschlagsflächen des Führungsanschlages abgenommen und gegen eine Leiste ausgetauscht werden, um für einen vollkommen geraden Führungsanschlag zu sorgen. Messen Sie stets zum Mittelpunkt des Fräasers, damit exakte Frässhchnitte gewährleistet sind.

### Stangenzirkel

- Der Durchmesser der Führungsschiene (5) beträgt 8 mm ( $\frac{5}{16}$ ").
- Ein entsprechend kompatibler 8-mm-Stangenzirkel (nicht im Lieferumfang enthalten) ließe sich an einer der Schienen anbringen, woraufhin die Schiene dann in eine der Führungen (23) 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 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 Frässhablone oder eine Halterung angebracht werden kann. Bitte beachten Sie dabei die Montageanleitung des Frästischherstellers.
- Die Taucheinheit verfügt außerdem über einen Verbinder (32), über den sich die Fräserhöhe von oberhalb der Tischplatte aus per Triton-Tischhöhenkurbel (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 (36) heraus, damit die Schraube nicht in die Fräseinheit hineinragt.
2. Richten Sie die Oberfräse (1) so aus, dass sich die Fixierbohrung (18) direkt über der Arretierschraube der Kantenfräseinheit befindet (siehe Abb. II).

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.
- Höhe: Ändern Sie die vertikale Fräserhöhe je nach Werkstückdicke und verwendetem Fräser.

#### 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 Anlaufagers (40) 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 Fräszirkelstellungen an, um den Fräszirkel zu fixieren.

## Betrieb

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

**⚠️ WARNUNG!** Tragen Sie bei der Arbeit mit diesem Gerät stets angemessenen Augen-, Atem- und Gehörschutz sowie entsprechend geeignete Schutzhandschuhe.

**ACHTUNG!** Halten Sie die Lüftungsschlitze (13) und andere Öffnungen am Gerätegehäuse stets sauber. In die Lüftungsschlitze des Gerätes eindringende Metallspäne, Glasfaser, Putz und andere Partikel und Staub können Geräteschäden verursachen. Reinigen Sie die Öffnungen 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.

DE

- 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 angegebene, maximal zulässige Drehzahl. Andernfalls kann sich das Einsatzwerkzeug lösen und möglicherweise das Gerät oder das Werkstück beschädigen und zu schweren Verletzungen des Bedieners 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 <sup>-1</sup>	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 den Fräser (1) in Folge von Überlastung. Achten Sie bei niedriger Drehzahl auf besonders langsamen Vorschub und/oder nehmen Sie mehrere flache Frässchnitte vor.

### Handgeführte Bedienung

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

#### Hinweise:

- Bei der Arbeit mit diesem Gerät ist sämtliche persönliche Schutzausrüstung zu tragen.
- Das Werkstück muss stets fest eingespannt werden, 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 ( $\frac{3}{64}$ ") Schritten 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“).
- Schalten Sie die Oberfräse ein und führen Sie sie seitlich ans Werkstück heran, bis das Anlauflager (40) die Werkstückkante berührt (siehe Abb. XVI ➔ XVII).
  - Führen Sie die Oberfräse an der Werkstückkante entlang und achten Sie dabei darauf, dass die Grundplatte in richtigen Winkel am Werkstück anliegt.

**ACHTUNG!** Wenn Sie die Kantenfräseinheit (8) mit dem Fräszirkel (7) verwenden, passen sie das Anlauflager (40) (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 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“).
- 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.
  - 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 gewünschte 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 Fräterspitze 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 Fräselehren montieren“.
- Frässchablonen werden (siehe Abb. XXII (a)) zusammen mit Kopierhülsen (49), nicht im Lieferumfang enthalten) verwendet, um mit der Oberfräse (1) Muster in Werkstücke zu fräsen (siehe Abb. XXII (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, (c)) der Kopierhülse von vornherein zu berücksichtigen ist.

- Zur Berechnung des Versatzes gilt folgende Formel: Versatz = Außendurchmesser Kopierhülse – Fräserdurchmesser (48)
- 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 auf einem entsprechend kompatiblen Frästisch muss gemäß der mit dem Frästisch mitgelieferten Produktliteratur erfolgen.
- Für Einsätze in entsprechend kompatiblen Frästischen muss die Oberfräse (1) an der Taucheinheit (9) montiert sein.
- Der Triton-Tischhöhenkurbel zur Anpassung der Fräserhöhe ist mit dem Verbinder (32) kompatibel und ermöglicht schnelle und mühelose Einstellungen von oberhalb der Tischplatte aus, sofern die Fräse am Frästisch montiert ist und dieser über eine Zugangsbohrung für den Kurbelgriff verfügt.

## Zubehör

- Ein umfangreiches Zubehörsortiment einschließlich Fräserbits und Kopierringe ist über Ihren Triton-Fachhändler erhältlich.
- Ersatzteile können unter [toolsparensonline.com](http://toolsparensonline.com) bestellt werden.

## Wartung und Pflege

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

### 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 verschleifen die inneren Teile schnell und die Lebensdauer des Gerätes wird verkürzt.
- Reinigen Sie das Gerät mit einer weichen Bürste oder einem trockenen Tuch. Die Entlüftungsöffnungen mit sauberer, trockener Druckluft reinigen, sofern verfügbar.
- Säubern Sie das Gerätegehäuse mit einem feuchten, weichen Lappen und einem milden Reinigungsmittel. Verwenden Sie keinesfalls benzin- oder alkoholhaltige oder andere scharfe Reinigungsmittel.
- Reinigen Sie Kunststoffteile niemals mit Ätzmitteln.

### Schmierung

- Alle Lager in diesem Gerät sind mit einer bei normalem Betrieb für die Lebensdauer des Gerätes ausreichenden Menge hochwertigen Schmiermittels versehen. Eine zusätzliche Schmierung ist daher nicht erforderlich.

DE

## 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.

### Kohlebürstenwechsel (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.

## Kontakt

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

**Webseite:** [tritontools.com/de-DE/Support](http://tritontools.com/de-DE/Support)

### GB-Postanschrift:

Toolstream Ltd.  
Boundary Way  
Lufton Trading Estate  
Yeovil, Somerset  
BA22 8HZ, Großbritannien

### EU-Postanschrift:

Toolstream B.V.  
De Ketten  
00004  
5651 GJ  
Eindhoven, Niederlande

## Lagerung

- Gerät an einem sicheren, trockenen Ort außerhalb der Reichweite von Kindern lagern.

## Entsorgung

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

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

DE

## Fehlerbehebung

Störung	Mögliche Ursache	Empfohlene Abhilfe
Fräsprofil ungenau	Tiefenanschlag (30) bzw. Tiefe (Kantenfräseinheit) 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, 17) falsch montiert oder locker	Fräser, Spannzange und Spannmutter anziehen
Oberfräse (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 einem zugelassenen Triton-Kundendienst reparieren lassen
	Motorteile defekt oder kurzgeschlossen	Gerät von einem zugelassenen Triton-Kundendienst reparieren lassen
Oberfräse läuft bzw. arbeitet nur langsam	Stumpfer oder beschädigter Fräser	Fräser schärfen oder ersetzen
	Drehzahlregler (11) zu niedrig eingestellt	Drehzahl erhöhen
	Motor überlastet	Weniger Druck auf Oberfräse ausüben
Übermäßige Vibration	Nicht ordnungsgemäß montierter bzw. locker sitzender Fräser	Fräser und Spannmutter (17) ordnungsgemäß einsetzen 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 einem zugelassenen Triton-Kundendienst warten lassen
Stellrad (20) „klickt“ oder lässt sich nicht einstellen	Frästiefe arretiert	Spannhebel zur Frästiefenarretierung (24) lösen
	Ende des Einstellbereichs erreicht	Stellrad zurücksetzen und Frästiefe über Tiefenanschlag (11) einstellen
Anomale Geräusche	Mechanisches Hindernis	Gerät von einem zugelassenen Triton-Kundendienst warten lassen
	Interne Wicklungen beschädigt	Gerät von einem zugelassenen Triton-Kundendienst warten lassen

DE

## Garantie

Zur Anmeldung Ihrer Garantie besuchen Sie bitte unsere Website [tritontools.com](http://tritontools.com)\* und tragen dort Ihre persönlichen Daten ein.

## Kaufinformation

Kaufdatum: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Modell: TMNRTR

Bewahren Sie bitte Ihren Beleg als Kaufnachweis auf.

Triton garantiert dem Käufer dieses Produkts, dass Triton, wenn sich Teile dieses Produkts innerhalb von 3 Jahren ab Originalkaufdatum infolge fehlerhafter Materialien oder Arbeitsausführung als defekt erweisen, das mangelhafte Teil nach eigenem Ermessen entweder kostenlos reparieren oder ersetzen wird.

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 Ihren Artikel innerhalb von 30 Tagen nach dem Kauf online.

Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Ihre gesetzlich festgelegten Rechte werden dadurch nicht eingeschränkt.

DE

## Traduzione delle istruzioni originali

### Introduzione

Grazie per aver acquistato questo prodotto Triton. Questo manuale contiene le informazioni necessarie per un funzionamento sicuro ed efficace di questo prodotto. Questo prodotto ha caratteristiche uniche e, anche se si ha familiarità con prodotti simili, è necessario leggere attentamente questo manuale per assicurarsi di comprendere a pieno le istruzioni. Assicurarsi che tutti gli utenti del prodotto leggano e comprendano a pieno questo manuale.

### Descrizione dei simboli

La targhetta sul tuo strumento può mostrare simboli. Questi rappresentano informazioni importanti sul prodotto o istruzioni sul suo utilizzo.



Indossare protezione uditiva  
Indossare protezioni per gli occhi  
Protezione delle vie respiratorie  
Protezione della testa



Protezione delle mani



Leggere il manuale di istruzioni



NON usare in ambienti umidi o sotto la pioggia!



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



Fumi o gas tossici!



**ATTENZIONE:** lame o denti affilati!



Costruzione di classe II (doppio isolamento per protezione aggiuntiva)



#### Protezione ambientale

I rifiuti di prodotti elettrici non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici. Si prega di riciclare dove esistono strutture. Rivolgersi al proprio ente locale o al rivenditore per i consigli sul riciclaggio.



Conforme alle norme di sicurezza pertinenti.



Attenzione!



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

### Abbreviazioni tecniche

V	Volt
a.c.	Corrente alternata
A, mA	Ampere, milli-Amp
$n_0$	Velocità a vuoto
n	Velocità nominale
°	Gradi
∅	Diametro
Hz	Hertz
W, kW	Watt, kilowatt
/ min o min <sup>-1</sup>	Operazioni al minuto
dB (A)	Livello sonoro in decibel (A ponderato)
m/s <sup>2</sup>	Metri al secondo quadrato (ampiezza della vibrazione)

### Specifiche tecniche

Modello n.:	TMNRTR
Tensione:	220-240 V~, 50/60 Hz
Potenza:	880 W
Velocità a vuoto:	11.500 - 31.000 min <sup>-1</sup>
6 impostazioni di velocità (1-6):	1)11.500 min <sup>-1</sup> 2)16.500 min <sup>-1</sup> 3)21.000 min <sup>-1</sup> 4)25.000 min <sup>-1</sup> 5)29.000 min <sup>-1</sup> 6)31.000 min <sup>-1</sup>
Mandrini:	¼" e 8 mm
Diametro massimo della fresa:	30 mm
Codolo massimo della fresa:	8 mm

<b>Regolazione della modalità a tuffo:</b>	1) Immersione libera 2) Manopola per regolare l'altezza 3) Micro manopola avvolgente
<b>Variazione di tuffo:</b>	0 - 40 mm
<b>Variazione della guida parallela:</b>	0 - 130 mm
<b>Diametro della barriera:</b>	8 mm
<b>Dimensioni porta per l'estrazione della polvere:</b>	
<b>Dimensioni interne:</b>	35 mm
<b>Dimensioni esterne:</b>	40 mm
<b>Classe di isolamento:</b>	
<b>Lunghezza del cavo:</b>	3 m
<b>Grado di protezione di ingresso:</b>	IP20
<b>Dimensioni (L x P x A)</b>	
<b>base a tuffo:</b>	290 x 280 x 150mm
<b>base del trimmer:</b>	260 x 150 x 96mm
<b>nessuna base:</b>	245 x 80 x 125mm
<b>Peso:</b>	2,9 kg
Come parte del nostro continuo sviluppo, le specifiche dei prodotti Triton possono modificare senza preavviso.	
<b>Informazioni su suoni e vibrazioni</b>	
<b>Pressione sonora <math>L_{PA}</math>:</b>	85 dB (A)
<b>Potenza sonora <math>L_{WA}</math>:</b>	96 dB (A)
<b>Tolleranza K:</b>	3 dB
<b>Vibrazioni ponderate <math>a_h</math>:</b>	6,167 $m/s^2$
<b>Tolleranza K:</b>	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 il tempo di esposizione alle vibrazioni e utilizzare guanti antivibrazioni. Non utilizzare lo strumento con le mani al di sotto di una normale temperatura confortevole, in quanto le vibrazioni avranno un effetto maggiore. Utilizzare le figure fornite nelle specifiche relative alle vibrazioni per calcolare la durata e la frequenza di funzionamento dell'utensile.

I livelli di suono e vibrazione nelle specifiche sono determinati in base agli standard internazionali. I dati rappresentano un normale utilizzo per l'utensile in condizioni di lavoro generali. Uno strumento con scarsa manutenzione, assemblato in modo errato o utilizzato in modo improprio, può produrre un aumento dei livelli di rumore e vibrazioni. [www.osha.europa.eu](http://www.osha.europa.eu) fornisce informazioni sui livelli di rumorosità e vibrazioni nel luogo di lavoro che possono essere utili agli utenti domestici che utilizzano strumenti per lunghi periodi di tempo.

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.

**⚠ ATTENZIONE:** l'emissione delle vibrazioni durante l'uso effettivo 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).

Leggere attentamente e comprendere questo manuale e qualsiasi etichetta apposta su ogni utensile prima dell'uso. Conservare le istruzioni con il prodotto per eventuali consultazioni future. Assicurarsi che tutte le persone che usano questo prodotto conoscano bene questo manuale.

Anche quando lo strumento viene utilizzato come prescritto, non è possibile eliminare tutti i fattori di rischio residui. Utilizzare con cautela. Evitare di utilizzare il prodotto in caso di dubbi o incertezze sulle corrette modalità di utilizzo.

## Avvertenze di sicurezza generali per utensili elettrici

**⚠ Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, istruzioni, illustrazioni e le specifiche fornite con questo utensile elettrico.** In caso di mancata osservanza delle istruzioni elencate qui di seguito potrebbe sussistere il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi incidenti.

**Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni per riferimenti futuri.**

IT

Il termine "utensile elettrico" nelle avvertenze si riferisce all'utensile elettrico alimentato dalla rete (via cavo) o alimentato a batteria (senza cavo).

### 1) Sicurezza dell'area di lavoro

- a) **Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata. Zone in disordine e buie favoriscono gli incidenti.**
- b) **Non utilizzare utensili elettrici in zone con atmosfere esplosive, come ad esempio in presenza di liquidi infiammabili, gas o polveri.** Gli utensili elettrici creano scintille che possono dar fuoco a polveri o vapori.
- c) **Tenere i bambini e gli spettatori lontani dalla zona di lavoro durante l'uso di un utensile elettrico.** Le distrazioni possono far perdere il controllo.

### 2) Sicurezza elettrica

- a) **Le spine dell'utensile elettrico devono corrispondere alle prese. 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 superfici collegate a terra o a massa, come tubi, radiatori, frigoriferi, etc.** Il rischio di folgorazione aumenta se il tuo 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 abusare del cavo elettrico. Non utilizzate mai il cavo per trasportare, tirare o scollegare il dispositivo elettrico.** Tenete il cavo elettrico lontano dalle fonti di calore, da benzina, spigoli vivi o parti in movimento. I cavi danneggiati o impigliati aumentano il rischio di folgorazione.
- e) **Quando un utensile elettrico è usato all'aperto, utilizzare una prolunga adatta all'uso esterno.** Usare un cavo adatto per l'uso esterno riduce il rischio di folgorazione.
- f) **Se non si può evitare di usare un utensile elettrico in un luogo umido, utilizzare un dispositivo di protezione a corrente residua (RCD).** L'uso di un dispositivo di protezione a corrente residua (RCD) riduce il rischio di scosse elettriche.
- g) **Utilizzare una prolunga adeguata. Assicurarsi che il cavo di prolunga sia in buone condizioni.** Quando si usa un cavo di prolunga, assicurarsi di usarne uno abbastanza dimensionato per trasportare la corrente assorbita dal vostro prodotto. Un cavo con una sezione insufficiente comporterà una caduta della tensione di linea risultando in una perdita di potenza ed in un surriscaldamento.

### 3) Sicurezza personale

- a) **Quando utilizzate un dispositivo elettrico, state attenti, prestate attenzione a quello che state facendo e usate il buon senso.** Non utilizzate un dispositivo elettrico quando siete 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 di protezione individuali. Indossare sempre occhiali protettivi.** Equipaggiamenti protettivi, come mascherina antipolvere, scarpe di sicurezza antiscivolo, casco di sicurezza o protezione per l'udito utilizzati in condizioni appropriate, riducono il rischio di lesioni personali.

- c) **Prevenzione di accensione accidentale. Assicurarsi che l'interruttore sia in posizione off prima di collegare la fonte di alimentazione e/o le batterie, quando si prende in mano o si trasporta l'attrezzo.** Trasportare utensili elettrici con il dito sull'interruttore o dare potenza a utensili che hanno l'interruttore su on favorisce il verificarsi di incidenti.
- d) **Rimuovere qualsiasi chiave di regolazione o chiave inglese prima di accendere il dispositivo elettrico.** Una chiave inglese o chiave di regolazione collegata a parti rotanti dell'utensile elettrico possono causare lesioni personali.
- e) **Non eccedete. Mantenere sempre una corretta posizione dei piedi e un corretto bilanciamento.** Questo permette un migliore controllo sull'utensile elettrico in situazioni inaspettate.
- f) **Vestirsi in modo adeguato. Non indossare abiti larghi né gioielli. Tenete capelli e indumenti lontani dai componenti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi possono essere catturati dalle 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 aspirapolvere può ridurre i rischi connessi alle polveri.
- 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'azione negligente può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

### 4) Utilizzo e cura di un elettrotensile

- a) **Non forzare l'elettrotensile. Utilizzate il dispositivo elettrico corretto per l'utilizzo che se ne vuole fare.** L'elettrotensile 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 elettrotensili 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'elettrotensile fuori dalla portata dei bambini e non lasciare che venga utilizzato da persone non adeguatamente addestrate e competenti nell'uso degli elettrotensili o che non abbiano letto questo manuale di istruzioni.** Gli elettrotensili diventano estremamente pericolosi nelle mani di persone non addestrate.
- e) **Effettuare la manutenzione degli elettrotensili e degli accessori. Controllare che non ci sia un disallineamento o un blocco delle parti in movimento, la rottura di alcune componenti e altre condizioni che possano influire sul funzionamento dell'apparecchio. 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'elettrotensile 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'utilizzo degli elettrotensili per fini diversi da quelli previsti rappresenta un rischio per le persone.
  - h) Tenere asciutte le maniglie e le impugnature, e fare in modo che siano pulite e senza olio né 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) Qualsiasi intervento sull'elettrotensile deve essere eseguito da personale qualificato utilizzando unicamente pezzi di ricambio compatibili e approvati. Ciò assicurerà che la sicurezza dell'utensile venga mantenuta.

## Sicurezza aggiuntiva per le fresatrici

### ⚠ AVVERTENZA

- Tenere l'utensile elettrico solo tramite le superfici di tenuta isolate, perché il taglierino potrebbe entrare in contatto con il proprio cavo elettrico. Il taglio di un cavo elettrico "vivo" potrebbe esporre le parti metalliche dell'utensile elettrico provocando un scossa elettrica per l'operatore.
  - Utilizzare morsetti o altro modo pratico per proteggere e sostenere il pezzo da lavorare su una superficie stabile. Trattenere il pezzo di lavoro con le mani o contro il corpo lo rende instabile e può portare alla perdita di controllo.
  - Se è necessaria la sostituzione del cavo di alimentazione, questo deve essere eseguito dal produttore o dal suo agente al fine di 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) Utilizzare equipaggiamento di sicurezza che includa occhiali di sicurezza o scudo, protezioni per le orecchie, maschera antipolvere e indumenti protettivi, compresi i guanti di sicurezza
  - b) Panni, corde, spaghi, ecc. Non dovrebbero mai essere lasciati nell'area di lavoro
  - c) Accertarsi che la tensione di alimentazione sia uguale a quella della targhetta dell'utensile
  - d) Accertarsi che le estensioni dei cavi utilizzate con questo strumento siano in condizioni di sicurezza elettrica e abbiano il valore corretto dell'ampereaggio per lo strumento
  - e) Estendere completamente le estensioni del cilindro per evitare potenziali surriscaldamenti
- f) Utilizzare i rilevatori appropriati per determinare se vi siano cavi di servizio o tubi sotto la superficie dell'area di lavoro. Consultare le aziende di servizi pubblici per assistenza, se necessario. Il contatto con i cavi elettrici può provocare scosse elettriche e incendi. Il danneggiamento di un tubo del gas può portare a un'esplosione. Il contatto con le linee d'acqua può causare gravi danni materiali
  - g) Assicurarsi che oggetti nascosti come chiodi e viti siano stati rimossi dal pezzo prima di iniziare l'operazione
  - h) Maneggiare con cura le punte delle frese poiché possono essere estremamente taglienti
  - i) Prima dell'uso, controllare attentamente la punta per rilevare eventuali segni di danni o crepe. Sostituire immediatamente i pezzi danneggiati o incrinati
  - j) Assicurarsi che le frese / punte siano affilate e mantenute correttamente. Punte e frese smussate possono portare a situazioni incontrollabili, tra cui lo stallo, il surriscaldamento e possibili lesioni
  - k) Utilizzare SEMPRE entrambe le maniglie e mantenere una presa salda sulla fresa prima di procedere con qualsiasi lavoro
  - l) Mantenere le maniglie e le superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso per garantire che l'utensile possa essere tenuto saldamente in uso
  - m) Prima di usare lo strumento per eseguire un taglio, avviarlo e farlo funzionare per un po'. Le vibrazioni potrebbero indicare una punta installata in modo errato
  - n) Verificare la direzione di rotazione della punta e della direzione di avanzamento del pezzo
  - o) Tenere le mani lontane dall'area di instradamento e dalla taglierina della fresa. Tenere la maniglia ausiliaria o una superficie di presa isolata con la seconda mano
  - p) Non avviare MAI la fresa se la punta è a contatto con il pezzo
  - q) Assicurarsi che la molla a immersione sia sempre montata quando si usa la fresa a mano libera
  - r) Assicurarsi che la fresa sia completamente ferma prima di immergersi nella posizione di blocco del mandrino
  - s) La velocità massima della punta / fresa deve essere almeno pari alla velocità massima dell'attrezzo
  - t) Le parti della fresa potrebbero diventare calde durante il funzionamento. Non manipolare immediatamente dopo l'uso per evitare il rischio di ustioni
  - u) Evitare che le parti vengano a contatto con materiali combustibili
  - v) La dimensione del codolo della fresa / punta del deve essere esattamente la stessa del mandrino posizionato sulla fresa. Le frese / punte montate in modo errato ruotano in modo irregolare e aumentano le vibrazioni, cosa che potrebbe causare la perdita di controllo
  - w) NON premere il pulsante di blocco del mandrino e NON tentare di impostare la modalità di modifica delle punte mentre la fresa è in funzione
  - x) Mantenere costante la pressione durante il taglio del pezzo in lavorazione, consentendo alla parte tagliente della fresa di dettare la velocità di taglio. NON forzare l'utensile e sovraccaricare il motore
  - y) Assicurarsi che le etichette di classificazione e gli avvertimenti di sicurezza sullo strumento rimangano chiari da leggere e vengano sostituiti se coperti o danneggiati

IT

- z) **Quando si utilizza la fresa, fare attenzione che la punta non si blocchi nel pezzo e causi la perdita di controllo.** Assicurarsi sempre che la fresa sia tenuta saldamente e che l'interruttore on / off venga immediatamente rilasciato in tali circostanze
- **Dopo aver acceso la fresa, verificare che la punta ruoti in modo uniforme (non "oscillante") e che non vi siano vibrazioni aggiuntive a causa di un possibile montaggio errato.** L'utilizzo della fresa con una punta montata in modo errato può comportare la perdita di controllo e gravi lesioni
  - **È necessario prestare ESTREMA attenzione quando si utilizzano frese con diametro superiore a 2" (50 mm).** Utilizzare velocità di avanzamento molto basse e/o tagli più superficiali per evitare di sovraccaricare il motore
  - **Spegnere e attendere SEMPRE che la punta sia completamente ferma prima di rimuovere la macchina dal pezzo**
  - **Scollegare dall'alimentazione prima di eseguire qualsiasi regolazione o manutenzione**

**⚠ AVVERTENZA: la polvere generata utilizzando gli elettrotensili può essere tossica.** Alcuni materiali possono essere trattati chimicamente o rivestiti e rappresentare un pericolo tossico. Alcuni materiali naturali e compositi possono contenere sostanze chimiche tossiche. Alcune pitture più vecchie possono contenere piombo e altre sostanze chimiche. Evitare l'esposizione prolungata alla polvere generata dal funzionamento di una fresa. **NON** permettere che la polvere entri nella pelle o negli occhi e non permettere che la polvere entri nella bocca per impedire l'assorbimento di sostanze chimiche dannose. Ove possibile, lavorare in un'area ben ventilata. Utilizzare ove possibile una maschera antipolvere e un sistema di aspirazione della polvere adeguati. Dove c'è una maggiore frequenza di esposizione, è più importante seguire tutte le precauzioni di sicurezza e utilizzare un livello più elevato di protezione personale.

## Familiarizzazione con il prodotto

1. Fresa
2. Chiave inglese
3. Mandrino
4. Chiave esagonale
5. Binari guida
6. Barriera guida
7. Rullo guida
8. Base del rifinitore
9. Base a tuffo
10. Interruttore ON/OFF
11. Bottone velocità
12. Coperchio di accesso alle spazzole
13. Prese d'aria del motore
14. Cavo di alimentazione
15. Spina elettrica
16. Pulsante di blocco del mandrino
17. Dado del mandrino
18. Foro di fissaggio
19. Tubo di estrazione della polvere
20. Micro regolatore

21. Guida del micro regolatore
22. Maniglia
23. Scanalatura guida
24. Leva di blocco della base a tuffo
25. Manopola di blocco della guida
26. Base della modalità a tuffo
27. Piastra della base a tuffo
28. Manopola di blocco della base a tuffo
29. Blocco di profondità
30. Arresto di profondità
31. Torretta di profondità
32. Micro regolatore per l'altezza
33. Vite di bloccaggio della guida
34. Vite di connessione del tubo di estrazione della polvere
35. Vite della piastra della base a tuffo
36. Manopola di bloccaggio della base del rifinitore
37. Manopola di bloccaggio della profondità del rifinitore
38. Piastra di base del rifinitore
39. Vite della piastra di base del rifinitore
40. Cuscinetto guida
41. Manopola di bloccaggio della regolazione del rullo guida
42. Manopola di regolazione del rullo guida
43. Manopola di bloccaggio del rullo guida
44. Rondella
45. Base del rifinitore
46. Micro regolatore di profondità del rifinitore
47. Canale di allineamento del rullo guida
48. Punta della fresa (non in dotazione)
49. Boccola guida (non in dotazione)
50. Rondella a molla
51. Vite esagonale
52. Manopola per regolare l'altezza

### Figure XII e XIII

- a Modello
- b Pezzo
- c Compensazione

## Uso Previsto

Una fresa compatta alimentata a rete destinata alla fresatura di profili, bordi, scanalature, fori e per la fresatura di modelli in plastica, materiali da costruzione leggeri e legno. Prevalentemente per l'uso a mano libera.

**Nota:** Non è destinato all'uso commerciale.

## Disimballaggio dell'utensile

- Disimballare con cura e controllare lo strumento. Acquisire familiarità con tutte le sue caratteristiche e funzioni
- Assicurarsi che tutte le parti dell'utensile siano presenti e in buone condizioni
- In caso di parti mancanti o danneggiate, sostituire tali parti prima di utilizzare questo utensile

## Prima dell'uso

⚠ **AVVERTENZA:** assicurarsi che lo strumento sia scollegato dall'alimentazione prima di collegare o cambiare accessori o apportare modifiche.

Installazione del mandrino e della punta della fresa

⚠ **AVVERTENZA:** indossare guanti protettivi quando si inseriscono e si rimuovono le punte a causa dei bordi taglienti delle frese.

⚠ **AVVERTENZA:** utilizzare sempre frese e punte con il codolo delle dimensioni adeguate alle dimensioni del mandrino in uso.

**Nota:** è più semplice installare una punta prima di installare la fresa su una base; tuttavia, è possibile cambiare la punta della fresa (non in dotazione) (48) anche quando è posizionata su una base.

### Vedere Fig. I

1. Premere il pulsante di blocco del mandrino (16), quindi ruotare il dado del mandrino (17) fino a quando non si blocchi il mandrino
2. Allentare il dado del mandrino, se necessario, utilizzando la chiave in dotazione (2) e rimuovere il dado del mandrino
3. Accertarsi che sia stata scelta la dimensione corretta del mandrino, in correlazione alla punta richiesta (48), quindi inserire il mandrino nel perno e riavvitare il dado del mandrino
4. Con il mandrino corretto in posizione e il dado del mandrino avvitato ma allentato, inserire la punta della fresa nel mandrino, assicurandosi che sia inserita almeno per la metà del codolo della punta.
5. Stringere il dado con la chiave, accertandosi che la punta della fresa abbia una distanza di 1-2 mm dal mandrino e non sia stretto contro il mandrino o il dado del mandrino; la vibrazione creata dalla punta potrebbe far vibrare il dado del mandrino e farlo allentare durante l'uso

⚠ **AVVERTENZA:** NON serrare eccessivamente il dado del mandrino! Ciò potrebbe causare danni al mandrino, al dado del mandrino, alla filettatura esterna e al blocco del mandrino.

**Nota:** non serrare il dado del mandrino senza aver montato una punta. Questo può piegare e danneggiare il mandrino. Mantenere il dado del mandrino parzialmente avvitato fino a quando non si monta una punta. Prestare attenzione alla molla del perno che mantiene la pressione sul mandrino contro il dado del mandrino. Quando si installa un mandrino, è necessaria una piccola quantità di pressione quando si applica il dado alla filettatura dell'unità del mandrino.

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

⚠ **AVVERTENZA:** mantenere SEMPRE il mandrino, il dado del mandrino, la filettatura guida del mandrino e il codolo della punta puliti e privi di olio e grasso per garantire un montaggio affidabile e sicuro.

### Adattamento alla base a tuffo

**Nota:** se la fresa (1) è collegata alla base del rifinitore (8), rimuovere la base del rifinitore prima di provare ad inserire la fresa nella base a tuffo (9).

1. Assicurarsi che la manopola di blocco della base a tuffo (28) sia avvolta in modo che la vite non sporga nella base
2. Allineare la fresa (1) in modo che il foro di fissaggio (18) si trovi direttamente sopra la manopola di bloccaggio della base a tuffo (Fig. II)
3. Posiziona la fresa nell'alloggiamento della base a tuffo
4. Stringere la manopola di blocco della base a tuffo (Fig. II) per fissare la fresa nella base 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 al tubo di estrazione della polvere (19) (Fig. III), che è montato sulla base a tuffo (9) e indossare SEMPRE una protezione per le vie respiratorie. Se non si dispone di un sistema di aspirazione della polvere durante l'utilizzo della base a tuffo, pulire e aspirare frequentemente per evitare l'accumulo di polvere e schegge.

**Nota:** il tubo di estrazione della polvere può essere rimosso, se necessario, svitando le due viti di collegamento del tubo di estrazione della polvere (34). Ciò consentirà un migliore accesso per la pulizia dei punti difficili da raggiungere sulla base a tuffo.

### Regolazione della profondità di taglio

Esistono due modi per regolare la profondità di taglio:

- Immersione libera, per regolazione della profondità in modo rapido e convenzionale
- Con il micro regolatore, per un'impostazione precisa della profondità per tutto il periodo di uso della fresa a tuffo

### Modalità a tuffo libero

1. Con un una punta (48) adatta e la fresa (1) collegata alla base a tuffo (9), disinnestare la leva di blocco della base a tuffo (24) (Fig. IV)
2. Usando le maniglie (22), immergere la fresa fino alla profondità di immersione richiesta
3. Inserire la leva di blocco della modalità a tuffo per bloccare la fresa alla profondità richiesta

### Micro regolatore

1. Con un una punta (48) adatta e la fresa (1) collegata alla base a tuffo (9), disinnestare la leva di blocco della base a tuffo (24) (Fig. IV)
2. Ruotare il micro regolatore (20) fino a quando la punta della fresa si trovi alla profondità richiesta

**Nota:** ruotare in senso orario per aumentare la profondità di taglio e in senso antiorario per ridurre la profondità di taglio. Un giro completo del micro regolatore equivale a una modifica della profondità di 1,5 mm ( $\frac{3}{16}$ "). La guida del micro regolatore (21) può essere utilizzata per impostare un punto di riferimento quando si misura un giro completo.

3. Inserire la leva di blocco della modalità a tuffo quando la fresa si trova alla profondità richiesta, in particolare per tagli pesanti

### Arresto di profondità e torretta

- Il blocco di profondità (29) e la torretta di profondità (31) consentono un'accurata preimpostazione di tre diverse profondità di taglio, ciascuna con un intervallo di 5 mm ( $\frac{3}{16}$ ") (Fig. IV)

IT

### Azzeramento della fresa:

1. Con un una punta (48) adatta e la fresa (1) collegata alla base a tuffo (9), disinnestare la leva di blocco della base a tuffo (24) (Fig. IV)
2. Ruotare la torretta di profondità (31) finché il valore 0 non si trova al di sotto dell'arresto di profondità (30)
3. Disinnestare il blocco dell'arresto di profondità (29) per rilasciare l'arresto di profondità
4. Immergere la fresa verso il basso finché la punta non tocca la superficie piatta
5. Inserire il blocco della profondità in modo che l'arresto di profondità sia bloccato nella posizione corrente

### Regolazione della torretta di profondità:

- La torretta di profondità (31) consente di configurare 3 diverse profondità di immersione per una modifica rapida durante l'uso: 5 mm, 10 mm e 15 mm ( $\frac{3}{64} \times \frac{27}{64} \times \frac{19}{32}$ " )
  - Ciò può accelerare le operazioni o consentire un approccio a 3 stadi per raggiungere la profondità di taglio finale richiesta
  - Usare la torretta di profondità è particolarmente importante quando il pezzo da tagliare è più difficoltoso, ad es. se il legno è più duro o quando è richiesta una finitura migliore
  - Se la torretta di profondità si allenta, serrare la vite al centro
1. Dopo aver azzerato la fresa (vedere "Azzeramento della fresa"), l'arresto di profondità (30) fornisce un dato accurato e la profondità di taglio può essere impostata facendo riferimento alle graduazioni incise sulla superficie di ciascuna profondità sulla torretta di profondità (31) (Fig. IV)
  2. Ruota la torretta di profondità alla profondità richiesta

### Personalizza la profondità utilizzando l'arresto di profondità

- La scala sulla superficie dell'arresto di profondità (30) può essere utilizzata per regolare l'arresto di profondità dopo aver azzerato la fresa (vedere "Azzeramento della fresa")
1. Dopo aver azzerato la fresa su uno degli arresti della torretta, immergere la fresa fino alla profondità zero e assicurarsi che la leva di blocco della modalità a tuffo (24) sia innestata
  2. Allentare il blocco dell'arresto di profondità e alzare l'arresto di profondità dove richiesto, quindi serrare nuovamente il blocco dell'arresto di profondità per impostare la nuova profondità di immersione

### Note:

- L'esatta profondità richiesta per un particolare lavoro, come una cerniera, può essere raggiunta posizionando l'oggetto / il materiale alla profondità di immersione richiesta tra l'arresto di profondità e la torretta di profondità prima di azionare il blocco di profondità. L'immersione sarà ora precisamente della profondità richiesta per l'oggetto / materiale
- Lo spazio tra l'estremità dell'arresto di profondità e l'arresto della torretta (31) sarà la profondità del tuffo
- La scala sull'arresto di profondità può essere utilizzata per controllare i cambiamenti nell'impostazione della profondità, ma la profondità di taglio effettiva viene misurata al meglio effettuando un taglio di prova sul materiale di scarto. La scala deve essere utilizzata come guida approssimativa

### Montaggio di una boccola guida da utilizzare con modelli e dime

#### Vedere Fig. V

- Un kit opzionale di boccole guida è disponibile per l'acquisto presso il proprio rivenditore Triton
1. Per installare una boccola guida (non in dotazione) (49), allentare le viti di bloccaggio del boccola guida (33) e assicurarsi che le linguette rotanti siano ruotate lontano dalla boccola guida
  2. Allineare le tacche sulla boccola guida con le viti di bloccaggio in modo che la boccola guida sia posizionata al centro e a filo contro la piastra della base a tuffo (27)
  3. Ruotare le linguette sulle viti di bloccaggio della boccola guida sopra le tacche sulla boccola guida, quindi serrare le viti per fissare la boccola guida
  4. Per rimuovere la boccola guida, allentare le viti, ruotare le linguette e rimuovere la boccola guida prima di riavvitare le viti di bloccaggio

### Montaggio e regolazione della barriera guida

#### Vedi Fig. VI, VII, VIII

**Nota:** la barriera guida (6) è indicata per l'uso solamente con la base a tuffo (9)

- La barriera guida (6) può essere assemblata nel modo 'A' o 'B' (Fig. VI)
  - Assicurarsi che la scala su uno dei binari guida (5) sia rivolta verso l'alto durante il serraggio delle viti esagonali (51)
1. Per montare la barriera guida, allentare le manopole di blocco della guida (25) e inserire le barriere guida nelle scanalature delle barriere guida (23) (Fig.VII)
  2. Regolare la barriera guida alla distanza richiesta dalla punta (Fig.VII) usando la scala come guida approssimativa (Fig. VIII) se utilizzata nella configurazione A e misurata se utilizzata nella configurazione B
  3. Accertarsi che tutte le manopole di bloccaggio della guida siano serrate per fissare la barriera guida
- Se necessario, le superfici della barriera guida possono essere rimosse e si può aggiungere una barra per assicurare una guida completamente dritta. Misurare sempre il punto centrale della parte tagliante della fresa per garantire un taglio preciso

### Punta a compasso

- Il diametro della guida (5) è di 8 mm ( $\frac{5}{16}$ " ).
- Una punta a compasso con raggio di 8mm compatibile (non in dotazione) potrebbe essere montata su un binario e quest'ultimo potrebbe quindi essere inserito in una delle scanalature guida (23)

### Uso sul banco

- Quando la fresa (1) è montata sulla base a tuffo (9) può essere utilizzata su un banco di lavoro compatibile
- Vedere la Fig. XXIV per le dimensioni delle viti della piastra della base a tuffo (35) per il fissaggio su un banco compatibile
- La piastra per la base a tuffo (7) può essere rimossa per consentire il montaggio su un modello o una staffa compatibili. Consultare le istruzioni del produttore per l'installazione della fresa sul banco da lavoro
- La base a tuffo ha un micro regolatore con connettore da tavolo (32) che consente la regolazione dell'altezza della punta tagliante sopra il banco con una manopola per regolare l'altezza (52) che modifica l'altezza del tavolo che ha un foro di accesso

## Montaggio sulla base del rifinitore

### Vedere Fig. IX

**Nota:** se la fresa (1) è collegata alla base a tuffo (9), rimuovere la base a tuffo prima di provare ad inserire la fresa nella base del rifinitore (8).

1. Assicurarsi che la manopola di blocco della base a tuffo (36) sia avvolta in modo che la vite non sporga nella base
2. Allineare la fresa (1) 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 nell'alloggiamento della base a tuffo
4. Stringere la manopola di blocco della base del rifinitore (Fig. IX) per fissare la fresa nella base del rifinitore

## Impostazione della profondità di taglio con la base del rifinitore

### Vedere Fig. X

1. Allentare la manopola di blocco della profondità del rifinitore (37)
2. Ruotare la manopola di micro regolazione della profondità del rifinitore (46) per regolare l'altezza della fresa alla profondità richiesta
3. Bloccare la manopola di blocco della profondità del rifinitore per fissare la profondità

## Montaggio e regolazione del rullo guida

### Note:

- **Gioco laterale:** per regolare la quantità di materiale rimosso dalla fresa, regolare lo spazio orizzontale tra il pezzo e il cuscinetto guida
- **Altezza:** regola l'altezza verticale della taglierina in base allo spessore del materiale da tagliare e alla punta della fresa da utilizzare

### Vedere Fig. XI e XII

1. Per montare il rullo guida (7) sulla base del rifinitore (8), allentare la manopola di bloccaggio del rullo guida (43)
2. Far scorrere il rullo guida sulla base del rifinitore, accertandosi che la guida sia allineata con il canale di allineamento del rullo guida (47) (Fig. XI) e la boccola (44) si trova all'esterno del rullo guida
3. Regolare il rullo guida all'altezza desiderata, quindi serrare la manopola di bloccaggio del rullo guida per fissarlo (Fig. XII)
4. Per regolare la posizione orizzontale del cuscinetto guida (40), allentare la manopola di blocco della regolazione del rullo guida (41) quindi modificare con la manopola di regolazione del rullo guida (42) (Fig. XII)
5. Stringere la manopola di blocco della regolazione del rullo guida per fissare il cuscinetto guida in posizione

## Funzionamento

⚠ **AVVERTENZA:** assicurarsi che lo strumento sia scollegato dall'alimentazione prima di collegare o cambiare accessori o apportare modifiche.

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

**IMPORTANTE:** assicurarsi che le prese d'aria del motore (13) e le altre aperture dello strumento siano mantenute pulite. Trucioli metallici, fibra di vetro, intonaco e altre particelle e polvere possono danneggiare l'utensile nel caso in cui entrino nelle prese d'aria del motore. Utilizzare un aspirapolvere per garantire 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 (10) sulla posizione "I"
2. Per spegnere la fesa, premere l'interruttore ON / OFF sulla posizione "O"
3. Consentire sempre allo strumento di raggiungere la massima velocità prima di eseguire un taglio

## Controllo della velocità variabile

⚠ **AVVERTENZA:** non utilizzare MAI le frese a velocità superiori alla velocità nominale massima. Se le frese vengono utilizzate a velocità più elevate rispetto alla velocità nominale, possono rompersi e staccarsi, danneggiando potenzialmente l'utensile, il pezzo in lavorazione e causando gravi lesioni personali.

- Controllare la velocità di rotazione della parte tagliente regolando il bottone della velocità (11)
- La massima velocità si ottiene quando il numero è impostato su 6
- La velocità più bassa si ottiene quando il numero è impostato su 1
- Imposta la velocità ideale per il materiale; considera il materiale e il diametro della fresa
- Una velocità troppo lenta può causare segni di bruciatura sul materiale
- Vedere la tabella di seguito per il numero relativo alla velocità sul quadrante e le informazioni di utilizzo

Numero	Giri al minuto	Uso
1	11.500	Punte e frese con un diametro maggiore
2	16.500	
3	21.000	
4	25.000	Punte e frese con un diametro minore. Laminati, materie plastiche e legno morbido
5	29.000	
6	31.000	

**IMPORTANTE:** il funzionamento a velocità ridotta aumenta il rischio di danni alla fresa (1) a causa del sovraccarico. Utilizzare velocità di avanzamento molto basse e / o tagli superficiali multipli.

## Funzionamento a mano libera

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

### Note:

- Assicurarsi che tutti i DPI / dispositivi di sicurezza siano utilizzati quando si utilizza questo strumento
- Assicurarsi che il pezzo da lavorare sia bloccato saldamente per evitare qualsiasi movimento durante il funzionamento

IT

- 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 in Fig. XIII)
- Quando si esegue il taglio del bordo o il taglio sul bordo esterno, assicurarsi che il pezzo sia a sinistra della taglierina (B e C su Fig. XIII) e lavorare in senso antiorario (Figg XIV, XV, XVI, XVIII, XIX, XX)
- Durante la fresatura dei bordi interni, assicurarsi che il bordo da tagliare sia a sinistra della taglierina e lavorare internamente (D in Fig. XIII) in senso orario.
- Se si taglia completamente attraverso il materiale, fissare un pannello sul lato inferiore del pezzo
- Quando si tagliano i tronchi naturali, lavorare sempre prima la superficie in altezza, poi in larghezza. Se si verifica scheggiatura o rottura, questo sarà risolto quando si lavora la superficie in larghezza
- Non far funzionare la fresa capovolta a meno che non sia montata in modo sicuro su un banco di lavoro
- Se è necessario effettuare un taglio profondo con la modalità a tuffo, non creare la profondità completa con il primo passaggio. Invece, eseguire più passaggi con una profondità di taglio inferiore e regolare gradualmente la profondità di taglio a piccoli intervalli. L'arresto di profondità (30) e la torretta di profondità (31) possono essere utilizzate per modificare le profondità a intervalli di 5 mm ( $\frac{3}{64}$ "

### Fresatura con il rullo guida

- Utilizzare la base del rifinitore (8) e il rullo guida (7) per i bordi di fresatura con punta senza cuscinetto guida o pilota
  - Assicurarsi che la fresa (1) sia installata alla base del rifinitore con il rullo guida (vedere "Montaggio sulla base del rifinitore" e "Montaggio e regolazione del rullo guida")
  - Assicurarsi che la profondità di taglio sia impostata secondo necessità (vedere "Impostazione della profondità di taglio con la base del rifinitore")
1. Accendere la fresa, quindi guidarla di lato verso il pezzo in lavorazione finché il cuscinetto guida (40) non tocca il bordo del pezzo da lavorare (Figure XVI ➔ XVII).
  2. Guida la fresa lungo il bordo del pezzo, assicurandoti che la base resti sul pezzo con l'angolazione corretta

**IMPORTANTE:** quando si utilizza la base del rifinitore (8) con il rullo guida (7), regolare il cuscinetto guida (40) (Fig. XVII) con una distanza verticale sufficiente dalla fresa e considerare il diametro della fresa quando si imposta l'asse orizzontale in modo che il cuscinetto guida possa guidare la fresa lungo il bordo del pezzo.

### Creazione di forme e modelli

- Se si creano forme o modelli senza una guida parallela (barriera guida (6) o stecca), è necessario utilizzare una fresa con un cuscinetto guida o pilota (Fig. 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 di lato verso il pezzo in lavorazione finché il cuscinetto guida sulla punta della fresa (non in dotazione) (48) tocca il bordo del pezzo
  2. Guida la fresa lungo il bordo del pezzo, assicurandoti che la base resti sul pezzo con l'angolazione corretta

**IMPORTANTE:** una pressione eccessiva potrebbe danneggiare il pezzo.

**Nota:** per evitare ustioni sul bordo, bloccare un pezzo di materiale dello stesso spessore del pezzo sia prima che dopo il pezzo stesso. Inizia il taglio sul primo pezzo di scarto, continuando lungo il pezzo da lavorare e poi oltre per finire sull'altro pezzo di scarto. Ciò eviterà bruciature all'inizio e alla fine del pezzo.

### Fresatura con guida parallela o barra parallela

- Utilizzare la barra guida (6) assemblata nella configurazione A o B (Fig. VI), fissata alla base a tuffo (9) (vedere "Montaggio e regolazione della guida parallela"), per tagli paralleli al bordo o tagli paralleli alla stecca (Figure 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 richiesta dalla barra guida alla parte tagliente
  2. Accendere la fresa (1), quindi guidarla con un'alimentazione controllata e una pressione laterale lungo il bordo del pezzo

### Fresatura con asse guida

#### Vedere Fig. XVIII

- Un'asse guida può essere utilizzata quando viene fissata sulla parte superiore del pezzo (vedere Fig. XXIV per le distanze dal bordo delle basi dal centro della fresa come guida approssimativa)
- La barriera guida (6) nella configurazione B (Fig. VI) può essere utilizzata con l'asse (Fig. XX)
- Si consiglia di eseguire un taglio di prova sul materiale di scarto prima di utilizzare il pezzo

### Fresatura a mano libera

#### Vedere Fig. XXI

- La fresa (1) può essere utilizzata per lavori creativi a mano libera o per scrivere firme senza l'uso di una guida
- Fare pratica su materiale di scarto prima di lavorare sul pezzo
- Effettuare il disegno sul pezzo da lavorare e quindi fresarlo con passaggi superficiali

### Fresatura con modello e boccia guida

#### Vedere Fig. XXII e XXIII

- Vedere "Montaggio di una boccia guida da utilizzare con modelli e dime"
- I modelli (Fig. XXII (a)) vengono utilizzati con una boccia guida (non in dotazione) (49) per consentire alla fresa (1) di intagliare un motivo nel pezzo (Fig. XXII (b)) e sono utilizzati per forme che possono essere ripetute
- Quando si utilizza un modello e una boccia guida, il taglio sul pezzo finale sarà diverso dallo spazio nel modello e il disallineamento (Fig. XXIII (c)) della boccia guida deve essere considerato prima del taglio
- Per calcolare il disallineamento, utilizzare questa formula: disallineamento = diametro esterno della boccia guida - diametro della fresa (48)
- Modelli e dime possono essere realizzati con una varietà di materiali come pannelli duri, compensato, plastica o metallo

## Funzionamento su banco

- L'installazione e il funzionamento di questa fresa su un banco compatibile devono essere eseguiti in base alle istruzioni fornite con il banco
- Assicurarsi che la fresa (1) sia montata sulla base a tuffo (9) se si utilizza su un banco compatibile
- Il regolatore da tavolo Triton si innesta con il micro regolatore per l'altezza (32) per una regolazione dell'altezza rapida e semplice quando la fresa è montata su un banco e vi è un foro di accesso per la manopola del regolatore

## Accessori

- Una gamma completa di accessori, inclusi frese e boccole guida, è disponibile presso il proprio rivenditore Triton
- I pezzi di ricambio possono essere ordinati su [toolsparesonline.com](http://toolsparesonline.com)

## Manutenzione

⚠ **AVVERTENZA:** scollegare SEMPRE dall'alimentazione prima di eseguire qualsiasi ispezione, manutenzione o pulizia.

### Ispezione generale

- Controllare regolarmente che tutte le viti di fissaggio siano ben salde
- Prima di ogni utilizzo, ispezionare il cavo di alimentazione dello strumento per segni di danni o 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 utilizzare mai agenti caustici per pulire le parti in plastica

### Lubrificazione

- Tutti i cuscinetti di questo strumento sono lubrificati con una quantità sufficiente di lubrificante di alta qualità per la vita dell'unità in condizioni normali. Pertanto, non è richiesta ulteriore lubrificazione

### Spazzole

- Nel corso del tempo le spazzole al carbonio all'interno del motore si potrebbero usurare
- Delle spazzole eccessivamente usurate possono causare perdita di corrente, funzionamento a intermittenza o scintille visibili a occhio nudo

### Per sostituire le spazzole (Fig. XXV):

1. Allentare i coperchi di accesso alle spazzole (12) con un cacciavite a punta piatta
2. Usare il cacciavite per recuperare le spazzole
3. Sostituisci entrambe le spazzole allineando la forma rettangolare della spazzola con l'entrata, quindi inserirla
4. Sostituire i coperchi di accesso alle spazzole e stringere con un cacciavite a punta piatta

**Nota:** potrebbero verificarsi delle scintille dopo l'installazione di nuove spazzole fino a quando non si sono leggermente usurate. Questo dovrebbe accadere normalmente con brevi raffiche di uso regolare.

### Contatti

Per consigli tecnici e per eventuali riparazioni, si prega di contattare il nostro servizio di assistenza telefonico al numero (+44) 1935 382 222

**Pagina web:** [tritontools.com/it-IT/Support](http://tritontools.com/it-IT/Support)

### Indirizzo (RU):

Toolstream Ltd.  
Boundary Way  
Lufton Trading Estate  
Yeovil, Somerset  
BA22 8HZ, Regno Unito

### Indirizzo (UE):

Toolstream B.V.  
De Keten  
00004  
5651 GJ  
Eindhoven, Paesi Bassi

## Conservazione

- Conservare questo strumento nella custodia fornita, in un luogo sicuro e asciutto, fuori dalla portata dei bambini

## 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 impreciso	Arresto di profondità (30) / profondità (base del rifinitore) non regolati correttamente	Assicurarsi che l'arresto di profondità / altezza del rifinitore corrisponda alla quantità massima di taglio consentita dalla torretta di profondità (31) / micro regolatore della profondità del rifinitore (46)
	Punta / mandrino / dado del mandrino montato erroneamente o allentato (48, 3 o 17)	Stringere la punta / mandrino / dado del mandrino e l'assemblaggio della punta
La fresa (1) non funziona	Nessuna fornitura di energia	Verifica che l'alimentazione sia disponibile
	Spazzole usurate o incollate	Scollegare l'alimentazione, aprire i coperchi di accesso alle spazzole (12) e assicurarsi che le spazzole non siano danneggiate o fortemente usurate. Se usurate, sostituire le spazzole (consultare "Spazzole" o far riparare lo strumento da un centro di assistenza Triton autorizzato)
	L'interruttore ON / OFF (10) è difettoso	Far riparare lo strumento da un centro di assistenza Triton autorizzato
	Componenti del motore difettosi o affetti da cortocircuito	Far riparare lo strumento da un centro di assistenza Triton autorizzato
La fresa opera o taglia lentamente	Fresa/punta smussata o danneggiata	Riaffilare o sostituire la fresa/punta
	Il bottone della velocità (11) è impostato su basso	Aumentare l'impostazione della velocità variabile
	Il motore è in sovraccarico	Ridurre la forza di spinta sulla fresa
Vibrazioni eccessive	Punta errata o montata lenta	Rimontare o stringere la punta e il dado del mandrino (17)
	Punta della fresa piegata o danneggiata	Sostituire la punta della fresa
Si verificano forti scintille all'interno dell'alloggiamento del motore	Le spazzole non si muovono liberamente	Scollegare l'alimentazione, rimuovere le spazzole, pulirle o sostituirle (vedere 'Spazzole')
	Motore danneggiato o usurato	Far riparare lo strumento da un centro di assistenza Triton autorizzato
Micro regolatore (20) "clicca" o non si regola sulla base a tuffo (9)	Leva di bloccaggio della modalità a tuffo (24) innestata	Rilasciare la leva di bloccaggio della modalità a tuffo
	Si è raggiunta la fine del campo di regolazione	Ripristinare il micro regolatore e impostare la profondità con l'arresto di profondità
Produce un suono insolito	Ostruzione meccanica	Far riparare lo strumento da un centro di assistenza Triton autorizzato
	Danni agli avvolgimenti interni	Far riparare lo strumento da un centro di assistenza Triton autorizzato

## Garanzia

Per la registrazione della garanzia visitare il sito web [tritontools.com](http://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

IT

# Traducción del manual original

## 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.

## 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



Lea el manual de instrucciones



No utilizar en ambientes húmedos o bajo la lluvia



**ADVERTENCIA:** Los mecanismos móviles de esta herramienta pueden causar cortes y lesiones personales.



¡Peligro! Gases o humo tóxico



**ADVERTENCIA:** ¡Cuchillas/dientes muy afilados!



Protección clase II (doble aislamiento para mayor protección)



### Protección medioambiental

Los productos eléctricos usados no se deben mezclar con la basura convencional. Por favor, recicle el producto en las instalaciones correspondientes. Solicite información a su ayuntamiento o distribuidor sobre las opciones de reciclaje.



Conforme a las normas de seguridad y la legislación correspondiente.



¡Peligro!



Tenga precaución – ¡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.




No toque las cuchillas hasta que la herramienta esté enchufada en la toma de corriente y las cuchillas se hayan detenido completamente.

## Abreviaturas de términos técnicos

V	Voltio/s
~, CA	Corriente alterna
A, mA	Amperio/s, miliamperio/s
$n_0$	Velocidad sin carga
n	Velocidad nominal
°	Grados
∅	Diámetro
Hz	Hercio/s
W, kW	Vatio/s, kilovatio/s
/min or $\text{min}^{-1}$	(revoluciones/oscilaciones) por minuto
dB(A)	Nivel de decibelios (ponderada A)
$\text{m}^2/\text{s}^2$	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 $\text{min}^{-1}$
Ajuste con 6 velocidades (1-6):	1)11.500 $\text{min}^{-1}$ 2)16.500 $\text{min}^{-1}$ 3)21.000 $\text{min}^{-1}$ 4)25.000 $\text{min}^{-1}$ 5)29.000 $\text{min}^{-1}$ 6)31.000 $\text{min}^{-1}$
Pinzas de apriete:	¼" y 8 mm

<b>Diámetro máximo de la fresa:</b>	30 mm
<b>Vástago máximo de la fresa:</b>	8 mm
<b>Ajuste de profundidad:</b>	1) Ajuste libre 2) Manivela de ajuste de altura 3) Microajustador
<b>Rango de profundidad:</b>	0 - 40 mm
<b>Rango de la guía paralela:</b>	0 - 130 mm
<b>Diámetro de la varilla de la guía:</b>	8 mm
<b>Diámetro de la salida de extracción de polvo:</b>	
<b>Interior:</b>	35 mm
<b>Exterior:</b>	40 mm
<b>Clase de aislamiento:</b>	
<b>Longitud del cable de alimentación:</b>	3 m
<b>Grado de protección:</b>	IP20
<b>Dimensiones (L x An x A):</b>	
• con base con ajuste de profundidad:	290 x 280 x 150 mm
• con base para recortar:	260 x 150 x 96 mm
• sin base:	245 x 80 x 125 mm
<b>Peso:</b>	2,9 kg
Como parte de nuestra política de desarrollo de productos, los datos técnicos de los productos Triton pueden cambiar sin previo aviso.	
<b>Información sobre ruido y vibración:</b>	
<b>Presión acústica L<sub>PA</sub>:</b>	85 dB(A)
<b>Potencia acústica L<sub>WA</sub>:</b>	96 dB(A)
<b>Incertidumbre K:</b>	3 dB
<b>Vibración ponderada a<sub>h</sub>:</b>	6,167 m/s <sup>2</sup>
<b>Incertidumbre K:</b>	1,5 m/s <sup>2</sup>
El nivel de intensidad sonora para el usuario puede exceder de 85 dB(A). Se recomienda usar medidas de protección sonora.	

**⚠ ADVERTENCIA:** Utilice siempre protección auditiva cuando el nivel de 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.

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](http://www.osha.europa.eu)

El nivel total de vibraciones producidas ha sido medido mediante un proceso estándar y podrá evaluarse tomando como referencia los datos de emisión comparativos de máquinas similares. El nivel de vibración total también podrá utilizarse en una evaluación de exposición previa.

**⚠ 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).

Lea cuidadosamente este manual y cualquier otra indicación antes de usar este producto. Guarde estas instrucciones con el producto para poderlas consultar en el futuro. Asegúrese de que todas las personas que utilizan este producto están completamente familiarizadas con este manual.

Incluso cuando se esté utilizando según lo prescrito, no es posible eliminar todos los factores de riesgo residuales. Utilice este producto con precaución. Si no está completamente seguro de cómo utilizar este producto correctamente, no intente utilizarlo.

## 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.

**Conserve estas instrucciones para futuras referencias.**

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).

ES

### 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 alejados a los niños y personas que se encuentren a su alrededor mientras esté trabajando con una herramienta eléctrica.** 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. No modifique nunca el enchufe. No utilice enchufes de adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra (puestas a 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. Nunca utilice el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica. 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) **Use un cable de extensión adecuado.** Asegúrese de que cualquier cable de extensión utilizado con esta herramienta esté en buenas condiciones. Cuando use un cable de extensión, asegúrese de usar uno del calibre adecuado para transmitir la corriente que la herramienta utiliza. Un cable de tamaño insuficiente causará una caída en la tensión de la línea, lo que resultará en una pérdida de energía y un sobrecalentamiento de la herramienta.

### 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 está utilizando una herramienta eléctrica puede provocar lesiones corporales graves.
- b) **Use 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 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. Mantenga la postura y el 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.** Cortar un cable "bajo tensión" puede provocar que las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica estén "bajo tensión" y provocar una descarga eléctrica al usuario.
- **Sujete la pieza de trabajo en una plataforma 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.** Compruebe que no existan ruidos y vibraciones anormales causadas por una instalación de la fresa incorrecta.
- 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 calentarán 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 incompatibles podrían vibrar y salir despedidas hacia el usuario.
- w) **Nunca utilice el botón de bloqueo del husillo cuando la fresadora esté en funcionamiento.**
- x) **Presione ligeramente cuando realice un corte y deje que la fresa trabaje por sí misma.** Nunca presione excesivamente, de esta forma evitará la sobrecarga del 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 y causar daños graves.** Compruebe siempre que las fresas estén en buen estado. En caso de accidente, suelte inmediatamente el interruptor de encendido y apagado.
- **Compruebe durante el funcionamiento 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.** Use velocidades de avance muy bajas o repita el corte por etapas para evitar sobrecargar el motor.
- **Desconecte la herramienta y espere siempre 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.**

ES

**⚠ 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 paralela
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 de la pinza de apriete
18. Orificio de montaje
19. Salida de extracción de polvo
20. Microajustador
21. Guía del microajustador
22. Empuñadura
23. Ranura para carril guía
24. Palanca de bloqueo de profundidad
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. Microrajustador 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 XXII y XXIII

- a Plantilla
- b Pieza de trabajo
- c Desplazamiento

## 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.

**Nota:** No indicada para uso comercial o industrial.

## 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:** Desconecte siempre la herramienta de la toma de corriente antes de cambiar o sustituir cualquier accesorio.

### 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, 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.

- 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.
  - 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.
  - Apriete la tuerca de la pinza de apriete con la llave suministrada, asegurándose de que la fresa disponga de un espacio libre de 1 a 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 sujeción! Esto podría causar daños a la pinza, a la tuerca, a la rosca externa y al bloqueo del husillo.
- Nota:** No apriete la tuerca de sujeción sin instalar previamente la fresa. 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.
- Para retirar una fresar, pulse el botón de bloqueo del husillo y afloje la tuerca de la pinza de apriete con la llave suministrada.
  - 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 conectada a la base para recortar (8), deberá retirar la base para recortar antes de intentar instalar la otra base con ajuste de profundidad (9).

- 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.
- Alinee la fresadora (1) de modo que el orificio de sujeción (18) esté directamente sobre la perilla de bloqueo de la base (Fig. II).
- Coloque la fresadora sobre la base con ajuste de profundidad.
- Apriete la perilla de bloqueo de la base con ajuste de profundidad (Fig. II) para asegurar la fresadora en la base.

### 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 con ajuste de profundidad (9) antes de usar esta herramienta y utilice SIEMPRE 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.

### Ajuste de la profundidad de corte

**Existen dos formas de ajustar la profundidad de corte:**

- Ajuste libre, para ajustes de profundidad convencional y rápidos.
- Microajustador, para un ajuste de profundidad preciso en todo el rango de profundidad.

#### Ajuste libre

- 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 (24) (Fig. IV).
- Utilice las empuñaduras (22) para ajustar la fresadora hasta la profundidad requerida.
- Bloquee la palanca de bloqueo de profundidad para ajustar la fresadora a la profundidad requerida.

#### Microajustador

- Coloque una fresa (48) en la fresadora (1) y coloque la fresadora en la base (9). Afloje la palanca de bloqueo de profundidad (24) (Fig. IV).
- Gire el microajustador (20) hasta que la broca de la fresadora 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 ( $\frac{3}{16}$ "). La guía del microajustador (21) puede utilizarse para establecer un punto de referencia al calibrar una vuelta completa.

- Bloquee la palanca de bloqueo de profundidad, especialmente para realizar trabajos 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 ( $\frac{3}{16}$ ") (Fig. IV).

#### Ajuste de la fresadora a cero:

- Coloque una fresa (48) en la fresadora (1) y coloque la fresadora en la base (9). Coloque la fresadora sobre una superficie plana y afloje la palanca de bloqueo de profundidad (24) (Fig. IV).
- Gire la torreta de profundidad (31) hasta que el ajuste 0 esté debajo del tope de profundidad (30).
- Desenganche el bloqueo del tope de profundidad (29) para aflojarlo.
- Baje la fresadora hasta que la punta de la fresa toque la superficie plana.
- Cierre el bloqueo del tope de profundidad para que el tope de profundidad quede bloqueado en la posición requerida.

#### Ajuste de la torreta de profundidad:

- La torreta de profundidad (31) le permitirá configurar 3 ajustes de profundidad diferentes de forma rápida: 5 mm, 10 mm y 15 mm ( $\frac{3}{16}$  x  $\frac{2}{16}$  x  $\frac{3}{16}$ ").
- 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.

ES

- Apriete el tornillo en el centro si la torreta de profundidad se afloja.
1. Después de poner a cero la fresadora (consulte "Ajuste de la fresadora a cero"). El tope de profundidad (30) ahora proporciona un dato preciso y la profundidad de corte se puede establecer siguiendo las graduaciones grabadas en la cara de cada ajuste de profundidad de la torreta (31) (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 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 (24) esté bloqueada.
  2. Afloje el cierre de tope de profundidad y levante el tope de profundidad a la profundidad requerida, luego vuelva a apretar el cierre del tope de profundidad para establecer el nuevo ajuste de profundidad.

#### Notas:

- La profundidad exacta requerida para una tarea en particular, como una bisagra articulada, se puede lograr colocando el objeto / material entre el tope de profundidad y la torreta antes de bloquear el tope de profundidad. Ahora el ajuste de profundidad requerido se ajustará de forma precisa al objeto/ material.
- El espacio entre el final del tope de profundidad y el tope de la torreta (31) 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 copiadore para usar con plantillas y guías

#### Ver Fig. V.

- Puede adquirir un juego de casquillos copiadores opcional en su distribuidor Triton.
1. Para instalar un casquillo copiadore (no suministrado) (49), afloje los tornillos de bloqueo del casquillo copiadore (33) y asegúrese de que las lengüetas giratorias estén colocadas hacia afuera del casquillo guía.
  2. Alinee las muescas en el casquillo copiadore con los tornillos de bloqueo del casquillo copiadore de modo que el casquillo quede en el centro y al ras contra la placa de la base (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 copiadore, afloje los tornillos, gire las lengüetas y luego retire el casquillo antes de volver a apretar los tornillos de bloqueo.

### Instalación y ajuste de la guía paralela

#### Ver Fig. VI, VII, VIII.

**Nota:** La guía paralela (6) está indicada solamente para utilizar con la base (9).

- La guía paralela (6) se puede montar tal y como se muestra en la (Fig. VI) 'A' o 'B'.
  - Asegúrese de que la escala para la distancia en uno de los carriles guía (5) esté mirando hacia arriba cuando apriete los tornillos hexagonales (51).
1. Para colocar la guía paralela, afloje las perillas de bloqueo de la guía (25) e introduzca los carriles de la guía en las ranuras de la guía (23) (Fig. VII).
  2. Ajuste la guía paralela a la distancia requerida desde la fresa (Fig. VII), utilizando la escala como una guía 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 paralela para colocar un listón y fijar la guía paralela completamente recta. Siempre mida hasta el centro de la fresa para garantizar un corte preciso.

### Compás de fresar

- El diámetro del carril guía (5) es de 8 mm ( $\frac{5}{16}$ ").
- También podrá utilizar un compás de fresar de 8 mm compatible (no suministrado) en uno de los carriles. El carril instalar en una de las ranuras del carril guía (23).

### Montaje en una mesa de fresado

- Cuando la fresadora (1) esté instalada en la base (9), podrá utilizarse en una mesa de fresado compatible.
- Consulte la Fig. XXIV para ver las dimensiones de los tornillos de la placa de la base (35) para fijar la fresadora en una mesa de fresado compatible.
- La placa de la base (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 dispone de un orificio para el microajustador de ajuste de altura de la mesa (32) que permitirá el ajuste de altura de la fresa sobre la mesa utilizando la manivela de ajuste de altura (52).

### Instalación a la base para recortar

#### Ver Fig. IX.

**Nota:** Cuando la fresadora (1) está conectada a la base (9), deberá retirarla base antes instalar la base para recortar (8).

1. Asegúrese de que la perilla de bloqueo de la base (36) esté desenroscada para que el tornillo no sobresalga a través de la base.
2. Alinee la fresadora (1) de modo que el orificio de sujeción (18) esté directamente sobre la perilla de bloqueo de la base (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 microajuste 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 de 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.
- Altura: Ajuste la altura vertical de la fresa en función del grosor del material a cortar y la fresa 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 (40), afloje la perilla de bloqueo del rodillo guía (41) y a continuación ajuste la perilla de ajuste del 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. Sopla 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 (1), 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.

## Ajuste de velocidad

⚠ **ADVERTENCIA:** NUNCA utilice una fresa 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.

- Controle la velocidad de rotación de la fresa ajustando 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 a continuación para ver el número de ajuste de velocidad adecuado según cada aplicación:

Número	Revoluciones por minuto	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 (Figs. 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.

ES

- 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 grano final y a continuación hacia el grano más largo. Para evitar astillas o rupturas, frese en dirección a el grano largo de la madera.
- No haga 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 ( $\frac{3}{16}$ ”).

### 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 (consulte "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 ➔ XVI).
  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 (8) con el rodillo guía (7), ajuste el rodamiento guía (40) (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.

### Contorneo o moldear

- Cuando desee contorneo o moldear sin el uso de una guía paralela (guía paralela (6) o listón), deberá usar una fresa con rodamiento guía o una fresa piloto (Fig. XIV ➔ XV).
  - Ajuste la herramienta a la profundidad de corte requerida (consulte las secciones "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 una guía o guía paralela

- Use la guía paralela (6) según la configuración A o B (Fig. VI), sujeta a la base (9) (vea "Instalación y ajuste de la guía paralela"), para cortes paralelos en el borde o cortes paralelos longitudinales (Fig. XIX y XX).
- Ajuste la herramienta a la profundidad de corte requerida (consulte las secciones "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 (consulte la Fig. XXIV para conocer las distancias aproximadas hasta el borde de la base desde el centro de la fresa).
- En la configuración B (Fig. VI), la guía paralela (6) se puede utilizar junto con un listón (Fig. XX).
- Se recomienda practicar antes sobre una pieza de material desechable.

### Fresado manual

Ver Fig. XXI.

- Esta fresadora (1) se puede utilizar para realizar trabajos creativos a mano o sin el uso de una guía.
- Practique con una pieza de material desechable antes de trabajar en la pieza de trabajo final.
- Dibuje el diseño en la pieza de trabajo y a continuación frese la pieza de trabajo realizando pasadas poco profundas.

### Plantillas y casquillos copiadore

Ver Fig. XXII y XXIII.

- Véase "Ajuste de un casquillo copiadore para usar con plantillas y guías".
- Las plantillas (Fig. XXII (a)) se utilizan con un casquillo copiadore (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 se utiliza una plantilla y un casquillo copiadore, el corte en la pieza de trabajo final será diferente del espacio en la plantilla, por lo tanto, el espacio (Fig. XXIII (c)) del casquillo copiadore debe tenerse en cuenta antes de fresar.
- Para averiguar el ajuste adecuado, use esta fórmula: Espacio = Diámetro exterior del casquillo copiadore - Diámetro de la fresa (48).
- 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 se debe llevar a cabo de acuerdo con las instrucciones suministradas con su mesa de fresado.
- Asegúrese de que la fresadora (1) esté instalada en la base con ajuste de profundidad (9) cuando utilice una mesa de fresado compatible.

- La manivela de ajuste de altura Triton debe colocarse en el orificio del microajustador de altura de mesa (32) para ajustar la fresadora de forma rápida y fácil a través de la parte superior de la mesa mediante el orificio para la manivela de ajuste de altura.

## 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 [www.tools paresonline.com](http://www.tools paresonline.com)

## Mantenimiento

⚠ **ADVERTENCIA:** Desconecte SIEMPRE la herramienta de la toma eléctrica antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o limpieza.

### Inspección general

- Compruebe regularmente que todos los tornillos y elementos de fijación estén bien apretados.
- Inspeccione el cable de alimentación antes de utilizar esta herramienta y asegúrese de que no esté dañado. Las reparaciones del cable de alimentación 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.

### Lubricación

- Los rodamientos de esta herramienta están lubricados con lubricante de alta calidad para utilizar la herramienta en condiciones de trabajo normales. Por lo tanto, no se requiere lubricación adicional.

### 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. Afloje 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.

### Contacto

Servicio técnico de reparación – Tel: (+44) 1935 382 222

**Web:** [www.tritontools.com/es-ES/Support](http://www.tritontools.com/es-ES/Support)

### Dirección (RU):

Toolstream Ltd.  
Boundary Way  
Lufton Trading Estate  
Yeovil, Somerset  
BA22 8HZ, Reino Unido

### Dirección (UE):

Toolstream B.V.  
De Keten  
00004  
5651 GJ  
Eindhoven, Países Bajos

## Almacenaje

- Guarde esta herramienta y accesorios en un lugar seco y seguro fuera del alcance de los niños.

## Reciclaje

Deséchese 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	El tope de profundidad (30) /profundidad (base para recortar) 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) / el selector de ajuste 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.	Compruebe el suministro eléctrico	Compruebe la fuente el suministro eléctrico
	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 dañada o mal colocada	Vuelva a colocar o apriete la fresa y la tuerca de la pinza de apriete (17).
	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.
"Clicks" en el microajustador (20) / no se puede ajustar en la base con ajuste de profundidad (9).	Palanca de bloqueo de profundidad (24) 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.

ES

## Garantía

Para registrar su garantía, visite nuestra página Web en [tritontools.com](http://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.

Esta 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

## Tradução das instruções originais

### Introdução

Obrigado por comprar este produto 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. Assegure-se de que todos os usuários do produto leiam e compreendam este manual, completamente.

### 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



Leia o Manual de Instruções



NÃO use sob chuva ou em ambientes úmidos!



**AVISO:** A movimentação das peças tem o risco de causar ferimentos por corte ou esmagamento.



Fumaça ou gases tóxicos!



**AVISO:** Lâminas ou dentes afiados!



Construção de classe II (isolamento duplo para proteção adicional)



#### 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.



Cumpra a legislação e os padrões de segurança aplicáveis.



Cuidado!



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 fresas antes da máquina ser desconectada da fonte de energia e antes que as fresas tenham parado completamente.

### Abreviações Técnicas

V	Volts
~, c.a.	Corrente alternada
A, mA	Ampere, miliampere
n <sub>0</sub>	Velocidade sem carga
n	Velocidade nominal
°	Graus
∅	Diâmetro
Hz	Hertz
W, kW	Watt, Quilowatt
/min ou min <sup>-1</sup>	Operações por minuto
dB(A)	Nível sonoro, em decibéis (A ponderado)
m/s <sup>2</sup>	Metros por segundo ao quadrado (magnitude de vibração)

### Especificação

Modelo:	TMNRTR
Voltagem:	220-240 V, 50/60 Hz
Potência:	880 W
Velocidade sem carga:	11.500 - 31.000 min <sup>-1</sup>
6 velocidades (1-6):	1)11500 min <sup>-1</sup> 2)16500 min <sup>-1</sup> 3)21000 min <sup>-1</sup> 4)25000 min <sup>-1</sup> 5)29000 min <sup>-1</sup> 6)31000 min <sup>-1</sup>
Engastes:	¼" e 8 mm
Máx. diâmetro da ferramenta de corte:	30 mm

<b>Máx. compr. da ferramenta de corte:</b>	8 mm
<b>Ajuste de imersão:</b>	1)Imersão livre 2)Ajuste de altura da mesa 3)Microajuste
<b>Curso de imersão:</b>	0 - 40 mm
<b>Alcance da guia paralela:</b>	0 - 130 mm
<b>Diâmetro da haste da guia:</b>	8 mm
<b>Coleta de pó:</b>	
<b>Dimensões internas:</b>	35 mm
<b>Dimensões externas:</b>	40 mm
<b>Classe de isolamento:</b>	
<b>Comprimento do cabo:</b>	3 m
<b>Proteção de entrada:</b>	IP20
<b>Dimensões (C x L x A):</b>	
<b>com base de imersão:</b>	290 x 280 x 150 mm
<b>com base aparadora:</b>	260 x 150 x 96 mm
<b>sem base:</b>	245 x 80 x 125 mm
<b>Peso:</b>	2,9 kg
Como parte do desenvolvimento contínuo de nossos produtos, as especificações da Triton poderão ser alteradas sem aviso.	
<b>Informações sobre ruído e vibração</b>	
<b>Pressão sonora L<sub>pa</sub>:</b>	85 dB(A)
<b>Potência sonora L<sub>WA</sub>:</b>	96 dB(A)
<b>Incerteza K:</b>	3 dB
<b>Vibração ponderada a<sub>h</sub>:</b>	6,167 m/s <sup>2</sup>
<b>Incerteza K:</b>	1,5 m/s <sup>2</sup>
O nível de intensidade sonora para o operador poderá ultrapassar 85 dB(A) e, por isso, são necessárias medidas de proteção.	

⚠ **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 da forma correta, de modo prover a atenuação sonora suficiente 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.

Os níveis sonoros e de vibração 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](http://www.osha.europa.eu) fornece mais informações sobre níveis de vibração e ruído, no local de trabalho, e pode ser útil para usuários domésticos que usam ferramentas por longos períodos de tempo.

O valor total declarado de vibração foi determinado de acordo com o método de teste padrão, e pode ser usado para se comparar uma ferramenta com outra. O valor total declarado de vibração também pode ser usado em uma avaliação preliminar de exposição.

⚠ **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).

Leia cuidadosamente e compreenda as instruções deste manual e das etiquetas da bancada, antes do uso. Guarde estas instruções com o produto para consultas futuras. Certifique-se de que todas as pessoas que usam este produto têm pleno conhecimento destas instruções.

Mesmo quando a ferramenta é usada conforme prescrito, não é possível eliminar todos os fatores de risco residuais. Portanto, tenha cautela. Se não estiver totalmente certo sobre a forma correta e segura de usar esta ferramenta, não tente usá-la.

## Avisos de segurança geral da ferramenta

⚠ **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.

PT

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) **Use o cabo de extensão adequado. Certifique-se de que o eixo esteja em boas condições.** Ao usar um cabo de extensão, certifique-se de usar um cabo suficientemente pesado para transportar a corrente que o seu produto consumirá. Um cabo subdimensionado causará uma queda na tensão da linha, resultando em perda de energia e superaquecimento.

### 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 à exposição ao 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 ferimentos 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 remova 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) **Preservação da ferramenta elétrica e acessórios. 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 emperamentos 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 ferramenta elétrica apenas pelas empunhaduras e superfícies aderentes isoladas, uma vez que a lâmina poderá cortar o próprio cabo elétrico da ferramenta.** O corte de um cabo eletrificado ("vivo") poderá eletrificar partes metálicas da ferramenta, provocando um choque no operador.
  - **Use uma morsa ou outra forma prática de apoiar e prender a peça de trabalho a uma plataforma firme.** Segurar a peça de trabalho com a mão ou contra o corpo é um arranjo instável que poderá levar à 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 que a ferramenta seja sempre alimentada por meio de um dispositivo de corrente residual (DR), com especificação nominal de 30 mA ou menos.**
- a) Use equipamento de segurança, incluindo óculos de proteção, proteção auditiva, máscara respiratória e vestuário de proteção, inclusive 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 fresas da tupia com cuidado, pois podem estar extremamente afiadas.**
  - i) **Antes do uso, verifique a fresa com cuidado em busca de sinais de dano ou trincas.** Substitua fresas danificadas ou trincadas, imediatamente.
  - j) **Assegure-se de manter as fresas/brocas corretamente 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 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 fresa/lâmina de corte deve ser pelo menos tão elevada quanto a velocidade máxima da ferramenta elétrica.**
  - t) **As fresas 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 fresa/broca deve corresponder exatamente ao engaste da tupia.** Fresas/brocas instaladas incorretamente na tupia girarão de forma irregular e produzir mais vibração, o que poderá provocar uma perda de controle.
  - w) **NÃO pressione o botão de trava do eixo, nem tente colocar a ferramenta em modo de troca de fresa, enquanto estiver ligada.**
  - x) **Mantenha a pressão constante enquanto estiver cortando a peça de trabalho, deixando que a fresa dite a velocidade de corte.** NÃO force a ferramenta, o que sobrecarregaria 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 fresa da tupia está girando uniformemente (sem 'oscilar') e se não existe vibração adicional devido a instalação incorreta da fresa.** O uso da tupia com uma fresa 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 aguarde 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.**

**⚠ 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 tupa. 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. Tupa
2. Chave de boca
3. Engaste
4. Chave sextavada
5. Trilhos guia
6. Guia paralela
7. Guia deslizante
8. Base de aparamento
9. Base de imersão
10. Interruptor ON/OFF
11. Controle de velocidade
12. Tampas de acesso às escovas do motor
13. Entrada de ar do motor
14. Cabo de alimentação elétrica
15. Plugue de energia
16. Botão de trava do eixo
17. Porca do engaste
18. Orifício de fixação
19. Bico de extração de pó
20. Microajuste
21. Guia de microajuste
22. Empunhadura
23. Fenda do trilho guia
24. Alavanca de trava de imersão
25. Botão de trava do trilho deslizante
26. Basa da base de imersão
27. Placa da base de imersão
28. Botão de trava da base de imersão
29. Trava do batente de profundidade
30. Batente de profundidade
31. Torre de profundidade
32. Conector do microajuste de altura da mesa
33. Parafuso de trava da bucha-guia
34. Parafuso da conexão do bico de extração de pó
35. Parafuso da placa da base de imersão
36. Botão de trava da base de aparamento
37. Botão de trava da profundidade de aparamento

38. Placa da base de aparamento
39. Parafuso da placa da base de aparamento
40. Rolamento guia
41. Botão de trava de ajuste da guia deslizante
42. Botão de ajuste da guia deslizante
43. Botão de trava da guia deslizante
44. Arruela
45. Protetor da base de aparamento
46. Botão de microajuste da profundidade de aparamento
47. Canal de alinhamento da guia deslizante
48. Fresa da tupa (não fornecido)
49. Bucha guia (não fornecido)
50. Arruela elástica
51. Parafuso sextavado
52. Ajuste de altura de mesa

## Figuras XXII e XXIII

- a Modelo
- b Peça
- c Compensação

## Uso Pretendido

Uma mini-tupa, alimentada por tomada, para corte de perfis, bordas, fendas, orifícios e para perfilamento por cópia de plástico, materiais de construção macios e madeira. Predominantemente para uso à mão

**Nota:** Não concebido para uso comercial.

## Desembalagem de seu produto

- Desembale e inspecione cuidadosamente seu produto. Familiarize-se completamente 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 o produto.

## 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 fresa da tupa

**⚠ AVISO:** Use luvas de proteção quando instalar e remover ferramentas de corte devido às bordas afiadas.

**⚠ AVISO:** Use sempre fresas e lâminas com haste de tamanho correto, para o tamanho de engaste escolhido.

**Nota:** É mais fácil instalar a fresa antes de instalar a tupa na base, porém é possível trocar a fresa (não fornecida) (48), quando a tupa está na base.

## Ver a fig. I

1. Pressione o Botão de trava do fuso (16) e gire a Porca do engaste (17), até que a trava do fuso engaste.
2. Solte a Porca do engaste, com a Chave fornecida (2) se necessário, e remova a Porca do engaste.
3. Assegure-se de escolher o Engaste de tamanho correto para a Fresa de tupa requerida (48) e, então, coloque o Engaste no fuso e reinstale a Porca do engaste.
4. Com o Engaste correto no lugar e a Porca do engaste instalada mas afrouxada, insira a Fresa da tupa no engaste, garantindo que, pelo menos, metade do eixo da fresa seja inserido.
5. Aperte a Porca do engaste com a Chave, assegurando que a Fresa tem uma folga de 1 a 2 mm em relação ao engaste e não está apertada contra o Engaste ou contra a Porca do engaste. A vibração da fresa poderia provocar vibração na porca do Engaste e soltá-lo, durante o uso.

⚠ **AVISO:** NÃO aperte a Porca do engaste, excessivamente. Isto poderia causar danos ao Engaste, à Porca do engaste, à rosca externa e à Trava do fuso.

**Nota:** Não aperte a Porca do engaste sem uma Fresa de tupa instalada. Isto poderia curvar e danificar o Engaste. Mantenha a Porca do engaste parcialmente aparafusada na posição até instalar uma fresa no engaste. Tome cuidado com a mola do fuso que mantém o Engaste pressionado para cima contra a Porca do engaste. Quando instalar o Engaste, uma pequena quantidade de pressão será necessária quando instalar a Porca do engaste na rosca de acionamento do fuso.

6. Para remover uma fresa, engaste a Trava do fuso, pressionando o Botão da trava do fuso e, então, solte a Porca do engaste com a Chave.
7. Com a Porca do engaste suficientemente solta, a fresa da tupa poderá ser removida.

⚠ **AVISO:** Mantenha SEMPRE o Engaste, a Porca do engaste, a rosca de acionamento do fuso e a haste da fresa limpos e livres de óleo e graxa, para assegurar um encaixe firme e confiável.

## Instalação em uma base de imersão

**Nota:** Se a Túpia (1) estiver presa à Base de aparramento (8), remova esta última, antes de tentar prender a tupa na Base de imersão (9).

1. Assegure-se de que o Botão da trava da base de imersão (28) esteja desaparafusado a ponto da ponta do parafuso não ficar protuberante para dentro da base.
2. Alinhe a tupa (1) de modo que o orifício de fixação (18) esteja diretamente acima do Botão da trava da base de imersão (Fig. II).
3. Posicione a Túpia no assento da Base de imersão.
4. Aperte o Botão da trava da base de imersão (fig. II) para prender a Túpia na Base de imersão.

## Extração de pó

**IMPORTANTE:** A poeira de certos materiais pode ser tóxica. Antes de usar a Túpia (1), conecte um sistema de extração de pó, ou aspirador de pó no Bico de extração de pó (19) (Fig. III), o qual está conectado à Base de imersão (9), e use SEMPRE proteção respiratória. Se não houver um sistema de extração de pó de oficina disponível, quando do uso da Base de imersão, limpe e aspire frequentemente para evitar o acúmulo de pó e aparas.

**Nota:** O Bico de extração de pó pode ser removido, se necessário, desaparafusando-se os dois Parafusos de conexão do bico de extração de pó (34). Isto facilitará o acesso a lugares difíceis de alcançar na Base de imersão, durante a limpeza.

## Ajuste da profundidade de corte

**Existem duas formas de ajustar a profundidade de corte:**

- Imersão livre, para ajuste de profundidade rápido e convencional.
- Microajuste, para ajuste preciso da profundidade em toda a escala de imersão.

### Imersão livre

1. Com uma fresa selecionada (48), instalada e a Túpia (1) instalada na Base de imersão (9), desengate a Alavanca da trava de imersão (24) (Fig. IV).
2. Usando as empunhaduras (22), empurre a tupa para baixo até à profundidade de imersão requerida.
3. Engate a Alavanca da trava de imersão para travar a tupa na profundidade requerida.

### Microajuste

1. Com uma fresa selecionada (48), instalada e a Túpia (1) instalada na Base de imersão (9), desengate a Alavanca da trava de imersão (24) (Fig. IV).
2. Gire o microajuste (20) até que a fresa da tupa esteja na profundidade desejada.

**Nota:** Gire o microajuste no sentido horário, para aumentar a profundidade de corte, e no sentido anti-horário para reduzir a profundidade de corte. Uma volta completa do Microajuste corresponde a um avanço de 1,5 mm ( $\frac{1}{16}$ ") na profundidade. A Guia de microajuste (21) pode ser usada para definir um ponto de referência quando se mede uma volta completa do microajuste.

3. Engate a Alavanca da trava de imersão quando a tupa estiver na profundidade requerida, particularmente nos cortes pesados.

## Batente e Torre de profundidade

- A Trava do batente de profundidade (29) e a Torre de profundidade (31) possibilitam o pré-ajuste preciso de três profundidades de corte diferentes, cada uma com passo de 5 mm ( $\frac{3}{16}$ ") (Fig. IV).

## Zeragem da tupa:

1. Com uma fresa de tupa selecionada (48), instalada e a Túpia (1) presa na Base de imersão (9), coloque a Túpia em uma superfície plana e desengate a Alavanca da trava de imersão (24) (Fig. IV).
2. Gire a Torre de profundidade (31) até que o passo O esteja abaixo do Batente de profundidade.
3. Desengate a Trava do batente de profundidade (29) para soltá-lo.
4. Empurre a Túpia para baixo até que a ponta da fresa toque a superfície plana.
5. Engate a Trava do batente de profundidade de modo que o batente de profundidade fique travado em sua posição atual.

PT

### Ajuste da torre de profundidade:

- A Torre de profundidade (31) permite a configuração de 3 profundidades diferentes, que podem ser selecionadas rapidamente, durante o uso. 5 mm, 10 mm e 15 mm ( $\frac{3}{64} \times \frac{25}{64} \times \frac{19}{32}''$ )
  - Isto pode acelerar as operações ou e permite o uso de uma técnica de 3 cortes para se atingir a profundidade de corte final desejada.
  - Usar a Torre de profundidade é particularmente importante em peças de trabalho mais difíceis de cortar, por exemplo, madeiras mais duras ou quando se deseja um acabamento melhor.
  - Se a Torre de corte se soltar, aperte o parafuso no centro.
1. Após a zeragem da tupia (ver "Zeragem da tupia"), o Batente de profundidade fixo (30) se torna um ponto de referência preciso e a profundidade de corte pode ser definida por referência a gradações gravadas na face de cada profundidade da Torre de profundidade (31) (Fig. IV).
  2. Gire a Torre de profundidade até à profundidade desejada.

### Profundidade personalizada com o uso do batente de profundidade

- A escala na face do Batente de profundidade (30) pode ser usada para fazer ajustes no Batente de profundidade, após a zeragem da tupia (ver "Zeragem da tupia").
1. Após a zeragem da tupia, em um dos batentes da torre, empurre a tupia para baixo até à profundidade zero e garanta que a Alavanca da trava de imersão (24) está engatada.
  2. Solte a Trava do batente de profundidade e erga o Batente de profundidade até à altura requerida, reapertando, em seguida, a Trava do batente de profundidade, de modo a estabelecer a nova profundidade de imersão.

### Notas:

- A profundidade exata requerida para uma tarefa específica, como, por exemplo, para uma folha de dobradiça, poderá ser obtida colocando-se o objeto com a profundidade de imersão requerida entre o Batente de profundidade e a Torre de profundidade, antes de engatar a Trava do batente de profundidade. Com isso, a imersão será precisamente até à profundidade necessária para o objeto.
- A folga entre a ponta do Batente de profundidade e o Batente da torre (31) será a profundidade de imersão.
- A escala no Batente de profundidade pode ser usada para verificar as mudanças no ajuste de profundidade, mas a profundidade real de corte pode ser melhor medida fazendo-se um corte de teste em um material descartável. A escala deve ser usada como uma guia aproximada.

### Instalando uma bucha-guia para o uso de modelos e gabaritos

#### Ver a fig. V

- Seu revendedor Triton tem à disposição um kit de buchas-guias modelo opcionais.
1. Para instalar uma Bucha-guia (49) (não fornecida), solte os Parafusos de trava da bucha guia (33) e assegure-se de que as abas giratórias estão longe da bucha-guia.
  2. Alinhe as ranhuras da Bucha-guia com os Parafusos de trava da bucha-guia, de modo que a bucha-guia assente centralizada e nivelada contra a Placa da base de imersão (27).

3. Gire as abas dos Parafusos de trava da bucha guia sobre as ranhuras da Bucha-guia e aperte os parafusos para prendê-la.
4. Para remover a Bucha-guia, solte os parafusos, gire as abas e remova a Bucha-guia, antes de reapertar os Parafusos de trava da bucha-guia.

### Instalação e ajuste da guia paralela

#### Ver Figs. VI, VII, VIII

**Nota:** A Guia paralela (6) é para uso apenas com a Base de imersão (9).

- A Guia paralela (6) pode ser instalada conforme 'A' ou 'B' (Fig. VI).
  - Garanta que a escala nos Trilhos guia (5) estão virados para cima, quando apertar os Parafusos sextavados (51).
1. Para instalar a Guia paralela, solte os Botões de trava dos trilhos guia (25) e insira os Trilhos guia da guia paralela instalada nas Fendas dos trilhos guia (23) (Fig. VII).
  2. Ajuste a Guia paralela na distância requerida em relação à fresa (Fig. VII), com uma régua como guia aproximada (Fig. VIII), se usada na configuração A, e medida, se usada na configuração B.
  3. Assegure-se de que os Botões de trava do trilho guia estão apertados o suficiente para prender a Guia paralela.
- Se necessário, as faces da Guia paralela poderão ser removidas e usado um sarrafo para garantir uma Guia paralela completamente reta. Meça sempre em relação ao ponto de centro da fresa para garantir um corte preciso.

### Compasso de vara

- O diâmetro do Trilho guia (5) é de 8 mm ( $\frac{5}{16}''$ ).
- Um compasso de vara compatível (não fornecido), de 8 mm, pode ser preso a um dos trilhos e este trilho pode, então, ser inserido em uma das Fendas de trilho guia (23).

### Uso da mesa

- Quando a Tupia (1) é montada com a Base de imersão (9), pode ser usada em uma mesa de tupia compatível.
- Veja a Fig. XXIV para saber as dimensões dos Parafusos da placa da base de imersão (35) necessários para fixação a uma mesa compatível.
- A Placa da base de imersão (27) pode ser removida para possibilitar o encaixe com um modelo ou suporte compatível. Consulte as instruções de instalação do fabricante da mesa de tupia.
- A Base de imersão tem um Conector do microajuste de altura da mesa (32) que permite o ajuste de altura de fresa acima da mesa usando um Ajuste de altura de mesa da Triton (52), caso a mesa tenha um orifício de acesso.

### Instalação em uma base de aparamento

#### Ver a Fig. IX

**Nota:** Se a Tupia (1) estiver presa à Base de imersão (9), remova esta última, antes de tentar prender a tupia na Base de aparamento (8).

1. Assegure-se de que o Botão da trava da base de aparamento (36) esteja desaparafusado a ponto da ponta do parafuso não ficar protuberante para dentro da base.
2. Alinhe a tupia (1) de modo que o orifício de fixação (18) esteja diretamente acima do Botão da trava da base de aparamento (Fig. IX).

3. Posicione a Tupia no assento da Base de aparamento.
4. Aperte o Botão da trava da base de aparamento (fig. IX) para prender a Tupia à Base de aparamento.

### Ajuste da profundidade de corte com a base de aparamento

#### Ver a fig. X

1. Solte o botão de trava da profundidade de aparamento (37)
2. Gire o Botão de microajuste da profundidade de aparamento (46) para ajustar a altura da fresa à profundidade desejada.
3. Trave o Botão de trava da profundidade de aparamento (37) para fixar a profundidade.

### Instalação e ajuste da guia deslizante

#### Notas:

- Folga lateral: para ajustar a quantidade de material removido pela fresa, ajuste a folga horizontal entre a peça de trabalho e o rolamento guia.
- Altura: ajuste a altura vertical da fresa, dependendo da espessura do material a ser cortado e da fresa de tupia a ser usada.

#### Ver Figs. XI e XII

1. Para instalar a Guia deslizante (7) na Base de aparamento (8), solte o Botão de trava da guia deslizante (43).
2. Deslize a Guia deslizante sobre a Base de aparamento, garantindo que a guia está alinhada com o Canal de alinhamento da guia deslizante (47) (Fig. XI) e que a Arruela (44) está no lado externo da Guia deslizante.
3. Ajuste a Guia deslizante na altura requerida e aperte o Botão da trava da guia deslizante para prender a guia deslizante (Fig. XII).
4. Para ajustar a posição horizontal do Rolamento da guia (40), solte o Botão de trava do ajuste da guia deslizante (41) e, então, faça o ajuste com o Botão de ajuste da guia deslizante (42) (Fig. XII).
5. Aperte o Botão de trava do ajuste da guia deslizante para fixar o Rolamento 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, respiratória e luvas apropriadas, quando trabalhar com esta ferramenta.

**IMPORTANTE:** Assegure que as Entradas de ar do motor (13) e outras entradas de ar da ferramenta são mantidas limpas. Limalhas metálicas, fibra de vidro, gesso, outras partículas e poeira poderão danificar a ferramenta, caso entrem pelas entradas de ar do motor. Use um aspirador de pó para garantir que as entradas de ar estão limpas. Se necessário, sopre com ar comprimido.

### Acionamento e Desligamento

1. Para ligar a tupia (1), pressione o botão ON/OFF (Ligar/Desligar) (10) para a posição 'I'.
2. Para desligar a tupia (1), pressione o botão ON/OFF (Ligar/Desligar) (10) para a posição 'O'.
3. Sempre deixe a ferramenta atingir a velocidade plena, antes de iniciar um corte.

### Controle de velocidade variável

**⚠️ AVISO:** NUNCA use fresas de tupia em velocidade acima de sua velocidade máxima nominal. Caso as fresas sejam usadas em velocidades acima de suas velocidades nominais, poderão quebrar e arremessar pedaços, potencialmente, danificando a ferramenta, a peça de trabalho e causando ferimentos graves.

- Controle a velocidade de rotação da fresa com o Botão de velocidade (11).
- A maior velocidade é atingida com o botão no número 6.
- A menor velocidade é atingida com o botão no número 1.
- Ajuste a velocidade ideal para o material; considere o material e o diâmetro da fresa.
- Uma velocidade muito baixa poderá resultar em marcas de queimadura no material, produzidas pela fresa.
- Veja a tabela abaixo com a relação entre o número no botão de velocidade e o tipo de uso.

Número	RPM	Utilização
1	11500	Fresas e lâminas com diâmetro grande
2	16500	
3	21000	
4	25000	Fresas e lâminas com um diâmetro menor. Laminados, plásticos e madeiras macias
5	29000	
6	31000	

**IMPORTANTE:** A operação em velocidades mais baixas aumenta o risco de danos à Tupia (1) devido a sobrecarga. Use taxas de alimentação da peça de trabalho muito lentas e/ou faça múltiplos cortes rasos.

### Operação manual

**⚠️ AVISO:** Para minimizar o risco de contragolpes, a direção de corte deve sempre ser oposta à direção de corte da fresa.

#### Notas:

- Assegure-se de usar todos os equipamentos de proteção individual (EPIs)/segurança, quando operar esta ferramenta.
- Assegure-se de que a peça de trabalho está presa firmemente para evitar qualquer movimento durante a operação.
- Segure a Tupia (1) firmemente em ambas as mãos para controlar a tupia e manter uma pressão uniforme e o movimento, durante o corte.
- A fresa gira no sentido horário (A na Fig. XIII).
- Quando cortar ou aparar uma borda externa, assegure-se de que a peça de trabalho está à esquerda da fresa (B e C, na Fig. XIII) e que você trabalha no sentido anti-horário (Figs. XIV, XV, XVI, XVIII, XIX, XX).
- Quando cortar bordas internas, assegure-se de que a borda a ser cortada está à esquerda da fresa e trabalhe em volta da forma interna (D on Fig. XIII), no sentido horário.
- Caso pretenda fazer um corte na peça inteira, prenda uma tábua de material descartável na parte inferior da peça de trabalho.
- Quando cortar tábuas naturais, faça o primeiro passe sempre no sentido dos veios das extremidades e depois nos veios longos. Se houver estilhçamento nas pontas, isto será corrigido quando for dado um passe nos veios longos.

- Não use a tupa de cabeça para baixo, a menos que seja fixada firmemente em uma mesa de tupa com as devidas proteções.
- Caso seja necessário um corte de imersão profundo, não corte toda a profundidade no primeiro passe. Em vez disso, faça outros passes com uma profundidade menor e ajuste a profundidade de corte gradualmente em incrementos menores. O Batente de profundidade (30) e a Torre de profundidade (31) podem ser usados para se mudar a profundidade em incrementos de 5 mm ( $\frac{3}{16}$ ").

### Corte com a guia deslizante

- Use a Base de aparamento (8) e a Guia deslizante (7) para cortar bordas com fresas sem uma guia deslizante ou guia piloto.
  - Assegure-se de que a Túpia (1) está instalada na Base de aparamento com a Guia deslizante (Ver 'Instalação na base de aparamento' e 'Instalação e ajuste da guia deslizante').
  - Assegure que a profundidade de corte é ajustada conforme requerido (Ver 'Ajuste da profundidade de corte com a base de aparamento').
1. Ligue a tupa e guie-a a partir da lateral em direção à peça de trabalho até que Rolamento guia (40) entre em contato com a borda da peça de trabalho (Figs. XVI ➔ XVII).
  2. Guie a Túpia ao longo da borda da peça de trabalho, garantindo que a base descansa na peça de trabalho, no ângulo correto.

**IMPORTANTE:** Quando usar a Base de aparamento (8) com a Guia deslizante (7), ajuste o Rolamento guia (40) (Fig. XVII) com folga vertical suficiente a partir da fresa e considere o diâmetro da fresa quando ajustar o eixo horizontal, de modo que o Rolamento guia possa guiar a fresa ao longo da borda da peça de trabalho.

### Corte de formas e moldes

- No corte de perfis e moldes sem uma guia paralela (Guia paralela 6, ou sarrafo), deve ser usada uma fresa com piloto ou rolamento guia (Figs. XIV ➔ XV).
  - Assegure que a profundidade de corte é ajustada como requerido (Ver as seções 'Antes do uso' que se referem ao ajuste da profundidade de corte)
1. Ligue a tupa (1) e guie-a da lateral em direção à peça de trabalho, até que o rolamento guia da Fresa de tupa (não fornecida) (48) entre em contato com a peça de trabalho.
  2. Guie a Túpia ao longo da borda da peça de trabalho, garantindo que a base descansa na peça de trabalho, no ângulo correto.

**IMPORTANTE:** Pressão excessiva poderá danificar a peça de trabalho.

**Nota:** Para evitar queimar a borda da peça de trabalho, prenda material descartável da mesma espessura da peça de trabalho, antes e depois dela. Comece cortando na primeira peça descartável, guie a tupa pela peça de trabalho e termine o corte na segunda peça descartável. Ao fazer isto evita-se que as queimaduras de início e fim fiquem na peça de trabalho.

### Corte com uma guia paralela

- Use a Guia paralela (6), montada na configuração A ou B (Fig. VI), aparafusada à Base de imersão (9) (Ver 'Instalação e ajuste da guia paralela'), para cortar bordas paralelas ou cortes em tábuas paralelas (Figs. XIX e XX).
- Assegure-se de que a profundidade de corte é ajustada como requerido (Ver as seções 'Antes do uso' que se referem ao ajuste da profundidade de corte)

1. Ajuste à distância requerida entre a Guia paralela e a fresa.
2. Ligue a Túpia (1) e guie-a com velocidade controlada e pressão lateral, ao longo da borda da peça de trabalho.

### Corte com uma tábua guia

#### Ver Fig. XVIII

- Uma tábua guia pode ser usada, desde que presa em cima da peça de trabalho (ver Fig. XXIV para saber as distâncias do centro da fresa, como guia aproximada, à borda das bases).
- A guia paralela (6), na configuração B (Fig. VI) pode ser usada com a tábua (Fig. XX).
- Recomenda-se que seja realizado um corte de teste em material descartável, antes de cortar a peça de trabalho.

### Corte à mão livre

#### Ver Fig. XXI

- A Túpia (1) pode ser usada em trabalhos criativos à mão livre ou no corte de assinaturas, sem o uso da guia.
- Pratique em material descartável, antes de cortar a peça de trabalho.
- Faça o desenho na peça de trabalho e, então, faça os cortes com a tupa usando passes rasos.

### Cortes com modelo e bucha-guia

#### Ver Fig. XXII e XXIII

- Ver 'Instalação de uma bucha-guia para o uso de modelos e gabaritos'
- Padrões modelo (Fig. XXII (a)) são usados com uma Bucha-guia (49) (não fornecida), permitindo que a Túpia (1) entalhe um padrão na peça de trabalho (Fig. XXII (b)) e são usados no corte consistente de formas repetíveis.
- Quando usar um modelo e uma Bucha-guia, o corte final na peça de trabalho será diferente do espaço no modelo, e o deslocamento (Fig. XXIII (c)) da Bucha-guia deve ser considerado, antes do corte.
- Para considerar o deslocamento, use esta fórmula:  
Deslocamento = Diâmetro externo da bucha guia - Diâmetro da fresa de tupa (48)
- Os modelos e gabaritos podem ser feitos de uma variedade de materiais, tais como compensados, plásticos ou metais.

### Operação em bancada

- A instalação e utilização desta tupa em uma mesa de tupa compatível devem ser realizadas de acordo com as instruções fornecidas com a mesa de tupa.
- Garanta que a Túpia (1) é montada com a Base de imersão (9), se for ser usada em uma mesa de tupa compatível.
- A Triton fornece um Ajuste de altura de mesa que se encaixa com o Conector do microajuste de altura da mesa (32) e permite o ajuste rápido e fácil da altura de fresa acima da mesa, com a tupa instalada em uma mesa e caso a mesa tenha um orifício de acesso para o Ajuste de altura.

## Acessórios

- Seu revendedor Triton possui um estoque completo de acessórios e produtos à sua disposição, incluindo fresas de tupa e buchas-guia.
- Peças de reposição podem ser obtidas através do site: [www.tools paresonline.com](http://www.tools paresonline.com)

## Manutenção

⚠ **AVISO:** Desconecte SEMPRE a ferramenta da alimentação elétrica, antes de realizar qualquer manutenção/limpeza.

### Inspeção Geral

- Verifique regularmente se todos os parafusos de fixação estão apertados.
- Antes de cada uso, inspecione o cabo de alimentação da ferramenta em busca de sinais de danos ou desgaste. Os reparos devem ser realizados em um Centro de Serviços Autorizado da 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 o corpo 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.

### Lubrificação

- Todos os rolamentos desta ferramenta são lubrificados com quantidade suficiente de lubrificante de alto grau para toda a vida útil da ferramenta, sob condições normais de uso. Portanto, não é necessária lubrificação pelo usuário.

### 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 trocas as escovas (Fig. XXV):

1. Solte as Tampas de acesso às escovas (12) com uma chave de fenda.
2. Use a chave de fenda para extrair as escovas.
3. Troque ambas as escovas, alinhando a forma retangular da escova com o orifício e inserindo, em seguida.
4. Reinstale as tampas de acesso às escovas e aperte com uma chave de fenda.

**Nota:** Pode haver algum centelhamento, após a troca das escovas, até que elas se ajustem ao rotor do motor. Isto poderá acontecer em estalos curtos no uso regular.

### Contato

Para obter orientações técnicas ou sobre reparos, ligue para o número da Assistência ao Cliente: (+44) 1935 382 222

**Web:** [tritontools.com/pt-PT/Support](http://tritontools.com/pt-PT/Support)

### Endereço (RU):

Toolstream Ltd.  
Boundary Way  
Lufton Trading Estate  
Yeovil, Somerset  
BA22 8HZ, Reino Unido

### Endereço (UE):

Toolstream B.V.  
De Keten  
00004  
5651 GJ  
Eindhoven, Países Baixos

## Armazenamento

- Guarde esta ferramenta na caixa fornecida, em um lugar seguro e seco, fora do alcance de crianças.

## 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 sem precisão	Profundidade do Batente de profundidade (30) / (Base de aparamento) não ajustada corretamente	Garanta que a altura do Batente de profundidade /Base de aparamento corresponde à máxima altura de corte permitida pela Torre de profundidade (31) / Botão de microajuste da profundidade de aparamento (46)
	Fresa/Engaste/Porca do engaste instalados incorretamente ou soltos (48, 3 or 17)	Aperte o conjunto de corte e a Fresa/ Engaste/Porca do engaste
A tupia (1) não funciona	A energia elétrica não está chegando à tupia	Verifique se existe energia elétrica na fonte
	Escovas gastas ou aderentes	Desconecte a energia, abra as tampas de acesso às escovas (12) e assegure-se de que as escovas não estão excessivamente gastas ou danificadas. Se gastas, substitua as escovas (Consulte 'Escovas'), ou solicite a substituição delas por um Centro de Serviços Autorizado Triton
	O interruptor ON/OFF (10) está com defeito.	Leve a máquina a um Centro de Serviços Autorizado da Triton
	Componentes do motor defeituosos ou em curto-circuito	Leve a máquina a um Centro de Serviços Autorizado da Triton
A tupia se desloca ou corta lentamente	Fresa/Lâmina de tupia curva ou danificada	Amole ou troque a ferramenta de corte
	Botão de velocidade (11) na velocidade baixa	Aumente o ajuste de velocidade variável
	Motor sobrecarregado	Diminua a força que exerce sobre a tupia
Vibração excessiva	Fresa de tupia solta ou instalada incorretamente	Reinstale ou reaperte a fresa e a porca do engaste (17)
	Fresa de tupia curvada ou danificada	Substitua a fresa
Centelhamento intenso dentro do alojamento do motor	As escovas não estão se movendo livremente	Desconecte a energia elétrica, remova as escovas, limpe ou troque-as (Ver 'Escovas')
	Motor danificado ou desgastado	Leve a máquina a um Centro de Serviços Autorizado da Triton
O Microajuste (20) produz som de "cliques" ou não se ajusta na Base de imersão (9)	A alavanca de trava de imersão (24) está engatada	Solte a Alavanca da trava de imersão
	Atingido o fim da faixa de ajuste	Zere o Microajuste e ajuste a profundidade com Batente de profundidade
Faz um som incomum	Obstrução mecânica	Leve a máquina a um Centro de Serviços Autorizado da Triton
	Danos nos enrolamentos internos	Leve a máquina a um Centro de Serviços Autorizado da Triton

PT

## Garantia

Para registrar sua garantia, visite nosso site em [tritontools.com](http://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.

PT

## Tłumaczenie oryginalnej instrukcji

### Wprowadzenie

Dziękujemy za zakup narzędzia marki Triton. Niniejsza instrukcja obsługi zawiera 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. Upewnij się, że wszyscy użytkownicy narzędzia przeczytali i w pełni zrozumieli instrukcję obsługi.

### Opis symboli

Tabela znamionowa zawiera symbole dotyczące narzędzia. Symbolizują one określone informacje o produkcie lub przedstawiają instrukcje jego użycia.



Należy nosić środki ochrony słuchu  
Używaj okularów ochronnych  
Należy nosić środki ochrony dróg oddechowych  
Należy używać kasku ochronnego



Należy nosić rękawice ochronne



Należy w całości przeczytać instrukcję obsługi



**NIE UŻYWAĆ** na deszczu ani w wilgotnym otoczeniu!



**OSTRZEŻENIE:** Ruchove części mogą spowodować obrażenia ciała w postaci zmażdżeń i ran ciętych.



Toksyczne opary lub gazy



**Ostrzeżenie:** Ostre zęby/ostrze



Konstrukcja klasy II (podwójnie izolowana w celu dodatkowej ochrony)



**Ochrona środowiska**  
Nie należy wyrzucać zużytych produktów elektrycznych wraz z odpadami komunalnymi. Jeśli jest to możliwe, należy przekazać te produkty do punktu recyklingu. W celu uzyskania wskazówek dotyczących recyklingu należy skontaktować się z władzami lokalnymi lub sprzedawcą.



Urządzenie zgodne z odpowiednimi przepisami i normami bezpieczeństwa



Uwaga!



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

### Kluczowe skróty techniczne

V	Wolt
~, a.c.	Prąd przemienny
A, mA	Amper, milli-Amp
n <sub>0</sub>	Amper, milli-Amp
n	Prędkość znamionowa
°	Stopnie
∅	Średnica
Hz	Herc
W, kW	Wat, kilowat
/min or min <sup>-1</sup>	(Obroty lub ruch postępowo zwrotny) na minutę
dB(A)	Poziom hałasu w decybelach (A mierzony)
m/s <sup>2</sup>	Metry na sekundę do kwadratu (wartość drgań)

### Dane techniczne

Numer modelu:	TMNRTR
Napięcie prądu elektrycznego:	220-240 V~, 50/60 Hz
Moc:	880 W
Prędkość bez obciążenia:	11 500-31 000 min <sup>-1</sup>
6 ustawień prędkości:	1) 11 500 min <sup>-1</sup> 2) 16 500 min <sup>-1</sup> 3) 21 000 min <sup>-1</sup> 4) 25 000 min <sup>-1</sup> 5) 29 000 min <sup>-1</sup> 6) 31 000 min <sup>-1</sup>
Tuleja zaciskowa:	¼" i 8 mm
Maksymalna średnica frezu:	30 mm
Maks. trzpień frezu:	8 mm

<b>Regulacja zanurzenia:</b>	1) Trzpień węglębny swobodny 2) Pokrętło regulacji wysokości stołu 3) Mikropokrętło
<b>Zakres zanurzenia:</b>	0-40 mm
<b>Zakres prowadnicy równoległej:</b>	0-130 mm
<b>Średnica prętu prowadnicy:</b>	8 mm
<b>Port odsysania pyłu:</b> <b>Wewnętrzna średnica:</b> <b>Średnica zewnętrzna:</b>	35 mm 40 mm
<b>Klasa izolacji:</b>	
<b>Długość przewodu zasilania:</b>	3 m
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Wymiary (dł. x szer. x wys.):</b>	
<b>z podstawą tłoka:</b>	290 x 280 x 150 mm
<b>z podstawą trymera:</b>	260 x 150 x 96 mm
<b>bez podstawy:</b>	245 x 80 x 125 mm
<b>Waga:</b>	2,9 kg
W wyniku nieprzerwanego procesu rozwojowego produktów dane techniczne poszczególnych produktów Triton mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.	
<b>Parametry emisji dźwięku i wibracji</b>	
<b>Poziom ciśnienia akustycznego <math>L_{pA}</math>:</b>	85 dB(A)
<b>Poziom mocy akustycznej <math>L_{WA}</math>:</b>	96 dB(A)
<b>Nepewność pomiaru K:</b>	3 dB
<b>Wartość emisji wibracji <math>a_h</math>:</b>	6,167 m/s <sup>2</sup>
<b>Nepewność pomiaru K:</b>	1,5 m/s <sup>2</sup>
Poziom natężenia dźwięku dla operatora może przekroczyć 85 dB(A) dlatego konieczne jest zastosowanie środków ochrony słuchu.	

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Jeżeli poziom hałasu przekracza 85dB(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 sprawdź 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.

Poziom hałasu i drgań w specyfikacji określone są zgodnie z międzynarodowymi standardami. Wartości te reprezentują korzystanie z urządzenia w normalnych warunkach roboczych. Niebadała konserwacja, nieprawidłowy montaż lub nieprawidłowe użytkowanie urządzenia mogą spowodować wzrost poziomu hałasu oraz wibracji. [www.osha.europa.eu](http://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.

Deklarowana wartość całkowita drgań została zmierzona zgodnie ze standardową metodą badania i może być wykorzystana do porównywania narzędzi. Deklarowana całkowita wartość drgań może być również wykorzystywana w celu przeprowadzenia wstępnej oceny narażenia.

**⚠ 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).

Należy uważnie przeczytać poniższą instrukcję oraz dołączone etykiety ze zrozumieniem przed zastosowaniem narzędzia. Przechowaj tę instrukcję wraz z produktem do wykorzystania w przyszłości. Ponadto upewnij się, że wszystkie osoby, które korzystają z tego narzędzia w pełni zapoznają się z tą instrukcją.

Pomimo zastosowania się do następujących instrukcji nie jest możliwe wyeliminowanie wszystkich pozostałych czynników ryzyka. Zawsze należy zachować ostrożność. Jeśli nie jesteś pewny, co do prawidłowego i bezpiecznego korzystania z danego narzędzia, nie należy go używać.

## Ogólne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Przeczytaj wszystkie ostrzeżenia i instrukcje bezpieczeństwa. 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 (beprzewodowego).

PL

### 1) Bezpieczeństwo obszaru pracy

- a) **Zadbaj o prawidłową higienę i prawidłowe oświetlenie obszaru pracy.** Zaniedbanie lub brak wystarczającego oświetlenia obszaru pracy mogą doprowadzić do wypadków.
- 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. W przypadku elektronarzędzi z uziemieniem nie należy stosować przejściówek.** 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 do działania deszczu lub wilgoci.** Przedostanie się wody do urządzenia zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- d) **Nie należy nadwyręzać 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) **Użyj odpowiedniego przedłużacza.** Upewnij się, że wał jest w dobrym stanie. Korzystając z przedłużacza, należy użyć takiego, który jest wystarczająco ciężki, aby przenosić prąd, który będzie pobierał produkt. Niewymiarowy przewód spowoduje spadek napięcia sieciowego, co spowoduje utratę mocy i przegrzanie.

### 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 podszewie, 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 pozycję 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 urządzenia.

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 przeciągać 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 nieznających 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 usterek 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 kabla pod napięciem może spowodować, że odsoniżone elementy metalowe staną się przewodnikiem prądu i mogą grozić porażeniem prądu operatora.
- Zaleca się korzystanie z zacisków, bądź innej podobnej metody do zabezpieczenia elementu obróbki na stabilnym podłożu. Przytrzymanie obrabianego elementu rękoma bądź opierając go o siebie, sprawia, że jest on niestabilny i stanowi ryzyko utraty kontroli.
- W razie konieczności wymiany przewodu zasilania, należy jej dokonać przez producenta bądź jego powiernika, aby uniknąć ryzyka bezpieczeństwa
- 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) Stosować odpowiednie detektory celem ustalenia, czy w obszarze roboczym ukryte są jakiegokolwiek przewody. Skonsultuj się z przedsiębiorstwami o pomoc, w razie konieczności. Kontakt z przewodami elektrycznymi lub gazowymi może doprowadzić do porażenia prądem i 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 ciepła i możliwych obrażeń
- 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, aby się upewnić, że urządzenie może być bezpiecznie trzymane podczas pracy
- m) Przed rozpoczęciem cięcia na chwilę uruchom urządzenie. W przypadku nieprawidłowego zainstalowania frezu odczujesz wibracje
- n) Sprawdź kierunek obrotów frezu i kierunek posuwu
- o) Trzymaj ręce z dala od obracającego się frezu. Trzymaj dodatkową rękę bądź izolowany uchwyt 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 węgłowego
- 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) Nie dotykaj frezów bezpośrednio po zakończeniu użytkowania narzędzia - ulegają one silnemu nagrzananiu. Zaraz po zakończeniu pracy nie dotykaj akcesorium, gdyż grozi to poparzeniem
- u) Nie pozwól aby części urządzenia dotykały materiałów łatwopalnych
- v) Należy stosować wyłącznie frezy o średnicy trzonu odpowiadającej tulei lub tulejom zaciskowym dostarczonym w danej frezarce. Niepoprawnie zamontowane bity/frezy będą nierówno się obracać, co wzmoże siłę wibracji, co może być powodem utraty kontroli
- w) **NIE** wciskaj przycisku blokady wrzeczona, 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 urządzenie, ani silnika
- y) Upewnij się, że tabliczka znamionowa oraz inne ostrzeżenia, znajdujące się na maszynie są czyste i łatwe do odczytania, w razie zniszczenia należy je natychmiast wymienić
- 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 frezu. Korzystanie z frezarki z niepoprawnie zamontowanym bitem, może spowodować utratę kontroli i grozi obrażeniami
- Podczas korzystania z frezów o średnicy większej niż 2" (50 mm) należy zachować **SZCZEGÓLNA** ostrożność. Stosuj bardzo powolny posuw i / lub wykonuj wiele płytkich cięć, aby uniknąć przeciążenia silnika
- Przed zdjęciem urządzenia z przedmiotu obróbki należy **ZAWSZE** wyłączyć narzędzie i zaccękać, aż frez całkowicie się zatrzyma

PL

- **Należy odłączyć urządzenie od zasilania przed przeprowadzeniem wszelkich czynności regulacyjnych, serwisowych lub konserwacyjnych**

⚠ **OSTRZEŻENIE: Pył wytwarzany podczas pracy z elektronarzędziem może być toksyczny.** Niektóre materiały mogą być pokryte chemicznymi substancjami, które stanowią 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. Jeśli jest to możliwe, zaleca się korzystanie z masek oraz systemu odsysania pyłu. W przypadku większej ekspozycji na kurz, wszystkie środki bezpieczeństwa muszą być przestrzegane, a wyższe środki ochrony używane.

## 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. Pokrętko kontroli prędkości
12. Osłona szczotek węglowych
13. Wentylatory silnika
14. Przewód zasilania
15. Wtyczka
16. Przycisk blokady wrzeciona
17. Nakrętka tulei zaciskowej
18. Otwory zabezpieczające
19. Przyłącze do odsysania pyłu
20. Mikropokrętko
21. Wskaźnik mikroregulacji
22. Uchwyt
23. Otwory na pręty prowadzące
24. Dźwignia blokady trzpienia
25. Pokrętko blokujące pręty prowadzące
26. Podstawa przystawki frezowania wgłębnego
27. Płytki przystawki do frezowania wgłębnego
28. Pokrętko blokujące przystawki do frezowania wgłębnego
29. Blokada ogranicznika głębokości
30. Ogranicznik głębokości
31. Ogranicznik wieżyczkowy
32. Złącze pokrętkła regulacji wysokości stołu
33. Wkręt blokujący tuleje prowadzącą
34. Wkręty złącza przyłącza do odsysania pyłu
35. Wkręty płytki przystawki do frezowania wgłębnego

36. Pokrętko blokujące przystawkę do przycinania
37. Pokrętko blokujące głębokość przystawki do przycinania
38. Płytki przystawki do przycinania
39. Wkręty płytki przystawki do przycinania
40. Łożysko prowadzące
41. Pokrętko blokujące regulację prowadnicy rolkowej
42. Pokrętko regulacji prowadnicy rolkowej
43. Pokrętko blokujące prowadnicę rolkową
44. Podkładka
45. Osłona przystawki do przycinania
46. Mikropokrętko regulacji głębokości przycinarki
47. Kanał wyrównujący prowadnicy rolkowej
48. Frez (brak w zestawie)
49. Tuleja prowadząca (brak w zestawie)
50. Podkładka sprężysta
51. Wkręty sześciokątne
52. Pokrętko regulacji wysokości stołu

## Ryciny XXII i XXIII

- a Szablon
- b Obrabiany materiał
- c Kompensowanie

## 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.

**Uwaga:** Nie jest przeznaczone do użytku komercyjnego.

## Rozpakowanie narzędzia

- Ostrożnie rozpakuj i sprawdź narzędzie. Zapoznaj się ze wszystkimi mechanizmami i funkcjami.
- Upewnij się, że produkt 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:** Upewnij się, że narzędzie jest odłączone od zasilania przed podłączeniem lub wymianą akcesoriów lub dokonaniem jakichkolwiek regulacji.

### Mocowanie tulei 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 w 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 nakrętkę tulei zaciskowej. Podczas montażu tulei zaciskowej wymagany jest niewielki nacisk podczas nakładania kołnierza 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 zewnętrzny 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 wkrety nie wystają z podstawy.
2. Wyrównaj frezarkę (1), tak aby otwory zabezpieczające (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.

### Odsysanie pyłu

**WAŻNE:** Pył wytwarzany z niektórych materiałów może być toksyczny. Przed skorzystaniem z frezarki (1), należy podłączyć system odsysania pyłu bądź odkurzacza 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 zczyszczyć 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 wkrety złącza przyłącza do odsysania pyłu (34). Pozwoli to na dokładne czyszczenie w miejscach trudno dostępnych w podstawie przystawki.

### Regulacja głębokości cięcia

Istnieją dwie metody regulacji głębokości cięcia:

- Regulacja głębokości w trybie trzpienia wgłębnego swobodnego oraz szybka regulacja głębokości.
- Mikroregulacja zapewnia precyzyjne ustawienie głębokości w pełnym zakresie zanurzenia

#### 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 dźwignie blokady trzpienia wgłębnego, aby zablokować frezarkę na daną głębokość

#### Mikropokrętło regulacji

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 ( $\frac{1}{16}$ ""). Wskaźnik mikroregulacji (21) może być użyty do ustawienia punktu odniesienia podczas pomiaru pełnego obrotu.

3. Załóż dźwignie blokady trzpienia wgłębnego, aby zablokować frezarkę na daną głębokość, szczególnie dla trudnych cięć

#### Ogranicznik głębokości i ogranicznik wieżyczkowy

- Blokada ogranicznika głębokości (29) oraz ogranicznik wieżyczkowy (31) umożliwiają dokładne ustawienie wstępne dla trzech różnych głębokości cięcia, każdy krok to 5 mm ( $\frac{3}{64}$ "") (rys. IV)

#### Zerowanie frezarki:

1. Z wybranym frezem (48) zamontowanym 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 (31), 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 ( $\frac{3}{64} \times \frac{2}{64} \times \frac{1}{64}$ "")

PL

- 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 tj. przy twardszym drewnie, bądz, kiedy lepsze wykonanie jest wymagane w pewnych sytuacjach
  - Jeśli ogranicznik wieżyczkowy zostanie poluzowany, przykręć wkręt po środku
1. Po wyzerowaniu frezarki (patrz "Zerowanie frezarki"), zabezpieczony ogranicznik głębokości (30) zapewnia teraz dokładny punkt odniesienia, a głębokość cięcia można ustawić przez odniesienie do podziałki wyrytej na powierzchni każdej głębokości ogranicznika wieżyczkowego (31) (rys. IV)
  2. Obróć ogranicznik wieżyczkowy (31) na wymaganą głębokość

### Niestandardowa głębokość cięcia przy użyciu ogranicznika głębokości

- Skala na ograniczniku głębokości (30) może zostać zastosowana do wykonania regulacji naograniczniku wieżyczkowym po wyzerowaniu frezarki (patrz "Zerowanie frezarki")
1. Po wyzerowaniu frezarki na jeden ze stopni ogranicznika wieżyczkowego, zanurz frezarkę na głębokości zanurzenia zero i upewnij się o zaciągnięciu dźwigni blokady trzpienia (24)
  2. Poluzuj blokadę ogranicznika głębokości i podnieś ogranicznik głębokości na wymaganą głębokość po czym przykręć blokadę ogranicznika głębokości aby ustawić nową głębokość zanurzenia

#### Uwagi:

- Dokładną głębokość wymaganą dla określonego zadania, takiego jak otwory do zawiasów, można uzyskać, umieszczając przedmiot / materiał o wymaganej głębokości wglębenia między ogranicznikiem głębokości, a ogranicznikiem wieżyczkowym przed zablokowaniem blokady ogranicznika głębokości. Wglębenie będzie teraz dokładną głębokością wymaganą dla obiektu / materiału
- Odstęp pomiędzy końcem ogranicznika głębokości, a ogranicznikiem wieżyczkowym (31) 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 tuleji prowadzących są dostępne u dystrybutora Triton
1. Aby zamontować tuleję prowadzącą (brak w komplecie) (49), należy odkręcić wkręty blokujące tuleję prowadzącą (33) i upewnij 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 wglębnego
  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 wglębnego (9)

- Prowadnica (6) może być zmontowana zgodnie z 'A' albo 'B' (rys. VI)
  - Upewnij się, że skala na pretach prowadzących (5) jest skierowana do góry podczas przykręcania wkrętami sześciokątymi (51)
1. Aby zamontować prowadnicę, odkręć pokrętko blokujące przety prowadzące (25) i umieść przety prowadzące w otworach (23) (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 przety 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 ( $\frac{5}{16}$ ").
- Kompatybilny 8 mm kompas frezujący (brak w komplecie) może zostać przymocowany do jednego z prętów, po czym zostać umieszczony w jednym z otworów na przety prowadzące (23)

#### Użycie na stole

- Jeśli frezarka (1) jest przymocowana do przystawki do frezowania wglębnego (9) istnieje możliwość użycia jej na kompatybilnym stole do frezowania
- Sprawdź rys. XXIV dla średnicy wkrętów płytki przystawki do frezowania wglębnego (35) do przymocowania do kompatybilnego stołu
- Płytkę przystawki do frezowania wglębnego (27) może zostać zdemontowana, aby umożliwić dopasowanie do kompatybilnego szablonu lub wspornika. Skonsultuj z instrukcją producenta instalacji stołu do frezowania
- Przystawka do frezowania wglębnego posiada złącze dla pokrętła regulacji wysokości stołu (32), która pozwoli na regulację wysokości frezu nad stołem za pomocą pokrętła regulacji wysokości stołu (52) Triton, jeśli stół ma otwór dostępu

### Montowanie przystawki do przycinania

#### Patrz rys. IX

**Uwaga:** Jeśli frezarka (1) jest przymocowana do przystawki frezowania wglębnego (9), należy najpierw zdjąć przystawkę przed przystąpieniem do montażu przystawki do przycinania (8).

1. Upewnij się, że pokrętko blokujące przystawki do przycinania (36) jest odpowiednio zwinęte i wkręty nie wystają z podstawy
2. Wyrównaj frezarkę (1), tak aby otwory zabezpieczające (18) znajdowały się dokładnie nad pokrętłem blokującym przystawkę do przycinania (rys. IX)
3. Umieść frezarkę w przystawce do przycinania
4. Przykręć pokrętko blokady przystawki do przycinania (rys. IX) aby zabezpieczyć frezarkę w podstawie do przycinania

## Dostosowanie głębokości cięcia z przystawką do przycinania

### Patrz rys. IX

1. Poluzuj pokrętko blokujące głębokość przystawki do przycinania (37)
2. Obróć mikropokrętko regulacji głębokości przycinarki (46) aby dostosować wysokość frezu do wymaganej głębokości
3. Zablokuj pokrętko blokujące głębokość przycinarki aby zabezpieczyć głębokość cięcia

## Montowanie i ustawienie prowadnicy rolkowej

### Uwagi:

- Prześwit boczny: aby wyregulować ilość materiału usuniętego przez obcinarkę, wyreguluj prześwit poziomy między materiałem obróbki, a łożyskiem prowadnicy
- Wysokość: dostosuj pionową wysokość frezu w zależności od grubości materiału, która ma być cięta oraz stosowanego frezu

### Patrz rys. XI oraz XII

1. Aby zamontować prowadnicę rolkową (7) z przystawką do przycinania (8), poluzuj pokrętko blokujące prowadnicę rolkową (43)
2. Wsuć 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 pokrętko blokujące prowadnicę rolkową, w celu jej zabezpieczenia (rys. XII)
4. Aby wyregulować poziomą pozycję łożyska prowadnicy (40), poluzuj pokrętko blokujące regulację prowadnicy rolkowej (41) po czym dostosuj pokrętko regulacji prowadnicy rolkowej (42) (rys. XII)
5. Dokręć pokrętko blokujące regulację prowadnicy rolkowej, aby zabezpieczyć łożysko prowadzące w miejscu

## Obsługa

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Upewnij 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, nauszники przeciwhałasowe, maskę przeciwpylową 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 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, potencjalnie 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
- Njniższa 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	obr./min	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.

### Uwagi:

- 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 przycinania materiału na wylot zamocuj pod przedmiotem obróbki płytę protektorową.

PL

- Przy cięciu krawędziowym naturalnego drewna zawsze najpierw przechodzić wzdłuż końcowego ziarna, a następnie wzdłuż długiego ziarna. Jeśli dojdzie do rozszepienia lub wylamania, 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 ( $\frac{3}{4}$ " wstępnie ustawionych przystawów

### 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 prowadnicą 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 prowadzące (40) dotknie krawędzi materiału obróbki (rys. XVI ➔ oraz 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 (8) z prowadnicą rolkową (7) dostosuj łożysko prowadzące (40 (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 z łożyskiem, bądź pilotażem (rys. XIV oraz ➔ XV)
  - Upewnij się, że głębokość cięcia jest dostosowana do wymagań ( patrz "Przygotowanie do eksploatacji" w sekcji dotyczącej ustawiania głębokości cięcia)
3. Uruchom maszynę (1) po czym poprowadź frezarkę od boku w stronę materiału obróbki do momentu frez (brak w komplecie) (48) dotknięcia krawędzi materiału obróbki
  4. 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 materiału obróbki.

**Uwaga:** Aby zapobiec spalaniu krawędzi, należy zaciśnąć kawałek zbytecznego materiału o tej samej grubości, jak materiał obróbki przed i za materiałem obróbki. Rozpocznij cięcie na kawałku zbytecznego materiału, po czym poprowadź cięcie 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) zamontowanej w konfiguracji A, bądź B (rys. VI), przymocowanej do przystawki do frezowania wewnętrznego (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 górce 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 przejęć

### 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, użyj następującego wzoru: Przesunięcie = średnica zewnętrzna tulei prowadzącej - średnica frezu (48)
- Wzory szablonów i przyrządy mogą być wykonane z różnych materiałów, takich jak płyta pilśniowa, sklejka, plastik lub metal

### Obsługa urządzenia zamontowanego na stole

- Montaż i obsługa frezarki na stole frezerskim powinny być przeprowadzane zgodnie z instrukcjami załączonymi do stołu frezarskiego

- Należy się upewnić, że frezarka (1) jest przymocowana do przystawki do frezowania węgłowego (9) w przypadku użycia na stole do frezowania
- Triton pokrętko regulacji wysokości stołu współpracuje ze złączem dla pokrętkła regulacji wysokości stołu (32), umożliwiając szybką i łatwą regulację wysokości nad stołem, gdy frezarka jest zamontowana na blacie jest otwór dostępu dla nawijarki wysokości

## Akcesoria

- Szeroki zakres akcesoriów w tym frezów oraz tulei prowadzących jest dostępny u dystrybutora marki Triton
- Zakup części zamiennych jest możliwy na stronie internetowej [toolsparesonline.com](http://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.
- Sprawdź przewod zasilania urządzenia pod kątem uszkodzeń i zużycia za każdym razem przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia. Naprawy powinny być przeprowadzane 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 narzędzia i skracają okres eksploatacji urządzenia.
- Należy czyścić korpus urządzenia miękką szczotką lub suchą ścierką. Jeśli to możliwe, przedmuchać otwory wentylacyjne czystym powietrzem sprężonym
- Czyścić obudowę narzędzia miękką wilgotną szmatką i łagodnym detergentem. Nie używać alkoholu, benzyny ani silnych środków czyszczących.
- Do czyszczenia elementów plastikowych nigdy nie należy używać środków żrących

### Smarowanie

- Regularnie smaruj wszystkie elementy ruchome urządzenia odpowiednim środkiem smarnym. Ponadto, urządzenie nie wymaga dodatkowego nasmarowania

### 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):

- Odkręć osłonę dostępu do szczotek węglowych (12) za pomocą płaskiego wkrętaka
- Skorzystaj z wkrętaka aby wyjąć szczotki

- Wymień obie szczotki, dopasowując prostokątny kształt szczotki do szczeliny,
- 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

### Kontakt

W celu uzyskania porady technicznej lub naprawy, skontaktuj się z infolinią pod numerem (+44) 1935 382 222

**Strona online:** [tritontools.com/pl-PL/Support](http://tritontools.com/pl-PL/Support)

### Adres (GBR):

Toolstream Ltd.  
Boundary Way  
Lufton Trading Estate  
Yeovil, Somerset  
BA22 8HZ, Wielka Brytania

### Adres (UE):

Toolstream B.V.  
De Keten  
00004  
5651 GJ  
Eindhoven, Holandia

## Przechowywanie

- Należy przechowywać narzędzie w bezpiecznym, suchym miejscu niedostępnym dla dzieci

## Utylizacja

Należy zawsze przestrzegać przepisów krajowych dotyczących utylizacji elektronarzędzi, które nie są już funkcjonalne i nie nadają się do naprawy.

- Nie wyrzucaj elektronarzędzi lub innych odpadów elektrycznych i elektronicznych (WEEE) wraz z odpadami komunalnymi.
- Skontaktuj się z władzami lokalnymi zajmującymi się utylizacją odpadów, aby uzyskać informacje na temat prawidłowego sposobu utylizacji elektronarzędzi

## 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)/ mikropokrętko 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
	Pokrętko kontroli prędkości (11) działa wolno	Zwiększ ustawienia na regulacji prędkości
	Przeciążony silnik	Zmniejsz nacisk nakładany na urządzenie
Frezarka ulega nadmiernym wibracjom	Nieprawidłowo zamontowany bądź luźny frez	Włóż ponownie bądź dokręć frez oraz nakrętkę tulei zaciskowej (17)
	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
Mikropokrętko (20) "kika" i nie ulega regulacji na przystawce do frezowania w głębokiego (9)	Dźwignia blokady trzpienia została zaciśnięta (24)	Zwolnij dźwignię blokady trzpienia
	Osiągnięto pełną wysokość regulacji	Zresetuj mikropokrętko 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

## Gwarancja

W celu rejestracji gwarancji odwiedź naszą stronę internetową [tritontools.com](http://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.

PL

## Перевод исходных инструкций

### Введение

Благодарим за выбор изделия Triton. В этом руководстве содержится информация, необходимая для безопасной и эффективной эксплуатации изделия. Данное изделие отличается некоторыми уникальными особенностями, и даже если вы уже знакомы с аналогичными изделиями, важно внимательно прочитать это руководство и понять содержащиеся в нем инструкции. Проследите за тем, чтобы каждый пользователь изделия ознакомился с руководством и понял его.

### Символы и обозначения

На паспортную табличку инструмента могут быть нанесены определенные символы и обозначения. Они дают важную информацию об изделии или содержат инструкции по эксплуатации.



Пользоваться средствами защиты органов слуха  
Пользоваться средствами защиты органов зрения  
Пользоваться средствами защиты органов дыхания  
Пользоваться средствами защиты головы



Пользоваться средствами защиты рук



Прочитайте руководство



**БЕРЕЧЬ** от дождя и влаги!



**ВНИМАНИЕ!** Движущиеся детали: опасность раздавливания и порезов.



Ядовитые пары или газы!



**ВНИМАНИЕ!** Острые ножи или зубья!



Конструкция класса II (двойная изоляция для дополнительной защиты)

#### Охрана окружающей среды

Утилизация электротехнических изделий с бытовым мусором запрещена. Такие изделия сдают в пункты утилизации, имеющие специальное оборудование. За рекомендациями по утилизации обращайтесь в местные органы власти или к дилеру.



RU



Соответствует применимым законодательным актам и нормам безопасности.



Осторожно!



Берегитесь отдачи!



Перед регулировкой, сменой оснастки, чисткой, обслуживанием и хранением прибора всегда отключайте его от сети питания.




Запрещается касаться режущих частей, пока изделие не отключено от сети, и инструмент полностью не остановился.

### Сокращения технических терминов

V	Напряжение (В)
~, а.с.	Переменный ток
A, mA	Ампер, миллиампер
$n_0$	Частота вращения без нагрузки
n	Номинальная частота вращения
°	Градусы
∅	Диаметр
Гц	Герц
Вт, кВт	Ватт, киловатт
/мин или мин <sup>-1</sup>	Число операций в минуту
дБ(A)	Уровень звука в децибелах (взвешенный по A)
м/с <sup>2</sup>	Метры в секунду в квадрате (значение вибрации)

### Технические характеристики

Номер модели:	TMNRTR
Напряжение:	220-240 В переменного тока, 50/60 Гц
Мощность:	880 Вт
Частота вращения без нагрузки:	11 500 – 31 000 мин <sup>-1</sup>
6 ступеней регулировки частоты вращения (1-6):	1) 11 500 мин <sup>-1</sup> 2) 16 500 мин <sup>-1</sup> 3) 21 000 мин <sup>-1</sup> 4) 25 000 мин <sup>-1</sup> 5) 29 000 мин <sup>-1</sup> 6) 31 000 мин <sup>-1</sup>
Цанговые патроны:	¼" и 8 мм
Максимальный диаметр режущего инструмента:	30 мм

Максимальный хвостовик режущего инструмента:	8 мм
Регулировка глубины резания:	1) Свободная регулировка глубины резания 2) Рукоятка регулировки вертикального положения при работе со столом 3) Ручка точной регулировки вертикального положения
Диапазон регулировки глубины резания:	0-40 мм
Диапазон настройки параллельной направляющей:	0-130 мм
Диаметр стержня параллельной направляющей:	8 мм
Размеры соединения для отвода пыли:	
Внутренний:	35 мм
Наружный:	40 мм
Класс изоляции:	
Длина кабеля:	3 м
Степень защиты оболочки:	IP20
<b>Габаритные размеры (Д x Ш x В):</b>	
погружное основание :	290 x 280 x 150 мм
с триммерным основанием :	260 x 150 x 96 мм
без основания :	245 x 80 x 125 мм
Масса:	2,9 кг
Ввиду того, что продукция постоянно совершенствуется, технические характеристики изделий Triton могут изменяться без уведомления.	
<b>Информация по шуму и вибрации</b>	
Уровень звука излучения $L_{PA}$ :	85 дБ(А)
Корректированный уровень звуковой мощности $L_{WA}$ :	96 дБ(А)
Погрешность К:	3 дБ
Взвешенное вибрационное ускорение $a_{h,v}$ :	6,167 м/с <sup>2</sup>
Погрешность К:	1,5 м/с <sup>2</sup>
Уровень звука, действующего на оператора, может превышать 85 дБ(А). Использование средств защиты органов слуха обязательно.	

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Если уровень звука превышает 85 дБ(А), то обязательно пользуйтесь средствами защиты органов слуха. При необходимости ограничивайте продолжительность работы. Если шум вызывает дискомфорт даже при использовании средств защиты, незамедлительно выключите инструмент и убедитесь, что защита надета правильно, а ее звукоизолирующие характеристики соответствуют уровню звука, вырабатываемого инструментом.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Воздействие вибрации инструмента на человека может вызывать потерю чувствительности, онемение, покалывание и снижение способности удерживать предметы. Продолжительное воздействие чревато развитием хронических заболеваний. При необходимости ограничивайте продолжительность работы и пользуйтесь антивибрационными перчатками. Не работайте в ручном режиме, если температура ниже комфортного уровня: в таких условиях вибрация оказывает более выраженное воздействие на организм. Продолжительность и периодичность работы с инструментом можно рассчитать по значениям, которые приведены в разделе «Технические характеристики».

Указанные в характеристиках уровни звука и вибраций получены в соответствии с международными стандартами. Значения справедливы для инструмента в нормальном рабочем состоянии, эксплуатируемого в нормальных условиях. Нарушение регламента обслуживания, порядка сборки или эксплуатации инструмента может явиться причиной повышения уровня звука и вибраций. На сайте [www.osha.europa.eu](http://www.osha.europa.eu) представлена информация по уровням звука и вибраций на рабочем месте, которая может оказаться полезной для пользователей, работающих с инструментом в бытовых условиях в течение продолжительного времени.

Заявленное общее значение вибрации измерено в соответствии со стандартным методом и может применяться для сравнения одного инструмента с другим. Кроме того, заявленное общее значение вибрации может применяться для предварительной оценки воздействия.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Действительная вибрация во время эксплуатации электроинструмента может отличаться от заявленных значений в зависимости от эксплуатации инструмента. В условиях фактической эксплуатации не обязательно разрабатывать меры защиты оператора на основании оценки воздействия (с учетом всех компонентов рабочего цикла: продолжительности простоя и продолжительности работы на холостом ходу в дополнение к времени работы).

Перед эксплуатацией инструмента внимательно прочитайте это руководство и изучите все имеющиеся на инструменте ярлыки. Храните руководство рядом с изделием на случай, если оно понадобится. Проследите за тем, чтобы все лица, работающие с изделием, были ознакомлены с настоящим руководством.

Даже соблюдение всех правил эксплуатации не гарантирует отсутствия остаточных факторов риска. Соблюдайте осторожность. Если вы не уверены в том, как правильно и безопасно эксплуатировать инструмент – не пытайтесь работать с ним.

**RU**

## Общие правила техники безопасности при работе с электроинструментом

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Ознакомьтесь со всеми предупреждениями, инструкциями, иллюстрациями и техническими характеристиками, относящимися к данному электроинструменту. Пренебрежение приведенными ниже инструкциями чревато поражением электрическим током, пожаром и/или серьезными травмами.

Сохраните все предупреждения и инструкции на будущее.

В разделе, посвященном технике безопасности, термин «электроинструмент» относится как к проводным (работающим от сети), так и к беспроводным (работающим от аккумулятора) инструментам.

### 1) Безопасность на рабочем месте

- a) Следите за чистотой и освещенностью рабочего места. Беспорядок или недостаток освещения повышают вероятность несчастного случая.
- b) Не работайте с электроинструментом во взрывоопасной атмосфере (например, в присутствии воспламеняющихся жидкостей, газов или пыли). Электроинструмент вырабатывает искры, которые могут воспламенить пыль или пары.
- c) Во время работы с электроинструментом не позволяйте детям и посторонним лицам приближаться к вам. Они будут отвлекать ваше внимание, и вы можете потерять управление.

### 2) Электробезопасность

- a) Вилки электроинструмента должны соответствовать розеткам. Категорически запрещается вносить какие-либо изменения в конструкцию вилок. Не разрешается подключать заземленный электроинструмент к сети через переходники. Применение стандартных вилок и соответствующих им розеток снижает риск поражения электрическим током.
- b) Не касайтесь заземленных предметов: трубопроводов, радиаторов, электрических плит и холодильников. Если ваше тело заземлено, то риск поражения электрическим током увеличивается.
- c) Берегите электроинструмент от дождя и влаги. Попадание воды внутрь электроинструмента увеличивает риск поражения электрическим током.
- d) Не допускайте повреждения электрического шнура. Запрещается переносить, тянуть или отключать электроинструмент от сети за шнур. Берегите шнур от нагрева, контакта с маслом, острыми кромками или движущимися деталями. Поврежденный или загнутый шнур увеличивает риск поражения электрическим током.
- e) При работе с электроинструментом вне помещения пользуйтесь удлинителем, пригодным для эксплуатации в таких условиях. Применение удлинителя, пригодного для эксплуатации вне помещения, снижает риск поражения электрическим током.

- f) Если работа во влажных условиях неизбежна, то электроинструмент следует подключать к источнику питания, снабженному устройством защитного отключения (УЗО). Применение УЗО снижает риск поражения электрическим током.

- g) Используйте правильный удлинитель. Проследите за тем, чтобы у Вас материалы были в порядке. При использовании удлинительного шнура обязательно используйте достаточно тяжелый, чтобы выдерживать ток, который тянет ваш продукт. Шнур меньшего размера вызовет падение сетевого напряжения, что приведет к потере мощности и перегреву.

### 3) Личная безопасность

- a) Будьте внимательны, следите за тем, что делаете и руководствуйтесь здравым смыслом при работе с электроинструментом. Запрещается пользоваться электроинструментом, если вы устали или находитесь под действием алкоголя, наркотиков или лекарственных препаратов. Даже кратковременное ослабление внимания во время работы чревато тяжелой травмой.
  - b) Пользуйтесь средствами индивидуальной защиты. Всегда пользуйтесь средствами защиты органов зрения. Грамотное применение средств защиты (например, респиратора, нескользящей защитной обуви, каски или средств защиты органов слуха) снижает риск травм.
  - c) Не допускайте непреднамеренного включения. Перед тем как подключить инструмент к розетке и/или аккумулятору, поднимать или переносить его убедитесь, что выключатель питания находится в положении «выключено». Если держать палец на выключателе питания при переноске инструмента или заряжать инструмент с включенным выключателем питания, то риск несчастного случая увеличится.
  - d) Убирайте регулировочные ключи прежде чем включать электроинструмент. Гаечный ключ, присоединенный к вращающейся части электроинструмента, может нанести травмы.
  - e) Не тянитесь за пределы комфортной зоны досягаемости. Твердо стойте на ногах и сохраняйте равновесие. Это позволит увереннее контролировать инструмент в неожиданных ситуациях.
  - f) Одевайтесь надлежащим образом. Свободная одежда и украшения не допускаются. Держите пальцы и одежду подальше от движущихся частей инструмента. Свободную одежду, украшения или длинные волосы может наматывать на движущиеся части.
  - g) Обязательно пользуйтесь устройствами вытяжки и сбора пыли, если конструкцией предусмотрены соединители для них. Соблюдайте правила их эксплуатации. Такие устройства снижают риски, связанные с пылью.
  - h) Не позволяйте себе расслабляться и игнорировать правила безопасности по мере набора опыта работы с инструментами. Получить тяжелую травму при неосторожном обращении – дело доли секунды.
- ### 4) Эксплуатация электроинструмента и уход за ним
- a) Не допускайте перегрузки электроинструмента. Правильно подбирайте инструмент под свои задачи. Грамотно подобранный инструмент будет работать качественнее и безопаснее без превышения номинальной нагрузки.

- b) Не работайте с электроинструментом, если выключатель питания не включается или не выключается. Любой электроинструмент с неработающим выключателем опасен и подлежит ремонту.
  - c) Отсоединяйте электроинструмент от розетки и/или аккумулятора (если он съемный), прежде чем выполнять настройку, менять оснастку или укладывать его на хранение. Данная мера предосторожности исключает случайный пуск инструмента.
  - d) Храните электроинструмент в местах, недоступных для детей, и не позволяйте работать с ним лицам, не знакомым с электроинструментом или не изучившим данные инструкции. Электроинструмент опасен в неумелых руках.
  - e) Обслуживайте электроинструмент и оснастку. Следите за тем, чтобы не было биения или заедания движущихся частей, сломанных деталей или признаков других неисправностей, способных повлиять на работу электроинструмента. Если инструмент поврежден, то эксплуатацию разрешается возобновлять только после ремонта. Причиной многих несчастных случаев становится неудовлетворительное обслуживание электроинструмента.
  - f) Следите за чистотой режущего инструмента и состоянием его режущих кромок. Если режущий инструмент надлежащим образом обслужен, то снижается вероятность защемления и облегчается управление.
  - g) Соблюдайте эти инструкции при эксплуатации электроинструмента, оснастки и режущего инструмента. Учитывайте условия и особенности предстоящей работы. Использование электроинструмента не по назначению может быть опасным.
  - h) Следите за тем, чтобы рукоятки и другие поверхности хвата были сухими и чистыми. Наличие на них масла и консистентной смазки не допускается. Скользкие рукоятки и прочие поверхности хвата опасны и не обеспечивают надежного контроля за инструментом в неожиданной ситуации.
- 5) Ремонт**
- a) Ремонт электроинструмента должен производиться квалифицированным специалистом с использованием идентичных запчастей. Только в этом случае ремонт электроинструмента не скажется на его безопасности отрицательным образом

- Крепите заготовку к устойчивой опоре с помощью струбцин или других подходящих средств. Заготовка, удерживаемая рукой или прижимаемая к телу, недостаточно хорошо зафиксирована и может выйти из-под контроля.
  - Замена поврежденного электрического шнура (в случае необходимости) должна выполняться производителем, его сервисным представителем или лицами аналогичной квалификации.
  - Настоятельно рекомендуется включать инструмент через устройство защитного отключения с номинальным остаточным током 30 мА или меньше.
- a) Пользуйтесь средствами защиты: защитными очками или щитками, средствами защиты органов слуха, респиратором и защитной одеждой (включая защитные перчатки).
  - b) Следите за тем, чтобы рядом с рабочим местом не было тряпок, шнуров, веревок и подобных предметов.
  - c) Убедитесь, что напряжение питания соответствует номинальному напряжению инструмента.
  - d) Убедитесь, что используемые с инструментом удлинители находятся в удовлетворительном состоянии (с точки зрения электробезопасности), а их номинальный ток соответствует инструменту.
  - e) Если удлинитель намотан на барабан, то его необходимо полностью размотать во избежание перегрева.
  - f) Определяйте наличие скрытых кабелей или трубопроводов инженерных сетей в рабочей зоне с помощью подходящих детекторов. При необходимости обратитесь в коммунальные предприятия за помощью. Контакт с электрическими кабелями может привести к поражению электрическим током и пожару. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Контакт с водопроводными линиями может привести к серьезному материальному ущербу.
  - g) Перед началом работы следует обязательно удалить все посторонние предметы (например, гвозди и шурупы) из заготовки.
  - h) Соблюдайте осторожность при обращении с фрезами: они могут быть очень острыми.
  - i) Перед работой тщательно проверяйте фрезы на предмет повреждений или трещин. Поврежденные или растрескавшиеся фрезы подлежат немедленной замене.
  - j) Следите за остротой фрез и надлежащим образом обслуживайте их. Использование инструмента с тупыми кромками может привести к заеданию, повышению тепловыделения и травмам.
  - k) Во время работы ВСЕГДА пользуйтесь обеими рукоятками и надежно удерживайте фрезер.
  - l) Не допускайте появления влаги, грязи и смазки на рукоятках и захватных поверхностях. В противном случае хват может ухудшиться.
  - m) Перед тем как выполнить первый рабочий проход, включите инструмент и дайте ему поработать некоторое время. Вибрации могут свидетельствовать о неправильной установке режущего инструмента.

## Дополнительные правила техники безопасности при работе с фрезами

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

- Держите электроинструмент только за изолированные хватные поверхности, так как режущий инструмент может коснуться шнура питания. Надрезание находящегося под напряжением проводника может привести к тому, что неизолированные металлические детали инструмента тоже окажутся под напряжением. Это чревато поражением электрическим током.

RU

- n) Обращайте внимание на направление вращения режущего инструмента и направление подачи.
- o) Держите руки подальше от зоны обработки и фрезы. Держите вспомогательную рукоятку или изолированную захватную поверхность второй рукой.
- p) **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** включать фрезер, если режущий инструмент касается заготовки.
- q) Запрещается работать в ручном режиме, если пружина механизма вертикального перемещения демонтирована.
- r) Переводить электроинструмент в положение блокировки цанги разрешается только после полной остановки режущего инструмента.
- s) Максимальная частота вращения фрезы/режущего инструмента должна быть не меньше максимальной частоты вращения электроинструмента.
- t) Фрезы могут разогреваться во время работы. Во избежание ожогов не притрагивайтесь к ним сразу после обработки.
- u) Не позволяйте фрезам контактировать с горючими материалами.
- v) Размер хвостовика фрезы/режущего инструмента должен в точности соответствовать размеру патрона, установленного на фрезере. Неправильно установленная фреза/режущий инструмент будет вращаться неравномерно, что приведет к повышению вибраций и, как следствие, к потере управляемости.
- w) **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** нажимать кнопку блокировки шпинделя или пытаться перевести инструмент в режим замены фрез, когда шпиндель вращается.
- x) Во время обработки поддерживайте неизменное давление; не пытайтесь влиять на естественную скорость обработки. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** прикладывать чрезмерные усилия к инструменту и перегружать электродвигатель.
- y) Следите за тем, чтобы паспортные и предупреждающие таблички на инструменте были читаемыми. Меняйте поврежденные и запачканные таблички.
- z) Во время работы с фрезером будьте готовы к тому, что может произойти заедание фрезы в заготовке и, как следствие, потеря управления. Всегда крепко держите фрезер и незамедлительно отпустите выключатель в указанной ситуации.
  - После включения фрезера проверяйте вращение фрезы. Оно должно быть равномерным, дополнительные вибрации (вызванные неправильной установкой фрезы) не допускаются. Работа с фрезером, инструмент которого установлен неправильно, может привести к потере управления и тяжелой травме.
  - Соблюдайте **ОСОБУЮ** осторожность при работе с режущим инструментом диаметром более 2" (50 мм). Во избежание перегрузки электродвигателя следует уменьшить подачу и/или глубину резания.
  - Снимайте электроинструмент с заготовки **ТОЛЬКО** после отключения и полной остановки режущего инструмента.
  - Регулировку, ремонт или обслуживание разрешается начинать только после того, как инструмент будет отключен от питания.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Пыль, производимая во время работы электроинструментов, может быть ядовитой. Некоторые материалы могут быть обработаны химикатами или иметь покрытие. Они могут быть ядовитыми. Некоторые естественные и композитные материалы могут содержать ядовитые вещества. Некоторые старые краски могут содержать свинец и прочие химикаты. Не допускайте продолжительного воздействия пылей, образующихся при работе фрезера. **НЕ ДОПУСКАЙТЕ** попадания пыли на кожу или в глаза, не допускайте попадания пыли в рот, чтобы избежать проглатывания вредных химикатов. По возможности следует работать в хорошо вентилируемой зоне. Пользуйтесь подходящим респиратором и, по возможности, системой вытяжки пыли. Если частота воздействия велика, то соблюдение всех мер предосторожности является особенно важным. Используйте средства индивидуальной защиты более высокого уровня.

## Знакомство с изделием

1. Фрезер
2. Гаечный ключ
3. Цанга
4. Шестигранный ключ
5. Направляющие стержни
6. Направляющая
7. Роликовая направляющая
8. Торцовочное основание
9. Погружное основание
10. Выключатель
11. Регулятор частоты вращения
12. Крышка щеток
13. Отверстия для охлаждения электродвигателя
14. Шнур питания
15. Вилка питания
16. Кнопка блокировки шпинделя
17. Гайка патрона
18. Крепежное отверстие
19. Желоб для отвода пыли
20. Ручка точной регулировки вертикального положения
21. Направляющая для точной регулировки
22. Рукоятка
23. Паз для направляющего стержня
24. Рычаг фиксации вертикального положения
25. Ручка фиксации направляющего стержня
26. Подошва погружного основания
27. Пластина погружного основания
28. Ручка фиксации погружного основания
29. Фиксатор ограничителя глубины
30. Ограничитель глубины
31. Поворотный ограничитель
32. Соединитель ручки точной регулировки вертикального положения

33. Винт фиксации направляющей втулки
34. Соединительный винт желоба для отвода пыли
35. Винт пластины погружного основания
36. Ручка фиксации торцовочного основания
37. Ручка фиксации глубины торцовочного основания
38. Пластина торцовочного основания
39. Винт пластины торцовочного основания
40. Направляющий подшипник
41. Ручка фиксации положения роликовой направляющей
42. Ручка регулировки роликовой направляющей
43. Ручка фиксации роликовой направляющей
44. Шайба
45. Ограждение торцовочного основания
46. Ручка точной регулировки глубины торцовочного основания
47. Паз центровки роликовой направляющей
48. Фреза (не поставляется в комплекте)
49. Направляющая втулка (не поставляется в комплекте)
50. Пружинная шайба
51. Винт с шестигранной головкой
52. Рукоятка регулировки вертикального положения при работе со столом

#### Рисунки XXII и XXIII

- a Шаблон
- b Заготовка
- c Смещение

## Назначение

Малогабаритный фрезер с питанием от сети, предназначенный для обработки профилей, кромок, пазов, отверстий, а также для копировального фрезерования пластика, легких строительных материалов и древесины. Преимущественно для ручных операций.

**Примечание.** Не предназначен для коммерческого использования.

## Распаковывание изделия

- Аккуратно распакуйте и осмотрите изделие. Ознакомьтесь со всеми его характеристиками и функциями.
- Убедитесь, что все детали изделия находятся в хорошем состоянии.
- Если какие-либо детали отсутствуют или повреждены, то эксплуатация разрешается только после замены таких деталей.

## Перед эксплуатацией

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Прежде чем устанавливать или менять какую-либо оснастку или выполнять регулировку, отключите инструмент от сети питания.

## Установка патрона и фрезы

**⚠ ВНИМАНИЕ!** При установке и снятии фрез пользуйтесь защитными перчатками. Кромки фрез острые!

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Всегда используйте режущие инструменты и насадки, размер хвостовика которых соответствует размеру выбранного патрона.

**Примечание.** Проще всего устанавливать режущий инструмент до монтажа фрезера на основание. Однако можно менять фрезы (не поставляются в комплекте) (48) и на инструменте, установленном на основание.

#### Смотрите рис. I.

1. Нажмите кнопку блокировки шпинделя (16), затем поверните гайку патрона (17) до включения механизма фиксации шпинделя.
2. Ослабьте гайку патрона имеющимся ключом (2), если это необходимо, и удалите гайку патрона.
3. Убедитесь, что размер выбранного патрона соответствует требуемой фрезе (48), затем вставьте патрон в шпиндель и установите гайку патрона на место.
4. После установки правильного патрона, не затягивая гайку патрона, вставьте в патрон фрезу. При этом хвостовик должен войти в патрон не менее, чем на половину длины.
5. Затяните гайку патрона ключом. Проследите за тем, чтобы режущая часть фрезы отстояла от патрона на 1-2 мм и не упиралась плотно в патрон или его гайку; вибрации режущего инструмента могут передаваться на гайку и ослабить ее во время работы.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** НЕ затягивайте гайку патрона слишком сильно! В противном случае можно повредить патрон, гайку, наружную резьбу и механизм фиксации шпинделя.

**Примечание.** Не затягивайте гайку патрона без фрезы. В противном случае можно погнуть и повредить патрон. Гайка патрона должна быть частично закручена до тех пор, пока не будет установлена фреза. Помните о пружине в шпинделе, которая прижимает патрон к гайке патрона. При установке патрона необходимо приложить небольшое давление, чтобы можно было надеть гайку патрона на резьбу шпинделя.

6. Чтобы убрать фрезу, включите блокировку шпинделя кнопкой блокировки шпинделя, затем ослабьте гайку патрона ключом.
7. Когда гайка будет достаточно ослаблена, фрезу можно будет извлечь.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Чтобы обеспечить надежность крепления, ВСЕГДА держите патрон, гайку патрона, резьбу шпинделя и хвостовик фрезы чистыми от масла и консистентной смазки.

## Установка на погружное основание

**Примечание.** Если фрезер (1) установлен на торцовочное основание (8), снимите торцовочное основание, прежде чем устанавливать фрезер на погружное основание (9).

1. Убедитесь, что ручка фиксации погружного основания (28) выкручена наружу, и винт не входит в основание.
2. Расположите фрезер (1) таким образом, чтобы крепежное отверстие (18) находилось прямо над ручкой фиксации погружного основания (рис. II).

RU

3. Поместите фрезер на установочную часть погружного основания.
4. Зафиксируйте фрезер на основании ручкой фиксации погружного основания (рис. II).

### Вытяжка пыли

**ВАЖНО!** Пыль из некоторых материалов может быть ядовита. Прежде чем использовать фрезер (1), присоедините желоб для отвода пыли (19) к погружному основанию (9) к вытяжке или пылесосу (рис. III) и ВСЕГДА пользуйтесь респиратором. Если цеховая система вытяжки отсутствует, то при использовании погружного основания следует регулярно очищать и пылесосить инструмент во избежание скопления пыли и стружки.

**Примечание.** При необходимости желоб для отвода пыли можно снять, выкрутив два соединительных винта (34). Это улучшит доступ к труднодоступным местам на погружном основании для очистки.

### Регулировка глубины резания

Существуют два способа регулировки глубины резания:

- Свободная регулировка глубины резания для удобной и быстрой настройки;
- Задание глубины резания с помощью ручки точной регулировки для настройки с высокой точностью во всем диапазоне регулировки.

#### Свободная регулировка глубины резания

1. Когда выбранная фреза (48) установлена, и фрезер (1) присоединен к погружному основанию (9), отключите фиксацию вертикального положения рычагом (24) (рис. IV).
2. Возьмитесь за рукоятки (22) и опустите фрезер на нужную глубину.
3. Зафиксируйте фрезер в выбранном положении рычагом фиксации.

#### Механизм точной регулировки

1. Когда выбранная фреза (48) установлена, и фрезер (1) присоединен к погружному основанию (9), отключите фиксацию вертикального положения рычагом (24) (рис. IV).
2. Поворачивая ручку точной регулировки (20), выведите фрезу в нужное положение.

**Примечание.** Чтобы увеличить глубину резания, поворачивайте ручку по часовой стрелке, а чтобы уменьшить глубину – против часовой стрелки. Полный оборот ручки точной регулировки вертикального положения изменяет глубину на 1,5 мм ( $\frac{1}{16}$ ""). Направляющая для точной регулировки (21) может служить в качестве точки отсчета полного оборота.

3. Включите фиксацию вертикального положения (это особенно важно, если силы резания велики).

#### Упор и поворотный ограничитель

- Фиксатор ограничителя глубины (29) и поворотный ограничитель (31) обеспечивают точную предварительную настройку трех различных величин глубины с шагом 5 мм ( $\frac{1}{4}$ "") (рис. IV).

### Настройка фрезера на нуль

1. Когда выбранная фреза (48) установлена, и фрезер (1) присоединен к погружному основанию (9), поставьте фрезер на плоскую поверхность и отключите фиксацию вертикального положения рычагом (24) (рис. IV).
2. Поверните ограничитель (31) так, чтобы его контактная поверхность в положении 0 оказалась под упором.
3. Отключите ограничитель глубины фиксатором (29).
4. Опустите фрезер так, чтобы кончик фрезы коснулся плоской поверхности.
5. Зафиксируйте ограничитель глубины в установленном положении фиксатором.

### Регулировка поворотного ограничителя

- Поворотный ограничитель (31) позволяет задать 3 значения глубины для быстрого переключения во время работы: 5 мм, 10 мм и 15 мм ( $\frac{3}{8}$  x  $\frac{25}{64}$  x  $\frac{1}{2}$ "").
- Он позволяет ускорить работу или выполнять обработку на конечную глубину за 3 прохода.
- Поворотный ограничитель особенно полезен, если заготовка сложнее поддается обработке, например если она изготовлена из твердой древесины, или если требуется повышенное качество отделки.
- Если поворотный ограничитель ослабеет, подтяните винт в центре.

1. После настройки фрезера на нуль (см. раздел «Настройка фрезера на нуль»), зафиксированный ограничитель глубины (30) представляет собой точку отсчета, и глубину можно задавать по меткам на лицевой поверхности поворотного ограничителя (31) (рис. IV).
2. Поверните поворотный ограничитель на нужную глубину.

### Настройка произвольной глубины с помощью ограничителя глубины

- Шкалу на лицевой части ограничителя глубины (30) можно использовать для настройки ограничителя после настройки фрезера на нуль (см. раздел «Настройка фрезера на нуль»).

1. После настройки фрезера на нуль по одному из поворотных ограничителей, переведите фрезер на нулевую глубину и активируйте рычаг фиксации вертикального положения (24).
2. Ослабьте фиксатор ограничителя глубины и поднимите ограничитель глубины до требуемой глубины, затем затяните фиксатор, чтобы задать новую глубину опускания.

#### Примечания.

- Точную глубину, необходимую для выполнения конкретной работы, например обработки крыла петли, можно задать с помощью какого-нибудь объекта/или материала нужной толщины, помещенного между ограничителем и поворотным ограничителем до включения фиксатора ограничителя глубины. В результате инструмент будет опускаться в точности на ту глубину, которая необходима для объекта/материала.
- Зазор между ограничителем глубины и поворотным ограничителем (31) будет представлять собой глубину опускания.

- Шкала на ограничителе глубины позволит отслеживать изменения в настройке глубины, но фактическую глубину лучше всего контролировать путем выполнения пробного пропила на ненужном куске материала. Шкалу следует использовать в качестве примерного ориентира.

### Установка направляющей втулки для использования с шаблонами и приспособлениями

Смотрите рисунок V.

- Дополнительный комплект направляющих втулок для шаблонов можно приобрести у местного дилера Triton.
1. Чтобы установить направляющую втулку (не поставляется в комплекте) (49), ослабьте винты фиксации направляющей втулки (33) и убедитесь, что поворотные язычки направлены в сторону от направляющей втулки.
  2. Совместите метки на направляющей втулке с винтами фиксации направляющей втулки таким образом, чтобы втулка располагалась по центру и заподлицо с пластиной погружного основания (27).
  3. Поверните язычки на винтах фиксации направляющей втулки к меткам на направляющей втулке, затем затяните винты, чтобы зафиксировать втулку.
  4. Чтобы снять направляющую втулку, ослабьте винты, поверните язычки, затем снимите направляющую втулку, прежде чем затягивать винты фиксации направляющей втулки.

### Установка и регулировка направляющей

Смотрите рисунки VI, VII, VIII.

Примечание. Направляющую (6) используют только с погружным основанием (9).

- Направляющую (6) можно собрать по схеме «А» или «В» (рис. VI).
  - Во время затяжки винтов с шестигранной головкой (51), проследите за тем, чтобы шкала на одной из направляющих стержней (5) была направлена вверх.
1. Чтобы установить направляющую, ослабьте ручки фиксации направляющего стержня (25) и вставьте направляющие стержни в пазы для направляющего стержня (23) собранной направляющей (рис. VII).
  2. Установите направляющую на желаемом расстоянии от режущего инструмента (рис. VII), ориентируясь по шкале (рис. VIII), если используется конфигурация А, и результатам измерения, если используется конфигурация В.
  3. Убедитесь, что все ручки фиксации направляющего стержня затянуты, чтобы направляющая была надежно зафиксирована.
- При необходимости можно снять лицевые части направляющей и установить рейку, чтобы получить абсолютно прямую направляющую. Для точности резания всегда выполняйте измерения до центра режущего инструмента.

### Штангенциркуль

- Диаметр направляющего стержня (5) составляет 8 мм ( $\frac{5}{16}$ ").
- Можно установить на один из стержней совместимый штангенциркуль на 8 мм, и стержень затем можно установить в пазы для направляющего стержня (23).

### Использование на столе

- Если фрезер (1) установлен на погружное основание (9), то его можно использовать на совместимом столе для фрезера.
- Размеры винтов пластины погружного основания (35) для крепления к совместимому столу смотрите на рис. XXIV.
- Пластина погружного основания (27) можно снять, чтобы можно было установить совместимый шаблон или кронштейн. Обратитесь к инструкциям по установке от производителя стола для фрезера.
- Погружное основание предусматривает соединитель ручки точной регулировки вертикального положения (32), которая позволяет выполнять регулировку высоты с помощью рукоятка регулировки вертикального положения при работе со столом. Если в столе предусмотрено отверстие для доступа.

### Установка на торцовочное основание

Смотрите рисунок IX.

Примечание. Если фрезер (1) установлен на погружное основание (9), снимите погружное основание, прежде чем устанавливать фрезер на торцовочное основание (8).

1. Убедитесь, что ручка фиксации торцовочного основания (36) выкручена наружу, и винт не входит в основание.
2. Расположите фрезер (1) таким образом, чтобы крепежное отверстие (18) находилось прямо над ручкой фиксации торцовочного основания (рис. IX).
3. Поместите фрезер на установочную часть торцовочного основания.
4. Зафиксируйте фрезер на основании ручной фиксации торцовочного основания (рис. IX).

### Регулировка глубины резания на торцовочном основании

Смотрите рисунок X.

1. Ослабьте ручку регулировки глубины торцовочного основания (37).
2. Выставьте нужную глубину ручкой точной регулировки глубины торцовочного основания (46).
3. Зафиксируйте глубину ручной фиксации глубины торцовочного основания.

### Установка и регулировка роликовой направляющей

Примечания.

- Поперечный зазор: чтобы отрегулировать величину припуска, удаляемого режущим инструментом, измените горизонтальный зазор между заготовкой и направляющим подшипником.
- Высота: отрегулируйте высоту режущего инструмента по вертикали в зависимости от толщины обрабатываемого материала и используемой фрезы.

Смотрите рисунки XI и XII.

1. Чтобы установить роликовую направляющую (7) на торцовочное основание (8), ослабьте ручку фиксации роликовой направляющей (43).
2. Вставьте роликовую направляющую в торцовочное основание. Проследите, чтобы направляющая совместилась с пазом центровки роликовой направляющей (47) (рис. XI), а шайба (44) находилась снаружи роликовой направляющей.

RU

- Установите роликтовую направляющую на нужную высоту, затем зафиксируйте ее ручкой фиксации роликтовой направляющей (рис. XII).
- Чтобы отрегулировать горизонтальное положение направляющего подшипника (40), ослабьте ручку фиксации положения роликтовой направляющей (41), затем отрегулируйте ручку регулировки роликтовой направляющей (42) (рис. XII).
- Зафиксируйте направляющий подшипник ручкой фиксации положения роликтовой направляющей.

## Эксплуатация

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Прежде чем устанавливать или менять какую-либо оснастку или выполнять регулировку, отключите инструмент от сети питания.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** При работе с этим инструментом ВСЕГДА пользуйтесь подходящими средствами защиты органов зрения, дыхания и слуха. Пользуйтесь подходящими перчатками.

**ВАЖНО!** Проследите за тем, чтобы отверстие для охлаждения электродвигателя и другие воздушные отверстия инструмента всегда были открыты. Металлическая стружка, стекловолокно, гипс и другие частицы и пыль могут повредить инструмент при попадании в отверстие для охлаждения электродвигателя. Очищайте вентиляционные отверстия пылесосом. При необходимости продувайте их сжатым воздухом.

### Включение и выключение

- Чтобы включить фрезер (1), переведите выключатель (10) в положение «I».
- Чтобы выключить фрезер, переведите выключатель в положение «O».
- Прежде чем выполнять обработку, всегда давайте инструменту набрать полную скорость.

### Регулятор частоты вращения

**⚠ ВНИМАНИЕ!** ЗАПРЕЩАЕТСЯ работать с фрезами на частотах вращения, превышающих номинальные значения для них. При работе на частоте вращения, превышающей номинальную, фреза может сломаться и отлететь. Обломки могут повредить инструмент и заготовку, а также нанести тяжелую травму.

- Регулировка частоты вращения осуществляется регулятором (11).
- Настройка 6 соответствует максимальной частоте вращения.
- Настройка 1 соответствует минимальной частоте вращения.
- Задайте идеальную скорость для заготовки; учитывайте материал и диаметр инструмента.
- Слишком низкая частота вращения может привести к образованию прижогов на заготовке.
- Взаимосвязь номера настройки и частоты вращения, а также некоторая информация по эксплуатации приведены в таблице ниже.

Номер	Частота вращения, об/мин	Использование
1	11 500	Режущий инструмент большего диаметра
2	16 500	
3	21 000	
4	25 000	Режущий инструмент меньшего диаметра. Ламинат, пластик и мягкая древесина
5	29 000	
6	31 000	

**ВАЖНО!** Работа на пониженных оборотах чревата повреждением фрезера (1) из-за перегрева. В таком режиме необходимо уменьшить подачу и/или уменьшить глубину резания, увеличив число проходов при обработке.

### Ручная работа

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Чтобы свести к минимуму риск отдачи, направление фрезерования следует всегда выбирать так, чтобы оно было противоположным направлению вращения режущего инструмента.

### Примечания.

- Обязательно используйте средства индивидуальной защиты/защитное оборудование во время работы с этим инструментом.
- Заготовка должна крепиться так, чтобы любое смещение во время обработки исключалось.
- Ведите фрезер (1), надежно удерживая его обеими руками, с равномерным давлением и подачей.
- Режущий инструмент вращается по часовой стрелке (A на рис. XIII).
- При обработке кромок или подрезке наружной кромки, заготовку располагают слева от режущего инструмента (B и C на рис. XIII) и инструмент ведут в направлении против часовой стрелки (рисунки XIV, XV, XVI, XVIII, XIX, XX).
- При обработке внутренних кромок необходимо расположить обрабатываемую кромку слева от инструмента; инструмент ведут вдоль внутреннего контура (D на рис. XIII) по часовой стрелке.
- Если материал прорезается насквозь, подложите расходную доску под заготовку.
- При обработке кромок заготовок из натуральной древесины, выполняйте сначала проход поперек волокон, а затем — вдоль волокон. Если заготовка расщепится или разломится, можно попробовать исправить ситуацию, выполнив проход вдоль волокон.
- Работа фрезера в перевернутом состоянии разрешается только при условии, что он надежно закреплен на специальном столе с ограждениями.

- Если необходимо выполнить глубокий пропил погружным способом, не выполняйте его на всю глубину за один проход. Вместо этого выполните несколько проходов с меньшей глубиной резания и увеличивайте глубину постепенно, с небольшим шагом. Для изменения глубины с шагом 5 мм ( $\frac{3}{16}$ " ) можно использовать ограничитель глубины (30) и поворотный ограничитель (31).

### Фрезерование с использованием роликовой направляющей

- Для фрезерования кромок с использованием роликовой направляющей и фрез без направляющего подшипника или направляющей части применяют торцовочное основание (8) и роликовую направляющую (7).
  - Проследите за тем, чтобы фрезер (1) был установлен на торцовочное основание с роликовой направляющей (см. разделы «Установка на торцовочное основание» и «Установка и регулировка роликовой направляющей»).
  - Убедитесь, что задана требуемая глубина резания (см. раздел «Регулировка глубины резания на торцовочном основании»).
1. Включите фрезер, затем проведите его сбоку к заготовке так, чтобы направляющий подшипник (40) коснулся кромки заготовки (рисунки XVI ➔ XVII).
  2. Проведите фрезер вдоль кромки заготовки, следя за тем, чтобы основание опиралось на заготовку под правильным углом.

**ВАЖНО!** При использовании торцовочного основания (8) с роликовой направляющей (7), отрегулируйте направляющий подшипник (40) (рис. XVII) так, чтобы осталась достаточный вертикальный зазор до режущего инструмента. Учитывайте диаметр режущего инструмента при настройке по горизонтальной оси, чтобы направляющий подшипник мог вести инструмент по кромке заготовки.

### Обработка фасонных изделий и форм

- При обработке фасонных изделий и форм без параллельной направляющей (направляющей поз. (6) или планки), необходимо использовать фрезу с направляющим подшипником или направляющим элементом (рисунки XIV ➔ XV).
  - Убедитесь, что задана требуемая глубина резания (смотрите разделы главы «Перед эксплуатацией», относящиеся к регулировке глубины резания).
1. Включите фрезер (1), затем проведите его от боковой части в сторону к заготовке так, чтобы фреза (не поставляется в комплекте) (48) коснулась кромки заготовки.
  2. Проведите фрезер вдоль кромки заготовки, следя за тем, чтобы основание опиралось на заготовку под правильным углом.

**ВАЖНО!** Чрезмерное давление может повредить заготовку. Примечание. Во избежание прижогов на кромках, прижмите кусок расходного материала той же толщины, что и заготовка, до и после заготовки. Начните обработку с первого куска расходного материала, проведите инструмент вдоль заготовки и за ее пределы, чтобы закончить обработку на другом куске расходного материала. Это позволит избежать образования прижогов в начале и конце заготовки.

### Фрезерование с использованием параллельной направляющей или направляющей

- Используйте направляющую (6) в конфигурации А или В (рисунок VI), прикрепленную к погружному основанию (см. раздел «Установка и регулировка направляющей») для выполнения пропилов параллельно кромке или рейке (рисунки XIX и XX).
  - Убедитесь, что задана требуемая глубина резания (смотрите разделы главы «Перед эксплуатацией», относящиеся к регулировке глубины резания).
1. Задайте требуемое расстояние между направляющей и режущим инструментом.
  2. Включите фрезер (1) и проведите его с контролируемой подачей и поперечным давлением вдоль кромки заготовки.

### Фрезерование с направляющей рейкой

Смотрите рисунок XVIII.

- Направляющую рейку можно использовать, прижав ее к верхней части заготовки (ориентировочные расстояния от кромок оснований до центра режущего инструмента смотрите на рисунке XXIV).
- С рейкой можно использовать направляющую (6) в конфигурации В (рис. VI) (рис. XX).
- Рекомендуется выполнять пробный проход по ненужному куску материала, прежде чем обрабатывать заготовку.

### Свободное фрезерование от руки

Смотрите рисунок XXI.

- Фрезер (1) можно использовать для креативного фрезерования от руки или вырезания букв в заготовке без использования направляющей.
- Перед обработкой заготовки попрактикуйтесь на ненужном куске материала.
- Набросайте эскиз на заготовке, затем выполните фрезерование с небольшой глубиной резания.

### Фрезерование по шаблону с направляющей втулкой

Смотрите рисунки XXII и XXIII.

- См. раздел «Установка направляющей втулки для использования с шаблонами и приспособлениями».
- Шаблоны (рис. XXII (a)) применяются с направляющей втулкой (не поставляется в комплекте) (49) для того, чтобы фрезер (1) мог вырезать сложные элементы на заготовке (рис. XXII (b)), а также для многократного вырезания одинаковых геометрических форм.
- При использовании шаблона и направляющей втулки, прорезь на завершающей заготовке будет отличаться от свободного пространства шаблона, и перед резанием необходимо учитывать смещение (рис. XXIII (c)) направляющей втулки.
- Величину смещения рассчитывают по формуле: смещение = наружный диаметр направляющей втулки - диаметр фрезы (48).
- Шаблоны и приспособления можно изготавливать из самых различных материалов: ДВП, фанеры, пластика и металла.

RU

## Работа в стационарном режиме

- Установка и эксплуатация фрезера на совместимом столе для фрезеров выполняется в соответствии с инструкциями, которые поставляются в комплекте со столом.
- Если используется совместимый фрезерный стол, фрезер (1) должен быть установлен на погружное основание (9).
- Рукоятка регулировки вертикального положения при работе со столом вставляется в соответствующий соединитель (32) и позволяет быстро и легко регулировать высоту установленного на столе фрезера. При этом в столе предусмотрено специальное отверстие под рукоятку.

## Оснастка

- Местные дилеры Triton предлагают полный ассортимент оснастки, в том числе фрезы и направляющие втулки.
- Запчасти можно заказывать на сайте [toolsparesonline.com](http://toolsparesonline.com).

## Техническое обслуживание

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Осмотр, обслуживание или очистку разрешается начинать ТОЛЬКО после того, как инструмент будет отключен от источника питания.

### Общий осмотр

- Регулярно проверяйте затяжку всех крепежных винтов.
- Перед каждой эксплуатацией осматривайте шнур питания инструмента на предмет повреждений или износа. Ремонтные операции должны проводиться только официальным сервисным центром Triton. Эта рекомендация распространяется и на шнуры-удлинители, используемые с инструментом.

### Очистка

- Всегда держите инструмент в чистоте. Пыль и грязь ускоряют износ внутренних деталей и сокращают срок службы инструмента.
- Для чистки корпуса используйте мягкую щетку или сухую тряпку. По возможности рекомендуется продувать вентиляционные отверстия сухим и чистым сжатым воздухом.
- Очищайте корпус инструмента мягкой влажной тряпкой с мягким чистящим средством. Не используйте спирты, бензин и сильные чистящие средства.
- Запрещается использовать щелочные вещества для очистки пластиковых деталей.

### Смазка

- Все подшипники этого инструмента смазаны достаточным количеством высококачественной смазки из расчета на весь срок эксплуатации в нормальных условиях. Следовательно, дополнительная смазка не требуется.

### Щетки

- Со временем угольные щетки внутри электродвигателя изнашиваются.
- Если щетки изношены слишком сильно, то возможна потеря мощности, прерывистая работа электродвигателя или видимое искрение.

## Порядок замены щеток (рис. XXV)

1. Ослабьте крышки щеток (12) отверткой с плоским шлицем.
2. Извлеките щетки отверткой.
3. Замените обе щетки, совместив прямоугольные части щеток с гнездами.
4. Установите крышки щеток (12) на место и затяните их отверткой с плоским шлицем.

**Примечание.** После установки новых щеток в процессе их приработки может наблюдаться искрение. Как правило, это наблюдается кратковременно во время нормальной эксплуатации.

## Контактные данные:

За рекомендациями по техническому обслуживанию или ремонту обращайтесь на горячую линию по телефону (+44) 1935 382 222

**Сайт:** [tritontools.com/ru-RU/Support](http://tritontools.com/ru-RU/Support)

### Адрес (СК):

Toolstream Ltd.  
Boundary Way  
Lufton Trading Estate  
Yeovil, Somerset  
BA22 8HZ, United Kingdom (Великобритания)

### Адрес (ЕС):

Toolstream B.V.  
De Keten  
00004  
5651 GJ  
Eindhoven, Нидерланды

## Хранение

- Инструмент должен храниться в комплектной упаковке надежном, сухом и недоступном для детей месте.

## Утилизация

Утилизация неработающего и не подлежащего ремонту электроинструмента должна выполняться в строгом соответствии с государственными нормативами.

- Запрещается утилизировать электроинструмент или иной лом электрического и электронного оборудования с бытовым мусором.
- Обратитесь в местное управление по утилизации отходов за информацией о правильных методах утилизации электроинструмента.

## Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
Неточный профиль обработки.	Ограничитель глубины (30) / глубина (торцовочное основание) неправильно отрегулированы.	Проследите за тем, чтобы ограничитель глубины/высота торцовочного основания соответствовали максимальной глубине резания, заданной поворотным ограничителем (31) / ручкой точной регулировки глубины торцовочного основания (46).
	Фреза/патрон/гайка патрона (48, 3 или 17) неправильно установлены или не затянуты.	Затяните фрезу/патрон/гайку патрона и режущий инструмент.
Фрезер (1) не запускается.	Питание не подается.	Убедитесь, что в источнике питания есть напряжение.
	Залипли или изношены щетки.	Отключите питание, снимите крышки щеток (12) и убедитесь, что щетки не повреждены и не изношены слишком сильно. Замените изношенные щетки (смотрите раздел «Щетки») или сдайте инструмент на обслуживание в официальный сервисный центр Triton.
	Неисправен выключатель (10).	Сдайте инструмент на обслуживание в официальный сервисный центр Triton.
	Неисправность или короткое замыкание деталей электродвигателя.	Сдайте инструмент на обслуживание в официальный сервисный центр Triton.
Фрезер работает или режет слишком медленно.	Затуплен или поврежден режущий инструмент/фреза	Заточите или замените режущий инструмент/фрезу.
	Кольцо регулировки частоты вращения (11) настроено на низкую частоту вращения.	Увеличьте частоту вращения.
	Электродвигатель перегружен.	Снизьте усилие подачи фрезера.
Чрезмерная вибрация.	Фреза неправильно установлена или не затянута.	Переустановите или подтяните фрезу и гайку патрона (17).
	Фреза изогнута или повреждена.	Замените фрезу.
Сильное искрение внутри корпуса электродвигателя.	Щетки заедают.	Отключите питание, снимите щетки, очистите или замените их (смотрите раздел «Щетки»).
	Электродвигатель поврежден или изношен.	Сдайте инструмент на обслуживание в официальный сервисный центр Triton.
Ручка точной регулировки (20) «щелкает» или не выполняет регулировку на погружном основании (9).	Включена фиксация вертикального положения рычагом (24).	Отключите фиксацию вертикального положения рычагом.
	Достигнут предел диапазона регулирования.	Переустановите ручку точной регулировки и задайте глубину с помощью упора.
Инструмент издает посторонний шум.	Заедание механизма.	Сдайте инструмент на обслуживание в официальный сервисный центр Triton.
	Повреждение внутренних обмоток.	Сдайте инструмент на обслуживание в официальный сервисный центр Triton.

RU





