

International patents pending. All imitations will be prosecuted.
TURBOTHRUST SAW® is a registered EU/CTM trade mark.

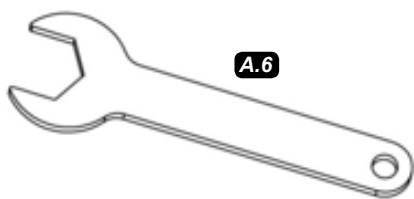
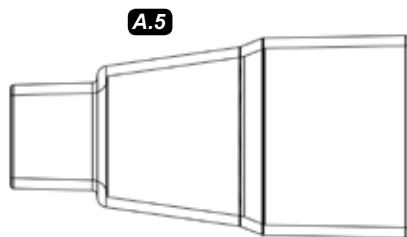
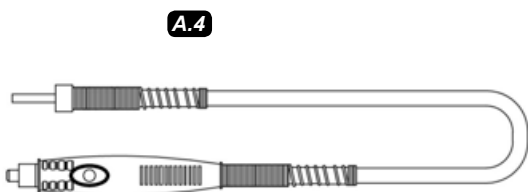
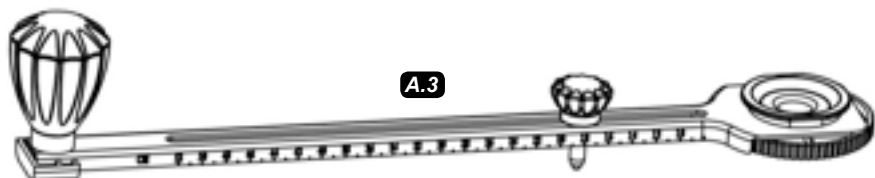
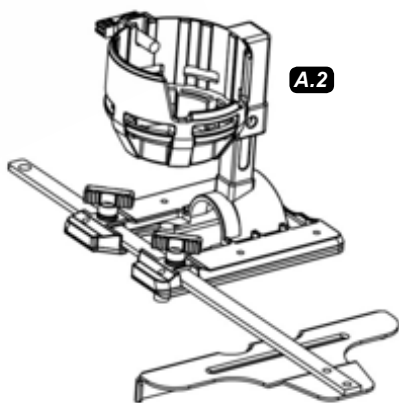
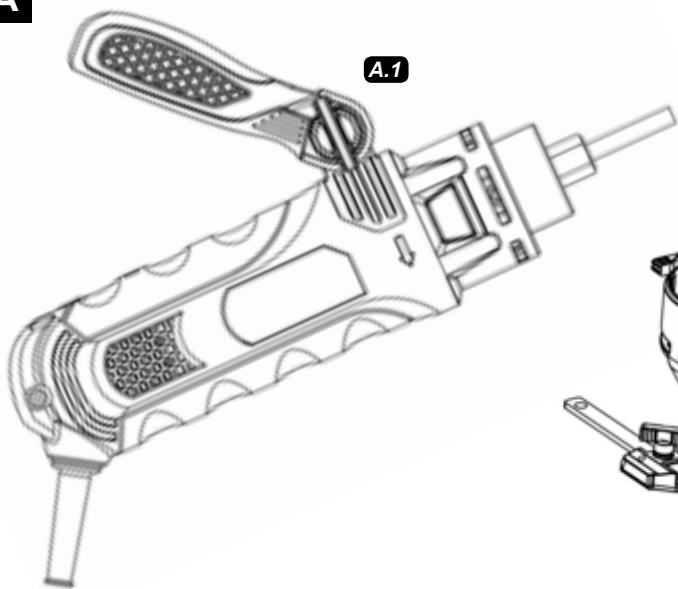
TURBOTHRUST SAW®

PROFESSIONAL

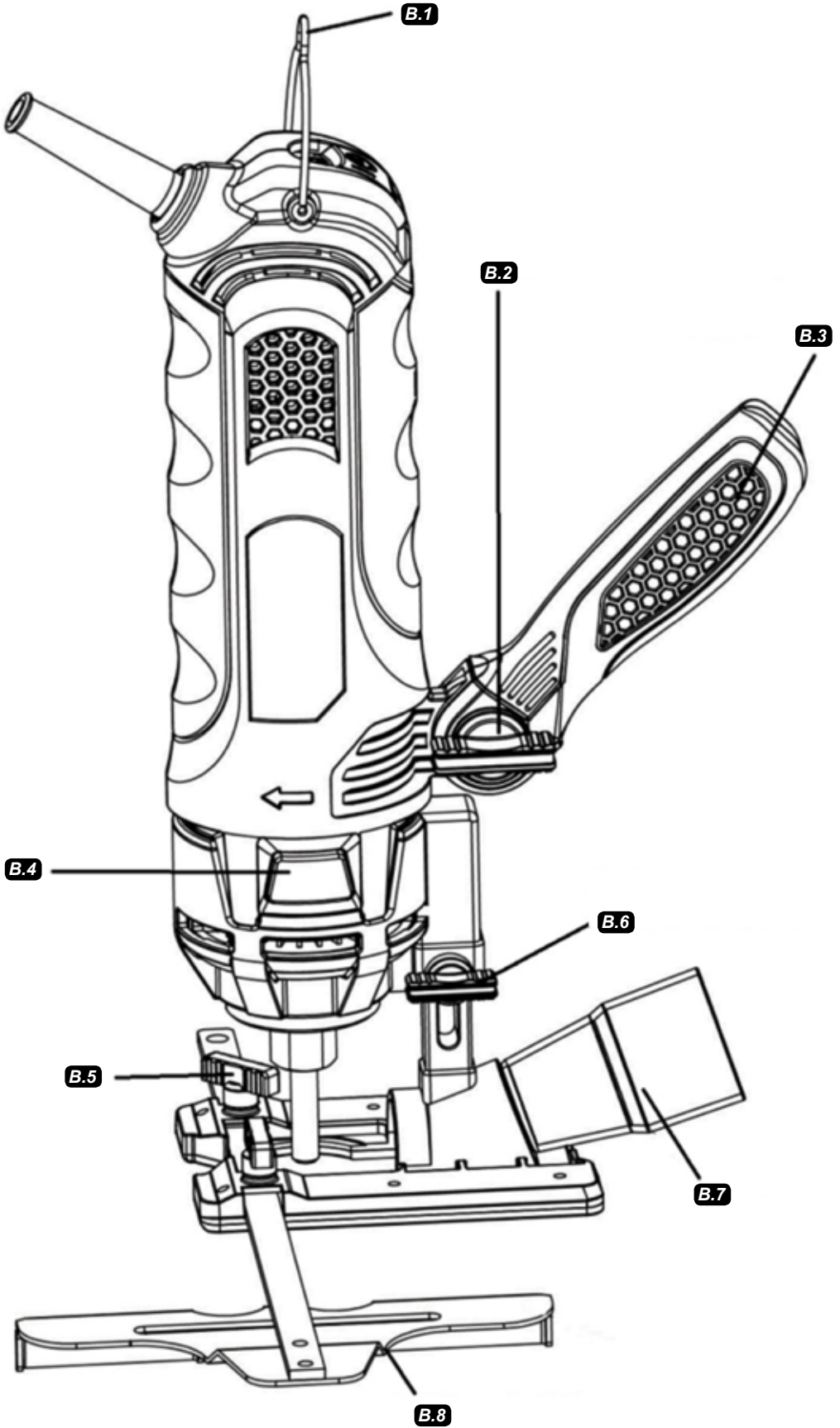


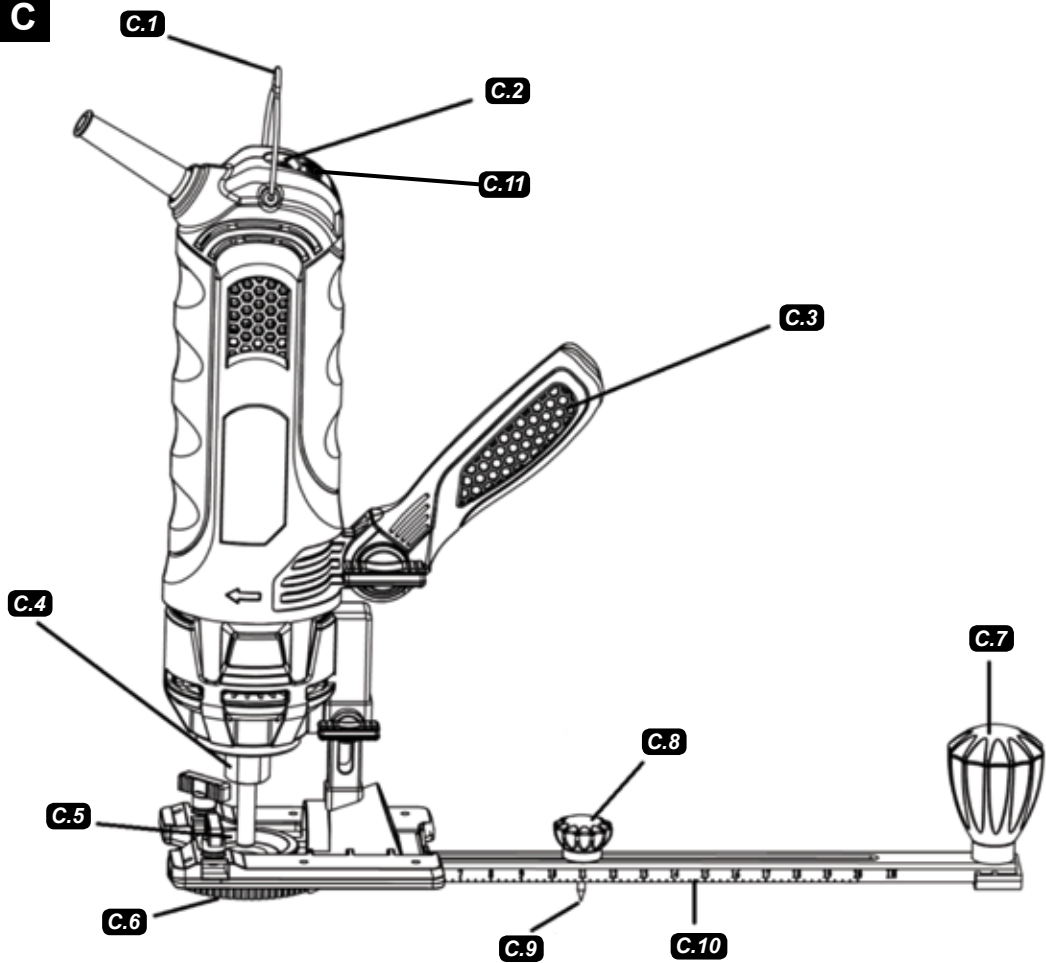
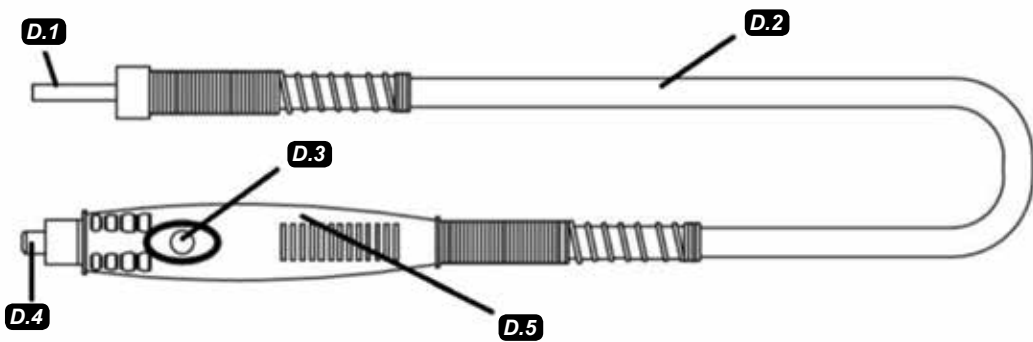
-  *Instruction manual*
-  *Manual de instrucciones*
-  *Manuel d'instructions*
-  *Gebrauchsanleitung*
-  *Manuale d'istruzioni*
-  *Instruções de uso*
-  *Handleiding*

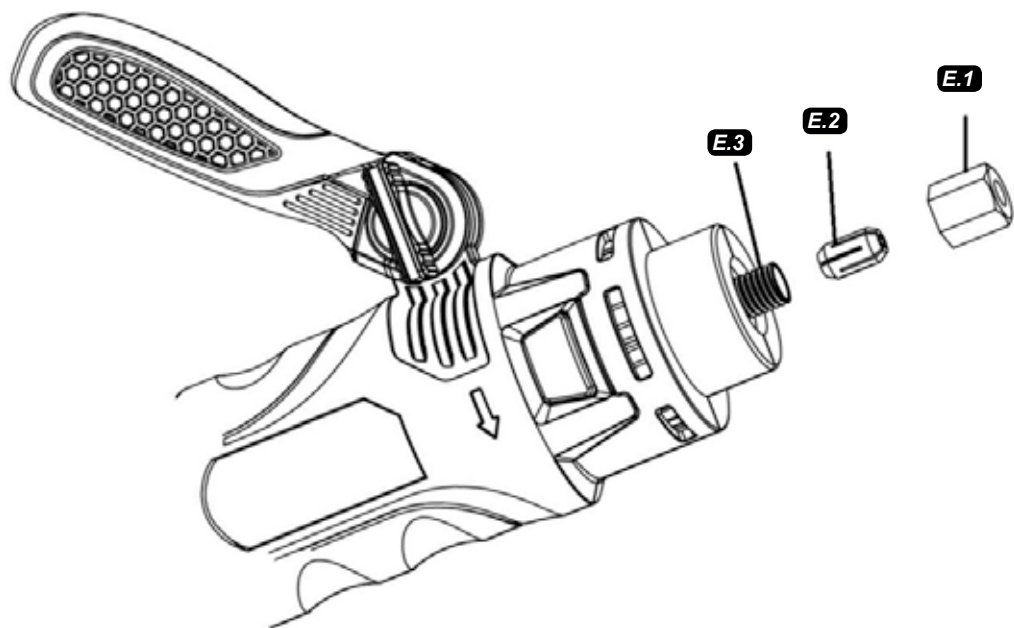
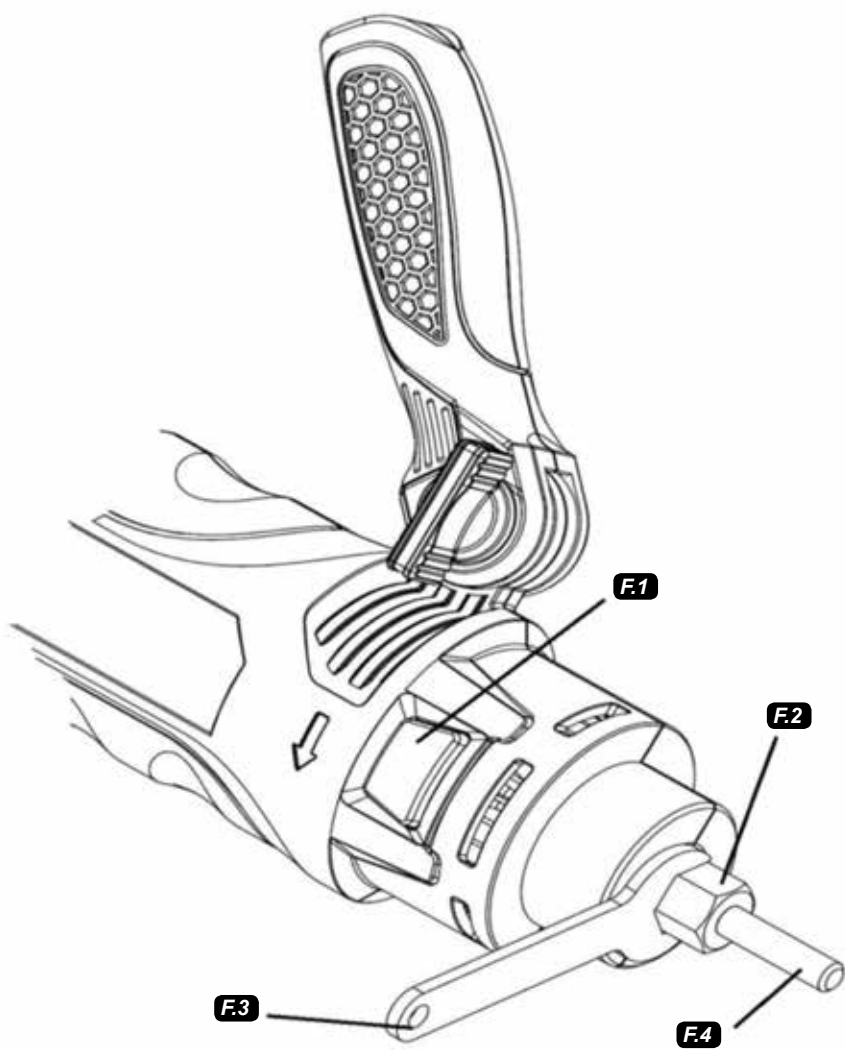
A

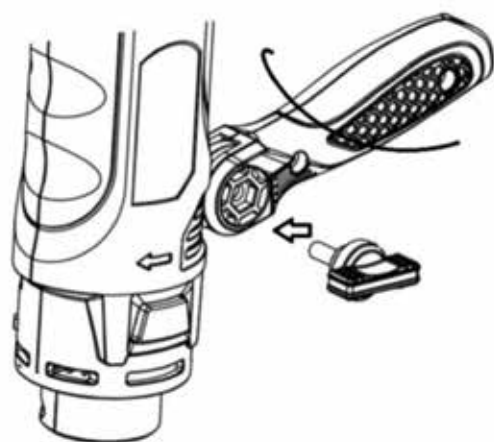
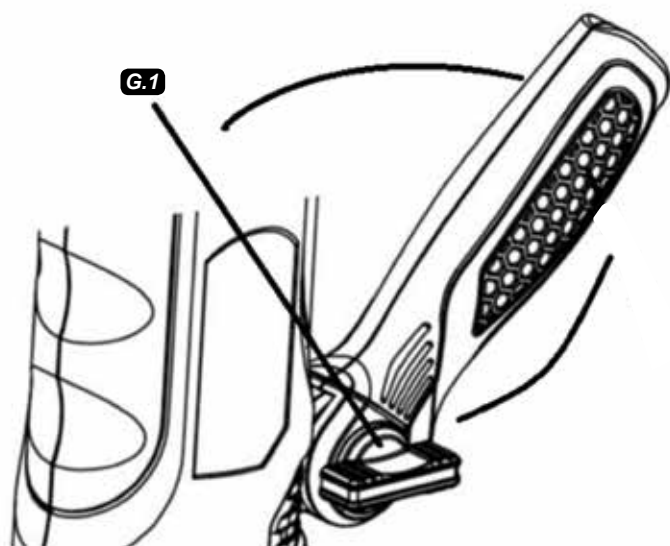
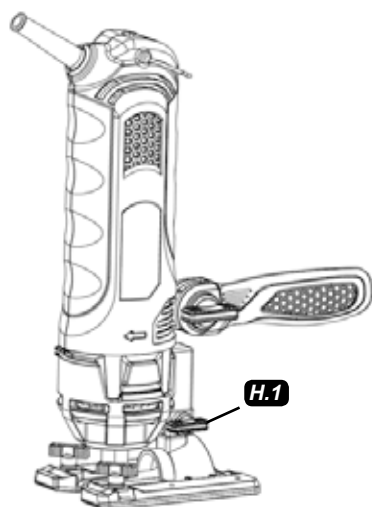


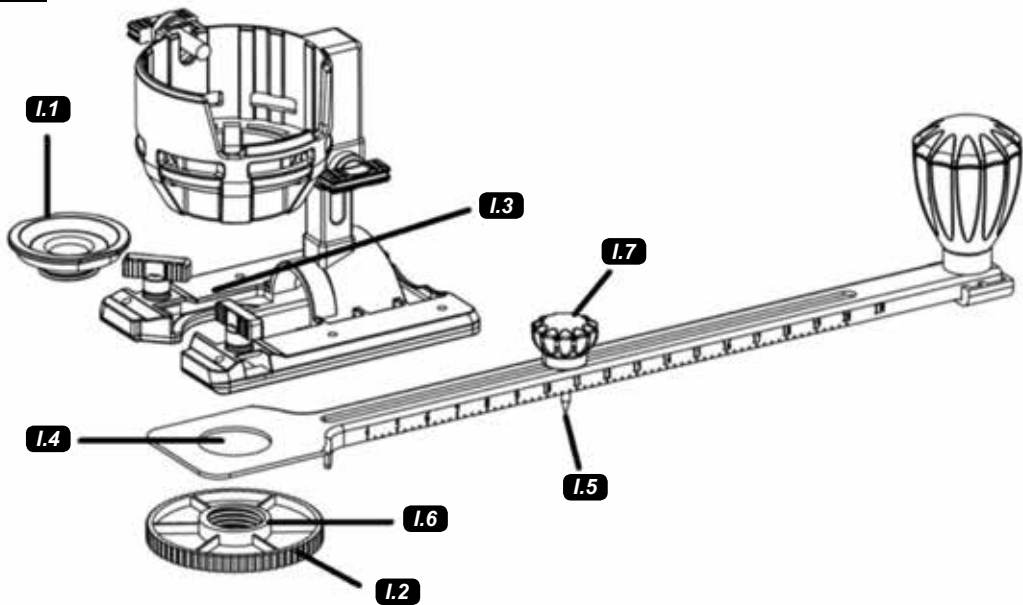
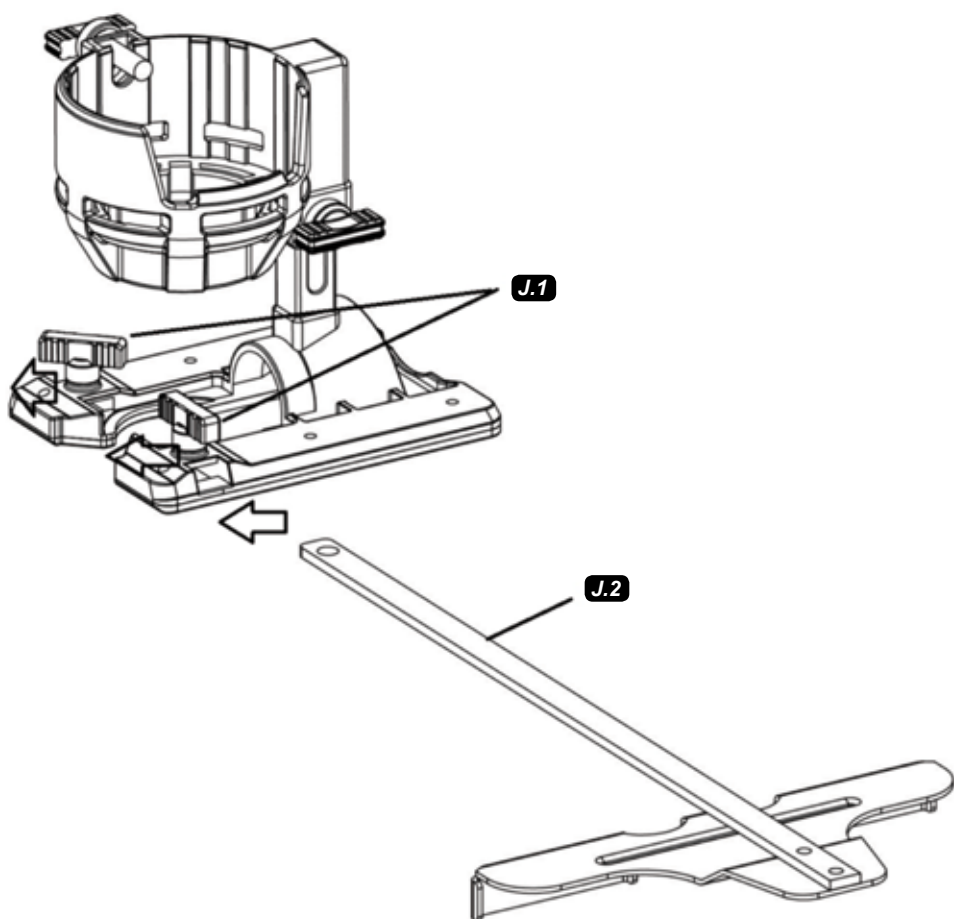
B

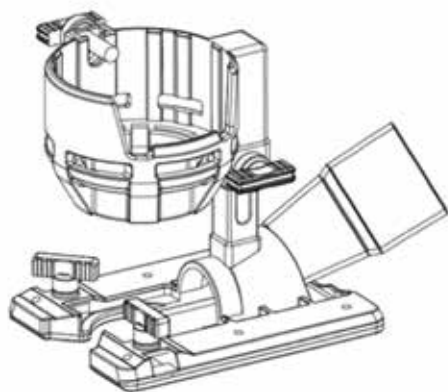
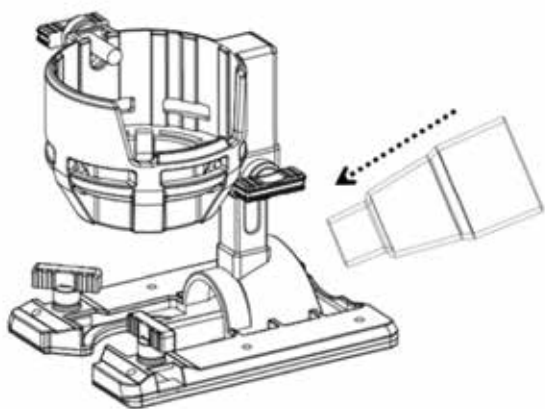
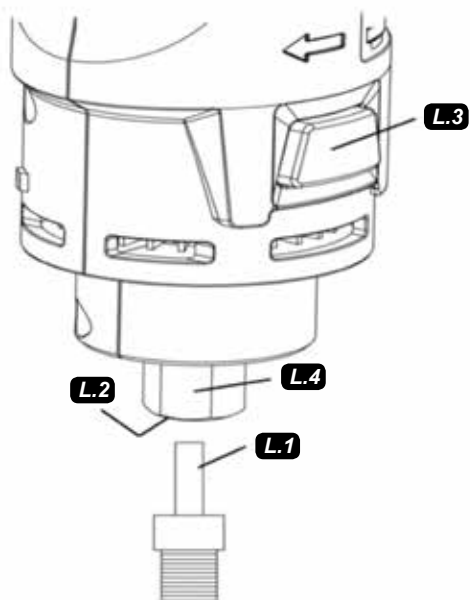
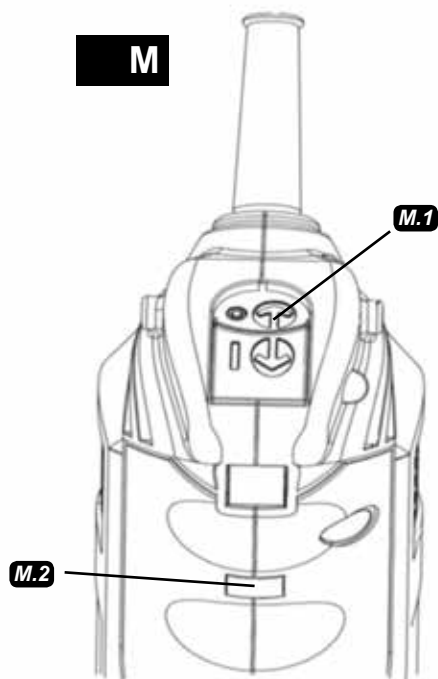
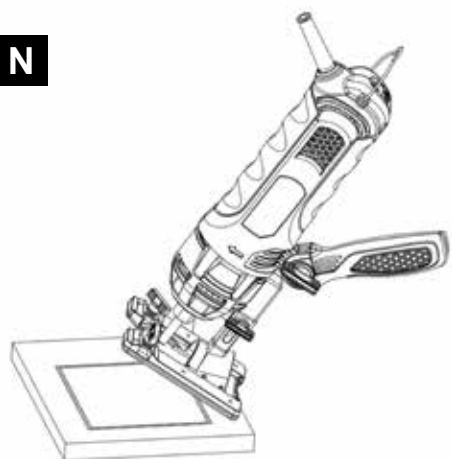
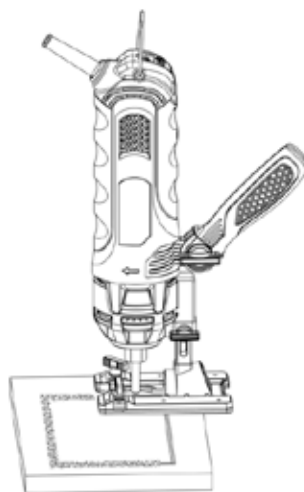


C**D**

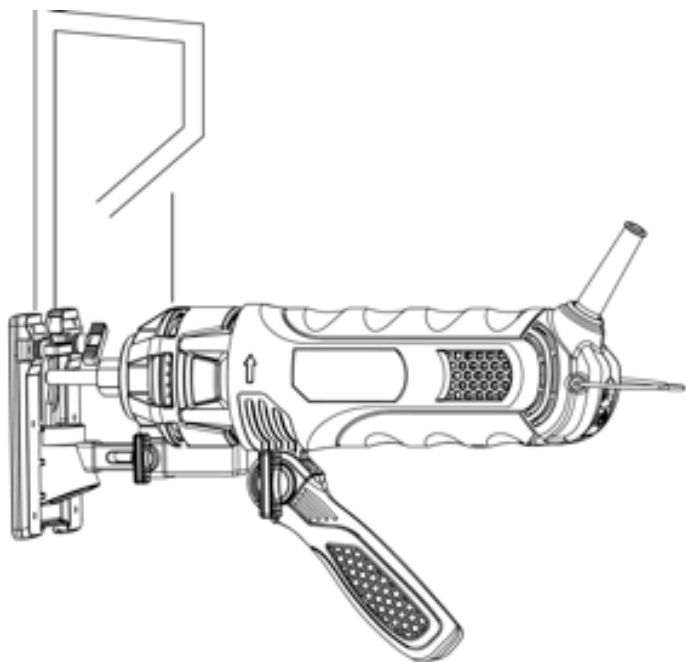
E**F**

G**H**

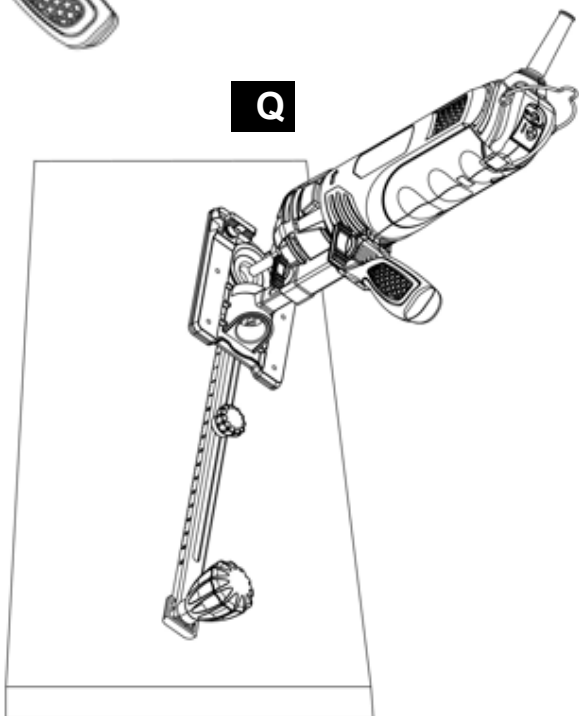
I**J**

K**L****M****N****O**

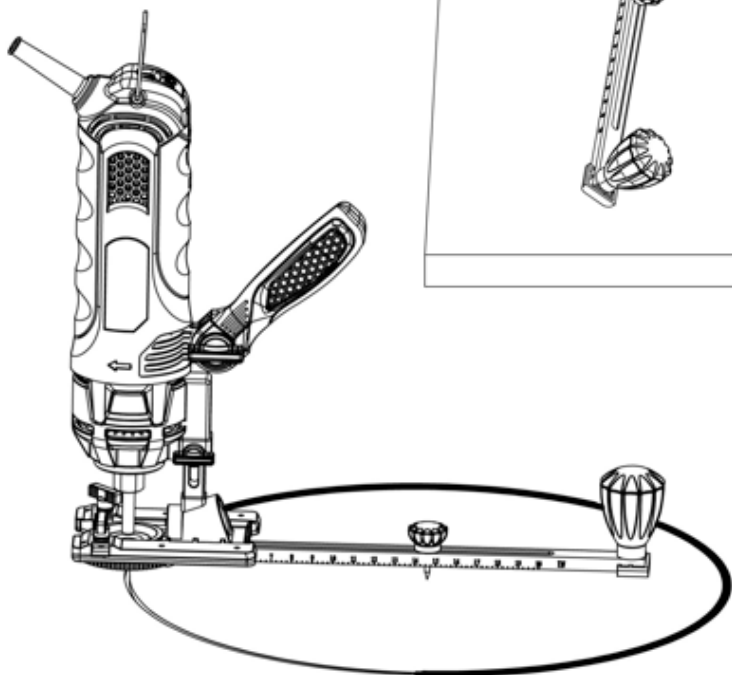
P



Q



R



Congratulations on purchasing Turbothrust Saw®, your new, multi-purpose tool. It's one of the most versatile, effective tools on the market. With Turbothrust Saw® you can make plunge cuts, move it in any direction, cut perfect circles and create shapes in all kinds of material.

Turbothrust Saw® can cut drywall/plasterboard, laminate, particle board, hardwood floors, plastic panels, thin aluminium, plywood, acrylic, fibreglass, carbon fibre and more. You'll make precision cuts with ease.


Plus, with the rotary attachment, bits and Turbothrust Flex accessories you'll be able to cut, grind, sand and polish.

Before you use Turbothrust Saw® for the first time, please read these instructions carefully, as well as all the safety warnings. Keep this manual on hand for future use.

Contents

1. Explanation of Symbols
2. Safety Instructions
3. Turbothrust Saw® Components
4. Technical Information
5. Assembly
6. Instructions for Use
7. Tips and Troubleshooting
8. Cleaning and Storage
9. Maintenance and Repair

1. Explanation of Symbols

 **WARNING. Read the instructions to reduce the risk of physical injury.**

 Warning


 Protection Class

 Eye Protection Required


 Hearing Protection Required

 Dust Mask Must Be Worn

 Diameter

 Waste electronic equipment should not be disposed of with household waste. Consult with local authorities or your distributor to obtain information on the organization responsible for collection.

2. Safety Instructions

 Read all the safety warnings and instructions. Any failure to comply with the safety warnings or instructions could cause electric shock, fire and/or serious personal injury.

2.1 Safety in the Work Area

- Keep the work area clean and well-lit. Untidy or poorly-lit areas can cause accidents.
- Do not use power tools in explosive environments or in the presence of flammable liquids, gases or powder. Power tools generate sparks that could ignite gases or powder.
- Do not allow other people, especially children, to approach while you are using a power tool. Distractions may cause you to lose control of it.

2.2 Electrical Safety

Follow the instructions below to prevent electrical discharge when using Turbothrust Saw®.

Recommendation: electricity must always be supplied to the tool through a residual-current device (RCD) with a nominal residual current of no more than 30 mA.

- The plug used with the power tool must be suitable for use with the plug socket. Do not modify the plug in any way. Do

not use plug adaptors with Turbothrust Saw®.

- Avoid physical contact with earthed elements, such as pipes, radiators, heaters and refrigerators.
- Do not expose the power tool to rain or other forms of moisture. If use of the power tool in a damp environment is unavoidable, use an electricity supply that is protected by an RCD.
- When using the power tool outdoors, use an extension cable that is suitable for outdoor use.
- Do not force the cable. Never carry the power tool by its cable or pull on the cable to unplug it. Keep the cable away from sources of heat, oil, sharp edges and moving parts.
- Hold Turbothrust Saw® by the insulated handle when using it to cut through surfaces that may contain hidden cables or are positioned near the power cables. There is a risk of electrical discharge if the metal parts of Turbothrust Saw® come into contact with live cables.
- Check walls and ceilings to avoid hidden pipes and electrical cables.
- Check the power cables and plugs before using Turbothrust Saw®. If you notice any faults, these must be repaired prior to using the tool.
- Make sure any extension cables you use are in good condition. Do not use extension cables that extend for more than 25 metres, as this may damage the tool.

2.3 Personal Safety

Follow the instructions below to ensure your personal safety when using Turbothrust Saw®.

- Be alert, watch what you are doing and use common sense when operating Turbothrust Saw®. Do not use power tools if you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.
- Use personal protective equipment. Wear protection for your eyes and ears. If you are working in a dusty environment, use a dust mask.
- Do not allow the tool to be switched on accidentally. Make sure the switch is in the "Off" position before connecting the tool to the power supply, when picking it up and when carrying it.
- Remove all adjustment keys and wrenches before switching on Turbothrust Saw®. If any keys are attached to a rotating part of the tool, this could cause injury.
- Do not adopt unnatural postures. Keep your feet firmly on the ground and maintain good balance at all times.
- Wear suitable clothing. Baggy garments, gloves, jewellery and long hair could get caught up in the moving parts.
- Keep your hands away from the work area.

2.4 Dust Safety

Using Turbothrust Saw® to sand, saw, grind, drill and perform other construction-related activities with certain materials can produce dust. Dust may contain chemical substances that could cause cancer, birth defects and other medical problems.

Some examples of these chemical substances are:

- Lead in lead-based paints.
- Crystalline silica and asbestos from bricks, cement and other masonry products.
- Arsenic, boron and chrome from chemically treated wood.

Follow the instructions below to ensure your personal safety regarding dust when using Turbothrust Saw®.

- Always work in a well-ventilated area.
- Wear approved safety equipment, such as a dust mask designed to filter microscopic particles.
- Use the Turbothrust Saw® dust extractor, which has an approved filter system to help prevent the dust from dispersing in the air.
- Avoid long periods of exposure to dust when sanding, sawing, grinding, drilling and performing other construction-related activities.
- Wear protective clothing and wash exposed areas with soap and water.
- Avoid allowing dust to enter your mouth and eyes and

settle on exposed skin. This can lead to the absorption of toxic chemical substances.

- Keep dust particles away from your face and body.

2.5 Safe Use of Power Tools

Follow the instructions below when using Turbothrust Saw®.

- Do not use the power tool if you cannot switch it on or off using the switch. A tool that cannot be switched on or off using the switch constitutes a hazard and must be repaired by an authorized technician.
- Unplug the tool from the power supply before making any adjustments, changing the accessories or putting it away. These measures will reduce the risk of the tool being switched on by accident.
- Keep power tools out of reach of children. Do not allow anyone to use Turbothrust Saw® if they are not familiar with its use or have not read these instructions.
- Keep power tools well maintained. If your Turbothrust Saw® is missing any parts or any of its parts are damaged, they must be replaced before you can use it.
- Keep any cutting tools sharp and clean. If cutting tools are well maintained and have sharp edges, they are less likely to become stuck and are easier to control.
- Only allow authorized technicians to repair your Turbothrust Saw®.
- Use a suitable fastening system to affix and support the piece you are working on and provide a stable platform. Holding the piece with your hand or against your body will cause it to become unstable and may cause you to lose control.
- Only use accessories that are recommended for use with Turbothrust Saw®.
- Never use Turbothrust Saw® in the presence of volatile or flammable substances, or use volatile substances to clean it.

3. Turbothrust Saw® Components (Image A)

The following components are included with your Turbothrust Saw®:

Component	Description
A.1	Turbothrust Saw® rotary power tool
A. 2	Turbothrust Saw® base and cutting guide
A. 3	Turbothrust Saw® circular cutter
A. 4	Turbothrust Flex® rotary attachment *The Turbothrust Flex® rotary tool is not included in this set. You can acquire it by purchasing the following set: TURBOTHTRUST DRILL SAW AND OTHER ACCESSORIES
A. 5	Turbothrust Saw® dust extractor adaptor
A. 6	Chuck key, 16 mm
A. 7	Chuck, 3.2 mm (1/8")
A. 8	Chuck, 4.76 mm (3/16")
A. 9	Chuck, 6.35 mm (1/4")

The following accessories are also included:

- Diamond tile rasp (25 mm)
- Tile cutter 3,2 mm x 50 mm 1/8"
- Diamond tile hole saw, 25 mm
- Drywall /Plasterboard cutter 6,35 mm 1/4"
- Wood and multi-purpose bit (6.35 mm, 1/4")
- Wood and multi-purpose bit (3.2 mm, 1/8") x 3 units (different types)
- Wood and multi-purpose bit (4.8 mm, 3/16")
- Router 6,35 mm 1/4" 2 units (different types)

- Dust extractor connector

To see a list of the accessories that are included with Turbothrust Saw®, consult the separate Turbothrust® Bits workshop guide. (This is a practical workshop guide to help you choose the right bit for the job at hand.)

4. Technical Information

Rated voltage: 230-240 V

Rated frequency: 50 Hz

Power: 550 W

Speed: 5,000 rpm - 25,000 rpm

Protection class: double insulation

Weight: 1.55 kg

Turbothrust Saw® Parts (Image B)

The illustrations show the different parts of the Turbothrust Saw® rotary tool, the control handle (included) and the Turbothrust Flex® rotary attachment.

B.1	Hanging loop
B. 2	Control handle lock screw
B. 3	Non-slip control handle
B. 4	Spindle lock button
B. 5	Guide stop lock screw
B. 6	Depth gauge lock screw
B. 7	Dust extractor adaptor
B. 8	Adjustable guide stop

Turbothrust Saw® circular cutter (Image C)

C.1	Hanging loop
C. 2	ON/OFF switch
C. 3	Easy-grip control handle
C. 4	Chuck nut
C. 5	Internal mounting disc
C. 6	External mounting disc
C. 7	Circular cutter handle
C. 8	Pivot lock screw
C. 9	Centre guide pivot
C. 10	Circular cutter guide
C.11	Variable speed control

Turbothrust Flex® rotary attachment (Image D)

*The Turbothrust® Flex rotary tool is not included in this set. You can acquire it by purchasing the following set: TURBOTHTRUST SAW ROTARY TOOL KIT.

D.1	Rear section of the Turbothrust Flex® rotary tool
D. 2	Flexible rod
D. 3	Spindle lock button
D. 4	Chuck nut
D. 5	Front section of the Turbothrust Flex® rotary tool

5. Assembly

Before assembling your Turbothrust Saw® you must establish which components you need for the job at hand.

Component	Description
Turbothrust Saw® rotary tool	The Turbothrust Saw® rotary tool contains the motor, so you will always need to use it. The cutting bits are attached to the Turbothrust Saw® using the chuck and chuck nut.
Turbothrust Saw® control handle	The control handle is part of your Turbothrust Saw®. It is very important that you use it to grip your Turbothrust Saw® safely. Hold the handle in one hand and Turbothrust Saw® in the other. The handle keeps the tool at a right angle to the work surface.
Turbothrust Saw® depth gauge	The depth gauge is used to determine how far the Turbothrust Saw® cutting bit should protrude from the tool.
Turbothrust Saw® circular cutter	The circular cutter allows you to cut precise circles.
Turbothrust Saw® guide stop	The guide stop lets you cut lines that run parallel to an edge.
Turbothrust Saw® dust extractor connector	The dust extractor connector allows you to connect your dust extractor to Turbothrust Saw®. This enhances your safety by ensuring the dust goes directly into the extractor.
*Turbothrust® Flex rotary attachment	Turbothrust® Flex is a long, flexible rod that acts as an extension of Turbothrust Saw®. The cutting bits can be attached to the head of this rotary tool, which you can hold in your hand in order to achieve greater control over precision work. This attachment must only be used with smaller cutters.

*The Turbothrust® Flex rotary tool is not included in this set. You can acquire it by purchasing the following set: TURBOTHTRUST SAW ROTARY TOOL KIT

How to Change the Chuck (Image E)

The Turbothrust Saw® cutting bits are attached using the chuck and chuck nut.

There are three chuck sizes, corresponding to the bits that are to be attached:

- The Ø 6.35 mm chuck holds the Ø 6.35 mm bit for cutting drywall/plasterboard, the small woodcarving bits and other accessories.
- The Ø 3.2 mm chuck holds the Ø 3.2 mm cutting bits.
- The Ø 4.76 mm chuck holds the Ø 4.76 mm cutting bits.

Note: The Ø symbol means “diameter”.

Follow the steps below to change the chuck on your Turbothrust Saw®.


Step	Action
1	Remove the bit from Turbothrust Saw® (if one is attached). To do this, see the section How to Attach Cutting Bits.

2	Twist the chuck nut (E.1) anti-clockwise and remove it from the spindle (E.3).
3	Remove the chuck (E.2) from the spindle and insert the new chuck. Note: the chucks are symmetrically shaped and can be inserted onto the spindle from either end.
4	Return the chuck nut to its position and tighten it gently by hand. Note: tightening the chuck nut when there is no bit in the chuck will make the diameter of the chuck opening smaller, which will then make it more difficult to attach the bit. If you store Turbothrust Saw® without a bit attached, make sure the chuck nut is left loose.

How to Attach Cutting Bits (Image F)

Follow the instructions below to change the cutting bits on your Turbothrust Saw®.

WARNING!

 **The cutting and woodcarving bits are extremely sharp. Handle them with care.**

Step	Action
1	Remove the plastic covering from the cutting bit (if it has any).
2	Press the spindle lock button (F.1). Twist the chuck nut (F.2) until you hear a click to indicate the spindle lock button is in the correct position. This will stop the spindle from turning.
3	Press the spindle lock button and use the Ø 16 mm chuck key (F.3) to turn the chuck nut anti-clockwise. Give the chuck nut several turns in order to loosen it.
4	If there is a bit already in the chuck, remove it.
5	Insert the new bit (F.4) all the way into the chuck. Then pull it out by around 1-3 mm in order to leave a small amount of air between the spindle and the bit. This will help prevent the bit from overheating. Note: if the shaft of the bit you are inserting is a different size to the one you have just removed, you will need to attach the correct chuck. To do this, see the section How to Change Chucks.
6	Make sure the bit's flutes (spirals) are fully visible outside the chuck. If you tighten the chuck around the flutes, you could break the bit and injure yourself.
7	When the bit is correctly positioned inside the chuck, press the spindle lock button. Turn the chuck nut clockwise by hand, making it as tight as you can.
8	Use the Ø 16 mm chuck key to tighten the chuck nut firmly.

It is important that you hold your Turbothrust Saw® using the control handle, as the tool moves when cutting and could otherwise pull away or stray over to the left. To prevent this from happening, hold the tool with both hands. This will afford you greater control and cutting precision.

The control handle is adjustable, so you can change its position to suit the project you are working on.

Place the control handle:

- in the horizontal position to use Turbothrust Saw® like a normal back-and-forth saw;

- in the vertical position or at an angle to use Turbothrust Saw® for cutting freehand; or
 - in the reverse position, if this will provide a more comfortable and practical grip for the task at hand.
- Follow the steps below to adjust the control handle.
Image G

Step	Action
1	Loosen the control handle lock screw (G. 1) until you are able to move the handle up and down.
2	Move the control handle into the desired position.
3	Tighten the control handle lock screw.

How to Adjust the Depth Gauge

The cutting bit must always protrude from the base of the depth gauge by 4 mm plus the thickness of the material to be cut.

For example: if you are going to cut a piece of plasterboard that is 10 mm thick, the cutting bit must protrude 14 mm beneath the base of the depth gauge. In other words, once you begin cutting, there will be 4 mm of cutting bit between the plasterboard and the base of the depth gauge. Follow the steps below to adjust the depth gauge.
Image H

Step	Action
1	Loosen the depth gauge lock screw (H.1). Slide the base of the depth gauge up or down to reach the desired depth.
2	Tighten the depth gauge lock screw firmly.
3	Check the depth of the bit before starting to cut. Make sure the bit and the chuck are firmly tightened.

How to Attach the Circular Cutter (Image I)

Follow the steps below to attach the circular cutter.

Step	Action
1	Unscrew the internal mounting disc (I.1) from the external mounting disc (I. 2).
2	Place the internal mounting disc onto the base of the control handle (I. 3).
3	Position the mounting hole in the circular cutting guide (I. 4) over the threaded part of the internal mounting disc (I. 1). Note: make sure the pivot (I. 5) is pointing downwards.
4	Attach the external mounting disc to the internal mounting disc. Tighten them by hand. Note: make sure the protruding section (I. 6) of the external mounting disc (I. 2) passes through the mounting hole (I. 4) and is fastened firmly in place. Only tighten it by hand. Do not over-tighten.
5	Loosen the pivot lock screw (I. 7) and slide it to adjust the radius of the circle, then tighten it again.

6	Insert the appropriate cutting bit into the chuck and tighten it. To do this, see the section How to Attach Cutting Bits. Note: check you have adjusted the radius of the circle correctly by measuring the distance from the pivot to the outside of the bit.
7	Adjust the depth gauge. To do this, see the section How to Adjust the Depth Gauge.

How to Attach the Guide Stop (Image J)

Follow the steps below to attach the guide stop.

Step	Action
1	Loosen the lock screws on the adjustable guide stop (J.1). There are two of them, one on each side of the base.
2	Insert the adjustable guide stop (J.2) into the base.
3	Adjust the depth of the guide stop and tighten the lock screws again.

How to Attach the Dust Extractor Connector (Image K)

Follow the steps below to attach the dust extractor accessory.

Step	Action
1	Insert the dust extractor connector into the collar on the base, as shown in the illustration.
2	Insert your vacuum cleaner hose into the connector. Note: if the size of your hose's nozzle does not match that of the connector, use a piece of garden hose as an adaptor.

How to attach Turbothrust® Flex (Image L)


Follow the steps below to attach the Turbothrust® Flex rotary attachment.

Step	Action
1	Switch off your Turbothrust Saw® and unplug it from the power supply.
2	If it has a bit attached, remove it.
3	Make sure the Ø 6.35 mm chuck is on the spindle. To do this, see the section How to Change Chucks.
4	Insert the rear section of the Turbothrust Flex® (L. 1) into the chuck (L.2).
5	When the rear section of the Turbothrust Flex® is correctly positioned inside the chuck, press the spindle lock button (L.3). Turn the chuck nut (L. 4) clockwise by hand, making it as tight as you can.
6	Use the Ø 16 mm chuck key to tighten the chuck nut firmly, but take care NOT to apply too much force.

6. INSTRUCTIONS FOR USE

How to Switch Turbothrust Saw® On and Off (Image M)

Follow the steps below to switch your Turbothrust Saw® on and off.

Step	Action
1	 IMPORTANT: Make sure the switch is in the "Off" position before plugging the tool into the electricity supply. When the tool is connected to the power supply, the power light (M.2) will turn green.
2	The ON/OFF switch (M.1) is located on the upper section of your Turbothrust Saw®. To switch the tool on or off, do the following: <ul style="list-style-type: none"> • To switch it on, press the switch outwards. • To switch it off, press the switch inwards. Note: Turbothrust Saw® has a gradual start-up switch for greater safety and control.

If the power light turns red or starts flashing, or if the tool does not turn on, see Tips and Troubleshooting.

HOW TO ADJUST THE VARIABLE SPEED CONTROL

The variable speed control allows you to change the speed at which the bit rotates, in 6 different intervals. The lowest speed setting is 1 (5,000 rpm) and the highest is 6 (25,000 rpm).

SPEED CONTROL	SPEED (rpm)
1	5.000
2	8500
3	14000
4	19000
5	23000
6	25.000

Follow the steps below to adjust the variable speed control.

1. To use your Turbothrust Saw® at a lower speed, move the variable speed control (C.11) into position number 1.


2. To increase the speed, move the control towards the ON/OFF switch. Top speed is at position number 6.

Tip: The harder the material, the slower the speed required. Use a low speed to work with hardwood and other hard materials. Use a high speed when using grinding attachments and bits that perforate metal.

How to Practise Cutting

Practising cutting will help prevent expensive and frustrating mistakes. Before starting work on your first project with Turbothrust Saw®, practise cutting on a piece of the same material you are going to use for the project. Follow the steps below to practise cutting with your Turbothrust Saw®.

Step	Action
1	Draw a pattern similar to that of your project on a piece of material.
2	Insert the cutting bit into the chuck. To do this, see the section How to Attach Cutting Bits.
3	Adjust the depth gauge. To do this, see the section How to Adjust the Depth Gauge.

4	Select the appropriate speed using the variable speed control. See How to adjust variable Speed control.
5	Hold your Turbothrust Saw® firmly in both hands. Position the edge of the cutting guide base above the workpiece at a 45-degree angle. (Image N)
6	Note: Do NOT allow the bit to touch the material until the switch is in the "On" position and your Turbothrust Saw® has reached its top speed.
7	Switch on your Turbothrust Saw®.  WARNING! Make sure you are holding your Turbothrust Saw® firmly in both hands before switching it on.
8	When the motor is running at top speed, slowly move your Turbothrust Saw® into an upright position and allow the bit to move downwards while cutting into the material.
9	When the bit has penetrated the material fully, gently move the tool in a clockwise direction. Use slow and constant pressure as you cut and let Turbothrust Saw® do the work. (Image O) Note: always cut in a clockwise direction, except when cutting drywall/plasterboard.
10	Switch off Turbothrust Saw® when you have finished cutting. Wait until the tool has stopped completely, then remove it from the workpiece.

How to Cut Plug Socket Openings in Drywall/Plasterboard

Follow the steps below in order to cut openings for plug sockets in drywall/plasterboard using Turbothrust Saw®.

DANGER!

• Do NOT make cuts around openings or installations that contain live cables, or in walls that may have cables behind them.

• Make sure the circuit breakers have been switched off or the fuses have been removed in order to disconnect the electrical circuit for the area you are working on.

Step	Action
1	Before installing drywall/plasterboard: <ul style="list-style-type: none"> • Insert all the cables into the back boxes. Keep them as far back as possible in order to avoid cutting them when making the opening with Turbothrust Saw®. • Mark the centre of the plug socket in the side of the sheet of drywall/plasterboard that is facing you.
2	Insert the cutting bit.
3	Adjust the depth of the cutting bit so that it will protrude by 4 mm plus the thickness of the drywall/plasterboard. To do this, see the section How to Adjust the Depth Gauge.
4	Hold your Turbothrust Saw® firmly in both hands and switch it on. To do so, see the section How to Switch Turbothrust Saw® On and Off.

5	Cut into the drywall/plasterboard at the point marking the centre of the plug socket. Follow the cutting pattern shown below. (Image P)
6	Gently move the bit towards the right until you feel and hear it touch the inner edge of the back box.
7	Follow the inner edge of the box and move your Turbothrust Saw® upwards. Maintain a gentle pressure on the edge of the box. When you feel the bit reach the top right-hand corner, move the tool towards the left.
8	Maintain a gentle pressure on the edge of the box and follow the edge in an anti-clockwise direction until you have cut out the opening.
9	When you have finished cutting, switch off the tool and wait until it has stopped completely before removing it from the workpiece.

How to Use the Circular Cutter

Follow the steps below to cut circles using the circular cutter on your Turbothrust Saw®.

Step	Action
1	Mark the centre of the circle you are going to cut and make a \varnothing 4.76 mm guide hole for the centre guide pivot.
2	Adjust the cutting bit so that it protrudes by 4 mm plus the thickness of the workpiece. To do this, see the section How to Adjust the Depth Gauge.
3	Loosen the pivot lock screw and slide it to adjust the radius of the circle, then tighten it again. Note: check you have adjusted the radius of the circle correctly by measuring the distance from the pivot to the outside of the bit. See the section How to Attach the Circular Cutter.
4	Position the edge of the control handle base above the workpiece at a 45-degree angle. Align the centre guide pivot with the guide hole. (Image Q)
5	Switch on your Turbothrust Saw®. Note: do not allow the bit to touch the workpiece until Turbothrust Saw® has reached its top speed.
6	When the motor is running, slowly move your Turbothrust Saw® into an upright position and allow the bit to move downwards while cutting into the material. Make sure the pivot enters and remains inside the guide hole.
7	When the bit has penetrated the material fully, gently move the tool in a clockwise direction. Use slow and constant pressure as you cut and let Turbothrust Saw® do the work. (Image R)
8	Cut out the circle, keeping Turbothrust Saw® in an upright position and the control handle flat above the workpiece. Carefully rotate the handle of the circular cutter and Turbothrust Saw® around the centre guide pivot.

9	When you have finished cutting, switch off the tool and wait until it has stopped completely before removing it from the workpiece.
---	---

7. Tips and Troubleshooting

Tips for selecting the appropriate speed

- Remember that the speed depends on the material you wish to use.
- Increasing the speed is easy, so if in doubt, start with a lower speed.
- Using the appropriate speed will protect the bits and extend their working life. Using too much pressure or speed will raise the temperature of the bit and reduce its working life.
- Before deciding to adjust the speed, listen to the sound your Turbothrust Saw® is making and assess how it is coping with the task at hand.
- The Workshop Guide gives the recommended speed for each bit. However, these are only guidelines, and should be adjusted in accordance with the properties of the material you wish to cut.

Cutting Tips

- Always use two hands on Turbothrust Saw® for greater control and to prevent the bit from coming off the workpiece.
- The thickness of the material should never exceed the length of the cutting grooves.
- When cutting a hole in a vertical surface, always start and end the cutting process at the top of the hole, never the bottom. This will ensure that the piece of material you have cut out will fall away from the rotating bit.
- Always cut in a clockwise direction, except when cutting drywall/plasterboard. If you cut in an anti-clockwise direction, you may lose control of Turbothrust Saw®.
- You can use the 1/4" wood and multipurpose bit to cut wood up to 20 mm thick. Do not force the tool while cutting. This will help extend the life of the bits.
- You can use the smaller wood and multipurpose bits for thinner materials, up to 8 mm thick.
- Because the bit rotates, you will notice a slight pull to the left when cutting. Natural deviations in the structure of the wood may cause the bit to stray off course. This effect will be exacerbated if you apply too much force.
- When you are using Turbothrust Saw® to etch glass, place the object on a sack of wheat in order to obtain a stable work platform.
- If Turbothrust Saw® overheats, it may stop automatically to avoid damaging the motor. Allow it to cool for 30 minutes before starting work again.

Power Light

If the power light turns red or starts flashing, do the following:

- If the light flashes red and green, the spindle may have overheated or become blocked. Try switching your Turbothrust Saw® off, unplugging the power cable, removing the tool from the workpiece and leaving it to cool down. Then try connecting it again.
- If the light turns red, the air vents may have become blocked or the motor may have overheated. Try switching your Turbothrust Saw® off, unplugging the cable and removing the tool from the workpiece. Make sure the air vents are clear and leave the tool to cool down for 30 minutes before switching it on again.
- If the light flashes green, this is because the switch was accidentally left in the ON position when the power cable was plugged in. Move the switch into the OFF position and unplug the tool. Then plug it in again and move the switch into the ON position.

8. Cleaning and Storage

- Frequently remove dust and accumulated debris using a soft, DRY brush.
- Do not use flammable substances or liquids to clean Tur-

bothrust Saw®, as they may damage it. Use a clean cloth to remove dirt, dust, oil, grease, etc.

- Use eye protection when removing dust from Turbothrust Saw® with an air jet cleaner. Keep the vents clean and unobstructed to allow maximum airflow around the tool.
- Always store Turbothrust Saw® in a safe, dry place. Keep the vents and motor controls clean and free of dust and debris.

9 Maintenance and Repair

- Only use identical spare parts when performing maintenance work. Using other parts may cause a hazard or damage the tool.
- Do NOT attempt to modify Turbothrust Saw® or make your own accessories. Altering or modifying Turbothrust Saw® or using it in an unintended manner will be considered improper use of the tool, and could cause hazardous situations leading to serious injury. Improper use will also invalidate the warranty.
- All the bearings in your Turbothrust Saw® have been given sufficient high-quality lubricant to keep them lubricated throughout the working life of the tool (provided it is used under normal conditions). Therefore, it is not necessary to apply any additional lubrication.
- Unplug the power cable before performing any maintenance work, making any adjustments or doing any repairs to Turbothrust Saw® or its accessories.
- Turbothrust Saw® does not contain any parts that can be repaired by the user.
- If the power cable is damaged, ask the manufacturer or authorized service provider to replace it immediately.
- Occasionally you may observe sparks through the vents. This is normal and will not cause any damage to the tool or to you.

Quality Warranty:

This product is covered by a warranty against manufacturing defects subject to the time periods stipulated by the legislation in force in each country.

This warranty does not cover damages resulting from inadequate use, negligent commercial use, abnormal wear and tear, accidents or improper handling.

Australia & New Zealand only

This product has the benefit of certain Consumer Guarantees. These are prescribed by the Australian Consumer Law & the New Zealand Consumer Guarantees Act 1993 both of which provide protection for consumers. There is no express warranty for this product in Australia or New Zealand. The above paragraph refers to other countries.

WARNING

DISPOSAL OF MATERIALS



A symbol of a crossed-out wheeled bin means you should find out about and follow local regulations about disposing of this kind of product.

Do not dispose of this product as you would other household waste. Dispose of this device in accordance with the corresponding local regulations.

Electrical and electronic devices contain hazardous substances that can have harmful effects on the environment and/or human health and should be recycled properly.

DOUBLE INSULATION



This appliance is double insulated; therefore, no earth wire is required. Always check that the mains voltage corresponds to the voltage on the product rating plate.

Enhorabuena por la compra de su nueva herramienta multifunción Turbothrust Saw®. Es una de las herramientas más versátiles y efectivas que hay en el mercado. Con Turbothrust Saw® podrá realizar cortes de inmersión, moverla en cualquier dirección, cortar círculos perfectos y crear formas en todo tipo de materiales.

Turbothrust Saw® puede cortar: cartón, yeso/pladur, laminado, DM, tableros de partículas, suelo de madera, paneles de plástico, aluminio fino, madera contrachapada, material acrílico, fibra de vidrio, de carbono y mucho más. Podrá realizar cortes de precisión de forma fácil.


Además con el complemento rotatorio, brocas y accesorios Turbothrust Flex, podrá cortar, amolar, lijar y pulir.

Le rogamos que lea atentamente las instrucciones de uso, así como todas las indicaciones de seguridad, antes de empezar a utilizarla. Guarde el manual en un lugar accesible para su uso futuro.


Índice


1. Explicación de los símbolos
2. Instrucciones de Seguridad
3. Componentes del Turbothrust Saw®
4. Información técnica
5. Montaje
6. Instrucciones de Uso
7. Consejos y soluciones de Problemas
8. Limpieza y almacenamiento
9. Mantenimiento y reparación


1. Explicación de los símbolos


 **ATENCIÓN. Lea las instrucciones de funcionamiento para reducir el riesgo de lesiones**

 Advertencia


 Clase de Protección

 Utilice protección ocular

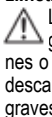
 Utilice protección auditiva

 Utilice una máscara anti polvo

 Diámetro

 Los residuos de equipamientos electrónicos no deben depositarse con las basuras. Consulte las autoridades locales o su distribuidor para obtener información sobre la organización de recogida.

2. Instrucciones de seguridad

 Lea todas las instrucciones y observaciones de seguridad. Cualquier incumplimiento de las instrucciones o de las observaciones de seguridad podría provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones personales graves.

2.1 Seguridad en la zona de trabajo

- Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas desordenadas u oscuras propician los accidentes.
- No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Las herramientas eléctricas crean chispas que podrían prender fuego al polvo o a los gases.
- Mantenga a los niños y a otras personas alejados mientras trabaja con una herramienta eléctrica. Las distracciones podrían hacerle perder el control.

2.2 Seguridad eléctrica

Siga las instrucciones siguientes para prevenir descargas eléctricas al utilizar la herramienta Turbothrust Saw®.

Recomendación: el suministro de electricidad de la herramienta se debe realizar siempre mediante un dispositivo diferencial residual con una corriente residual nominal de 30 mA o menos.

- Los enchufes de la herramienta eléctrica deben coincidir con la toma. No modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice enchufes adaptadores con la herramienta Turbothrust Saw®.
- Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y neveras.
- No exponga herramientas eléctricas a la lluvia ni a la humedad. Si es inevitable utilizar la herramienta eléctrica en un emplazamiento húmedo, utilice un suministro protegido por un dispositivo diferencial residual (DDR).
- Cuando utilice una herramienta eléctrica al aire libre, emplee un cable alargador adecuado para el exterior.
- No fuerce el cable. No utilice nunca el cable para transportar ni desenchufar la herramienta eléctrica, ni para tirar de ella. Mantenga el cable alejado de fuentes de calor, aceite, bordes afilados y piezas móviles.
- Sujete la herramienta Turbothrust Saw® por el mango aislado cuando esté cortando en zonas donde pueda haber cableado oculto o donde se puedan encontrar los cables de alimentación. Existe peligro de descarga eléctrica si las partes metálicas de la herramienta Turbothrust Saw® entran en contacto con cables con corriente.
- Compruebe las paredes y los techos para evitar posibles cables y tuberías ocultos.
- Compruebe los cables de alimentación y los enchufes antes de utilizar la herramienta Turbothrust Saw®. Si detecta algún desperfecto, este deberá repararse primero.
- Asegúrese de que los cables alargadores que utilice estén en buen estado. No utilice alargadores de más de 25 metros, ya que estos pueden dañar la herramienta.

2.3 Seguridad personal

Siga las instrucciones siguientes para garantizar su seguridad personal al utilizar la herramienta Turbothrust Saw®.

- Esté alerta, mire lo que está haciendo y utilice el sentido común cuando emplee la herramienta Turbothrust Saw®. No utilice una herramienta eléctrica si está cansado o bajo la influencia de las drogas, el alcohol o medicamentos.
- Utilice un equipo de protección personal. Lleve protección para los ojos y los oídos. Si trabaja en entornos con polvo, póngase una máscara para el polvo
- Evite que la máquina se ponga en marcha por accidente. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la máquina a la red de suministro, al recogerla y al transportarla.
- Retire todas las llaves de ajuste o llaves inglesas antes de encender la herramienta Turbothrust Saw®. Si hay llaves acopladas a alguna pieza rotatoria de la herramienta, podrían producirse lesiones.
- No adopte posturas forzadas. Mantenga los pies firmes en el suelo y un buen equilibrio en todo momento.
- Lleve ropa adecuada. La ropa holgada, los guantes, las joyas y el cabello largo podrían engancharse en las piezas móviles.
- Mantenga las manos alejadas de la zona de trabajo.

2.4 Seguridad frente al polvo

El polvo originado por la herramienta Turbothrust Saw® al lijar, serrar, amolar, taladrar y realizar otras actividades de construcción en ciertos materiales puede contener sustancias químicas que producen cáncer, defectos congénitos u otros daños.

Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- Plomo de pintura con base de plomo
 - Sílice cristalina y amianto de ladrillos, cemento y otros productos de albañilería
 - Arsénico, boro y cromo de madera tratada químicamente
- Siga las instrucciones siguientes para garantizar su seguridad personal frente al polvo al utilizar la herramienta Turbothrust Saw®.
- Trabaje siempre en áreas bien ventiladas.

- Utilice máscaras de protección contra el polvo diseñadas para filtrar partículas microscópicas, así como otros equipos de seguridad autorizados.
- Emplee el accesorio de aspiración de la Turbothrust Saw® con un sistema de filtrado autorizado para ayudar a evitar que el polvo se disperse en el aire.
- Evite períodos largos de exposición al polvo al lijar, serrar, amolar, taladrar y realizar otras actividades de construcción.
- Póngase ropa de protección y lave las zonas expuestas con agua y jabón.
- Evite que le entre polvo en la boca y en los ojos y que este se deposite en la piel expuesta. Esto podría favorecer la absorción de sustancias químicas nocivas.
- Mantenga las partículas de polvo alejadas de la cara y del cuerpo.

2.5 Seguridad durante el uso de la herramienta eléctrica

Siga las instrucciones siguientes al utilizar la herramienta Turbothrust Saw®.

- No utilice la herramienta eléctrica si no puede encenderla y apagarla con el interruptor. Si no puede controlar la herramienta con el interruptor, esta constituye un peligro y la tiene que reparar un técnico autorizado.
- Desconecte el enchufe de la alimentación antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o guardar la herramienta eléctrica. Estas medidas reducen el riesgo de que la herramienta se encienda por accidente.
- Mantenga las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños y no permita que personas que no estén familiarizadas con el uso del Turbothrust Saw® o con estas instrucciones la utilicen.
- Realice un mantenimiento de las herramientas eléctricas. Si su Turbothrust Saw® le faltaran piezas o estuvieran dañadas, deberán reemplazarse antes de usar la herramienta.
- Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. Si las herramientas de corte disponen de un buen mantenimiento y tienen los bordes afilados, son menos propensas a trabarse y más fáciles de controlar.
- Encargue las reparaciones de la herramienta Turbothrust Saw® solo a técnicos autorizados.
- Utilice sistemas de fijación adecuados para asegurar y sujetar la pieza de trabajo en una plataforma estable. Sujetar la pieza de trabajo con la mano o contra el cuerpo hará que se desestabilice y podría hacer que perdiera el control.
- Utilice únicamente accesorios recomendados para el Turbothrust Saw®.
- Nunca utilice la herramienta Turbothrust Saw® cerca de sustancias volátiles o inflamables, ni emplee productos volátiles para limpiarla.

3. Componentes del Turbothrust Saw® (Imagen A)

Componentes de la herramienta Turbothrust Saw®
Los componentes siguientes están incluidos en la herramienta Turbothrust Saw®.

Pieza	Descripción
A.1	Herramienta rotatoria Turbothrust-Saw®
A.2	Base y guía de corte Turbothrust Saw®
A.3	Cortador circular Turbothrust Saw®
A.4	Complemento rotatorio Turbothrust Flex *La herramienta rotatoria Turbothrust Flex ® no está incluida en este set. La encontrará al comprar el set: TURBOTHTRUST DRILL SAW AND OTHER ACCESSORIES
A.5	Adaptador de aspiración Turbothrust Saw®
A.6	Llave del portabrocas de 16 mm
A.7	Portabrocas de 3,2 mm (1/8")

A.8	Portabrocas de 4,76 mm (3/16")
A.9	Portabrocas de 6,35 mm (1/4")

Además incluye los siguientes accesorios:

- Broca lijadora de diamante para azulejos y baldosas (25 mm)
- Broca cortadora para azulejos y baldosas 3,2 mm x 50 mm 1/8"
- Broca de corana de diamante para azulejos 25MM
- Broca cortadora para pladur/carton yeso 6,35 mm 1/4"
- Broca para madera y multiusos (6.35mm 1/4")
- Broca para madera y multiusos (3,2mm/1/8")- 3 unidades (varios tipos)
- Broca para madera y multiusos (4,8mm/ 3/16")
- Acanaladora 6,35 mm 1/4"- 2 unidades (varios tipos)
- Conector de aspiración

Para ver una lista de los accesorios que se incluyen con la herramienta Turbothrust Saw®, consulte la guía de taller separada Turbothrust® Bits. (Guía de taller práctica para que pueda elegir la broca adecuada para el trabajo que desee realizar.

4. Información técnica

Tensión nominal: 230-240 V

Frecuencia nominal: 50 Hz

Potencia: 550 W

Velocidad: 5,000 rpm - 25,000 rpm

Clase de protección: doble aislamiento

Peso: 1,55 kg

Partes de la herramienta Turbothrust Saw® (Imagen B)

Los siguientes dibujos muestran las distintas partes de la herramienta rotatoria Turbothrust Saw®, su mango multiuso (incorporado) y el complemento rotatorio Turbothrust Flex®

B.1	Aro para colgar
B.2	Botón de bloqueo del mango de control
B.3	Mango de control antideslizante
B.4	Botón de bloqueo del usillo
B.5	Tomillo de bloqueo de la guía tope
B.6	Tomillo de bloqueo de la guía de profundidad
B.7	Adaptador de aspiración
B.8	Guía tope ajustable

Cortador circular Turbothrust Saw® (Imagen C)

C.1	Aro para colgar
C.2	Interruptor de encendido/apagado
C.3	Mango de control confort
C.4	Tuerca del portabrocas
C.5	Disco de montaje interno
C.6	Disco de montaje externo
C.7	Mango de corte circular
C.8	Botón de bloqueo del pivote
C.9	Pivote de la guía del centro
C.10	Guía de corte circular
C.11	Selector de velocidad variable

Complemento rotatorio Turbothrust Flex (Imagen D)

*La herramienta rotatoria Turbothrust® Flex no está incluida en este set. La encontrará al comprar el set: TURBOTHTRUST SAW ROTARY TOOL KIT

D.1	Cola de la herramienta rotatoria Turbothrust Flex
D.2	Vástago flexible
D.3	Botón de bloqueo del husillo
D.4	Tuerca del portabrocas
D.5	Cabeza de la herramienta rotatoria Turbothrust Flex

5. MONTAJE

Antes de montar la herramienta Turbothrust Saw®, deberá determinar qué componentes necesita para realizar el trabajo deseado.

Pieza	Descripción
Herramienta rotatoria Turbothrust Saw®	La herramienta Turbothrust Saw® contiene el motor, es necesaria para todos los trabajos a realizar, por lo que siempre se utilizará. Las brocas de corte van fijadas al Turbothrust Saw® con el portabrocas y la tuerca del portabrocas.
Mango multiuso Turbothrust Saw®	El mango multiuso viene incorporado en su Turbothrust Saw®. Es muy importante que lo use para sujetar su Turbothrust Saw® de forma segura. Sujete el mango con una mano y la herramienta Turbothrust Saw® con la otra. El mango mantiene la herramienta en ángulo recto con la superficie de trabajo.
Base y guía de corte Turbothrust Saw®	La guía de profundidad se utiliza para determinar hasta dónde debe sobresalir la broca de corte del Turbothrust Saw®.
Cortador circular Turbothrust Saw®	El cortador circular le permitirá cortar círculos precisos.
Guía-tope Turbothrust Saw®	Con la guía-tope podrá cortar líneas rectas en relación con un borde.
Conector de aspiración Turbothrust-Saw®/	El conector de aspiración conecta su aspirador con el Turbothrust Saw®, asegurando así que el polvo se aspire y vaya directamente al aspirador para su seguridad.
*Complemento rotatorio Turbothrust® Flex	El Turbothrust® Flex es un vástago largo y flexible que se extiende desde el Turbothrust Saw® hasta el cabezal de la herramienta rotatoria. Las brocas de corte están acopladas al cabezal de la herramienta rotatoria, que puede sujetar con la mano, lo que le proporcionará un mayor control en tareas más minuciosas. Solo se debe usar con cortadores pequeños.

*La herramienta rotatoria Turbothrust® Flex no está incluida en este set. La encontrará al comprar el set: TURBOTHTRUST SAW ROTARY TOOL KIT

Cómo cambiar los portabrocas (Imagen E)

Las brocas de corte para la herramienta Turbothrust Saw® se fijan con el portabrocas y la tuerca del portabrocas.

Existen tres tamaños de portabrocas, en función de las brocas que quiera acoplar:

- El portabrocas de Ø 6,35 mm fija la broca para cartón yeso/pladur de Ø 6,35 mm, brocas de fresado pequeñas y otros accesorios.
- El portabrocas de Ø 3,2 mm fija las brocas de corte de Ø 3,2 mm.
- El portabrocas de Ø 4,76 mm fija las brocas de corte de Ø 4,76 mm.

Nota: Ø es el símbolo de «diámetro».

Siga los pasos siguientes para cambiar los portabrocas de la herramienta Turbothrust Saw®.

Paso	Acción
1	Retire la broca de la herramienta Turbothrust Saw®, si la hay. Consulte la sección Cómo instalar las brocas de corte.
2	Gire la tuerca del portabrocas (E.1) en el sentido contrario a las agujas del reloj y extraígalas del husillo (E.3).
3	Retire el portabrocas (E.2) del husillo e inserte el nuevo portabrocas. Nota: dado que los portabrocas son iguales en ambos extremos, se puede insertar cualquiera de ellos en el husillo.
4	Vuelva a colocar la tuerca del portabrocas y apriéteala suavemente a mano. Nota: apretar la tuerca del portabrocas sin que haya ninguna broca en el portabrocas hará que el diámetro de este sea más pequeño, lo que dificultará insertar la broca. Deje la tuerca del portabrocas suelta cuando guarde la herramienta Turbothrust Saw® sin ninguna broca insertada.

Cómo instalar las brocas de corte (Imagen F)

Siga las instrucciones siguientes para cambiar las brocas de corte en la herramienta Turbothrust Saw®.

¡ATENCIÓN!

 **Las brocas de corte y fresado están extremadamente afiladas. Manéjelas con cuidado.**

Paso	Acción
1	Retire el revestimiento de plástico de la broca de corte, si lo hay.
2	Presione el botón de bloqueo del husillo (F.1). Gire la tuerca del portabrocas (F.2) hasta que el botón de bloqueo del husillo se sitúe en su lugar haciendo un clic. Esto evitará que el husillo dé vueltas.
3	Presione el botón de bloqueo del husillo y utilice la llave del portabrocas de Ø 16 mm (F.3) para girar la tuerca del portabrocas en sentido contrario a las agujas del reloj. Afloje la tuerca con varios giros.
4	Retire la broca actual del portabrocas, si la hay.

5	<p>Inserte la nueva broca (F.4) completamente en el portabrocas. A continuación, tire de ella entre 1 y 3 mm para crear un espacio de aire entre el vástago del motor y la broca. Esto ayudará a evitar que la broca se sobrecaliente.</p> <p>Nota: si el vástago de la broca que está instalando es de un tamaño diferente del de la que está quitando, inserte el portabrocas adecuado. Consulte el apartado Cómo cambiar los portabrocas</p>
6	<p>Asegúrese de que los surcos (espirales) de la broca sean completamente visibles fuera del portabrocas. Si aprieta el portabrocas sobre los surcos, podría romper la broca y hacerse daño.</p>
7	<p>Cuando la broca esté correctamente colocada en el portabrocas, presione el botón de bloqueo del husillo. Apriete al máximo la tuerca del portabrocas a mano en el sentido de las agujas del reloj.</p>
8	<p>Utilice la llave del portabrocas de Ø 16 mm para apretar la tuerca del portabrocas firmemente.</p>

Es importante sujetar la herramienta por el mango multiuso ya que el Turbothrust Saw® da vueltas al cortar, puede dar tirones o desviarse hacia la izquierda. Para evitarlo, sujete la herramienta con las dos manos, lo que le proporcionará más control y, por consiguiente, una mayor precisión de corte.

El mango de control confort es ajustable, de manera que puede variar su posición según le vaya mejor para el proyecto que esté realizando.

Coloque el mango de control confort:

- En posición horizontal para utilizar la Turbothrust Saw® como una sierra de vaivén normal,
- En posición vertical o en ángulo para emplear Turbothrust Saw® para cortar a mano alzada, o bien
- Al revés, para obtener un agarre más cómodo y práctico, en función de la tarea a realizar.

Siga los pasos siguientes para regular el mango de control confort.

(Imagen G)

Paso	Acción
1	Afloje el tornillo de bloqueo del mango de control confort (G.1) hasta que pueda mover este último arriba y abajo.
2	Ajuste el mango de control confort en la posición deseada.
3	Apriete el tornillo de bloqueo del mango de control confort.

Cómo ajustar la guía de profundidad

La broca de corte siempre debe sobresalir del pie de la guía de profundidad 4 mm más que el grosor del material que vaya a cortar.

Ejemplo: si va a cortar pladur de 10 mm, la broca de corte deberá sobresalir 14 mm por la parte inferior del pie de la guía de profundidad y, por lo tanto, 4 mm a través del pladur de 10 mm.

Siga los pasos siguientes para ajustar la guía de profundidad.

Image H

Paso	Acción
1	Afloje el tornillo de bloqueo de la guía de profundidad (H.1). Deslice el pie de la guía de profundidad arriba o abajo para ajustar la profundidad deseada.
2	Apriete con firmeza el tornillo de bloqueo de la guía de profundidad.
3	Compruebe la profundidad de la broca antes de cortar. Asegúrese de que tanto la broca como el portabrocas estén bien apretados.

Cómo acoplar el cortador circular (Imagen I)

Siga los pasos siguientes para acoplar el cortador circular.

Paso	Acción
1	Desenrosque el disco de montaje interno (I.1) del disco de montaje externo (I.2).
2	Coloque el disco de montaje interno en el pie del mango multiuso (I.3).
3	Coloque el agujero de montaje de la guía de corte circular (I.4) sobre la parte roscada del disco de montaje interno (I.1). Nota: asegúrese de que el pivote (I.5) apunte hacia abajo.
4	Acople el disco de montaje externo al disco de montaje interno. Apriételos a mano. Nota: asegúrese de que la protuberancia (I.6) del disco de montaje externo (I.2) atraviese el agujero de montaje (I.4) y quede bien sujeta. Apriétela solo con la mano. No la apriete demasiado.
5	Afloje el botón de bloqueo del pivote (I.7), deslícelo para ajustar el radio del círculo y vuelva a apretarlo.
6	Inserte la broca de corte adecuada en el portabrocas y apriétela. Consulte la sección Cómo instalar las brocas de corte . Nota: compruebe el ajuste del radio del círculo midiendo desde el pivote hasta el exterior de la broca.
7	Ajuste la profundidad de la guía de profundidad. Consulte la sección Cómo ajustar la guía de profundidad

Cómo acoplar la guía-tope (Imagen J)

Siga los pasos siguientes para acoplar la guía-tope.

Paso	Acción
1	Afloje los tornillos de bloqueo de la guía-tope ajustable (J.1). Hay dos, uno a cada lado del pie.
2	Introduzca la guía-tope ajustable (J.2) en el pie.
3	Ajuste la profundidad de la guía-tope y apriete los tornillos de bloqueo.

Cómo instalar el conector-adaptador de aspiración (Imagen K)

Siga los pasos siguientes para instalar el tubo de aspiración accesorio.

Paso	Acción
1	Inserte el adaptador de aspiración en la abrazadera de la base Como se muestra en la figura
2	Inserte el tubo de su aspirador en la pieza de acoplamiento para el tubo de aspiración del Turbothrust Saw®. Nota: si la boquilla de su aspirador no coincide con la pieza de acoplamiento para el tubo de aspiración de la Turbothrust Saw®, utilice un trozo de manguera de riego como adaptador.

Cómo acoplar el Turbothrust® Flex (Imagen L)


Siga los pasos siguientes para acoplar el complemento rotatorio Turbothrust® Flex.

Paso	Acción
1	Apague la herramienta Turbothrust Saw® y desenchúfela de la red de suministro.
2	Si hay una broca instalada en la herramienta, retírela.
3	Asegúrese de que el portabrocas de Ø 6,35 mm esté en el husillo. Consulte el capítulo Cómo cambiar los portabrocas.
4	Inserte la cola de la herramienta rotatoria Turbothrust Flex (L.1) dentro del portabrocas (L.2).
5	Cuando la cola de la herramienta rotatoria Turbothrust Flex esté correctamente colocada en el portabrocas, presione el botón de bloqueo del husillo (L.3). Apriete al máximo la tuerca del portabrocas (L.4) a mano en el sentido de las agujas del reloj.
6	Apriete bien la tuerca del portabrocas utilizando la llave del portabrocas de Ø 16 mm. NO emplee demasiada fuerza a la hora de apretarla.

6. INSTRUCCIONES DE USO

Cómo encender y apagar la herramienta Turbothrust Saw® (Imagen M)

Siga los pasos siguientes para encender y apagar su herramienta Turbothrust Saw®.

Paso	Acción
1	 IMPORTANTE: Asegúrese que el botón está en posición de apagado antes de conectar la unidad. Cuando la herramienta esté conectada a la red de suministro el piloto de indicador de potencia (M.2) se iluminará en verde.
2	El interruptor de encendido/apagado (M.1) se encuentra en la parte superior del Turbothrust Saw®. Para encender o apagar la herramienta haga lo siguiente: • Para encenderla, presione el interruptor hacia fuera. • Para apagarla, presione el interruptor hacia dentro. Nota: la herramienta Turbothrust Saw® dispone de un interruptor de arranque suave que proporciona seguridad y control.

Si el indicador de potencia se vuelve rojo o empieza a parpadear, o si la herramienta no se enciende, consulte el capítulo consejos y soluciones de problemas.

COMO CAMBIAR EL SELECTOR DE VELOCIDAD VARIABLE

El selector de velocidad variable le permite cambiar la velocidad a la que gira la broca en 6 intervalos diferentes. El ajuste más bajo es el 1 (5000 min/ y el más alto es el de 6 (25.000/min)

SELECTOR DE VELOCIDAD	VELOCIDAD (rpm)
1	5.000
2	8500
3	14000
4	19000
5	23000
6	25.000

Siga los pasos siguientes para cambiar el selector de velocidad variable


1. Para utilizar la herramienta Turbothrust saw® a velocidad más baja, gire el selector de velocidad variable (C.11) hasta el 1
2. Para incrementar la velocidad, gire el selector hacia el interruptor de apagado/encendido. La velocidad máxima se alcanza en la posición 6.

Recomendación: Cuanto más duro sea el material, más lenta debe ser la velocidad. Utilice una velocidad baja para trabajar con madera noble y materiales duros. Emplee una velocidad alta para brocas de perforación de metal y accesorios de amolado.

Cómo practicar cortes

Practicar los cortes puede ayudar a evitar errores costosos y decepcionantes. Antes de emprender el primer proyecto con la herramienta Turbothrust Saw®, practique cortando restos del mismo material que vaya a utilizar para el trabajo. Siga los pasos siguientes para practicar un corte con la herramienta Turbothrust Saw®.

Paso	Acción
1	Dibuje un patrón parecido a su proyecto en un trozo de material.
2	Inserte la broca de corte en el portabrocas. Consulte el capítulo Cómo instalar las brocas de corte.
3	Ajuste la profundidad de la guía de profundidad. Consulte el capítulo Cómo ajustar la guía de profundidad.
4	Elija la velocidad adecuada con el selector de velocidad variable. Consulte la sección cómo cambiar el selector de velocidad variable.
5	Sujete el Turbothrust Saw® firmemente con las dos manos. Coloque el borde de la base de la guía de corte sobre la pieza de trabajo en un ángulo de 45°. (Imagen N)

6	Nota: NO deje que la broca toque la pieza hasta que el interruptor esté en la posición de encendido y hasta que la Turbothrust Saw® haya alcanzado la velocidad máxima.
7	Encienda la herramienta Turbothrust Saw®. ¡ATENCIÓN! Asegúrese de sujetar la herramienta Turbothrust Saw® firmemente con las dos manos antes de encender el interruptor. 
8	Cuando el motor esté funcionando a toda velocidad, coloque el Turbothrust-Saw® lentamente en posición erguida y deje que la broca se hunda cortando la pieza de trabajo.
9	Cuando la broca haya atravesado la pieza, mueva la herramienta lentamente en el sentido de las agujas del reloj. Deje que el Turbothrust Saw® haga el trabajo y emplee una presión lenta y constante mientras corta. (Imagen O) Nota: corte siempre en el sentido de las agujas del reloj, excepto cuando corte cartón yeso/pladur.
10	Cuando haya terminado el corte, apague el Turbothrust Saw®. Espere hasta que esta se pare del todo y retirela de la pieza de trabajo.

Cómo cortar aberturas para tomas de corriente en cartón yeso/pladur

Siga los pasos siguientes para cortar aberturas para tomas de corriente en cartón yeso/pladur con la herramienta Turbothrust Saw®.

<p>¡PELIGRO!</p> <ul style="list-style-type: none"> • NO realice recortes alrededor de aberturas o instalaciones que contengan cableado con corriente, ni en paredes que puedan tener cables detrás. • Asegúrese de haber apagado los disyuntores o de haber retirado los fusibles para desconectar el circuito eléctrico en el área de trabajo.

Paso	Acción
1	Antes de instalar cartón yeso/pladur: <ul style="list-style-type: none"> • Meta todos los cables en las cajas de toma de corriente, alejándolos al máximo para evitar cortarlos al realizar la abertura con el Turbothrust Saw®. • Marque el centro de la toma en la cara de la lámina orientada a usted.
2	Coloque la broca de corte.
3	Ajuste la profundidad de la broca de corte de manera que sobresalga 4 mm más que el grosor del cartón yeso/pladur. Consulte el capítulo Cómo ajustar la guía de profundidad.
4	Sujete la herramienta Turbothrust-Saw® firmemente con las dos manos y enciéndala. Consulte la sección Cómo encender y apagar la herramienta Turbothrust Saw®.
5	Sumerja la broca en la marca del cartón yeso/pladur que muestra el centro de la caja de toma de corriente. Siga el patrón de corte expuesto a continuación. (Imagen P)

6	Mueva la broca lentamente hacia la derecha hasta que sienta y oiga que toca el borde interior de la caja de toma de corriente.
7	Siga el borde interior de la caja y mueva Turbothrust Saw® hacia arriba. Mantenga una presión suave sobre el borde de la caja. Cuando sienta que la broca ha alcanzado la esquina superior derecha, desplace la herramienta hacia la izquierda.
8	Mantenga una presión suave sobre el borde de la caja y siga el borde en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que haya cortado la forma.
9	Cuando haya terminado el corte, apague la herramienta y espere hasta que esta se haya parado del todo para separarla de la pieza de trabajo.

Cómo utilizar el cortador circular

Siga los pasos siguientes para cortar círculos con el cortador circular de la herramienta Turbothrust Saw®.

Paso	Acción
1	Marque el centro del círculo que vaya a cortar y perforo un agujero de guía de $\varnothing 4,76$ mm para el pivote de la guía del centro.
2	Ajuste la broca de corte de manera que sobresalga 4 mm más que el grosor de la pieza de trabajo. Consulte el capítulo Cómo ajustar la guía de profundidad.
3	Afloje el botón de bloqueo del pivote, deslícelo para ajustar el radio del círculo y vuelva a apretarlo. Nota: vuelva a comprobar el ajuste del radio del círculo midiendo desde el pivote de la guía del centro hasta el exterior de la broca. Consulte la sección Cómo acoplar el cortador circular.
4	Coloque el borde del pie del mango multiuso sobre la pieza de trabajo en un ángulo de 45°. Alinee el pivote de la guía del centro con el agujero de guía. (Imagen Q)
5	Encienda la herramienta Turbothrust Saw®.
6	Cuando el motor esté funcionando coloque el Turbothrust Saw® lentamente en posición erguida y deje que la broca se hunda cortando la pieza de trabajo. Asegúrese de que el pivote entre y permanezca en el agujero guía.
7	Cuando la broca haya atravesado la pieza, mueva la herramienta lentamente en el sentido de las agujas del reloj. Deje que la Turbothrust Saw® haga el trabajo y emplee una presión lenta y constante mientras corta. (Imagen R)
8	Corte el círculo manteniendo el Turbothrust Saw® erguido y el pie del mango multiuso plano sobre el material. Con cuidado, gire el mango del cortador circular y el Turbothrust Saw® alrededor del pivote de la guía del centro.

9	<p>Cuando haya terminado el corte, apague el Turbothrust Saw® y espere hasta que esta se haya parado del todo para separarla de la pieza de trabajo.</p>
---	--

7. Consejos y solución de problemas

Consejos para elegir la velocidad adecuada

- Recuerde que la velocidad está relacionada con el material que desee cortar.
- Aumentar la velocidad es fácil, por lo que, en caso de duda, empiece con una velocidad lenta.
- Utilizando la velocidad adecuada protegerá y alargará la vida útil de las brocas. Emplear demasiada presión o velocidad hará que aumente la temperatura de la broca y reducirá su vida útil.
- Escuche el ruido que hace herramienta Turbothrust saw® y como está haciendo frente a la carga antes de decidir cambiar la velocidad.
- La guía de taller indica las velocidades recomendadas para cada broca. Estas son solo guías y se deben ajustar en función de las características del material que se vaya a cortar.

Consejos de corte

- Utilice siempre las dos manos al sujetar la herramienta Turbothrust Saw® para obtener un mayor control y evitar que la broca «se salga» de la pieza de trabajo.
- El grosor del material nunca debe exceder la longitud de los surcos de corte.
- Cuando corte un agujero en un material vertical, empiece y acabe el corte siempre por la parte superior del agujero, no por la inferior. Así se asegurará de que el recorte caiga lejos de la broca giratoria.
- Corte siempre en el sentido de las agujas del reloj, excepto cuando corte cartón yeso/pladur. Si corta en el sentido contrario a las agujas del reloj, la herramienta Turbothrust Saw® podría escapársele.
- Usando la broca para madera y multiusos ¼" puedes cortar madera de hasta 20 mm de grosor. Es importante no forzar la herramienta mientras cortas para prolongar la vida de las brocas.
- Con las brocas para madera y multiusos pequeñas puedes cortar materiales finos de hasta 8 mm de grosor.
- Dado que la broca gira, al cortar sentirá un leve tirón hacia la izquierda. Las diferencias naturales en la estructura de la madera pueden hacer que la broca se desvíe. Si se aplica demasiada presión, este efecto aumentará.
- Cuando esté grabando cristal con la herramienta Turbothrust Saw®, debería colocar el objeto sobre un saco de trigo para conseguir una plataforma de trabajo estable.
- En caso de calentamiento excesivo de la herramienta, se puede parar de forma automática para evitar daños en el motor: deje que se enfríe durante 30 minutos para reanudar el trabajo

Piloto Indicador de Potencia

Si el piloto indicador de potencia se ilumina en rojo o empieza a parpadear, utilice las siguientes sugerencias para saber qué es lo que puede suceder:

- Si la luz del piloto parpadea en rojo y verde, puede ser que el husillo se haya bloqueado o sobrecalentado. Una posible solución es apagar el interruptor, desenchufar el cable de la corriente y retirar Turbothrust saw® de la pieza de trabajo y dejar que se enfríe antes de volver a conectarla.
- Si la luz del piloto se ilumina en rojo, puede que las aberturas de ventilación estén bloqueadas o que el motor se haya sobrecalentado. Pruebe a apagar el interruptor, desenchufar el cable de la corriente y retirar Turbothrust saw® de la pieza de trabajo. Asegúrese de que las aberturas de ventilación están despejadas y deje que la herramienta se enfríe durante media hora antes de volver a encenderla.
- Si la luz del piloto parpadea en verde, seguramente se debe a que cuando enchufó la herramienta se dejó el interruptor en posición de encendido por accidente. Apague

el interruptor, retire la herramienta de la pieza de trabajo y vuelva a encenderla.

8. Limpieza y almacenamiento

- Elimine el polvo y los restos acumulados con frecuencia empleando un cepillo suave y SECO.
- No utilice líquidos ni sustancias inflamables para limpiar la herramienta Turbothrust Saw®, ya que estos podrían dañarla. Emplee un trapo limpio para eliminar suciedad, polvo, aceite, grasa, etc.
- Póngase gafas de protección cuando emplee chorros de aire para eliminar el polvo de la Turbothrust Saw®. Mantenga las aberturas de ventilación limpias y sin obstrucciones para permitir que el máximo flujo de aire posible circule por la herramienta.
- Guarde siempre la herramienta Turbothrust Saw® en un lugar seguro y seco. Mantenga las ranuras de ventilación y los controles del motor limpios, sin polvo ni otros restos.

9 Mantenimiento y reparación


- Cuando realice trabajos de mantenimiento, utilice solo piezas de repuesto idénticas. Emplear cualquier otra pieza podría entrañar peligros o dañar el producto.
- NO intente modificar la herramienta Turbothrust Saw® ni crear accesorios. Las alteraciones, modificaciones o usos no previstos se consideran como usos indebidos y pueden originar situaciones peligrosas que podrían causar lesiones graves. Asimismo, estas prácticas anulan la garantía.
- Todos los cojinetes de esta herramienta están lubricados con una cantidad de lubricante de alta calidad suficiente para la vida útil de la herramienta en condiciones normales. Por lo tanto, no es necesario llevar a cabo una lubricación adicional.
- Desenchufe el cable de la corriente de la toma antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, ajuste o reparación de la herramienta Turbothrust Saw® y de sus accesorios.
- La herramienta no contiene piezas que el usuario pueda reparar personalmente.
- Si el cable de alimentación estuviera dañado, solicite al fabricante o a un proveedor de servicios autorizado que lo reemplace inmediatamente.
- A veces se pueden ver chispas a través de las ranuras de ventilación. Esto es normal y no causará ningún daño a la herramienta eléctrica ni a usted.

Garantía de calidad:

Este producto queda cubierto por una garantía contra defectos de fabricación sujeta a los plazos de tiempo estipulados por la legislación vigente en cada país. Esta garantía no cubre los daños resultantes de un uso inadecuado, uso comercial negligente, desgaste anormal, accidentes o manipulación indebida.


ATENCIÓN

COMO DESHACERSE DE MATERIALES

 El símbolo de un contenedor sobre ruedas tachado indica que Vd. debe informarse y seguir las normativas locales de desecho de este tipo de productos

No se deshaga de este producto de la misma forma que lo haría con los residuos generales de su hogar. Debe hacerlo según las normativas locales correspondientes. Los productos eléctricos y electrónicos contienen sustancias peligrosas que tienen efectos nefastos sobre el medioambiente o la salud humana y deben ser reciclados adecuadamente.

DOBLE AISLAMIENTO

 Este aparato lleva un doble aislamiento; por lo tanto no requiere una toma de tierra. Compruebe siempre que la tensión de la red corresponda con el valor indicado en la placa de datos del equipo.

Nous vous félicitons d'avoir acquis votre nouvel outil multifonction Turbothrust Saw®. C'est un des outils les plus polyvalents et les plus efficaces du marché, qui vous permettra de faire des coupes plongeantes, de le déplacer dans n'importe quelle direction, de découper des cercles parfaits et de créer des formes dans tous types de matériau.

Le Turbothrust Saw® peut couper des plaques de plâtre/pladur, des stratifiés, du DM, des planches de particules, des planchers en bois, des panneaux en plastique, de l'aluminium fin, du bois contreplaqué, un matériel acrylique, la fibre de verre, la fibre de carbone et bien d'autres matériaux. Vous pourrez réaliser facilement des coupes de précision.


En outre, le complément rotatif, les mèches et les accessoires Turbothrust Flex vous permettront de couper, de meuler, de poncer et de polir.

Nous vous invitons à lire attentivement les instructions d'utilisation ainsi que toutes les consignes de sécurité avant de commencer à l'utiliser. Conservez le manuel à un endroit accessible afin de pouvoir l'utiliser à l'avenir.


Sommaire


1. Explication des symboles
2. Instructions de sécurité
3. Éléments du Turbothrust Saw®
4. Information technique
5. Montage
6. Instructions d'utilisation
7. Consignes et résolutions des problèmes
8. Nettoyage et rangement
9. Entretien et réparation


1. Explication des symboles


 ATTENTION. Lisez les instructions de fonctionnement afin de réduire le risque de lésions.


 Avertissement


 Classe de protection

 Utilisez une protection solaire


 Utilisez une protection auditive

 Utilisez un masque anti-poussière

 Diamètre

 Les déchets provenant d'appareils électroniques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Consultez les autorités locales ou votre distributeur pour obtenir des informations sur les modalités de collecte de ces déchets.

2. Instructions de sécurité

 Lisez toutes les consignes et observations de sécurité. Le non-respect des consignes ou des observations de sécurité pourrait provoquer des décharges électriques, des incendies et/ou des lésions personnelles graves.

2.1 Sécurité dans la zone de travail

- Maintenir la zone de travail propre et bien éclairée. Les espaces désordonnés ou sombres favorisent les accidents.
- Ne pas utiliser d'outils électriques dans des atmosphères explosives, notamment en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Les outils électriques provoquent des étincelles qui peuvent mettre le feu à la poussière ou aux gaz.
- Maintenir les enfants et autres personnes à l'écart pendant que vous travaillez avec un outil électrique. Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de votre outil.

2.2 Sécurité électrique

Suivez les instructions suivantes pour éviter les décharges électriques pendant l'utilisation de l'outil Turbothrust Saw®. Recommandation : l'alimentation électrique de l'outil doit toujours être assurée à l'aide d'un dispositif différentiel résiduel d'un courant nominal de 30 mA maximum.

- Les fiches de l'outil électrique doivent coïncider avec la prise de courant. Ne jamais modifier la fiche. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec l'outil Turbothrust Saw®.
- Éviter le contact corporel avec des surfaces mises à la terre comme les conduites, les radiateurs, les poêles et les réfrigérateurs.
- Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ni à l'humidité. S'il est inévitable d'utiliser un outil électrique dans un endroit humide, utiliser une source d'alimentation protégée par un dispositif différentiel résiduel (DDR).
- Si l'on utilise un outil électrique en plein air, on utilisera une rallonge adéquate pour l'extérieur.
- Ne pas forcer le câble. Ne jamais utiliser ni tirer sur le câble pour transporter ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le câble à l'écart des sources de chaleur, de l'huile, des bords tranchants et des pièces mobiles.
- Tenir l'outil Turbothrust Saw® par le manche isolé lorsqu'on travaille dans des zones pouvant contenir des câbles cachés ou des câbles d'alimentation. Le contact entre les parties métalliques de l'outil Turbothrust Saw® et des câbles sous tension pourrait provoquer des décharges électriques.
- Vérifier les murs et les plafonds afin d'éviter les câbles et conduites cachés.
- Vérifier les câbles d'alimentation et les prises avant d'utiliser l'outil Turbothrust Saw®. Si l'on détecte un défaut quelconque, il faudra d'abord le réparer.
- Vérifier que les rallonges utilisées sont en bon état. Ne pas utiliser de rallonges de plus de 25 mètres car elles peuvent endommager l'outil.

2.3 Sécurité personnelle

Respectez les instructions suivantes afin de garantir votre sécurité personnelle lors de l'utilisation de l'outil Turbothrust Saw®.

- Être vigilant, se concentrer sur sa tâche et faire preuve de bon sens lors de la manipulation de l'outil Turbothrust Saw®. Ne pas utiliser d'outil électrique sous l'effet de la fatigue ou sous l'influence de drogues, de l'alcool ou de médicaments.
- Utiliser un équipement de protection individuelle. Porter une protection pour les yeux et les oreilles. En cas d'intervention dans un environnement poussiéreux, porter un masque anti-poussière.
- Éviter que la machine se mette en marche de façon accidentelle. S'assurer que l'interrupteur se trouve en position Arrêt avant de brancher la machine au secteur, de la prendre en main ou de la transporter.
- Retirer toutes les clefs de réglage ou clefs anglaises avant d'allumer l'outil Turbothrust Saw®. La présence de clefs couplées à une pièce rotative pourrait provoquer des lésions.
- Ne pas adopter de postures forcées. Maintenir à tout moment les pieds fermement appuyés sur le sol et un bon équilibre.
- Porter des vêtements adéquats. Les vêtements lâches, les gants, les bijoux et les cheveux longs risquent d'être attrapés dans les pièces mobiles.
- Maintenir les mains à l'écart de la zone de travail.

2.4 Sécurité contre la poussière

La poussière produite par l'outil Turbothrust Saw® lors des travaux de ponçage, de sciage, de meulage, de perforation et autres activités de la construction avec certains matériaux peut contenir des substances chimiques qui provoquent le cancer, des défauts congénitaux ou d'autres dommages.

Citons quelques exemples de ces substances chimiques :

- Plomb de la peinture au plomb
 - Silice cristallin et amiante des briques, du ciment et d'autres produits de menuiserie
 - Arsenic, bore et chrome des bois traités chimiquement
- Respectez les instructions suivantes afin de garantir votre sécurité personnelle contre les poussières lors de l'utilisation de l'outil Turbothrust Saw®.
- Travailler toujours dans des zones bien ventilées.
 - Utiliser des masques de protection contre la poussière conçus pour filtrer les particules microscopiques ainsi que d'autres équipements de sécurité agréés.
 - Utiliser l'accessoire d'aspiration du Turbothrust Saw® avec un système de filtrage agréé pour éviter que la poussière ne se disperse dans l'air.
 - Éviter les longues périodes d'exposition à la poussière lors des travaux de ponçage, de sciage, de meulage, de perforation et autres activités de la construction.
 - Porter des vêtements de protection et laver les zones exposées avec de l'eau et du savon.
 - Éviter la pénétration de poussières dans la bouche et dans les yeux, ainsi que le dépôt de celles-ci sur la peau exposée car cela favoriserait l'absorption de substances chimiques nocives.
 - Maintenir le visage et le corps à l'écart des particules de poussière.

2.5 Sécurité pendant la manipulation de l'outil électrique

Respectez les instructions suivantes lors de l'utilisation de l'outil Turbothrust Saw®.

- Ne pas utiliser l'outil électrique si l'on ne peut pas l'allumer et l'éteindre à l'aide de l'interrupteur. L'outil que l'on ne peut pas contrôler à l'aide de l'interrupteur constitue un danger et doit être réparé par un technicien spécialisé.
- Débrancher la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages, de changer des accessoires ou de ranger l'outil électrique. Ces mesures réduiront le risque d'allumage accidentel de l'outil.
- Maintenir les outils électriques hors de la portée des enfants et ne pas autoriser les personnes qui ne sont pas familiarisées avec l'utilisation ou les instructions du Turbothrust Saw® à l'utiliser.
- Effectuer l'entretien des outils électriques. S'il manque des pièces au Turbothrust Saw® ou si celui-ci présente des pièces endommagées, il faut les remplacer avant d'utiliser l'outil.
- Maintenir les outils de coupe aiguisés et propres. Si les outils de coupe sont bien entretenus et présentent des bords aiguisés, il est moins probable qu'ils se bloquent et ils seront donc plus faciles à manipuler.
- Confier les réparations de l'outil Turbothrust Saw® uniquement à des techniciens agréés.
- Utiliser des systèmes de fixation adéquats pour assurer la position et l'attache de la pièce à usiner sur une plate-forme stable. Le fait de tenir la pièce à usiner en main ou contre le corps risque de déstabiliser l'utilisateur et de lui faire perdre le contrôle.
- Utiliser uniquement des accessoires recommandés pour le Turbothrust Saw®.
- Ne jamais utiliser l'outil Turbothrust Saw® à proximité de substances volatiles ou inflammables, ni utiliser de produits volatiles pour le nettoyage.

3. Éléments du Turbothrust Saw®

Les éléments suivants sont inclus dans l'outil Turbothrust Saw®. (Image A)

Pièce	Description
A.1	Outil rotatif Turbothrust-Saw®
A.2	Base et guide de découpage Turbothrust Saw®
A.3	Scie circulaire Turbothrust Saw®

A.4	Élément rotatif Turbothrust Flex *L'outil rotatif Turbothrust Flex ® n'est pas inclus dans ce kit. On l'obtiendra en achetant le kit : TURBOTHTRUST DRILL SAW AND OTHER ACCESSORIES
A.5	Adaptateur d'aspiration Turbothrust Saw®
A.6	Clef à mandrin 16 mm
A.7	Mandrin de 3,2 mm (1/8")
A.8	Mandrin de 4,76 mm (3/16")
A.9	Mandrin de 6,35 mm (1/4")

L'outil inclut également les accessoires suivants :

- Mèche de ponçage diamant pour carrelage (25mm)
- Mèche coupe-carreaux 3,2MM X 50 MM 1/8 "
- Mèche de trépan diamant pour carrelage 25 mm
- Mèche découpeuse pour cloisons sèches/plaques de plâtres 6,35 mm 1/4"
- Mèche à bois et à usages multiples (6,35 mm ¼")
- Mèche à bois et à usages multiples (3,2 mm/1/8") : 3 unités (différents types)
- Mèche à bois et à usages multiples (4,8 mm/ 3/16")
- Mèche à défoncer 6,35mm 1/4" 2 unités (différents types)
- Raccord d'aspiration

Pour obtenir la liste des accessoires qui sont fournis avec l'outil Turbothrust Saw®, consultez le guide d'atelier séparé Turbothrust® Bits. (Guide d'atelier pratique qui permet de choisir la mèche adéquate pour le travail à réaliser.)

4. Information technique

Tension nominale : 230-240 V
Fréquence nominale : 50 Hz
Puissance : 550 W
Vitesse : 5,000 tr/min - 25,000 tr/min
Classe de protection : double isolation
Poids : 1,55 kg

Pièces de l'outil Turbothrust Saw® (Image B)

Les dessins suivants montrent les différentes pièces de l'outil rotatif Turbothrust Saw®, son manche multifonction (intégré) et l'élément rotatif Turbothrust Flex®

Outil rotatif Turbothrust Saw®

B.1	Anneau pour accrocher l'outil
B.2	Bouton de blocage du manche de commande
B.3	Manche de commande antidérapant
B.4	Bouton de blocage de la broche
B.5	Bouton de blocage du guide de butée
B.6	Bouton de blocage du guide de profondeur
B.7	Connecteur d'aspiration
B.8	Guide de butée réglable

Scie circulaire Turbothrust Saw® (Image C)

C.1	Anneau pour accrocher l'outil
C.2	Interrupteur Marche/Arrêt
C.3	Manche de commande confort
C.4	Écrou du mandrin
C.5	Disque de montage interne
C.6	Disque de montage externe

C.7	Manche de découpe circulaire
C.8	Bouton de blocage du pivot
C.9	Pivot du guide du centre
C.10	Guide de découpage circulaire
C.11	Sélecteur de vitesse variable

Complément rotatif Turbothrust Flex (Image D)

*L'outil rotatif Turbothrust® Flex n'est pas inclus dans ce kit. On l'obtiendra en achetant le kit : TURBOTHRUST SAW ROTARY TOOL KIT

D.1	Extrémité de l'outil rotatif Turbothrust Flex
D.2	Tige flexible
D.3	Orifice de blocage de la broche
D.4	Écrou du mandrin
D.5	Tête de l'outil rotatif Turbothrust Flex

5. MONTAGE

Avant de monter l'outil Turbothrust Saw®, il faudra déterminer les éléments dont on a besoin pour réaliser le travail voulu.

Pièce	Description
Outil rotatif Turbothrust Saw®	L'outil Turbothrust Saw® intègre le moteur, raison pour laquelle il sera toujours utilisé. Les mèches découpeuses sont fixées au Turbothrust Saw® au moyen du mandrin et de l'écrou du mandrin.
Manche multifonction Turbothrust Saw®	Le manche multifonction est intégré au Turbothrust Saw®. Il est très important de l'utiliser pour tenir le Turbothrust Saw® de façon sûre. Prendre le manche avec une main et tenir l'outil Turbothrust Saw® avec l'autre. Le manche maintient l'outil en angle droit par rapport à la surface de travail.
Guide de profondeur Turbothrust Saw®	Le guide de profondeur est utilisé pour déterminer la longueur de dépassement maximale de la mèche découpeuse du Turbothrust Saw®.
Scie circulaire Turbothrust Saw®	La scie circulaire permettra de découper des cercles précis.
Guide de butée Turbothrust Saw®	Le guide de butée permettra de couper des lignes droites par rapport à un bord.
Connecteur d'aspiration Turbothrust Saw®	Le connecteur d'aspiration raccorde l'aspirateur au Turbothrust Saw® et garantit ainsi que la poussière est aspirée et envoyée directement à l'aspirateur pour la sécurité de l'utilisateur.

*Élément rotatif Turbothrust® Flex	Le Turbothrust® Flex est une longue tige flexible qui relie le Turbothrust Saw® à la tête de l'outil rotatif. Les mèches découpeuses sont montées sur la tête de l'outil rotatif que l'utilisateur peut tenir avec la main, ce qui lui permettra de mieux maîtriser lors d'opérations plus minutieuses. Il ne doit être utilisé que sur des scies de petite dimension.
------------------------------------	--

*L'outil rotatif Turbothrust® Flex n'est pas inclus dans ce kit. On l'obtiendra en achetant le kit : TURBOTHRUST SAW ROTARY TOOL KIT

Comment changer les mandrins (Image E)

Les mèches découpeuses de l'outil Turbothrust Saw® sont fixées à l'aide du mandrin et de l'écrou du mandrin.

Il existe trois dimensions de mandrin en fonction des mèches que l'on souhaite utiliser :

- Le mandrin de Ø 6,35 mm reçoit la mèche pour les plaques de plâtre/pladur de Ø 6,35 mm, les petites mèches de fraisage et d'autres accessoires.
- Le mandrin de Ø 3,2 mm reçoit les mèches découpeuses de Ø 3,2 mm.
- Le mandrin de Ø 4,76 mm reçoit les mèches découpeuses de Ø 4,76 mm.

Remarque : Ø est le symbole de « diamètre ».


Suivez les étapes suivantes pour changer les mandrins de l'outil Turbothrust Saw®.

Étape	Action
1	Retirer la mèche de l'outil Turbothrust Saw®, le cas échéant. Consulter la section Comment installer les mèches découpeuses.
2	Tourner l'écrou du mandrin (E.1) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et le retirer de la broche (E.3).
3	Retirer le mandrin (E.2) de la broche et introduire le nouveau mandrin. Remarque : on peut introduire l'une ou l'autre des deux extrémités des mandrins dans la broche car elles sont identiques.
4	Remettre l'écrou du mandrin en place et le resserrer doucement à la main. Remarque : si l'on resserre l'écrou du mandrin sans y avoir introduit de mèche, le diamètre du mandrin sera plus petit, ce qui rendra l'introduction de la mèche plus difficile. Ranger l'outil Turbothrust Saw® sans mèche et sans serrer l'écrou du mandrin.

Comment installer les mèches découpeuses (Image F)

Respectez les instructions suivantes pour changer les mèches découpeuses dans l'outil Turbothrust Saw®.

ATTENTION !

 Les mèches découpeuses et de fraisage sont extrêmement aiguisées. Elles doivent être manipulées avec précaution.

Étape	Action
1	Retirer le revêtement plastique de la mèche découpeuse, le cas échéant.

2	Appuyer sur le bouton de blocage de la broche (1). Tourner l'écrou du mandrin (2) jusqu'à ce que le bouton de blocage de la broche se situe à sa place en produisant un clic. Ceci évitera que la broche ne tourne.
3	Appuyer sur le bouton de blocage de la broche et utiliser la clef à mandrin de Ø 16 mm (3) pour tourner l'écrou du mandrin dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Desserrer l'écrou en le tournant à plusieurs reprises.
4	Retirer la mèche du mandrin, le cas échéant.
5	Introduire complètement la nouvelle mèche (4) dans le mandrin. Tirez ensuite sur cette mèche de façon à créer un espace d'air de 1 à 3 mm entre la tige du moteur et la mèche. Ceci permettra d'éviter que la mèche ne chauffe. Remarque : si la tige de la mèche que l'on installe est d'une dimension différente de celle que l'on a retirée, il faut introduire le mandrin correspondant. Consulter la section Comment changer les mandrins.
6	S'assurer que les spirales de la mèche sont parfaitement visibles à l'extérieur du mandrin. Si le mandrin serre les spirales, la mèche risque de se casser et l'utilisateur pourrait se blesser.
7	Lorsque la mèche est correctement placée dans le mandrin, appuyer sur le bouton de blocage de la broche. Serrer fermement l'écrou du mandrin à la main dans le sens des aiguilles d'une montre.
8	Utiliser la clef à mandrin de Ø 16 mm pour serrer fermement l'écrou du mandrin.

Il est important de tenir l'outil par le manche multifonction car le Turbothrust Saw® tourne en coupant et peut fonctionner par à-coups ou dévier sa trajectoire vers la gauche. Pour l'éviter, l'utilisateur doit tenir l'outil à deux mains, afin de mieux le maîtriser et de réaliser ainsi une coupe plus précise.

Le manche de commande confort est réglable, de sorte que l'utilisateur peut modifier sa position en fonction de la tâche à réaliser.

Placer le manche de commande confort :

- En position horizontale pour utiliser la Turbothrust Saw® comme une scie sauteuse normale ;
- En position verticale ou en angle pour utiliser la Turbothrust Saw® dans une coupe à main levée ;
- Ou, à l'envers, pour obtenir une prise plus commode et pratique en fonction du travail à réaliser.

Suivez les étapes suivantes pour régler le manche de commande confort.

Image G

Étape	Action
1	Desserrer le bouton de blocage du manche de commande confort (G.1) jusqu'à ce qu'on puisse le bouger vers le haut et vers le bas.
2	Régler le manche de commande confort dans la position voulue.
3	Serrer le bouton de blocage du manche de commande confort.

Comment régler le guide de profondeur (Image H)

La mèche découpeuse doit toujours ressortir du pied du guide de profondeur de 4 mm de plus que l'épaisseur du matériau que l'on s'apprête à découper.

Exemple : pour découper une plaque de pladur de 10 mm, la mèche découpeuse devra ressortir de 14 mm par la partie inférieure du pied du guide de profondeur et, par conséquent, de 4 mm à travers le pladur de 10 mm.

Suivez les étapes suivantes pour régler le guide de profondeur.

Étape	Action
1	Desserrer le bouton de blocage du guide de profondeur (H.1). Faire glisser le pied du guide de profondeur vers le haut ou vers le bas pour régler la profondeur voulue.
2	Serrer fermement le bouton de blocage du guide de profondeur.
3	Vérifier la profondeur de la mèche avant de découper. S'assurer que la mèche et le mandrin sont bien serrés.

Comment monter la scie circulaire (Image I)

Suivez les étapes suivantes pour monter la scie circulaire.

Étape	Action
1	Dévisser le disque de montage interne (I.1) du disque de montage externe (I.2).
2	Placer le disque de montage interne au pied du manche multifonction (I.3).
3	Placer l'orifice de montage du guide de découpage circulaire (I.4) sur la partie filetée du disque de montage interne (I.1). Remarque : s'assurer que le pivot (I.5) est orienté vers le bas.
4	Coupler le disque de montage externe au disque de montage interne. Serrer ces disques à la main. Remarque : s'assurer que la protubérance (I.6) du disque de montage externe (I.2) traverse l'orifice de montage (I.4) et est bien fixée. Serrer la protubérance à la main seulement. Ne pas trop la serrer.
5	Desserrer le bouton de blocage du pivot (I.7), le faire glisser pour régler le rayon du cercle et le resserrer.
6	Introduire la mèche découpeuse adéquate dans le mandrin et la serrer. Consulter la section Comment installer les mèches découpeuses. Remarque : vérifier le réglage du rayon du cercle en mesurant la distance existant entre le pivot et l'extérieur de la mèche.
7	Régler la profondeur du guide de profondeur. Consulter la section Comment régler le guide de profondeur.

Comment monter le guide de butée (Image J)

Suivez les étapes suivantes pour monter le guide de butée.

Étape	Action
1	Desserrer les vis de blocage du guide de butée réglable (J.1). Il en comporte deux, une de chaque côté du pied.
2	Introduire le guide de butée réglable (J.2) dans le pied.
3	Régler la profondeur du guide de butée et serrer les vis de blocage.

Comment installer le connecteur-adaptateur d'aspiration (Image K)

Suivez les étapes suivantes pour installer la buse d'aspiration accessoire.

Étape	Action
1	Introduire l'adaptateur d'aspiration dans le collier de la base, tel qu'indiqué sur la figure.
2	Introduire la buse de l'aspirateur dans la pièce de couplage prévue pour la buse d'aspiration du Turbothrust Saw®. Remarque : si l'embout de l'aspirateur ne coïncide pas avec la pièce de couplage prévue pour la buse d'aspiration du Turbothrust Saw®, on utilisera un morceau de tuyau d'arrosage comme adaptateur.

Comment monter le Turbothrust® Flex (Image L)


Suivez les étapes suivantes pour monter l'élément rotatif Turbothrust® Flex.

Étape	Action
1	Éteindre l'outil Turbothrust Saw® et le débrancher du réseau d'alimentation.
2	Retirer la mèche introduite dans l'outil, le cas échéant.
3	S'assurer que le mandrin de Ø 6,35 mm est dans la broche. Consulter la section Comment changer les mandrins.
4	Introduire l'extrémité de l'outil rotatif Turbothrust Flex (L.1) dans le mandrin (L.2).
5	Lorsque l'extrémité de l'outil rotatif Turbothrust Flex est correctement placée dans le mandrin, appuyer sur le bouton de blocage de la broche (L.3). Serrer fermement l'écrou du mandrin (L.4) à la main dans le sens des aiguilles d'une montre.
6	Bien serrer l'écrou du mandrin en utilisant la clef à mandrin de Ø 16 mm. NE PAS serrer trop fort cet écrou.

6. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Comment allumer et éteindre l'outil Turbothrust Saw® (Image M)

Suivez les étapes suivantes pour allumer et éteindre l'outil Turbothrust Saw®.

Étape	Action
1	 IMPORTANT : S'assurer que le bouton est en position Arrêt avant de brancher l'appareil. Lorsque l'outil est branché au réseau d'alimentation, le voyant de l'indicateur de puissance (M.2) s'allume en vert.
2	L'interrupteur Marche/Arrêt (M.1) est situé sur la partie supérieure du Turbothrust Saw®. Suivre les instructions suivantes pour allumer ou éteindre l'outil : <ul style="list-style-type: none">• Pour l'allumer, pousser l'interrupteur vers l'extérieur.• Pour l'éteindre, pousser l'interrupteur vers l'intérieur. Remarque : l'outil Turbothrust Saw® est équipé d'un interrupteur d'allumage en douceur qui garantit la sécurité de l'utilisateur et la maîtrise de l'outil.

Si le voyant de l'indicateur de puissance passe au rouge ou commence à clignoter, ou que l'outil ne s'allume pas, veuillez consulter le chapitre Conseils et résolution des problèmes.

COMMENT MODIFIER LA VITESSE À L'AIDE DU SÉLECTEUR DE VITESSE VARIABLE

Le sélecteur de vitesse variable permet de modifier la vitesse de rotation de 6 intervalles. Le réglage sur la position 1 correspond au nombre de tours le plus bas (5000 tr/min) et sur la position 6 au nombre de tours le plus élevé (25000 tr/min).

SÉLECTEUR DE VITESSE	VITESSE (rpm)
1	5.000
2	8500
3	14000
4	19000
5	23000
6	25.000

Pour modifier la vitesse à l'aide du sélecteur de vitesse variable, suivez les étapes suivantes :

1. Pour utiliser l'outil Turbothrust Saw® à une vitesse plus lente, tournez le sélecteur de vitesse variable (C.11) jusqu'à la position 1.
2. Pour augmenter la vitesse, tournez le sélecteur vers l'interrupteur Marche/Arrêt. La vitesse maximale est atteinte sur la position 6.

Recommandation : Plus le matériau est dur, plus la vitesse doit être lente. Utilisez une vitesse lente pour travailler le bois noble et les matériaux durs, et une vitesse élevée avec des mèches pour percer le métal et avec des accessoires de meulage.

Comment faire des découpes

Faire des essais de découpe permettra d'éviter des erreurs coûteuses et décevantes. Avant de commencer le premier projet avec l'outil Turbothrust Saw®, on recommande de faire des essais en découpant des restes du matériau qui sera utilisé pour le travail. Suivez les étapes suivantes pour faire un essai de découpe avec l'outil Turbothrust Saw®.

Étape	Action
1	Dessiner un patron semblable au projet sur un morceau de matériau.
2	Introduire la mèche découpeuse dans le mandrin. Consulter la section Comment installer les mèches découpeuses.
3	Régler la profondeur du guide de profondeur. Consulter la section Comment régler le guide de profondeur.
4	Choisissez la vitesse adéquate à l'aide du sélecteur de vitesse variable. Consultez la section Comment modifier la vitesse à l'aide du sélecteur de vitesse variable.
5	Tenir fermement le Turbothrust Saw® à deux mains. Placer le bord de la base du guide de découpage sur la pièce à usiner dans un angle de 45°. (Image N)
6	Remarque : la broche NE DOIT PAS toucher la pièce avant que l'interrupteur ne se trouve en position Marche et que le Turbothrust Saw® n'ait atteint sa vitesse maximale.
7	Allumer l'outil Turbothrust Saw®.  ATTENTION ! S'assurer de tenir fermement le Turbothrust Saw® à deux mains avant d'allumer l'interrupteur.
8	Lorsque le moteur tourne à plein régime, placez la Turbothrust Saw® lentement en position verticale de façon à ce que la mèche coupe la pièce de travail en profondeur.
9	Lorsque la mèche a traversé la pièce, déplacer l'outil lentement dans le sens des aiguilles d'une montre. Laisser le Turbothrust Saw® travailler et maintenir une pression douce et constante pendant la découpe. (Image O) Remarque : on découpera toujours dans le sens des aiguilles d'une montre, sauf lorsqu'on découpe des plaques de plâtre/pladur.
10	Éteindre le Turbothrust Saw® lorsque la découpe est terminée. Attendre que l'outil soit tout à fait à l'arrêt et le retirer de la pièce à usiner.

Comment percer des ouvertures de prises de courant dans des plaques de plâtre/pladur

Suivez les étapes suivantes pour percer des ouvertures de prises de courant dans des plaques de plâtre/pladur avec l'outil Turbothrust Saw®.

DANGER !

• **NE PAS réaliser de découpes autour d'ouvertures ou d'installations contenant des câbles sous tension, ni sur les murs dont la face arrière peut abriter des câbles.**
• **S'assurer d'avoir coupé les disjoncteurs ou d'avoir retiré les fusibles pour débrancher le circuit électrique dans la zone de travail.**

Étape	Action
1	Avant d'installer une plaque de plâtre/pladur : • Placer tous les câbles dans des boîtiers de prise de courant et les éloigner le plus possible afin d'éviter de les couper en réalisant l'ouverture avec le Turbothrust Saw®. • Marquer le centre de la prise sur la face de la plaque de plâtre/pladur orientée vers l'utilisateur.
2	Placer la mèche découpeuse.
3	Ajuster la profondeur de la mèche de sorte qu'elle dépasse de 4 mm de l'épaisseur de la plaque de plâtre/pladur. Consulter la section Comment régler le guide de profondeur.
4	Tenir fermement l'outil Turbothrust-Saw® à deux mains et l'allumer. Consulter la section Comment allumer et éteindre l'outil Turbothrust Saw®.
5	Enfoncer la mèche sur la marque de la plaque de plâtre/pladur qui indique le centre du boîtier de la prise de courant. Suivre le schéma de découpe indiqué ci-dessous. (Image P)
6	Déplacer lentement la mèche vers la droite jusqu'à ce que l'on sente et entende qu'elle touche le bord intérieur du boîtier de la prise de courant.
7	Suivre le bord intérieur du boîtier et déplacer l'outil Turbothrust Saw® vers le haut. Maintenir une pression douce sur le bord du boîtier. Lorsqu'on sent que la mèche a atteint le coin supérieur droit, déplacer l'outil vers la gauche.
8	Maintenir une pression douce sur le bord du boîtier et suivre le bord dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'on ait découpé la forme.
9	Lorsque la découpe est terminée, éteindre l'outil et attendre qu'il soit tout à fait à l'arrêt avant de le retirer de la pièce à usiner.

Comment utiliser la scie circulaire

Suivez les étapes suivantes pour découper des cercles avec la scie circulaire de l'outil Turbothrust Saw®.

Étape	Action
1	Marquer le centre du cercle que l'on s'apprête à découper et percer un orifice de guidage de Ø 4,76 mm pour le pivot du guide du centre.
2	Régler la mèche découpeuse de sorte qu'elle dépasse de 4 mm de l'épaisseur de la pièce à usiner. Consulter la section Comment régler le guide de profondeur.
3	Desserrer le bouton de blocage du pivot, le faire glisser pour régler le rayon du cercle et le resserrer. Remarque : vérifier à nouveau le réglage du rayon du cercle en mesurant la distance entre le pivot du guide du centre et l'extérieur de la mèche. Consulter la section Comment monter la scie circulaire.

4	Placer le bord du pied du manche multifonction sur la pièce à usiner dans un angle de 45°. Aligner le pivot du guide du centre sur l'orifice de guidage. (Image Q)
5	Allumer l'outil Turbothrust Saw®. Remarque: veillez à ce que la mèche ne touche pas la pièce de travail tant que la Turbothrust Saw® n'aura pas atteint sa vitesse maximale
6	Lorsque le moteur est en marche, redresser lentement le Turbothrust-Saw® et enfoncer la mèche pour découper la pièce à usiner. S'assurer que le pivot pénètre et reste dans l'orifice de guidage.
7	Lorsque la mèche a traversé la pièce, déplacer lentement l'outil dans le sens des aiguilles d'une montre. Laisser le Turbothrust Saw® travailler et maintenir une pression douce et constante pendant la découpe. (Image R)
8	Découper le cercle en maintenant le Turbothrust Saw® redressé et le pied du manche multifonction à plat sur le matériau. Tourner avec précaution le manche de la scie circulaire et le Turbothrust Saw® autour du pivot du guide du centre.
9	Lorsque la découpe est terminée, éteindre le Turbothrust Saw® et attendre qu'il soit tout à fait à l'arrêt pour le retirer de la pièce à usiner.

7. Conseils et résolutions des problèmes

Conseils pour choisir la vitesse adéquate

- Rappelez-vous que la vitesse est liée au matériau que vous souhaitez découper.
- Il est facile d'augmenter la vitesse. En cas de doute, nous vous recommandons donc de commencer par une vitesse lente.
- En travaillant à la vitesse adéquate, vous protégerez et prolongerez la durée de vie utile des mèches. Si vous exercez trop de pression ou que vous travaillez à une vitesse trop élevée, la température de la mèche augmentera, réduisant par là même sa durée de vie utile.
- Lorsque vous travaillez avec l'outil Turbothrust Saw®, prêtez attention au bruit qu'il fait et à sa réponse aux sollicitations avant de décider de changer de vitesse.
- Dans le Manuel d'atelier, vous trouverez les vitesses recommandées pour chaque mèche. Elles sont données uniquement à titre indicatif et doivent être ajustées en fonction des caractéristiques du matériau à découper.

Conseils pour la découpe

- Tenir toujours l'outil Turbothrust Saw® à deux mains afin de mieux le maîtriser et d'éviter que la mèche ne « sorte » de la pièce à usiner.
- L'épaisseur du matériau ne doit jamais dépasser la longueur des spirales de découpe.
- Lorsqu'on perce un orifice dans un matériau vertical, il faut toujours commencer et terminer la découpe par la partie supérieure de l'orifice et non par la partie inférieure. On s'assurera ainsi que la pièce découpée tombe loin de la mèche giratoire.
- On découpera toujours dans le sens des aiguilles d'une montre sauf lorsqu'on découpe des plaques de plâtre/pladur. Si l'on découpe dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, l'outil Turbothrust Saw® pourrait échapper des mains de l'utilisateur.
- L'utilisation de la mèche à bois et à usages multiples de 1/4" permet de découper du bois jusqu'à une épaisseur de 20 mm. Il est important de ne pas forcer l'outil pendant la découpe afin de prolonger la durée de vie des mèches.
- Les petites mèches à bois et à usages multiples per-

mettent de découper des matériaux fins jusqu'à 8 mm d'épaisseur.

- Comme la mèche tourne, on sentira une légère secousse vers la gauche pendant la découpe. Les différences naturelles dans la structure du bois peuvent faire dévier la mèche. Si l'on applique une pression trop forte, cet effet augmentera.
- Lorsqu'on grave dans du verre avec l'outil Turbothrust Saw®, on placera l'objet sur un sac de blé afin d'obtenir une plate-forme de travail stable.
- En cas de surchauffe de l'outil, celui-ci peut être mis à l'arrêt de façon automatique pour éviter d'endommager le moteur : laissez-le refroidir pendant 30 minutes avant de vous remettre à la tâche.

Voyant de l'indicateur de puissance

Si le voyant de l'indicateur de puissance s'allume en rouge ou qu'il commence à clignoter, examinez les suggestions suivantes afin de déterminer les pannes possibles :

- Si le voyant clignote en rouge et en vert, il est possible que la goupille soit verrouillée ou en surchauffe. Une solution possible est d'éteindre l'interrupteur, de débrancher le câble de la prise de courant et de retirer la Turbothrust Saw® de la pièce de travail, puis de la laisser refroidir avant de la rebrancher.
- Si le voyant s'allume en rouge, il est possible que les ouvertures de ventilation soient obstruées ou que le moteur soit en surchauffe. Essayez d'éteindre l'interrupteur, de débrancher le câble de la prise de courant et de retirer la Turbothrust Saw® de la pièce de travail. Assurez-vous que les ouvertures de ventilation sont bien dégagées et laissez l'outil refroidir pendant une demi-heure avant de le remettre en marche.
- Si le voyant clignote en vert, l'interrupteur devait sans doute être accidentellement en position de marche lorsque vous avez branché l'outil. Mettez l'interrupteur en position d'arrêt, débranchez l'outil de la prise et rebranchez-le. Mettez l'interrupteur en position de marche.

8. Nettoyage et rangement

- Éliminer la poussière et les restes accumulés en utilisant une brosse douce et SÈCHE.
- Ne pas utiliser de liquides ni de substances inflammables pour nettoyer l'outil Turbothrust Saw®, car ils pourraient l'endommager. Utiliser un chiffon propre pour éliminer la saleté, la poussière, l'huile, la graisse, etc.
- Porter des lunettes de protection lorsqu'on utilise un jet d'air pour éliminer la poussière du Turbothrust Saw®. Maintenir les ouvertures de ventilation propres et dégagées afin de faire circuler le plus gros flux d'air possible dans l'outil.
- Ranger toujours l'outil Turbothrust Saw® dans un endroit sûr et sec. Maintenir les rainures de ventilation et les commandes du moteur propres, sans poussière ni restes d'autres matériaux.

9. Entretien et réparation

- Utiliser uniquement des pièces de rechange identiques lors des opérations d'entretien. L'utilisation d'une pièce différente pourrait provoquer des dangers ou endommager le produit.
- NE PAS essayer de modifier l'outil Turbothrust Saw® ni créer d'accessoires. Les altérations, modifications ou utilisations non prévues sont considérées comme des usages inappropriés et peuvent provoquer des situations dangereuses susceptibles de causer des lésions graves. En outre, ces situations annuleront la garantie.
- Tous les roulements de cet outil sont lubrifiés avec une quantité de lubrifiant de haute qualité qui est suffisante pour garantir la vie utile de l'outil dans des conditions normales. Aucune lubrification complémentaire n'est donc nécessaire.
- Débrancher le câble d'alimentation de la prise avant de réaliser n'importe quelle opération d'entretien, de réglage ou de réparation de l'outil Turbothrust Saw® et de ses accessoires.

- L'outil ne contient aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, demander au fabricant ou à un fournisseur de services agréé de le remplacer immédiatement.
- On pourra parfois voir des étincelles à travers les rainures de ventilation. C'est normal et cela ne causera aucun dommage à l'outil électrique ni à l'utilisateur.

Garantie de qualité :

Ce produit est couvert par une garantie contre les défauts de fabrication, dont la durée dépend de la législation en vigueur dans chaque pays.

Cette garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une utilisation inappropriée, d'une négligence de la part du commerçant, d'une usure anormale, d'accidents ou d'une mauvaise manipulation.

ATTENTION

MISE AU REBUT DE L'APPAREIL



Le symbole de la poubelle à roues barrée d'une croix indique que vous devez respecter les réglementations locales concernant le recyclage de ce type de produit.

Ne le jetez pas avec les ordures ménagères. Il doit être recyclé séparément, conformément aux réglementations locales.

Les appareils électriques et électroniques contiennent des substances nocives pour l'environnement et la santé. Ils doivent être recyclés dans des conditions appropriées.

DOUBLE ISOLATION



Cet appareil n'a pas besoin de prise de terre car il est muni d'une double isolation. Vérifier toujours que la tension du secteur correspond à la valeur indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb Ihres neuen Multifunktionswerkzeuges Turbothrust Saw®. Es handelt sich um eines der vielseitigsten und wirksamsten Werkzeuge, die auf dem Markt erhältlich sind. Mit dem Turbothrust Saw® können Tauchsägearbeiten vorgenommen werden, das Werkzeug kann in jede Richtung bewegt werden, es können perfekte Kreise geschnitten sowie Formen aus Materialien jeglicher Art gestaltet werden.

Mit dem Turbothrust Saw® können folgende Materialien geschnitten werden: Gipskarton/Rigips, Laminat, halbhartes Holz, Holzspanplatten, Holzfußböden, Kunststoffplatten, dünnes Aluminium, Sperrholz, Acrylmaterialien, Glasfaser, Kohlenstofffaser und vieles mehr. Präzise Schnitte können mit Leichtigkeit ausgeführt werden.


Darüber hinaus können mithilfe von Drehaufsatz, Bohren und weiterem Zubehör Turbothrust Flex Schneid-, Schleif- und Polierarbeiten ausgeführt werden.


Lesen Sie bitte vor Gebrauch des Werkzeuges die Gebrauchsanweisung sowie alle Sicherheitshinweise aufmerksam durch. Bewahren Sie die Anleitung für späteres Nachlesen an einem gut zugänglichen Ort auf.

Inhaltsverzeichnis


1. Symbolerläuterung
2. Sicherheitshinweise
3. Bestandteile des Turbothrust Saw®
4. Technische Informationen
5. Zusammenbau
6. Gebrauchsanweisung
7. Ratschläge und Problemlösung
8. Pflege und Aufbewahrung
9. Instandhaltung und Reparatur

1. Symbolerläuterung


 **ACHTUNG.** Lesen Sie bitte zur Vermeidung von Verletzungen die Betriebsanleitung aufmerksam durch.

 Hinweis


 Schutzklasse

 Augenschutz verwenden


 Gehörschutz verwenden

 Staubschutzmaske verwenden

 Durchmesser

 Elektronischer Geräteabfall darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Bei den lokalen Behörden oder dem Händler können Informationen über die Abfallentsorgung eingeholt werden.

2. Sicherheitsvorschriften

 Lesen Sie bitte sämtliche Sicherheitsvorschriften und -hinweise. Eine Nichtbeachtung dieser Sicherheitsvorschriften und -hinweise kann Stromschläge, Brände bzw. schwere Personenschäden zur Folge haben.

2.1 Sicherheit im Arbeitsbereich

- Der Arbeitsbereich hat stets sauber und gut beleuchtet zu sein. Unordentliche und dunkle Bereiche können Unfälle begünstigen.
- Elektrische Werkzeuge nicht in explosionsfähiger Atmosphäre, wie beispielsweise mit brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Pulver, verwenden. Bei der Verwendung von Elektrowerkzeugen entsteht Funkenflug, der Pulver oder Gas entflammen kann.
- Bei Arbeiten mit einem Elektrowerkzeug dürfen sich keine Kinder und andere Personen in der Nähe aufhalten. Jegli-

che Ablenkung kann einen Kontrollverlust bedeuten.

2.2 Elektrische Sicherheit

Bitte befolgen Sie folgende Vorschriften, um Stromschläge während des Einsatzes von Turbothrust Saw® vorzubeugen.

Empfehlung: Die Stromversorgung des Werkzeuges muss stets über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung mit einem Nominalreststrom von 30 mA oder weniger erfolgen.

- Die Werkzeugstecker müssen mit der Steckdose übereinstimmen. Am Stecker dürfen unter keinen Umständen Änderungen vorgenommen werden. Mit dem Werkzeug Turbothrust Saw® sind keine Steckeradapter zu verwenden.

- Körperlichen Kontakt mit geerdeten Flächen wie Rohrleitungen, Heizkörpern, Öfen und Kühlchränken sind zu vermeiden.

- Elektrowerkzeuge müssen vor Niederschlag und Feuchtigkeit geschützt werden. Falls das Elektrowerkzeug dennoch in einer feuchten Umgebung eingesetzt werden muss, ist eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung zu verwenden.

- Bei Verwendung eines Elektrowerkzeuges unter freiem Himmel muss ein extra dafür geeignetes Verlängerungskabel verwendet werden.

- Das Kabel darf nicht eingeklemmt werden. Das Elektrowerkzeug darf weder am Kabel hängend transportiert noch darf an diesem gezogen werden, um die Stromzufuhr zu unterbrechen. Das Kabel darf sich nicht in der Nähe von Wärmequellen, Öl, spitzen Kanten oder beweglichen Teilen befinden.

- Das Werkzeug Turbothrust Saw® darf ausschließlich am isolierten Griff gehalten werden, wenn Schneidarbeiten in Bereichen durchgeführt werden, in denen es verborgene Kabel geben kann oder Stromkabel verlaufen. Bei Kontakt der Metallteile des Werkzeuges Turbothrust Saw® mit Stromkabeln besteht die Gefahr eines Stromschlags.

- Decken und Wände müssen untersucht werden, um jeden Kontakt mit verborgenen Kabeln und Rohrleitungen zu vermeiden.

- Stromkabel und Stecker müssen vor der Verwendung des Werkzeuges Turbothrust Saw® überprüft werden. Bei möglichen Schäden müssen diese erst repariert werden.

- Stellen Sie sicher, dass sich die verwendeten Verlängerungskabel in einwandfreiem Zustand befinden. Verwenden Sie keine mehr als 25m lange Verlängerungskabel, da diese das Werkzeug beschädigen können.

2.3 Persönliche Sicherheit

Folgende Anweisungen sind zu beachten, um die persönliche Sicherheit beim Umgang mit dem Werkzeug Turbothrust Saw® zu garantieren.

- Beim Arbeiten mit dem Turbothrust Saw® ist absolute Aufmerksamkeit und Konzentration auf die ausführende Arbeit, unter Verwendung des gesunden Menschenverstandes, gefordert. Elektrowerkzeuge dürfen unter keinen Umständen bei Müdigkeit oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten verwendet werden.

- Es ist eine persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Augen und Ohren sind zu schützen. Falls in staubiger Atmosphäre gearbeitet wird, muss eine Staubschutzmaske eingesetzt werden.

- Es muss vermieden werden, dass die Maschine unbeabsichtigt von selbst in Betrieb geht. Vor Anschluss des Werkzeuges an die Stromversorgung sowie beim Aufheben und Transport muss man sich stets vergewissern, dass dieses ausgeschaltet ist.

- Vor der Inbetriebnahme des Werkzeuges Turbothrust Saw® müssen sämtliche Spann- und Schraubenschlüssel entfernt werden. Das Vorhandensein von jeglichen Schlüsseln an drehbaren Teilen des Werkzeuges kann zu Verletzungen führen.

- Keine unnatürliche und gezwungene Haltung einnehmen. Beide Beine müssen fest auf dem Boden stehen, und es muss jederzeit das Gleichgewicht gehalten werden.

- Es ist angemessene Kleidung zu tragen. Locker sitzende

Kleidung, Handschuhe, Schmuck und langes Haar können sich an beweglichen Teilen festhaken.

- Die Hände haben im Arbeitsbereich nichts zu suchen.

2.4 Sicherheit bei Staubentwicklung

Der beim Schleifen, Sägen, Bohren und anderen, mit dem Werkzeug Turbothrust Saw® ausgeführten baulichen Arbeiten an bestimmten Materialien freigesetzte Staub kann chemische Substanzen enthalten, die Krebs erregen sowie Geburtsfehler und andere Schäden hervorrufen können.

Es kann sich dabei beispielsweise um folgende chemische Substanzen handeln:

- Auf Blei basierende Farbe
- Kristallines Silizium und Asbest in Backsteinen, Zement und anderen Maurematerialien
- Arsen, Bor und Chrom bei chemisch behandeltem Holz

Beachten Sie bitte folgende Hinweise, um Ihre persönliche Sicherheit bei jeglicher Staubentwicklung zu garantieren, wenn Sie mit dem Werkzeug Turbothrust Saw® arbeiten.

- Es muss immer in gut gelüften Räumen gearbeitet werden.
- Es müssen stets Staubschutzmasken mit Mikropartikel-filter sowie andere homologierte Schutzausrüstungen verwendet werden.
- Das Ansaugzubehör des Turbothrust Saw® mit homologiertem Filtersystem ist zu verwenden, um eine Staubverteilung in der Luft zu verhindern.
- Es ist zu vermeiden, sich über einen längeren Zeitraum dem beim Schleifen, Sägen, Bohren und anderen baulichen Tätigkeiten entstehenden Staub auszusetzen.
- Schutzkleidung ist anzulegen und die dem Staub ausgesetzten Hautflächen sind mit Wasser und Seife zu waschen.
- Das Eindringen von Staub in Mund und Augen sowie der Kontakt mit der Haut ist unbedingt zu vermeiden, da das die Aufnahme von schädlichen chemischen Substanzen begünstigen könnte.
- Staupartikel dürfen nicht in die Nähe von Gesicht und Körper gelangen.

2.5 Sicherheit während der Verwendung des Elektrowerkzeuges

Bei der Verwendung des Werkzeuges Turbothrust Saw® sind folgende Anweisungen zu befolgen.

- Das Elektrowerkzeug darf nicht verwendet werden, wenn es nicht mit dem Schalter ein- und ausgeschaltet werden kann. In diesem Fall stellt das Gerät eine Gefahr da und muss von einem zugelassenen Techniker repariert werden.
- Das Gerät von der Stromversorgung trennen, bevor Einstellungen vorgenommen, Zubehör angeschlossen oder das Elektrowerkzeug aufbewahrt wird. Mit diesen Maßnahmen wird verhindert, dass sich das Gerät unbeabsichtigt einschaltet.
- Elektrowerkzeuge dürfen nicht in die Hände von Kindern oder anderen, nicht mit dem Umgang mit dem Werkzeug Turbothrust Saw® vertraute Personen gelangen, die beabsichtigen, es anhand dieser Betriebsanleitung zu verwenden.
- Elektrowerkzeuge müssen gewartet werden. Falls dem Turbothrust Saw® Teile fehlen oder diese beschädigt sein sollten, müssen diese vor der Inbetriebnahme des Geräts ausgetauscht werden.
- Schneidwerkzeuge müssen sauber und geschliffen sein. Wenn Schneidwerkzeuge richtig gewartet werden und geschliffene Kanten aufweisen, neigen sie weniger dazu, nicht richtig zu greifen und sind einfacher zu kontrollieren.
- Mit Reparaturen am Werkzeug Turbothrust Saw® dürfen nur zugelassene Techniker beauftragt werden.
- Es sind geeignete Befestigungssysteme zu verwenden, um das Werkstück auf einer stabilen Unterlage zu befestigen. Das Festhalten des Werkstückes mit der Hand oder durch Drücken gegen den eigenen Körper führt zu Instabilität und kann einen Kontrollverlust zur Folge haben.
- Für das Werkzeug Turbothrust Saw® ist ausschließlich

das empfohlene Zubehör einzusetzen.

- Das Werkzeug Turbothrust Saw® darf grundsätzlich nicht in der Nähe flüchtiger oder entflammbarer Substanzen verwendet werden, und auch zur Reinigung dürfen keine flüchtigen Produkte eingesetzt werden.

3. Bestandteile des Turbothrust Saw® (Bild A)

Bestandteile des Werkzeuges Turbothrust Saw®

Folgende Bestandteile gehören zum Werkzeug Turbothrust Saw®.

Teil	Beschreibung
A.1	Drehwerkzeug Turbothrust-Saw®
A.2	Schneidfuß und -schiene Turbothrust Saw®
A.3	Rundschneider Turbothrust Saw®
A.4	Drehaufsatz Turbothrust Flex *Der Drehaufsatz Turbothrust Flex® ist nicht im Lieferumfang dieses Sets enthalten. Er ist beim Kauf des Sets TURBOTHTRUST BOHR-SÄGE UND ZUBEHÖR enthalten.
A.5	Absaugadapter Turbothrust Saw®
A.6	Bohrfutterschlüssel 16 mm
A.7	Bohrfutter 3,2 mm (1/8")
A.8	Bohrfutter 4,76 mm (3/16")
A.9	Bohrfutter 6,35 mm (1/4")

Ebenfalls im Lieferumfang enthalten ist dieses Zubehör:

- Diamant-Raspelbohrer für Fliesen (25mm)
- Fliesenschneider 3,2 mm x 50 mm 1/8"
- Diamantkronenbohrer für Fliesen 25 MM
- Trockenmauer-/ Rigipsschneider 6,35 mm 1/4"
- Holz- und Mehrzweckbohrer (6,35 mm 1/4")
- Holz- und Mehrzweckbohrer (3,2 mm/1/8"): 3 Stück (verschiedene Typen)
- Holz- und Mehrzweckbohrer 4,8 mm/ 3/16")
- Oberfräse 6,35 mm 1/4" 2 Stück (verschiedene Typen)
- Steckkupplung für die Absaugung

Eine Liste des zum Lieferumfang des Werkzeuges Turbothrust Saw® gehörenden Zubehörs ist im separaten Werkstattleitfaden Turbothrust® Bits (Bohrer) enthalten. (Praktischer Werkstattleitfaden für die Auswahl des für die durchzuführende Arbeit am besten geeigneten Bohrers)

4. Technische Informationen

Nennspannung: 230-240 V
Nennfrequenz: 50 Hz
Leistung: 550 W
Geschwindigkeit: 5.000 U/min - 25.000 U/min
Schutzklasse: Doppelsolierung
Gewicht: 1,55 kg

Bestandteile des Werkzeuges Turbothrust Saw®

Folgende Illustrationen zeigen die verschiedenen Bestandteile des Drehwerkzeuges Turbothrust Saw®, den (eingebauten) Mehrzweckgriff und den Drehaufsatz Turbothrust Flex®

Drehwerkzeug Turbothrust Saw® (Bild B)

B.1	Aufhänger
B.2	Griffarretierung
B.3	Rutschfester Griff
B.4	Spindelarretierung
B.5	Anschlagführungsarretierung

B.6	Tiefenführungsarretierung
B.7	Absauganschluss
B.8	Verstellbare Anschlagführung

Rundschnneider Turbothrust Saw® (Bild C)

C.1	Aufhänger
C.2	AN/AUS-Schalter
C.3	Komfortgriff
C.4	Bohrfuttermutter
C.5	Innere Montagescheibe
C.6	Äußere Montagescheibe
C.7	Rundschnittgriff
C.8	Zapfenarretierung
C.9	Zapfen der mittleren Führung
C.10	Rundschnittführung
C.11	Geschwindigkeitsschalter

Drehaufsatz Turbothrust Flex (Bild D)

*Der Drehaufsatz Turbothrust® Flex ist nicht im Lieferumfang dieses Sets enthalten. Er wird beim Kauf des Sets TURBOTHRUST BOHR-SÄGE UND ZUBEHÖR mitgeliefert.

D.1	Ende des Drehaufsatzes Turbothrust Flex
D.2	Beweglicher Schaft
D.3	Spindelarretierungsöffnung
D.4	Bohrfuttermutter
D.5	Kopf des Drehaufsatzes Turbothrust Flex

5. ZUSAMMENBAU

Vor dem Zusammenbau des Werkzeuges Turbothrust Saw® muss festgestellt werden, welche Teile für die beachtete Arbeit benötigt werden.

Teil	Beschreibung
Drehwerkzeug Turbothrust Saw®	Da im Werkzeug Turbothrust Saw® der Motor eingebaut ist, wird es immer benötigt. Die Schneidbohrer werden in das Turbothrust Saw® mithilfe des Bohrfutters und der Bohrfuttermutter eingesetzt.
Mehrzweckgriff Turbothrust Saw®	Der Mehrzweckgriff ist mit dem Turbothrust Saw® fest verbunden. Seine Verwendung ist für einen sicheren Umgang mit dem Turbothrust Saw® wichtig. Griff mit einer Hand umfassen und das Werkzeug Turbothrust Saw® mit der anderen Hand halten. Mit dem Griff wird das Werkzeug im rechten Winkel zur Arbeitsfläche gehalten.
Tiefenführung Turbothrust Saw®	Mit der Tiefenführung wird die freiliegende Bohrerlänge des Turbothrust Saw® festgestellt.

R u n d s c h n e i d e r Turbothrust Saw®	Mit dem Rundschnneider werden präzise Schnitte ausgeführt.
A n s c h l a g f ü h r u n g Turbothrust Saw®	Mit der Anschlagführung können gerade Linien parallel zum Rand geschnitten werden.
A b s a u g a n s c h l u s s Turbothrust Saw®	Mit dem Absauganschluss wird die Absaugvorrichtung an das Werkzeug Turbothrust Saw® angeschlossen. Dadurch wird eine Absaugung des entstehenden Staubs aus Sicherheitsgründen sichergestellt.
*Drehaufsatz Turbothrust® Flex	Der Aufsatz Turbothrust® Flex es ein langer biegsamer Schaft, der vom Gerät Turbothrust Saw® zum Kopf des Drehwerkzeuges reicht. Die Bohrer werden am Kopf des Drehwerkzeuges befestigt, das für eine größere Kontrolle beim Ausführen hochpräziser Arbeiten mit der Hand festgehalten werden kann. Der Aufsatz darf nur mit kleinen Schneidern verwendet werden.

*Der Drehaufsatz Turbothrust® Flex ist nicht im Lieferumfang dieses Sets enthalten. Er wird beim Kauf des Sets TURBOTHRUST BOHR-SÄGE UND ZUBEHÖR mitgeliefert.

Austausch des Bohrfutters (Bild E)

Die Schneidbohrer für das Werkzeug Turbothrust Saw® werden mit dem Bohrfutter und der Bohrfuttermutter befestigt.

Es gibt drei verschiedene Bohrfuttergrößen in Abhängigkeit der zu verwendenden Bohrer:

- Mit dem Bohrfutter Ø 6,35 wird der Bohrer für Gipskarton/Rigips Ø 6,35 mm, kleine Fräsbohrer und anderes Zubehör befestigt.
- Mit dem Bohrfutter Ø 3,2 mm werden Schneidbohrer Ø 3,2 mm befestigt.
- Mit dem Bohrfutter Ø 4,76 mm werden Schneidbohrer Ø 4,76 mm befestigt.

Anmerkung: Ø ist das Symbol für «Durchmesser».


Zum Bohrfutterwechsel beim Werkzeug Turbothrust Saw® muss folgendermaßen vorgegangen werden:

Schritt	Maßnahme
1	Bohrer, falls vorhanden, aus dem Werkzeug-Turbothrust Saw® herausnehmen. Siehe Kapitel Einbau der Schneidbohrer.
2	Bohrfuttermutter (1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und aus der Spindel (3) entnehmen.
3	Bohrfutter (2) aus der Spindel entnehmen und neues Bohrfutter einsetzen. Anmerkung: Da beide Enden des Bohrfutters identisch sind, kann unterschiedslos eines von beiden in die Spindel eingeführt werden.
4	Bohrfuttermutter erneut aufsetzen und vorsichtig per Hand anziehen. Anmerkung: Das Anziehen der Bohrfuttermutter ohne eingesetzten Bohrer führt zu einer Verkleinerung des verfügbaren Durchmessers, was das Einsetzen des Bohrers erschwert. Bei Aufbewahrung des Werkzeuges Turbothrust Saw® ohne eingesetzten Bohrer die Bohrfuttermutter lose, nicht aufgedreht, mit aufbewahren.

Einsetzen der Bohrer (Bild F)

Beim Einsetzen der Bohrer in das Werkzeug Turbothrust Saw® müssen folgende Anweisungen beachtet werden:

ACHTUNG!

 Die Kanten der Schneid- und Fräsbohrer sind äußerst scharf. Es muss vorsichtig mit ihnen umgegangen werden.

Schritt	Maßnahme
1	Plastikschutzfilm der Bohrer, falls vorhanden, entfernen.
2	Spindelverriegelung (F.1) betätigen. Bohrfuttermutter solange drehen (F.2), bis sich die Spindelverriegelung in der richtigen Position befindet und hörbar einrastet. Dadurch wird ein Mitdrehen der Spindel verhindert.
3	Spindelverriegelung betätigen und Bohrfutterschlüssel Ø 16 mm (F.3) einsetzen, um die Bohrfuttermutter entgegen dem Uhrzeigersinn zu drehen. Mutter durch mehrere Umdrehungen lösen.
4	Vorhandenen Bohrer herausnehmen.
5	Neuen Bohrer (F.4) vollständig in das Bohrfutter einführen. Anschließend Bohrer wieder 1 bis 3 mm herausziehen, um ein wenig Platz zwischen dem Motorschaft und dem Bohrer zu lassen. Dadurch wird ein Überhitzen des Bohrers verhindert. Anmerkung: Falls der neu eingesetzte Bohrschaft eine andere Größe als die des ausgetauschten Bohrers aufweist, muss das entsprechend passende Bohrfutter eingesetzt werden. Siehe Kapitel Austausch des Bohrfutters
6	Es muss sichergestellt werden, dass die Bohrnuten vollständig freiliegen und nicht bis ins Bohrfutter hineinreichen. Bei Druck des Bohrfutters auf die Nuten kann der Bohrer beschädigt werden und brechen.
7	Nach korrektem Einsetzen des Bohrers in das Bohrfutter die Spindelverriegelung betätigen. Bohrfuttermutter mit der Hand entgegen dem Uhrzeigersinn so fest wie möglich anziehen.
8	Bohrfutterschlüssel Ø 16 mm zum Festziehen der Bohrfuttermutter verwenden.

Es ist wichtig, das Werkzeug Turbothrust Saw® am Mehrzweckgriff zu halten, da es sich beim Schneiden mitdrehen, rücken oder nach links verziehen kann. Um das zu vermeiden, ist das Werkzeug mit beiden Händen festzuhalten, um eine größere Kontrolle für präzise Schnittergebnisse auszuüben.

Der Komfortgriff ist einstellbar; er kann seine Position je nach auszuführendem Projekt verändern.

Komfortgriff

- Horizontal einstellen, um das Werkzeug Turbothrust Saw® als normale Wippsäge zu verwenden,
- Vertikal oder im Winkel einstellen, um das Gerät Turbothrust Saw® zum manuellen Schneiden mit freier Hand zu verwenden, oder
- Umgedreht für einen bequemeren und praktischeren Halt einstellen, je nach auszuführender Arbeit.

Für die Einstellung des Komfortgriffs muss folgendermaßen vorgegangen werden: (Bild G)

Schritt	Maßnahme
1	Arretierung des Komfortgriffs (G.1) lösen, bis dieser nach oben und unten bewegt werden kann.
2	Komfortgriff in die gewünschte Position bringen.
3	Komfortgriffarretierung anziehen.

Einstellung der Tiefenführung (Bild H)

Der Schneidbohrer muss immer 4 mm über die Tiefenführungsunterlage und die Stärke des zu schneidenden Materials herausragen.

Beispiel: Wenn Rigips mit einer Stärke von 10 mm geschritten werden soll, muss der Schneidbohrer 14 mm über die Unterseite der Tiefenführungsunterlage hinausragen, 4 mm über die 10 mm dicke Rigipsplatte.

Für die Einstellung der Tiefenführung muss folgendermaßen vorgegangen werden:

Schritt	Maßnahme
1	Tiefenführungsarretierung lösen (H.1). Tiefenführungsunterlage zur Einstellung der gewünschten Tiefe nach oben oder unten verschieben.
2	Tiefenführungsarretierung fest anziehen.
3	Vor dem Schneiden die Bohrerlänge prüfen. Es muss überprüft werden, dass sowohl der Bohrer als auch das Bohrfutter fest angezogen sind.

Anschluss des Rundschneiders (Bild I)

Für den Anschluss des Rundschneiders muss folgendermaßen vorgegangen werden:

Schritt	Maßnahme
1	Innere Montagescheibe (I.1) aus der äußeren Montagescheibe (I.2) herausdrehen.
2	Innere Montagescheibe in den Fuß des Mehrzweckgriffs (I.3) einlegen.
3	Montageöffnung der Rundschnittführung (I.4) auf das Gewinde der inneren Montagescheibe (I.1) legen. Anmerkung: Der Zapfen (I.5) muss nach unten zeigen.
4	Äußere Montagescheibe mit der inneren Montagescheibe verbinden. Per Hand festziehen. Anmerkung: Die Erhebung (I.6) der äußeren Montagescheibe (I.2) muss genau in die Montageöffnung (I.4) passen und gut befestigt werden. Lediglich per Hand festziehen. Nicht zu fest anziehen.
5	Arretierung des Zapfens (I.7) lösen, diesen auf der Führung in die für den benötigten Kreisradius geeignete Position schieben und Arretierung erneut festziehen.
6	Geeigneten Schneidbohrer in das Bohrfutter einsetzen und festziehen. Siehe Kapitel Einsetzen der Bohrer. Anmerkung: Kreisradius durch Messung des Abstandes zwischen dem Zapfen und dem äußeren Bohrerend überprüfen

7	Länge der Tiefenführung einstellen. Siehe Kapitel Einstellung der Tiefenführung
---	---

Anschluss der Anschlagführung (Bild J)

Für den Anschluss der Anschlagführung muss folgendermaßen vorgegangen werden:

Schritt	Maßnahme
1	Arretierungsschrauben (J.1) der einstellbaren Anschlagführung lösen. Es gibt jeweils eine an jeder Seite des Fußes.
2	Anschlagführung (J.2) in den Fuß einschieben.
3	Länge der Anschlagführung einstellen und Arretierungsschrauben anziehen.

Anschluss des Ansaugadapters (Bild K)

Für den Anschluss des Ansaugadapters muss folgendermaßen vorgegangen werden:

Schritt	Maßnahme
1	Ansaugadapter in die am Fuss befindliche Vorrichtung gemäß Zeichnung einführen.
2	Staubsaugerschlauch in den Ansaugadapter des Werkzeuges Turbothrust Saw® einführen. Anmerkung: Falls die Staubsaugerdüse nicht in den Ansaugadapter des Turbothrust Saw® passen sollte, muss ein Stück Gartenschlauch als Adapter verwendet werden.


Anschluss des Drehaufsatzes Turbothrust® Flex (Bild L)

Für den Anschluss des Drehaufsatzes Turbothrust® Flex

Schritt	Maßnahme
1	Werkzeug Turbothrust Saw® ausschalten und von der Stromversorgung trennen.
2	Eventuell vorhandenen Bohrer herausnehmen.
3	Das Bohrfutter Ø 6,35 mm muss sich in der Spindel befinden. Siehe Kapitel Austausch des Bohrfutters.
4	Das Ende des Drehaufsatzes Turbothrust Flex (L.1) in das Bohrfutter (L.2) einführen.
5	Nach erfolgreicher Einführung des Endes des Drehaufsatzes Turbothrust Flex in das Bohrfutter die Spindelarretierung (L.3) betätigen. Bohrfuttermutter (L.4) manuell im Uhrzeigersinn so fest wie möglich anziehen.
6	Bohrfuttermutter mithilfe des Bohrfutterchlüssels Ø 16 mm fest anziehen. NICHT zu viel Kraft beim Anziehen aufwenden.

6. GEBRAUCHSANWEISUNG

Ein- und Ausschalten des Werkzeuges Turbothrust Saw®
Für das Ein- und Ausschalten des Werkzeuges Turbothrust Saw® muss folgendermaßen vorgegangen werden:

Schritt	Maßnahme
1	 WICHTIG: Vor Anschluss des Gerätes sicherstellen, dass sich der Hauptschalter in der AUS-Position befindet. Bei Anschluss des Werkzeuges an die Stromversorgung leuchtet die Leistungsanzeige (M.2) grün auf.
2	Der AN/AUS-Schalter (M.1) befindet sich im oberen Teil des Turbothrust Saw®. Zum Ein- und Ausschalten muss folgendermaßen vorgegangen werden: • Zum Einschalten Schalter nach außen drücken. • Zum Ausschalten Schalter nach innen drücken. Anmerkung: Das Werkzeug Turbothrust Saw® ist mit einem stoßfreien Betriebsschalter für mehr Sicherheit und Kontrolle ausgestattet.

Bei roter oder blinkender Leistungsanzeige, oder wenn das Werkzeug nicht in Betrieb geht, ist im Kapitel der Hinweise und Problemlösung nachzulesen

EINSTELLUNG DES GESCHWINDIGKEITSSCHALTERS

Mit dem Geschwindigkeitsschalter kann die Drehgeschwindigkeit des Bohrers in 6 Intervallen. Die niedrigste Geschwindigkeitsstufe ist 1 (5000 U/Min.), die höchste 6 (25 000 U/Min.).

Geschwindigkeitsschalter	Geschwindigkeit (U/Min.)
1	5.000
2	8500
3	14000
4	19000
5	23000
6	25.000

Für die Einstellung der Drehgeschwindigkeit muss folgendermaßen vorgegangen werden:

1. Für eine Verwendung des Werkzeuges Turbothrust Saw® mit niedriger Drehgeschwindigkeit muss der Schalter (C.11) bis zur Stufe 1 gestellt werden.


2. Für eine Geschwindigkeitserhöhung muss der Schalter in Richtung AN/AUS-Schalter gedreht werden. Die höchste Geschwindigkeit wird bei Stufe 6 erreicht.

Empfehlung: Je härter das Material, desto niedriger die Geschwindigkeit. Für die Verarbeitung von Edelholz und harten Materialien muss eine niedrige Geschwindigkeit gewählt werden. Bei Verwendung von Metallbohrern und Abschleifzubehör muss eine hohe Geschwindigkeit gewählt werden.

Schnittübungen

Mit Schnittübungen können kostspielige und enttäuschende Fehler vermieden werden. Vor der Umsetzung des ersten Schnittprojektes mit dem Werkzeug Turbothrust Saw® sollten Schnittübungen an Resten des für die beabsichtigte Arbeit verwendeten Materials durchgeführt werden. Für

Schnittübungen mit dem Werkzeug Turbothrust Saw® muss folgendermaßen vorgegangen werden:

Schritt	Maßnahme
1	Der Materialrest muss mit einer dem Schnittprojekt ähnelnden Vorlage gekennzeichnet werden.
2	Schneidbohrer in das Bohrfutter einsetzen. Siehe Kapitel Einsetzen der Bohrer
3	Länge der Tiefenführung einstellen. Siehe Kapitel Einstellung der Tiefenführung.
4	Geeignete Geschwindigkeit mit dem Geschwindigkeitsschalter einstellen. Im entsprechenden Kapitel ist die Einstellung des Geschwindigkeitsschalters nachzulesen.
5	Das Werkzeug Turbothrust Saw® mit beiden Händen festhalten. Den Rand des Schneidführungsgestells im 45° -Winkel auf das Werkstück legen. (Bild N)
6	Anmerkung: Der Bohrer darf KEINEN Kontakt mit dem Werkstück haben, bevor sich der Hauptschalter nicht in der AN-Position befindet und das Werkzeug Turbothrust Saw® die maximale Drehgeschwindigkeit erreicht hat.
7	Werkzeug Turbothrust Saw® anschalten. ACHTUNG! Vor Betätigung des Schalters muss sichergestellt sein, dass das Werkzeug Turbothrust Saw® fest mit beiden Händen gehalten wird. . 
8	When the motor is running at top speed, slowly move your Turbothrust Saw® into an upright position and allow the bit to move downwards while cutting into the material. Bei laufendem Motor des Werkzeuges Turbothrust-Saw® dieses langsam in aufrechte Position bringen und den Bohrer vorsichtig ins Material eindringen lassen, um den Schneidvorgang durchzuführen.
9	Nachdem der Bohrer das Werkstück vollständig durchstoßen hat, das Werkzeug langsam im Uhrzeigersinn drehen. Während der Schnittausführung durch das Werkzeug Turbothrust Saw® muss ein langsamer und konstanter Druck ausgeübt werden. (Bild O) Anmerkung: Es muss immer im Uhrzeigersinn geschnitten werden, außer bei Gipskarton/Rigips.
10	Nach Beendigung des Schneidvorgangs das Werkzeug Turbothrust Saw® ausschalten. Sämtliche Umdrehungen müssen beendet sein, bevor der Bohrer aus dem Werkstück entfernt wird.

Schneiden von Steckdosenöffnungen in Gipskarton/Rigips

Für das Schneiden von Steckdosenöffnungen in Gipskarton/Rigips mit dem Werkzeug Turbothrust Saw® muss folgendermaßen vorgegangen werden:

GEFAHR!

- **KEINE Arbeiten in der unmittelbaren Nähe von Öffnungen oder Einrichtungen mit stromführenden Kabeln noch in Wänden, in denen versteckte Kabel liegen können, durchführen.**
- **Es muss sich stets vergewissert werden, dass Schutzschalter ausgeschaltet bzw. Sicherungen entfernt wurden, um die Stromzufuhr im Arbeitsbereich zu unterbrechen.**

Schritt	Maßnahme
1	Vor Einbau von Gipskarton/Rigips: • Sämtliche Kabel in die Steckdosen hineinstecken, um sie so weit wie möglich vom Arbeitsbereich zu entfernen und ein unbeabsichtigtes Zerschneiden mit dem Werkzeug Turbothrust Saw® beim Öffnungsschneiden zu vermeiden. • Die Steckdosenmitte auf der Ihnen zugewandten Materialseite einzeichnen.
2	Schneidbohrer ansetzen.
3	Bohrertiefe so einstellen, dass der Bohrer 4 mm über die Gipskarton-/Rigips-Plattenstärke herausragt. Siehe Kapitel Einstellung der Tiefenführung.
4	Das Werkzeug Turbothrust-Saw® fest mit beiden Händen halten und es anschalten. Siehe Kapitel An- und Ausschalten des Werkzeugs Turbothrust Saw®.
5	Den Bohrer in die vorgenommene Markierung der Steckdosenmitte auf dem Gipskarton/Rigips einführen. Anschließend wie im Folgenden aufgeführt vorgehen. (Bild P)
6	Bohrer langsam nach rechts bewegen, bis dieser hör- und spürbar an den inneren Rand der Steckdose stößt.
7	Dem inneren Steckdosenrand folgen und das Werkzeug nach oben bewegen. Auf den Steckdosenrand stets einen sanften Druck ausüben. Bei spürbarem Erreichen der oberen rechten Steckdosenecke durch den Bohrer, das Werkzeug nach links führen.
8	Weiterhin einen sanften Druck auf den Steckdosenrand ausüben und diesem gegen den Uhrzeigersinn folgen, bis die Öffnung ausgeschnitten ist.
9	Nach Beendigung des Vorgangs das Werkzeug ausschalten und auf das Ende der Umdrehungen warten, bevor es aus dem Werkstück gezogen wird.

Verwendung des Rundschneiders

Für das Kreisschneiden mit dem Werkzeug Turbothrust Saw® muss folgendermaßen vorgegangen werden:

Schritt	Maßnahme
1	Mitte des zu schneidenden Kreises markieren und eine Führungsöffnung $\varnothing 4,76$ mm für den Zapfen der mittleren Führung bohren.
2	Schneidbohrer so einstellen, dass er 4 mm über das Werkstück mit entsprechender Stärke herausragt. Siehe Kapitel Einstellung der Tiefenführung.

3	Zapfenarretierung lockern und verschieben, um den Kreisradius einzustellen. Erneut festziehen. Anmerkung: Kreisradius durch Messung des Abstandes zwischen dem Zapfen der mittleren Führung und dem äußeren Bohrerrand erneut überprüfen. Siehe Kapitel Anschluss des Rundschneiders.
4	Den Rand des Mehrzweckgriff-Fußes im 45°-Winkel auf dem Werkstück positionieren. Den Zapfen der mittleren Führung zur Führungsöffnung ausrichten. (Bild Q)
5	Werkzeug Turbothrust Saw® anschalten. Anmerkung: Der Bohrer darf bis zum Erreichen der maximalen Drehgeschwindigkeit des Werkzeuges Turbothrust Saw® nicht mit dem Werkstück in Berührung kommen.
6	Bei laufendem Motor des Werkzeuges Turbothrust-Saw® dieses langsam in aufrechte Position bringen und den Bohrer vorsichtig ins Material eindringen lassen, um den Schneidvorgang durchzuführen. Sicherstellen, dass sich der Zapfen in der Führungsöffnung befindet und dort bleibt.
7	Nachdem der Bohrer das Werkstück vollständig durchstoßen hat, das Werkzeug langsam im Uhrzeigersinn drehen. Während der Schnittausführung durch das Werkzeug Turbothrust Saw® muss ein langsamer und konstanter Druck ausgeübt werden. (Bild R)
8	Kreis schneiden, wobei sich das Werkzeug Turbothrust Saw® in aufrechter Position und der Fuß des Mehrzweckgriffes flach auf dem Werkstück befinden muss. Vorsichtig den Griff des Rundschneiders und das Werkzeug Turbothrust Saw® um den Zapfen der mittleren Schiene herum bewegen.
9	Nach Beendigung des Schneidvorgangs das Werkzeug Turbothrust Saw® ausschalten und auf das Ende der Umdrehungen warten, bevor es aus dem Werkstück gezogen wird.

7. Ratschläge und Problemlösung

Tipps für die Wahl der geeigneten Drehgeschwindigkeit

- Es ist zu beachten, dass die Geschwindigkeit mit dem zu schneidenden Material zusammenhängt.
- Die Geschwindigkeit kann problemlos erhöht werden, also wird empfohlen, im Zweifelsfall mit einer niedrigeren Geschwindigkeit zu beginnen.
- Die geeignete Geschwindigkeit schont die Bohrer und verlängert ihre Lebensdauer. Bei zu hohem Druck oder zu hoher Geschwindigkeit erhöht sich die Bohrer-temperatur, was die Lebensdauer verringert.
- Es ist auf die Geräuschentwicklung des Werkzeuges Turbothrust Saw® und sein Verhalten unter Belastung zu achten, bevor die Geschwindigkeit geändert wird.
- Der Werkstattleitfaden enthält die für jeden Bohrer geeigneten Geschwindigkeiten. Es handelt sich dabei um Richtlinien, die gemäß der Eigenschaften des zu schneidenden Materials angepasst werden müssen.

Ratschläge für Schnitтарbeiten

- Es sind stets beide Hände zum Halten des Werkzeuges Turbothrust Saw® einzusetzen, um eine größere Kontrolle zu bekommen und zu verhindern, dass der Bohrer aus dem Werkstück «herausgleitet».
- Die Materialstärke darf nie die Bohrnutenlänge überschreiten.

- Beim Lochschneiden in vertikalem Material muss mit dem Schnitt immer im oberen Lochbereich angefangen und geendet werden, nicht im unteren. Dadurch wird sichergestellt, dass der Schnittabfall in sicherer Entfernung vom sich drehenden Bohrer herunterfällt.
- Es muss immer im Uhrzeigersinn geschnitten werden, außer bei Gipskarton/Rigips. Beim Schneiden entgegen dem Uhrzeigersinn kann die Kontrolle über das Werkzeug-Turbothrust Saw® verloren werden.
- Bei Verwendung des 1/4" Holz- und Mehrzweckbohrers kann Holz mit einer Stärke von bis zu 20 mm geschnitten werden. Es ist wichtig, zugunsten einer langen Bohrerlebensdauer beim Schneiden nicht zuviel Druck mit dem Werkzeug auszuüben.
- Mit den kleinen Holz- und Mehrzweckbohrern können dünne Materialien mit einer Stärke von bis zu 8 mm geschnitten werden.
- Bedingt durch die Drehbewegung des Bohrers spürt man beim Schneiden ein leichtes Ziehen nach links. Die natürlichen Unterschiede in der Holzstruktur können dazu führen, dass der Bohrer vom geplanten Verlauf abweicht. Wenn zuviel Druck ausgeübt wird, nimmt dieser Effekt noch zu.
- Wenn mit dem Werkzeug Turbothrust Saw® Glasgravur ausgeführt wird, muss das Objekt auf einen Getreidesack gestellt werden, um eine stabile Arbeitsfläche zu bekommen.
- Bei übermäßigem Erhitzen des Werkzeuges kann sich dieses automatisch abschalten, um Motorschäden zu vermeiden: Es muss dann 30 Minuten abkühlen, bevor die Arbeit wieder aufgenommen werden kann.

Leistungsanzeige

Bei roter oder blinkender Leistungsanzeige können folgende Empfehlungen bei der Suche nach der entsprechenden Ursache helfen:

- Bei rot und grün blinkender Leistungsanzeige kann es sich um eine überhitzte oder blockierte Spindel handeln. Eine mögliche Lösung besteht darin, das Werkzeug Turbothrust Saw® auszuschalten, es von der Stromversorgung zu trennen und es aus dem Werkstück herauszuziehen. Vor dem erneuten Einschalten abkühlen lassen.
- Bei roter Leistungsanzeige kann es sich um verstopfte Lüftungsschlitze oder einen überhitzten Motor handeln. Es wird empfohlen, das Werkzeug Turbothrust Saw® auszuschalten, es von der Stromversorgung zu trennen und es aus dem Werkstück herauszuziehen. Es muss geprüft werden, ob die Lüftungsschlitze freiliegen. Vor dem erneuten Einschalten eine halbe Stunde abkühlen lassen.
- Bei grün blinkender Leistungsanzeige handelt es sich wahrscheinlich darum, dass das Werkzeug an die Stromversorgung angeschlossen und der AN/AUS-Schalter unbeabsichtigt in der AN-Position belassen wurde. AN/AUS-Schalter auf AUS stellen. Werkzeug von der Stromversorgung trennen und wieder anschließen. AN/AUS-Schalter auf AN stellen.

8. Pflege und Aufbewahrung

- Das Gerät muss regelmäßig mit einer weichen und trockenen Bürste gereinigt werden, um Staub und andere Reste zu beseitigen.
- Für die Pflege des Werkzeuges Turbothrust Saw® dürfen keine entflammenden Substanzen verwendet werden, da diese es schädigen könnten. Für die Beseitigung von Schmutz, Staub, Öl, Fett etc. muss ein sauberes Tuch verwendet werden.
- Es muss eine Schutzbrille getragen werden, falls der Staub am Turbothrust Saw® mithilfe von Luftstrahlen beseitigt wird. Lüftungsschlitze müssen stets sauber und frei gehalten werden, um den größtmöglichen Luftstrom durch das Werkzeug zu ermöglichen.
- Das Werkzeug Turbothrust Saw® muss immer an einem sicheren und trockenen Ort aufbewahrt werden. Lüftungsschlitze und Motorsteuerung müssen stets sauber gehalten werden, frei von Staub und anderen Materialresten.

9. Instandhaltung und Reparatur

- Bei der Durchführung von Instandhaltungsarbeiten dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile kann Gefahren mit sich bringen oder das Gerät beschädigen.
- KEINE Änderungen am Werkzeug Turbohrust Saw® vornehmen und kein Zubehör kreieren. Mögliche Änderungen sowie eine nicht vorgesehene Verwendung des Produktes gelten als nicht statthafter Gebrauch, der gefährliche Situationen mit möglichen schweren Verletzungen zur Folge haben können. Durch dieses Vorgehen erlischt auch die gewährte Garantie.
- Sämtliche Lager dieses Wälzlagers sind mit hochwertigem Schmiermittel geschmiert, dessen Menge unter normalen Umständen für die gesamte Werkzeuglebensdauer ausreicht. Folglich ist keine Nachschmierung nötig.
- Vor Durchführung jeglicher Instandhaltung-, Einstell- oder Reparaturarbeiten am Werkzeug Turbohrust Saw® und seinem Zubehör muss dieses von der Stromversorgung getrennt werden.
- Das Werkzeug enthält keine Teile, die der Benutzer selbstständig reparieren könnte.
- Bei Beschädigung des Stromkabels muss beim Hersteller oder einem autorisiertem Händler ein entsprechender Ersatz bestellt werden.
- Manchmal ist durch die Lüftungsschlitze Funkenflug zu sehen. Das ist normal und bringt keinen Schaden, weder für das Elektrowerkzeug noch für den Benutzer, mit sich.

ACHTUNG

ABFALLENTSORGUNG



Das Symbol einer durchgestrichenen Abfalltonne bedeutet, dass sich der Benutzer über die lokalen Abfallentsorgungsvorschriften für diese Art von Produkten zu informieren und diese dann einzuhalten hat.

Dieses Produkt nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgen. Die Entsorgung muss unter Einhaltung der entsprechenden lokalen Vorschriften erfolgen.

Elektrische und elektronische Produkte enthalten gefährliche Substanzen, die äußerst schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben. Sie müssen daher entsprechend aufbereitet werden.

DOPPELISOLIERUNG



Dieses Gerät ist mit einer Doppelisolierung ausgestattet; deswegen benötigt es keine Erdung. Es ist stets zu überprüfen, ob die Netzspannung mit der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung übereinstimmt.

Congratulations per l'acquisto del vostro nuovo utensile multifunzione Turbothrust Saw®, uno degli utensili più versatili ed efficienti presenti sul mercato. Con Turbothrust Saw® sarà possibile eseguire tagli a immersione, muoverlo in qualunque direzione, tagliare cerchi perfetti e creare forme su qualsiasi tipo di materiale.

Turbothrust Saw® è in grado di tagliare: cartone, gesso/cartongesso, laminati, DM, pannelli truciolari, pavimenti in legno, pannelli in plastica, alluminio sottile, legno compensato, materiale acrilico, fibra di vetro e di carbonio e molto altro ancora. Sarà possibile effettuare tagli di precisione in modo semplicissimo.


Inoltre, grazie all'accessorio rotante, alle punte e agli accessori Turbothrust Flex, sarà possibile tagliare, molare, levigare e lucidare.

Prima di iniziare a usare questo utensile, raccomandiamo di leggere attentamente le istruzioni d'uso, nonché tutte le indicazioni relative alla sicurezza e alla manutenzione. Conservare questo manuale in un luogo di facile accesso per future consultazioni.


Indice


1. Spiegazione dei simboli
2. Istruzioni di sicurezza
3. Componenti dell'utensile Turbothrust Saw®
4. Informazioni tecniche
5. Montaggio
6. Istruzioni d'uso
7. Consigli e risoluzione dei problemi
8. Pulizia e stoccaggio
9. Manutenzione e riparazioni


1. Spiegazione dei simboli


 **ATTENZIONE.** Leggere le istruzioni di funzionamento per ridurre il rischio di lesioni.

 Avvertenza


 Classe di protezione

 Indossare dispositivi di protezione per gli occhi.


 Indossare dispositivi di protezione per l'udito.

 Indossare una maschera antipolvere.

 Diametro

 Non smaltire eventuali rifiuti di apparecchiature elettroniche con i comuni rifiuti urbani. Consultare le autorità locali o il proprio distributore per avere informazioni sull'organizzazione della gestione della raccolta.

2. Istruzioni di sicurezza

 Leggere tutte le istruzioni e le osservazioni di sicurezza. La mancata osservanza delle istruzioni o delle indicazioni di sicurezza può causare scariche elettriche, incendi e/o lesioni personali gravi.

2.1 Sicurezza sul posto di lavoro

- Mantenere il posto di lavoro pulito e ben illuminato. Le aree di lavoro disordinate e buie sono causa di incidenti.
- Non utilizzare elettrotensili in atmosfere esplosive, per esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli elettrotensili danno origine a scintille che possono incendiare la polvere e i gas.
- Tenere i bambini ed eventuali altre persone lontano quando si lavora con un elettrotensile. Eventuali distrazioni possono causare la perdita di controllo dell'utensile stesso.

2.2 Sicurezza elettrica

Per evitare scariche elettriche durante l'uso dell'utensile

Turbothrust Saw®, seguire le seguenti istruzioni.

Raccomandazione: l'alimentazione elettrica all'utensile deve avvenire sempre mediante un dispositivo differenziale a corrente residua nominale di 30 mA o meno.

- Le spine dell'elettrotensile devono essere appropriate alla presa di corrente. Non modificare la spina in alcun modo. Non utilizzare l'utensile Turbothrust Saw® con adattatori di alimentazione.
- Evitare il contatto del corpo con superfici collegate a terra, quali tubi, radiatori, stufe e frigoriferi.
- Non esporre gli elettrotensili a pioggia e umidità. Se è indispensabile usare l'elettrotensile in un ambiente umido, l'alimentazione elettrica utilizzata dovrà essere protetta da un dispositivo differenziale a corrente residua (DDR).
- In caso d'uso dell'elettrotensile all'aperto, utilizzare una prolunga adatta all'uso esterno.
- Non forzare il cavo. Non utilizzare mai il cavo per trasportare, scollegare o tirare l'elettrotensile. Mantenere il cavo lontano da fonti di calore, oli, bordi affilati o parti in movimento.
- Tenere l'utensile Turbothrust Saw® tramite l'impugnatura isolata in caso di taglio in zone in cui possano essere presenti cavi di alimentazione elettrica o cablaggi nascosti. Esiste il pericolo di scariche elettriche se le parti metalliche dell'utensile Turbothrust Saw® entrano in contatto con cavi elettrici.
- Controllare pareti e soffitti per evitare la presenza di cavi e tubi nascosti.
- Prima di utilizzare l'utensile Turbothrust Saw®, controllare cavi di alimentazione e spine. In caso di presenza di anomalie, provvedere prima alla riparazione.
- Assicurarsi che le prolunghie utilizzate siano in buone condizioni. Non utilizzare prolunghie di oltre 25 metri, in quanto potrebbero danneggiare l'utensile.

2.3 Sicurezza personale

Durante l'uso dell'utensile Turbothrust Saw®, seguire le seguenti istruzioni per garantire la propria sicurezza personale.

- Quando si utilizza l'utensile Turbothrust Saw®, essere vigili, guardare ciò che si sta facendo e usare il buon senso. Non utilizzare l'elettrotensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di alcol, droghe o farmaci.
- Utilizzare dispositivi di protezione personale. Utilizzare dispositivi di protezione per gli occhi e l'udito. In presenza di ambienti polverosi, indossare una maschera antipolvere.
- Proteggere l'apparecchio da un eventuale avvio accidentale. Assicurarsi che l'interruttore sia in posizione di spegnimento prima di prendere l'apparecchio, collegarlo alla rete elettrica o trasportarlo.
- Prima di accendere l'utensile Turbothrust Saw®, rimuovere eventuali chiavi di regolazione o chiavi inglesi. La presenza di chiavi collegate a un componente rotante dell'utensile può provocare lesioni.
- Non assumere posizioni forzate. Tenere i piedi ben saldi a terra e un buon equilibrio in ogni momento.
- Indossare indumenti adeguati. Abiti larghi, guanti, gioielli o capelli lunghi potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento dell'utensile.
- Tenere le mani lontano dalla zona di lavoro.

2.4 Sicurezza contro le polveri

La polvere generata dall'utensile Turbothrust Saw® durante le operazioni di levigatura, taglio, molatura, foratura e altre attività di costruzione su certi materiali può contenere sostanze che causano cancro, difetti congeniti o altri danni. Alcuni esempi di queste sostanze chimiche sono:

- Piombo da vernici a base di piombo.
- Silice cristallina e amianto da mattoni, cemento e altri prodotti per la muratura.
- Arsenico, boro e cromo da legno trattato chimicamente.

Durante l'uso dell'utensile Turbothrust Saw®, seguire le seguenti istruzioni per garantire la propria sicurezza personale in presenza di polveri.

- Lavorare sempre in aree ben ventilate.
- Indossare maschere di protezione contro le polveri, progettate per filtrare le particelle microscopiche, nonché altri dispositivi di sicurezza omologati.
- Utilizzare l'accessorio di aspirazione dell'utensile Turbothrust Saw® con un sistema di filtrazione omologato per evitare che la polvere si diffonda nell'aria.
- Evitare lunghi periodi di esposizione alla polvere durante le operazioni di levigatura, taglio, molatura, foratura e altre attività di costruzione.
- Indossare indumenti protettivi e lavare le aree esposte con acqua e sapone.
- Proteggere bocca e occhi dall'ingresso di polveri ed evitare che queste si depositino sulla pelle esposta. Ciò potrebbe favorire l'assorbimento di sostanze chimiche nocive.
- Tenere le particelle di polvere lontano da viso e corpo.

2.5 Sicurezza durante l'uso dell'elettrotensile

Durante l'uso dell'utensile Turbothrust Saw®, seguire le seguenti istruzioni.

- Non usare l'elettrotensile se non è possibile accenderlo e spegnerlo tramite l'interruttore. L'impossibilità di controllare lo strumento tramite l'interruttore rappresenta un pericolo. Far riparare l'utensile da un tecnico autorizzato.
- Prima di effettuare qualsiasi regolazione, sostituire gli accessori o riporre l'elettrotensile, scollegare la spina di alimentazione. Queste misure di sicurezza riducono il rischio che l'utensile si accenda accidentalmente.
- Tenere l'elettrotensile fuori dalla portata dei bambini e non consentirne l'utilizzo a persone che non hanno familiarità con l'uso dell'utensile Turbothrust Saw® o con le presenti istruzioni.
- Eseguire la manutenzione dell'elettrotensile. In caso di mancanza di pezzi o di presenza di pezzi danneggiati, questi dovranno essere sostituiti prima di utilizzare l'utensile Turbothrust Saw®.
- Mantenere gli utensili di taglio affilati e puliti. Gli utensili di taglio ben affilati e sottoposti a una buona manutenzione sono meno soggetti all'inceppamento e più facili da controllare.
- Affidare le riparazioni dell'utensile Turbothrust Saw® solo a tecnici autorizzati.
- Utilizzare sistemi di fissaggio appropriati per assicurare e fissare il pezzo da lavorare su una superficie stabile. Trattenere il pezzo da lavorare con le mani o il corpo potrebbe causare la destabilizzazione dello stesso, favorendo la perdita di controllo.
- Usare solo accessori raccomandati per l'utensile Turbothrust Saw®.
- Non utilizzare mai l'utensile Turbothrust Saw® in prossimità di sostanze volatili o infiammabili. Non usare prodotti volatili per la sua pulizia.

3. Componenti dell'utensile Turbothrust Saw® (Immagine A)

I seguenti componenti sono compresi nel set dell'utensile Turbothrust Saw®.

Dettaglio	Descrizione
A.1	Utensile rotante Turbothrust Saw®
A.2	Base e guida di taglio Turbothrust Saw®
A.3	Unità di taglio circolare Turbothrust Saw®
A.4	Accessorio rotante Turbothrust Flex *L'utensile rotante Turbothrust Flex® non è compreso in questo set. È incluso nell'acquisto del set: PUNTE PER TRAPANO E SEGA E ALTRI ACCESSORI.
A.5	Adattatore di aspirazione Turbothrust Saw®

A.6	Chiave del portapunta da 16 mm
A.7	Portapunta da 3,2 mm (1/8")
A.8	Portapunta da 4,76 mm (3/16")
A.9	Portapunta da 6,35 mm (1/4")

Inoltre comprende i seguenti accessori:

- Punta levigatrice diamantata per piastrelle e mattonelle (25 mm)
- Punta di taglio per piastrelle e mattonelle 3,2 mm x 50 mm 1/8"
- Punta a corona diamantata per piastrelle 25 mm
- Punta di taglio per cartongesso 6,35 mm 1/4"
- Punta per legno & multiuso (6,35 mm 1/4")
- Punta per legno & multiuso (3,2 mm 1/8"): 3 pezzi (tipi diversi)
- Punta per legno & multiuso (4,8 mm 3/16")
- Fresa 6,35 mm 1/4" 2 pezzi (tipi diversi)
- Adattatore di aspirazione

Per un elenco degli accessori in dotazione con l'utensile Turbothrust Saw®, consultare la guida d'officina separata Turbothrust® Bits (Guida d'officina pratica per la scelta della punta appropriata per il lavoro da eseguire).

4. Informazioni tecniche

Tensione nominale: 230-240 V

Frequenza nominale: 50 Hz

Potenza: 550 W

Velocità: 5.000 rpm - 25.000 rpm

Classe di protezione: doppio isolamento

Peso: 1,55 kg

Parti dell'utensile Turbothrust Saw® (Immagine B)

I disegni qui di seguito mostrano le diverse parti dell'utensile rotante Turbothrust Saw®, la sua impugnatura multiuso (incorporata) e l'accessorio rotante Turbothrust Flex®.

Utensile rotante Turbothrust Saw®

B.1	Anello da appendere
B.2	Pulsante di blocco dell'impugnatura di comando
B.3	Impugnatura di comando antiscivolo
B.4	Pulsante di blocco mandrino
B.5	Pulsante di blocco guida di fermo
B.6	Pulsante di blocco guida di profondità
B.7	Adattatore di aspirazione
B.8	Guida di fermo regolabile

Unità di taglio circolare Turbothrust Saw® (Immagine C)

C.1	Anello da appendere
C.2	Interruttore di accensione/spegnimento
C.3	Impugnatura di comando ergonomica
C.4	Dado del portapunta
C.5	Disco di montaggio interno
C.6	Disco di montaggio esterno
C.7	Impugnatura di taglio circolare
C.8	Pulsante di blocco del perno

C.9	Perno della guida del centro
C.10	Guida di taglio circolare
C.11	Selettore di velocità variabile

Accessorio rotante Turbothrust Flex (Immagine D)

*L'utensile rotante Turbothrust® Flex non è compreso in questo set. È incluso nell'acquisto del set: PUNTE PER TRAPANO E SEGA E ALTRI ACCESSORI

D.1	Coda dell'utensile rotante Turbothrust Flex
D.2	Stelo flessibile
D.3	Foro di blocco mandrino
D.4	Dado del portapunta
D.5	Testa dell'utensile rotante Turbothrust Flex

5. MONTAGGIO

Prima di montare l'utensile Turbothrust Saw®, è fondamentale determinare quali componenti sono necessari per eseguire il lavoro desiderato.

Dettaglio	Descrizione
Utensile rotante Turbothrust Saw®	L'utensile Turbothrust Saw® è l'elemento dotato di motore, per cui verrà sempre utilizzato. Le punte di taglio vanno fissate all'utensile Turbothrust Saw® con il portapunta e il dado del portapunta.
Impugnatura multiuso Turbothrust Saw®	L'impugnatura multiuso è incorporata nell'utensile Turbothrust Saw®. È molto importante utilizzarla per impugnare saldamente l'utensile Turbothrust Saw®. Sorreggere l'impugnatura con una mano e l'utensile Turbothrust Saw® con l'altra. L'impugnatura mantiene l'utensile in angolo retto con la superficie di lavoro.
Guida di profondità Turbothrust Saw®	La guida di profondità si usa per determinare fino a dove deve sporgere la punta di taglio dell'utensile Turbothrust Saw®.
Unità di taglio circolare Turbothrust Saw®	L'unità di taglio circolare permette di tagliare cerchi precisi.
Guida di fermo Turbothrust Saw®	Con la guida di fermo sarà possibile tagliare linee rette in funzione del bordo.
Adattatore di aspirazione Turbothrust Saw®	L'adattatore di aspirazione collega l'aspiratore al Turbothrust Saw®, assicurando che la polvere venga aspirata e convogliata direttamente all'aspiratore per la sicurezza dell'utente.
*Accessorio rotante Turbothrust® Flex	Turbothrust® Flex è uno stelo lungo e flessibile che si estende dall'utensile Turbothrust Saw® fino alla testa dell'utensile rotante. Le punte di taglio vengono montate nella testa dell'utensile rotante, che è possibile sorreggere con la mano, fornendo un maggior controllo nelle lavorazioni più minuziose. Utilizzare solo con unità di taglio piccole.

*L'utensile rotante Turbothrust® Flex non è compreso in questo set. È incluso nell'acquisto del set: PUNTE PER TRAPANO E SEGA E ALTRI ACCESSORI.

Sostituzione del portapunta (Immagine E)

Le punte di taglio per l'utensile Turbothrust Saw® vanno fissate con il portapunta e il dado del portapunta.

Sono disponibili tre formati di portapunta a seconda delle punte che si vogliono montare:

- Portapunta da Ø 6,35 mm: punte per cartongesso da Ø 6,35 mm, punte per fresatura piccole e altri accessori.
 - Portapunta da Ø 3,2 mm: punte di taglio da Ø 3,2 mm.
 - Portapunta da Ø 4,76 mm: punte di taglio da Ø 4,76 mm.
- Nota: Ø è il simbolo di "diametro".


Per la sostituzione del portapunta dell'utensile Turbothrust Saw®, seguire i seguenti passi.

Passo	Azione
1	Rimuovere la punta dall'utensile Turbothrust Saw®, se presente. Vedi paragrafo Installazione delle punte di taglio.
2	Ruotare il dado del portapunta (E.1) in senso antiorario ed estrarlo dal mandrino (E.3).
3	Rimuovere il portapunta (E.2) dal mandrino e inserire il nuovo portapunta. Nota: dato che i portapunta sono uguali da ambedue le estremità, è possibile inserirli nel mandrino da qualsiasi verso.
4	Riposizionare il dado del portapunta e stringerlo manualmente in modo delicato. Nota: se si stringe il dado del portapunta senza aver prima inserito nessuna punta nel portapunta, il diametro di quest'ultimo risulterà più piccolo ostacolando l'inserimento della punta. In caso di stoccaggio dell'utensile Turbothrust Saw®, lasciare il dado del portapunta svitato senza nessuna punta montata.

Installazione delle punte di taglio (Immagine F)

Per la sostituzione delle punte di taglio nell'utensile Turbothrust Saw®, seguire le seguenti istruzioni.

ATTENZIONE!

 Le punte di taglio e di fresatura sono estremamente affilate. Maneggiarle con cura.

Passo	Azione
1	Rimuovere il rivestimento in plastica dalla punta di taglio, se presente.
2	Premere il pulsante di blocco del mandrino (F.1). Ruotare il dado del portapunta (F.2) fino a sentire un clic che conferma che il pulsante di blocco del mandrino si è posizionato nella sua sede. Ciò impedirà la rotazione del mandrino.
3	Premere il pulsante di blocco del mandrino e usare la chiave del portapunta da Ø 16 mm (F.3) per ruotare il dado del portapunta in senso antiorario. Svitare il dado effettuando diverse rotazioni.
4	Rimuovere la punta dal portapunta, se presente.

5	Inserire completamente la nuova punta (F.4) nel portapunta. Quindi, tirare la punta da 1 a 3 mm per creare uno spazio d'aria tra lo stelo del motore e la stessa. Ciò permetterà di evitare che la punta si surriscaldi. Nota: se lo stelo della punta che si sta installando è di un formato diverso da quello della punta che si sta rimuovendo, inserire il portapunta corretto. Vedi paragrafo Sostituzione dei portapunta.
6	Assicurarsi che i solchi (spiral) della punta siano completamente visibili all'esterno del portapunta. Se si stringe il portapunta sui solchi, la punta potrebbe rompersi e causare danni all'utente.
7	Una volta installata la punta correttamente sul portapunta, premere il pulsante di blocco del mandrino. Avvitare completamente il dado del portapunta manualmente in senso orario.
8	Utilizzare la chiave del portapunta da Ø 16 mm per stringere saldamente il dado del portapunta.

È importante tenere l'utensile dall'impugnatura multiuso, in quanto tagliando l'utensile Turbothrust Saw® gira, può dare degli strappi o deviare a sinistra. Per evitare questo, reggere l'utensile con le due mani. Ciò garantisce un maggiore controllo dell'utensile e conseguentemente una maggiore precisione di taglio.

L'impugnatura di comando ergonomica è regolabile. In questo modo è possibile variare la posizione a seconda delle proprie esigenze per il lavoro che si sta eseguendo.

Posizionare l'impugnatura di comando ergonomica:

- In posizione orizzontale per usare l'utensile Turbothrust Saw® come un normale seghetto alternativo;
- In posizione verticale o inclinata per l'uso dell'utensile Turbothrust Saw® per tagliare a mano libera o
- Al contrario, per una presa più comoda e pratica, a seconda del lavoro da eseguire.

Seguire i seguenti passi per la regolazione dell'impugnatura di comando ergonomica.

Immagine G

Passo	Azione
1	Allentare il pulsante di blocco dell'impugnatura di comando ergonomica (G.1) fino a poterla spostare verso il basso e verso l'alto.
2	Regolare l'impugnatura di comando ergonomica portandola alla posizione desiderata.
3	Premere il pulsante di blocco dell'impugnatura di comando ergonomica.

Regolazione della guida di profondità (Immagine H)

La punta di taglio deve sempre sporgere dal piede della guida di profondità di 4 mm in più rispetto allo spessore del materiale da tagliare.

Esempio: se si sta tagliando del cartongesso di 10 mm, la punta dovrà sporgere di 14 mm dalla parte inferiore al piede della guida di profondità e, quindi, di 4 mm dal cartongesso di 10 mm.

Seguire i seguenti passi per la regolazione della guida di profondità.

Passo	Azione
1	Allentare il pulsante di blocco della guida di profondità (H.1). Far scorrere il piede della guida di profondità verso l'alto o verso il basso per regolare la profondità desiderata.
2	Stringere saldamente il pulsante di blocco della guida di profondità.
3	Prima di procedere al taglio, verificare la profondità della punta. Assicurarsi che sia la punta che il portapunta siano ben serrati.

Montaggio dell'unità di taglio circolare (Immagine I)

Seguire i seguenti passi per il montaggio dell'unità di taglio circolare.

Passo	Azione
1	Svitare il disco di montaggio interno (I.1) dal disco di montaggio esterno (I.2).
2	Posizionare il disco di montaggio interno sul piede dell'impugnatura multiuso (I.3).
3	Posizionare il foro di montaggio della guida di taglio circolare (I.4) sulla parte filettata del disco di montaggio interno (I.1). Nota: assicurarsi che il perno (I.5) punti verso il basso.
4	Accoppiare il disco di montaggio esterno al disco di montaggio interno. Stringerli manualmente. Nota: assicurarsi che la protuberanza (I.6) del disco di montaggio esterno (I.2) attraversi il foro di montaggio (I.4) e rimanga ben salda. Stringerla solo manualmente. Non serrare troppo.
5	Allentare il pulsante di blocco del perno (I.7), farlo scorrere per regolare il raggio del cerchio e stringerlo di nuovo.
6	Inserire la punta di taglio appropriata nel portapunta e stringerla. Vedi paragrafo Installazione delle punte di taglio. Nota: verificare la regolazione del raggio del cerchio, effettuando la misurazione dal perno alla parte esterna della punta.
7	Regolazione della profondità della guida di profondità. Vedi paragrafo Regolazione della guida di profondità.

Montaggio della guida di fermo (Immagine J)

Seguire i seguenti passi per montare la guida di fermo.

Passo	Azione
1	Allentare le viti di blocco della guida di fermo regolabile (J.1). Ce ne sono due, una su ciascun lato del piede.
2	Inserire la guida di fermo regolabile (J.2) nel piede.
3	Regolare la profondità della guida di fermo e stringere le viti di blocco.

Installazione dell'adattatore di aspirazione (Immagine K)

Seguire i seguenti passi per l'installazione del tubo di aspirazione accessorio.

Passo	Azione
1	Inserire l'adattatore di aspirazione nella staffa della base, come mostrato in figura.
2	Inserire il tubo dell'aspiratore nel raccordo per il tubo di aspirazione dell'utensile Turbothrust Saw®. Nota: se la bocca dell'aspiratore non è adatta al raccordo per il tubo di aspirazione dell'utensile Turbothrust Saw®, come adattatore utilizzare un pezzo di tubo flessibile di irrigazione.

Montaggio del Turbothrust® Flex (Immagine L)


Per l'installazione dell'accessorio rotante Turbothrust® Flex, seguire i seguenti passi.

Passo	Azione
1	Spegnere l'utensile Turbothrust Saw® e scollegarlo dalla rete elettrica.
2	Rimuovere l'eventuale punta installata nell'utensile.
3	Assicurarsi che il portapunta da Ø 6,35 mm sia installato sul mandrino. Vedi paragrafo Sostituzione dei portapunta.
4	Inserire la coda dell'utensile rotante Turbothrust Flex (L.1) nel portapunta (L.2).
5	Una volta inserita correttamente la coda dell'utensile rotante Turbothrust Flex nel portapunta, premere il pulsante di blocco del mandrino (L.3). Avvitare in senso orario manualmente e completamente il dado del portapunta (L.4).
6	Stringere bene il dado del portapunta, utilizzando la chiave del portapunta da Ø 16 mm. NON applicare troppa forza durante il serraggio.

6. ISTRUZIONI D'USO

Accensione e spegnimento dell'utensile Turbothrust Saw® (Immagine M)

Per accendere e spegnere l'utensile Turbothrust Saw®, seguire i seguenti passi.

Passo	Azione
1	 IMPORTANTE: Prima di collegare l'unità, assicurarsi che il pulsante sia in posizione di spegnimento. Quando l'utensile è collegato alla rete elettrica, l'indicatore luminoso di potenza (M.2) si accende in verde.
2	L'interruttore di accensione/spegnimento (M.1) si trova sulla parte superiore dell'utensile Turbothrust Saw®. Per accendere o spegnere l'utensile procedere come segue: <ul style="list-style-type: none">• Per accendere, premere l'interruttore verso l'esterno.• Per spegnere, premere l'interruttore verso l'interno. Nota: l'utensile Turbothrust Saw® è dotato di un interruttore di avvio leggero che consente un uso sicuro dell'utensile e in piena sicurezza.

Se l'indicatore di potenza diventa rosso o inizia a lampeggiare, o se l'utensile non si accende, consultare il capitolo "Consigli e risoluzione dei problemi".

REGOLAZIONE DEL SELETTORE DI VELOCITÀ VARIABILE

Il selettore di velocità variabile consente di modificare la velocità di rotazione della punta a 6 intervalli. La regolazione più bassa è 1 (5.000 giri/min), mentre la più alta è 6 (25.000 giri/min).

SELETTORE DI VELOCITÀ	VELOCITÀ (rpm)
1	5.000
2	8500
3	14000
4	19000
5	23000
6	25.000

Per regolare il selettore di velocità variabile, seguire i seguenti passi.

1. Per utilizzare l'utensile Turbothrust Saw® a una velocità più bassa, ruotare il selettore di velocità variabile (C.11) fino alla posizione 1.

2. Per aumentare la velocità, ruotare il selettore fino all'interruttore di accensione/spegnimento. La velocità massima si raggiunge nella posizione 6.

Raccomandazione: più duro è il materiale, più lenta deve essere la velocità. Utilizzare una velocità bassa per lavorare con legno nobile e materiali duri.

Prove di taglio

Fare delle prove di taglio può aiutare a evitare errori costosi e deludenti. Prima di intraprendere il primo progetto con l'utensile Turbothrust Saw®, consigliamo di fare pratica con dei residui di taglio dello stesso materiale da utilizzare per il lavoro. Per l'esecuzione di un taglio con l'utensile Turbothrust Saw®, seguire i seguenti passi.

Passo	Azione
1	Disegnare un modello simile al proprio progetto su un pezzo di materiale.
2	Inserire la punta di taglio nel portapunta. Vedi paragrafo Installazione delle punte di taglio.
3	Regolare la profondità della guida di profondità. Vedi paragrafo Regolazione della guida di profondità.
4	Scegliere la velocità appropriata tramite il selettore di velocità variabile. Consultare il paragrafo "Regolazione del selettore di velocità variabile".
5	Impugnare l'utensile Turbothrust Saw® saldamente con le due mani. Posizionare il bordo della base della guida di taglio sul pezzo da lavorare a un angolo di 45°. (Immagine N)
6	Nota: Toccare il pezzo da lavorare con la punta dell'utensile solo dopo aver portato l'interruttore alla posizione di accensione e quando l'utensile Turbothrust Saw® ha raggiunto la sua velocità massima.

7	<p>Accendere l'utensile Turbothrust Saw®.</p> <p>ATTENZIONE! Assicurarsi di aver impugnato l'utensile Turbothrust Saw® saldamente con le due mani prima di accendere l'interruttore.</p> 
8	<p>Con il motore acceso a tutta velocità, posizionare l'utensile Turbothrust Saw® lentamente in posizione eretta e lasciare che la punta affondi tagliando il pezzo da lavorare.</p>
9	<p>Una volta che la punta ha attraversato il pezzo, muovere l'utensile lentamente in senso orario. Lasciare che l'utensile Turbothrust Saw® faccia il lavoro e mentre si esegue il taglio applicare una pressione lenta e costante. (Immagine O)</p> <p>Nota: tagliare sempre in senso orario, eccetto quando si taglia del cartongesso.</p>
10	<p>Una volta effettuato il taglio, spegnere l'utensile Turbothrust Saw®. Attendere fino a quando non si sia arrestato completamente per rimuoverlo dal pezzo da lavorare.</p>

Esecuzione di fessure per prese di corrente nel cartongesso

Per l'esecuzione di fessure per prese di corrente nel cartongesso con l'utensile Turbothrust Saw®, seguire i seguenti passi.

<p>PERICOLO!</p> <ul style="list-style-type: none"> • NON effettuare rifilature attorno a fessure, installazioni o pareti in cui possono essere presenti cabbaggi elettrici. • Assicurarsi di avere spento gli interruttori o di aver rimosso eventuali fusibili, in modo da scollegare il circuito elettrico nell'area di lavoro.

Passo	Azione
1	<p>Prima di installare il cartongesso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere tutti i cavi nella cassetta della presa di corrente, allontanandoli il più possibile per evitare di tagliarli durante l'esecuzione della fessura con l'utensile Turbothrust Saw®. • Segnare il centro della presa sulla lamina rivolta verso se stessi.
2	<p>Posizionare la punta di taglio.</p>
3	<p>Regolare la profondità della punta di taglio in modo che sporga di 4 mm rispetto allo spessore del cartongesso.</p> <p>Vedi paragrafo Regolazione della guida di profondità.</p>
4	<p>Impugnare l'utensile Turbothrust Saw® saldamente con le due mani e accenderlo.</p> <p>Vedi paragrafo Accensione e spegnimento dell'utensile Turbothrust Saw®.</p>
5	<p>Affondare la punta sul riferimento del cartongesso che segnala il centro della cassetta della presa di corrente. Seguire il modello di taglio illustrato qui di seguito. (Immagine P)</p>
6	<p>Muovere la punta lentamente verso destra fino ad avvertire e sentire che tocca il bordo interno della cassetta della presa di corrente.</p>

7	<p>Seguire il bordo interno della cassetta e muovere l'utensile Turbothrust Saw® verso l'alto. Mantenere una leggera pressione sul bordo della cassetta. Non appena si avverte che la punta ha raggiunto l'angolo superiore destro, spostare l'utensile verso sinistra.</p>
8	<p>Mantenere una leggera pressione sul bordo della cassetta e seguire il bordo in senso antiorario fino ad aver completato di tagliare la forma.</p>
9	<p>Una volta terminato il taglio, spegnere l'utensile e attendere il completo arresto per rimuoverlo dal pezzo da lavorare.</p>

Uso dell'unità di taglio circolare

Per tagliare dei cerchi con l'unità di taglio circolare dell'utensile Turbothrust Saw®, seguire i seguenti passi.

Passo	Azione
1	<p>Segnare il centro del cerchio da tagliare e praticare un foro di guida da Ø 4,76 mm per il perno della guida del centro.</p>
2	<p>Regolare la punta di taglio in modo che sporga di 4 mm rispetto allo spessore del pezzo da lavorare.</p> <p>Vedi paragrafo Regolazione della guida di profondità.</p>
3	<p>Allentare il pulsante di blocco del perno, farlo scorrere per regolare il raggio del cerchio e stringerlo di nuovo.</p> <p>Nota: verificare nuovamente la regolazione del raggio del cerchio, effettuando la misurazione dal perno della guida del centro alla parte esterna della punta.</p> <p>Vedi paragrafo Montaggio dell'unità di taglio circolare.</p>
4	<p>Posizionare il bordo del piede dell'impugnatura multiuso sul pezzo da lavorare a un angolo di 45°. Allineare il perno della guida del centro al foro di guida. (Immagine Q)</p>
5	<p>Accendere l'utensile Turbothrust Saw®.</p> <p>Nota: toccare il pezzo da lavorare con la punta dell'utensile solo quando l'utensile Turbothrust Saw® ha raggiunto la sua velocità massima.</p>
6	<p>Con il motore acceso, posizionare l'utensile Turbothrust Saw® lentamente in posizione eretta e lasciare che la punta affondi tagliando il pezzo da lavorare.</p> <p>Assicurarsi che il perno entri e rimanga nel foro guida.</p>
7	<p>Una volta che la punta ha attraversato il pezzo, muovere l'utensile lentamente in senso orario. Lasciare che l'utensile Turbothrust Saw® faccia il lavoro e mentre si esegue il taglio applicare una pressione lenta e costante. (Immagine R)</p>
8	<p>Tagliare il cerchio mantenendo l'utensile Turbothrust Saw® in posizione eretta e il piede dell'impugnatura multiuso in posizione piana sul materiale. Ruotare con attenzione l'impugnatura dell'unità circolare e il Turbothrust Saw® intorno al perno della guida del centro.</p>

9	Una volta terminato il taglio, spegnere l'utensile Turbothrust Saw® e attenderne il completo arresto per rimuoverlo dal pezzo da lavorare.
---	--

7. Consigli e risoluzione dei problemi

Consigli per la scelta della velocità appropriata

- Ricordarsi che la velocità è legata al materiale da tagliare.
- Aumentare la velocità è facile, quindi, in caso di dubbio, iniziare con una velocità bassa.
- Utilizzando la velocità appropriata si proteggerà e prolungherà la vita utile delle punte. Se si esercita troppa pressione o si sceglie una velocità troppo elevata, si farà aumentare la temperatura della punta, riducendo la sua vita utile.
- Ascoltare il rumore dell'utensile Turbothrust Saw® e osservare come sta gestendo il carico prima di decidere di cambiare velocità.
- La guida d'officina indica le velocità consigliate per ogni punta. Si tratta solo di linee guida e devono essere adattate alle caratteristiche del materiale da tagliare.

Consigli di taglio

- Usare sempre entrambe le mani nell'impugnare l'utensile Turbothrust Saw® in modo da assicurare un maggior controllo ed evitare che la punta "esca fuori" del pezzo da lavorare.
- Lo spessore del materiale non deve mai eccedere la lunghezza dei solchi di taglio.
- Per praticare un foro su un materiale verticale, iniziare e terminare il taglio sempre dalla parte superiore del foro e non da quella inferiore. In questo modo si assicurerà che i residui di materiale cadano lontano dalla punta rotante.
- Tagliare sempre in senso orario, eccetto quando si taglia del cartongesso. Se si taglia in senso antiorario, l'utensile Turbothrust Saw® potrebbe sfuggire dalle mani.
- Quando si usa la punta per legno e multiuso da ¼, tagliare il legno fino a 20 mm di spessore. È importante non forzare l'utensile mentre si taglia. In questo modo si prolungherà la vita utile delle punte.
- Con le punte per legno e multiuso piccole è possibile tagliare materiali sottili aventi uno spessore di fino a 8 mm.
- Dato che la punta gira, tagliando si avvertirà un lieve strappo verso sinistra. Le differenze naturali della struttura del legno possono provocare la deviazione della punta. Se si applica troppa pressione, questo effetto aumenta.
- In caso di incisione su vetro con l'utensile Turbothrust Saw®, sarà necessario posizionare l'oggetto su un sacco di grano in modo da ottenere una superficie di lavoro stabile.
- In caso di riscaldamento eccessivo dell'utensile, è possibile arrestarlo automaticamente per evitare danni al motore: lasciarlo raffreddare per 30 minuti prima di riprendere il lavoro.

Indicatore luminoso di potenza

Se l'indicatore luminoso di potenza si accende in rosso o inizia a lampeggiare, fare riferimento ai seguenti suggerimenti per capire cosa succede:

- Se la luce dell'indicatore luminoso lampeggia in rosso e verde, è possibile che il mandrino si sia bloccato o surriscaldato. Una possibile soluzione è spegnere l'interruttore, scollegare il cavo di alimentazione e rimuovere l'utensile Turbothrust Saw® dal pezzo da lavorare e lasciare che si raffreddi prima di ricollegarlo.
- Se la luce dell'indicatore luminoso si accende in rosso, è possibile che le prese d'aria siano bloccate o che il motore si sia surriscaldato. Provare a spegnere l'interruttore, scollegare il cavo di alimentazione e rimuovere l'utensile Turbothrust Saw® dal pezzo da lavorare. Assicurarsi che le prese d'aria siano libere e lasciare raffreddare l'utensile per mezz'ora prima di riaccenderlo.
- Se la luce dell'indicatore luminoso lampeggia in verde, sicuramente si deve al fatto che quando si è collegato l'utensile, l'interruttore è stato accidentalmente lasciato in posizione di accensione. Portare l'interruttore in posizione

di spegnimento. Scollegare la spina y ricollegarla. Portare l'interruttore in posizione di accensione.

8. Pulizia e stoccaggio

- Rimuovere la polvere e i detriti accumulati con frequenza, utilizzando una spazzola morbida e ASCIUTTA.
- Per la pulizia dell'utensile Turbothrust Saw®, non usare liquidi o sostanze infiammabili in quanto potrebbero danneggiarlo. Utilizzare un panno pulito per rimuovere sporco, polvere, olio, grasso, ecc.
- Se si impiegano soffi d'aria per rimuovere la polvere dall'utensile Turbothrust Saw®, indossare occhiali di protezione. Tenere le prese d'aria pulite e libere da ostacoli per permettere che all'interno dell'utensile circoli il massimo flusso d'aria possibile.
- Conservare sempre l'utensile Turbothrust Saw® in un luogo sicuro e asciutto. Tenere le prese d'aria e i comandi del motore puliti, liberi da polvere e altri residui.

9. Manutenzione e riparazioni

- Per le operazioni di manutenzione, utilizzare solo ricambi identici. L'uso di qualsiasi altro ricambio potrebbe comportare pericoli o danneggiare il prodotto.
- Non cercare di modificare l'utensile Turbothrust Saw®, né di creare accessori. Qualsiasi tipo di manipolazione, modifica o uso non previsto è considerato uso improprio e può causare situazioni pericolose che potrebbero provocare lesioni gravi. Inoltre, sarà causa di invalidazione della garanzia.
- Tutti i cuscinetti di questo utensile sono lubrificati con una quantità di lubrificante di alta qualità sufficiente per tutta la vita utile dell'utensile in condizioni normali di funzionamento. Pertanto, l'utensile non necessita ulteriore lubrificazione.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, regolazione o riparazione sull'utensile Turbothrust Saw® e sui suoi accessori, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.
- L'utensile non contiene componenti riparabili da parte dell'utente.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, richiederne l'immediata sostituzione al produttore o a un fornitore di servizi autorizzato.
- A volte è possibile notare scintille provenienti dalle prese d'aria. Si tratta di un comportamento normale e non causerà alcun danno né all'elettrodotto né all'utente.

Garanzia di qualità:

Questo prodotto è garantito contro ogni difetto di fabbricazione per il tempo previsto dalla legislazione vigente. Sono esplicitamente esclusi dalla garanzia i danni derivanti da uso improprio, uso commerciale negligente, usura anormale, incidenti o manomissioni.

ATTENZIONE

SMALTIMENTO DEI MATERIALI



Il simbolo di un contenitore di spazzatura su ruote barrato indica che è necessario conoscere e rispettare le normative e le ordinanze municipali specifiche per l'eliminazione di questo tipo di prodotti.

Non disfarsi di questo prodotto come se si trattasse di un comune residuo domestico. Seguire le normative e le ordinanze municipali pertinenti.

I prodotti elettrici ed elettronici contengono sostanze pericolose che hanno effetti nocivi sull'ambiente e/o sulla salute umana e devono pertanto essere convenientemente riciclati.

DOPPIO ISOLAMENTO



Questo apparecchio è dotato di un doppio isolamento, pertanto non richiede di messa a terra. Controllare sempre che la tensione di rete corrisponda al valore indicato sulla targhetta dell'apparecchio.

Parabéns pela aquisição da sua nova ferramenta multifunções Turbothrust Saw®, uma das ferramentas mais versáteis e eficazes do mercado. Com a Turbothrust Saw® poderá realizar cortes de imersão, mover-se em qualquer direção, cortar círculos perfeitos e criar formas em todo o tipo de materiais.

A Turbothrust Saw® pode cortar: cartão, gesso/pladur, laminado, DM, placas de aglomerado de particuladas, pavimentos de madeira, painéis de plástico, alumínio fino, madeira contraplacada, material acrílico, fibra de vidro e de carbono e muito mais. Poderá realizar cortes precisos de uma forma fácil.


Além disso, com o acessório rotativo, com as brocas e com os acessórios Turbothrust Flex poderá cortar, afiar, lixar e polir.

Leia atentamente as instruções de utilização, assim como todas as indicações de segurança, antes de começar a utilizar o produto. Guarde o manual num lugar acessível para consulta futura.


Índice


1. Explicação dos símbolos
2. Instruções de segurança
3. Componentes da Turbothrust Saw®
4. Informação técnica
5. Montagem
6. Instruções de utilização
7. Conselhos e resolução de problemas
8. Limpeza e armazenagem
9. Manutenção e reparação


1. Explicação dos símbolos


 **ATENÇÃO.** Para reduzir o risco de lesões, leia as instruções de funcionamento.


 Advertência


 Classe de Proteção


 Utilize proteção ocular

 Utilize proteção auditiva


 Utilize uma máscara antipó

 Diâmetro

 Os resíduos de equipamentos eletrónicos não devem ser eliminados com os restantes resíduos domésticos.

 Contacte o organismo competente na sua localidade ou o seu distribuidor para que lhe indique o centro de recolha mais próximo.

2. Instruções de segurança

 Leia todas as instruções e observações de segurança. Qualquer incumprimento das instruções ou das observações de segurança poderia provocar descargas elétricas, incêndios e/ou lesões pessoais graves.

2.1 Segurança no lugar de trabalho

- Mantenha o lugar de trabalho limpo e bem iluminado. Os lugares desordenados ou mal iluminados propiciam os acidentes.
- Não utilize ferramentas elétricas em atmosferas explosivas como, por exemplo, na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. As ferramentas elétricas produzem faíscas que poderiam provocar a ignição de poeiras ou de gases.
- Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas enquanto estiver a trabalhar com uma ferramenta elétrica. As distrações poderiam fazer-lhe perder o controlo sobre a ferramenta.

2.2 Segurança elétrica

Siga as instruções abaixo indicadas para prevenir descargas elétricas quando utilizar a ferramenta Turbothrust Saw®.

Recomendação: a alimentação elétrica da ferramenta deve ser realizada sempre por um dispositivo diferencial residual com uma corrente nominal residual de 30 mA ou inferior.

- A ficha da ferramenta elétrica deve ser adequada às tomadas onde vai ser ligada. Nunca deve modificar uma ficha. Não utilize adaptadores de tomadas com a ferramenta Turbothrust Saw®.
- Evite o contacto corporal com superfícies com ligação à terra como, por exemplo, canos, radiadores, fogões e frigoríficos.
- Não exponha ferramentas elétricas à chuva nem à humidade. Se for inevitável utilizar a ferramenta elétrica num local húmido, utilize uma alimentação elétrica protegida por um dispositivo diferencial residual (DDR).
- Quando trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, utilize um cabo de extensão adequado para exteriores.
- Nunca force o cabo da ferramenta. O cabo nunca deve ser utilizado para transportar, tirar a ficha da tomada ou puxar pela ferramenta. Mantenha o cabo afastado de fontes de calor, óleo, arestas cortantes ou peças em movimento.
- Segure a ferramenta Turbothrust Saw® pelo punho isolado quando estiver a cortar em locais onde possa haver cabos ocultos ou onde se possam encontrar os cabos de alimentação. Existe perigo de descarga elétrica se as partes metálicas da ferramenta Turbothrust Saw® entrarem em contacto com cabos sob corrente.
- Comprove as paredes e os tetos para evitar o contacto com eventuais cablagens e canalizações ocultas.
- Comprove os cabos de alimentação e as tomadas antes de utilizar a ferramenta Turbothrust Saw®. Se detetar alguma deterioração, deve reparar a ferramenta antes de utilizá-la.
- Comprove que os cabos de extensão utilizados estão em bom estado. Não utilize cabos de extensão com mais de 25 m, porque estes poderiam danificar a ferramenta.

2.3 Segurança pessoal

Siga as instruções abaixo indicadas para garantir a sua segurança pessoal quando utilizar a ferramenta Turbothrust Saw®.

- Quando trabalhar com a ferramenta Turbothrust Saw® esteja atento, preste atenção ao que está a fazer e use o bom senso. Não utilize uma ferramenta elétrica se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.
- Utilize equipamento de proteção pessoal. Use proteção para os olhos e os ouvidos. Se trabalhar em ambientes pulverulentos, use uma máscara para o pó.
- Evite a ligação involuntária da ferramenta elétrica. Verifique se o interruptor está na posição de desligado antes de a ligar à rede elétrica, de a guardar ou de a transportar.
- Antes de ligar a ferramenta Turbothrust Saw® retire todas as chaves de regulação ou chaves inglesas. As chaves colocadas nas peças giratórias da ferramenta podem causar lesões.
- Não adote posições forçadas. Mantenha sempre os pés firmemente apoiados no solo e um bom equilíbrio.
- Use roupa adequada. A roupa demasiado larga, as luvas, as joias e o cabelo comprido podem ficar presos nas peças em movimento.
- Mantenha as mãos afastadas da zona de trabalho.

2.4 Segurança em caso de pó

O pó produzido pela ferramenta Turbothrust Saw® ao lixar, serrar, afiar, perfurar e realizar outras atividades de construção em certos materiais pode conter substâncias químicas causadoras de cancro, defeitos congénitos ou outros danos.

Alguns exemplos destas substâncias químicas são:

- Chumbo de tinta com base de chumbo;
- Sílica cristalina e amianto de tijolos, cimento e outros pro-

dutos de construção;

- Arsênico, boro e cromo de madeira tratada quimicamente.

Siga as instruções abaixo indicadas para garantir a sua segurança pessoal em caso de pó quando utilizar a ferramenta Turbothrust Saw®.

- Trabalhe sempre em locais bem ventilados.
- Utilize máscaras de proteção antipó concebidas para filtrar partículas microscópicas, assim como outros equipamentos de segurança autorizados.
- Utilize o acessório de aspiração da Turbothrust Saw® com um sistema de filtração autorizado para ajudar a evitar a dispersão de pó no ar.
- Evite períodos longos de exposição ao pó ao lixar, serrar, fresar, perfurar e realizar outras atividades de construção.
- Use roupa de proteção e lave as superfícies expostas com água e sabão.
- Evite a entrada de pó para a boca e os olhos e que este se deposite na pele exposta. Isto poderia favorecer a absorção de substâncias químicas nocivas.
- Mantenha as partículas de pó afastadas do rosto e do corpo.

2.5 Segurança durante a utilização da ferramenta elétrica

Siga as instruções abaixo indicadas quando utilizar a ferramenta Turbothrust Saw®.

- Não utilize a ferramenta elétrica se não conseguir ligá-la e desligá-la com o interruptor. Se não conseguir controlar a ferramenta com o interruptor, esta constitui um perigo e deve ser reparada por um técnico autorizado.
- Antes de realizar qualquer regulação, de substituir acessórios ou de guardar a ferramenta elétrica, tire a ficha da tomada de alimentação. Estas medidas reduzem o risco de ligação involuntária da ferramenta elétrica.
- Mantenha as ferramentas elétricas fora do alcance das crianças e não permita que a Turbothrust Saw® seja utilizada por pessoas que não estejam familiarizadas com a sua utilização ou com estas instruções.
- Mantenha as ferramentas elétricas em bom estado. Se faltarem peças ou se estas estiverem danificadas, deve substituí-las antes de utilizar a ferramenta.
- Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas. As ferramentas de corte em bom estado e com os gumes afiados emperram menos e são mais fáceis de controlar.
- Solicite as reparações da ferramenta Turbothrust Saw® unicamente a técnicos autorizados.
- Utilize sistemas de fixação adequados para segurar e fixar a peça de trabalho numa plataforma estável. Segurar a peça de trabalho com a mão ou contra o corpo fará com que se desestabilize e pode provocar uma perda de controlo.
- Utilize unicamente acessórios recomendados para a Turbothrust Saw®.
- Nunca utilize a ferramenta Turbothrust Saw® perto de substâncias voláteis ou inflamáveis, nem utilize produtos voláteis para limpá-la.

3. Componentes da Turbothrust Saw®

Componentes da ferramenta Turbothrust Saw®
Os componentes seguintes estão incluídos na ferramenta Turbothrust Saw®. (Imagem A)

Peça	Descrição
A.1	Ferramenta rotativa Turbothrust-Saw®
A.2	Base e guia de corte Turbothrust Saw®
A.3	Cortador circular Turbothrust Saw®

A.4	Acessório rotativo Turbothrust Flex * O acessório rotativo Turbothrust Flex® não está incluído neste kit. Pode encontrá-lo ao adquirir o kit: TURBOTHTRUST BROCA, SERRA E OUTROS ACESSÓRIOS.
A.5	Adaptador de aspiração Turbothrust Saw®
A.6	Chave do porta-brocas de 16 mm
A.7	Porta-brocas de 3,2 mm (1/8")
A.8	Porta-brocas de 4,76 mm (3/16")
A.9	Porta-brocas de 6,35 mm (1/4")

Acessórios

Também inclui os acessórios seguintes:

- Broca diamantada para desbastar azulejos e ladrilhos (25 mm)
- Broca de corte para azulejos e ladrilhos 3,2 mm x 50 mm 1/8"
- Broca para gesso cartonado
- Broca para madeira e multiúsos (6,35 mm 1/4")
- Broca para madeira e multiúsos (3,2 mm/1/8"): 3 unidades (vários tipos)
- Broca para madeira e multiúsos (4,8 mm/ 3/16")
- Broca de fresar 6,35 mm 1/4" 2 unidades (vários tipos)
- Conector de aspiração

Para ver uma lista dos acessórios fornecidos com a ferramenta Turbothrust Saw®, consulte o guia de oficina separado Turbothrust® Bits. (Guia prático de oficina para que possa escolher a broca adequada para o trabalho que pretenda realizar).

4. Informação técnica

Tensão nominal: 230 V a 240 V

Frequência nominal: 50 Hz

Potência: 550 W

Velocidade: 5,000 rpm - 25, 000 rpm

Classe de proteção: isolamento duplo

Peso: 1,55 kg

Partes da ferramenta Turbothrust Saw® (Imagem B)

Os desenhos seguintes mostram as diferentes partes da ferramenta rotativa Turbothrust Saw®, o seu punho multiúsos (incorporado) e o acessório rotativo Turbothrust Flex®.

Ferramenta rotativa Turbothrust Saw®

B.1	Argola para pendurar
B.2	Botão de bloqueio do punho de controlo adicional
B.3	Punho de controlo antideslizante
B.4	Botão de bloqueio do veio
B.5	Botão de bloqueio da guia-batente
B.6	Botão de bloqueio da guia de profundidade
B.7	Conector de aspiração
B.8	Guia-batente ajustável

Cortador circular Turbothrust Saw® (Imagem C)

C.1	Argola para pendurar
C.2	Interruptor de ligar/desligar
C.3	Punho de controlo adicional

C.4	Porca do porta-brocas
C.5	Disco interno de montagem
C.6	Disco externo de montagem
C.7	Cabo de corte circular
C.8	Botão de bloqueio do pivô
C.9	Pivô da guia do centro
C.10	Guia de corte circular
C.11	Selector de velocidade

Acessório rotativo Turbothrust Flex (Imagem D)

* O acessório rotativo Turbothrust® Flex não está incluído neste kit. Pode encontrá-lo ao adquirir o kit: TURBOTHRUST BROCA, SERRA E OUTROS ACESSÓRIOS.

D.1	Peça posterior do acessório rotativo Turbothrust Flex
D.2	Haste flexível
D.3	Orifício de bloqueio do veio
D.4	Porca do porta-brocas
D.5	Cabeça da ferramenta rotativa Turbothrust Flex

5. MONTAGEM

Antes de montar a ferramenta Turbothrust Saw®, deverá determinar quais os componentes de que necessita para realizar o trabalho desejado.

Peça	Descrição
Ferramenta rotativa Turbothrust Saw®	A ferramenta Turbothrust Saw® contém o motor, pelo que será sempre utilizada. As brocas de corte estão montadas na Turbothrust Saw® com o porta-brocas e a porca do porta-brocas.
Punho multiúsos Turbothrust Saw®	O punho multiúsos é fornecido com a sua Turbothrust Saw®. É muito importante que o utilize para segurar a Turbothrust Saw® de forma segura. Agarre no punho com uma mão e na ferramenta Turbothrust Saw® com a outra. O punho mantém a ferramenta em ângulo reto em relação à superfície de trabalho.
Guia de profundidade Turbothrust Saw®	A guia de profundidade é utilizada para determinar até onde deve sobressair a broca de corte da Turbothrust Saw®.
Cortador circular Turbothrust Saw®	O cortador circular permite cortar círculos precisos.
Guia-batente Turbothrust Saw®	Com a guia-batente poderá cortar linhas retas em relação a uma borda.
Adaptador de aspiração Turbothrust-Saw®	Para a sua própria segurança, o adaptador de aspiração conecta o seu aspirador à Turbothrust Saw®, permitindo assim que o pó seja aspirado e vá diretamente para o aspirador.

*Acessório rotativo Turbothrust® Flex	O Turbothrust® Flex é uma haste comprida e flexível que vai desde o Turbothrust Saw® até à cabeça da ferramenta rotativa. As brocas de corte estão colocadas na cabeça da ferramenta rotativa, que pode segurar com a mão para um maior controlo em tarefas mais minuciosas. Só deve ser utilizado com cortadores pequenos.
---------------------------------------	---

* O acessório rotativo Turbothrust® Flex não está incluído neste kit. Pode encontrá-lo ao adquirir o kit: TURBOTHRUST BROCA, SERRA E OUTROS ACESSÓRIOS.

Como mudar os porta-brocas (Imagem E)

As brocas de corte para a ferramenta Turbothrust Saw® são fixadas com o porta-brocas e com a porca do porta-brocas.

Existem três tamanhos de porta-brocas, em função das brocas que pretender colocar:

- O porta-brocas de Ø 6,35 mm fixa a broca para gesso cartonado/pladur de Ø 6,35 mm, brocas de fresagem pequenas e outros acessórios;
- O porta-brocas de Ø 3,2 mm fixa as brocas de corte de Ø 3,2 mm;
- O porta-brocas de Ø 4,76 mm fixa as brocas de corte de Ø 4,76 mm.

Nota: Ø é o símbolo de «diâmetro».


Siga os passos abaixo indicados para mudar os porta-brocas da ferramenta Turbothrust Saw®.

Passo	Ação
1	Retire a broca da ferramenta Turbothrust Saw®, se estiver colocada. Consulte a secção Como colocar as brocas de corte.
2	Gire a porca do porta-brocas (E.1) no sentido contrário aos ponteiros do relógio e tire-a do veio (E.3).
3	Retire o porta-brocas (E.2) do veio e insira o porta-brocas novo. Nota: como os porta-brocas são iguais em ambas as extremidades, é possível inserir qualquer uma delas no veio.
4	Volte a colocar a porca do porta-brocas e aperte-a suavemente com a mão. Nota: apertar a porca do porta-brocas sem qualquer broca no porta-brocas diminui o seu diâmetro, o que dificultará a inserção da broca. Deixe a porca do porta-brocas desapertada quando guardar a ferramenta Turbothrust Saw® sem nenhuma broca inserida.

Como colocar as brocas de corte (Imagem F)

Siga as instruções abaixo indicadas para mudar as brocas de corte na ferramenta Turbothrust Saw®.

ATENÇÃO!

 As brocas de corte e fresagem estão extremamente afiadas. Manuseie-as com cuidado.

Passo	Ação
1	Retire o revestimento de plástico da broca de corte, se o tiver.

2	Pressione o botão de bloqueio do veio (F.1). Gire a porca do porta-brocas (F.2) até que o botão de bloqueio do veio fique na sua posição e se oíça um clique. Isto evitará que o veio gire.
3	Pressione o botão de bloqueio do veio e utilize a chave do porta-brocas de Ø 16 mm (F.3) para girar a porca do porta-brocas no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Desaperte a porca girando-a várias vezes.
4	Retire a broca atual do porta-brocas, se estiver alguma broca colocada.
5	Insira a broca nova (F.4) completamente no porta-brocas. Depois, puxe-a entre 1 e 3 mm para criar um espaço de ar entre a haste do motor e a broca. Isto ajudará a evitar o sobreaquecimento da broca. Nota: se a haste da broca que está a ser colocada tiver um tamanho diferente do daquela que foi tirada, insira o porta-brocas adequada. Consulte a secção Como mudar os porta-brocas s.
6	Comprove que as ranhuras (espirais) da broca ficam completamente visíveis, fora do porta-brocas. Se apertar o porta-brocas sobre as ranhuras, poderia partir a broca e magoar-se.
7	Quando a broca estiver colocada corretamente no porta-brocas, pressione o botão de bloqueio do veio. Aperte manualmente ao máximo a porca do porta-brocas no sentido dos ponteiros do relógio.
8	Utilize a chave do porta-brocas de Ø 16 mm para apertar firmemente a porca do porta-brocas.

É importante segurar a ferramenta pelo punho multiúsos, porque a Turbothrust Saw® roda ao cortar, pode dar puxões ou desviar-se para a esquerda. Para evitar estas situações, agarre na ferramenta com as duas mãos, o que lhe proporcionará mais controlo e, por conseguinte, uma maior precisão de corte.

O punho de controlo adicional é regulável, pelo que pode variar a sua posição da forma que melhor se adapte ao projeto que estiver a realizar.

Coloque o punho de controlo secundário:

- Em posição horizontal para utilizar o Turbothrust Saw® como uma serra tico-tico normal;
- Em posição vertical ou em ângulo para utilizar a Turbothrust Saw® para cortar à mão livre; ou então
- Ao contrário, para agarrar na ferramenta de um modo mais cómodo e prático, em função da tarefa a realizar.

Siga os passos abaixo indicados para regular o punho de controlo adicional.

Imagem G

Passo	Ação
1	Desaperte o botão de bloqueio do punho de controlo adicional (G.1) até conseguir movê-lo para cima e para baixo.
2	Regule o punho de controlo adicional na posição pretendida.
3	Aperte o botão de bloqueio do punho de controlo adicional.

Como regular a guia de profundidade

A broca de corte deve sobressair sempre do suporte da guia de profundidade 4 mm mais que a espessura do material a cortar.

Exemplo: para cortar gesso cartonado de 10 mm, a broca de corte deverá sobressair 14 mm pela parte inferior do suporte da guia de profundidade e, portanto, 4 mm através do gesso cartonado de 10 mm.

Siga os passos abaixo indicados para regular a guia de profundidade.

Passo	Ação
1	Desaperte o botão de bloqueio da guia de profundidade (H.1). Deslize o suporte da guia de profundidade para cima ou para baixo para regular a profundidade de corte pretendida.
2	Aperte com firmeza o botão de bloqueio da guia de profundidade.
3	Verifique a profundidade da broca antes de cortar. Comprove que tanto a broca como o porta-brocas estão bem apertadas.

Como colocar o cortador circular (Imagem I)

Siga os passos abaixo indicados para colocar o cortador circular.

Passo	Ação
1	Desenrosque o disco de montagem interno (I.1) do disco de montagem externo (I.2).
2	Coloque o disco de montagem interno no suporte do punho multiúsos (I.3).
3	Coloque o orifício de montagem da guia de corte circular (I.4) sobre a parte roscada do disco de montagem interno (I.1). Nota: certifique-se de que o pivô (I.5) aponta para baixo.
4	Coloque o disco de montagem externo no disco de montagem interno. Aperte-os manualmente. Nota: certifique-se de que a protuberância (I.6) do disco de montagem externo (I.2) atravessa o orifício de montagem (I.4) e fica bem segura. Aperte-a só com a mão. Não a aperte demasiado.
5	Desaperte o botão de bloqueio do pivô (I.7), deslize-o para regular o raio do círculo e volte a apertá-lo.
6	Insira a broca de corte adequada no porta-brocas e aperte-a. Consulte a secção Como colocar as brocas de corte. Nota: comprove a regulação do raio do círculo medindo desde o pivô até ao exterior da broca.
7	Regule a profundidade de corte com a guia de profundidade. Consulte a secção Como ajustar a guia de profundidade.

Como colocar a guia-batente (Imagem J)

Siga os passos abaixo indicados para colocar a guia-batente.

Passo	Ação
1	Desaperte os parafusos de bloqueio da guia-batente ajustável (J.1). Há dois, um de cada lado do suporte.
2	Introduza a guia-batente ajustável (J.2) no suporte.
3	Regule a profundidade de corte com a guia-batente e aperte os parafusos de bloqueio.

Como colocar o adaptador de aspiração (Imagem K)

Siga os passos abaixo indicados para colocar o tubo de aspiração opcional.

Passo	Ação
1	Insira o adaptador de aspiração no bocal da base da Turbothrust Saw®, conforme mostrado na figura.
2	Insira o tubo do seu aspirador no outro bocal do adaptador para tubo de aspiração da Turbothrust Saw®. Nota: se o bocal da mangueira do seu aspirador não coincidir com o bocal do adaptador para tubo de aspiração da Turbothrust Saw®, utilize um pedaço de mangueira de rega como adaptador.

Como colocar o Turbothrust® Flex (Imagem L)


Siga os passos abaixo indicados para colocar o acessório rotativo Turbothrust® Flex.

Passo	Ação
1	Desligue a ferramenta Turbothrust Saw® e retire a ficha da tomada de alimentação elétrica.
2	Se houver uma broca colocada na ferramenta, retire-a.
3	Verifique se o porta-brocas de Ø 6,35 mm está no veio. Consulte a seção Como mudar os porta-brocas s.
4	Insira a parte posterior do acessório rotativo Turbothrust Flex (L.1) no porta-brocas da Turbothrust Saw® (L.2).
5	Quando a parte posterior do acessório rotativo Turbothrust Flex estiver colocada corretamente no porta-brocas, pressione o botão de bloqueio do veio (L.3). Aperte ao máximo a porca do porta-brocas (L.4) manualmente no sentido dos ponteiros do relógio.
6	Aperte bem a porca do porta-brocas com a chave do porta-brocas de Ø 16 mm. NÃO exerça demasiada força ao apertar.

6. INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO (Imagem M)

Como ligar e desligar a ferramenta Turbothrust Saw®

Siga os passos abaixo indicados para ligar e desligar a sua ferramenta Turbothrust Saw®.

Passo	Ação
1	 IMPORTANTE: Verifique se o interruptor de ligar/desligar está na posição de desligado antes de ligar a unidade à tomada de corrente elétrica. Quando a ferramenta estiver ligada à tomada de corrente elétrica a luz do indicador de potência (M.2) ilumina-se em verde.
2	O interruptor de ligar/desligar (M.1) está situado na parte superior da Turbothrust Saw®. Para ligar ou desligar a ferramenta faça o seguinte: <ul style="list-style-type: none">• para ligá-la, pressione o interruptor para fora;• para desligá-la, pressione o interruptor para dentro. Nota: o interruptor de ligar/desligar da ferramenta Turbothrust Saw® possui um arranque suave que proporciona segurança e controlo. El paso uno hace referencia a la parte 1 y el gráfico correspondiente no tiene numeración. Se debe añadir la numeración en el gráfico.

Se a luz do indicador de potência se ilumina em encarnado ou começa a cintilar, ou se a ferramenta não se liga, consulte a seção Conselhos e resolução de problemas.

COMO REGULAR A VELOCIDADE

O seletor de velocidade permite-lhe regular a velocidade de rotação da broca em 6 intervalos. A regulação de velocidade mais baixa é 1 (5000/min.) e a mais alta é 6 (25.000/min.).

REGULADOR DE VELOCIDADE	VELOCIDADE (rpm)
1	5.000
2	8500
3	14000
4	19000
5	23000
6	25.000

Siga os passos abaixo indicados para regular a velocidade com o seletor.


1. Para utilizar a ferramenta Turbothrust Saw® à velocidade mais baixa, gire o seletor de velocidade (C.11) até à posição 1

2. Para incrementar a velocidade, gire o seletor na direção do interruptor de ligar/desligar. A velocidade máxima corresponde à posição 6

Recomendação: Quanto mais duro for o material, mais lenta deve ser a velocidade. Utilize uma velocidade baixa para trabalhar com madeira nobre e materiais duros. Utilize uma velocidade alta para brocas de perfuração de metal e acessórios de esmerlar

Como praticar cortes

Praticar os cortes pode ajudar a evitar erros dispendiosos e frustrantes. Antes de empreender o primeiro projeto com a ferramenta Turbothrust Saw®, pratique cortando restos do mesmo material que utilizar no trabalho. Siga os passos abaixo indicados para praticar um corte com a ferramenta Turbothrust Saw®.

Passo	Ação
1	Desenhe um modelo parecido ao seu projeto num pedaço de material.
2	Insira a broca de corte no porta-brocas . Consulte a secção Como colocar as brocas de corte.
3	Regule a profundidade de corte com a guia de profundidade. Consulte a secção Como regular a guia de profundidade.
4	Regule a velocidade adequada com o seletor de velocidade. Consulte a secção Como regular a velocidade
5	Segure firmemente a Turbothrust Saw® com as duas mãos. Coloque a borda da base da guia de corte sobre a peça de trabalho num ângulo de 45°. (Imagem N)
6	Nota: NÃO deixe que a broca toque na peça antes de o interruptor estar na posição de ligado e antes de a Turbothrust Saw® ter alcançado a velocidade máxima.
7	Ligue a ferramenta Turbothrust Saw®. ATENÇÃO! Deve segurar firmemente a ferramenta Turbothrust Saw® com as duas mãos antes de ligar o interruptor. 
8	Quando o motor estiver a funcionar à velocidade máxima, coloque a Turbothrust Saw® lentamente na posição erguida e deixe que a broca penetre, cortando, na peça de trabalho
9	Quando a broca tiver atravessado a peça, mova a ferramenta lentamente no sentido dos ponteiros do relógio. Deixe que a Turbothrust Saw® faça o trabalho e pressione lenta e constantemente enquanto corta. (Imagem O) Nota: corte sempre no sentido dos ponteiros do relógio, exceto quando cortar gesso cartonado/pladur.
10	Quando tiver terminado o corte, desligue a Turbothrust Saw®. Espere até que a ferramenta pare completamente e retire-a da peça de trabalho.

Como cortar aberturas para tomadas de corrente em gesso cartonado/pladur

Siga os passos abaixo indicados para cortar aberturas para tomadas de corrente em gesso cartonado/pladur com a ferramenta Turbothrust Saw®.

PERIGO!

- **NÃO realize cortes ao redor de aberturas ou instalações que contenham cabos com corrente elétrica, nem em paredes que possam ter cabos ocultos.**
- **Certifique-se de que desliga os disjuntores ou de que retira os fusíveis para desligar o circuito elétrico no lugar de trabalho.**

Passo	Ação
1	Antes de colocar gesso cartonado/pladur: • Meta todos os cabos nas caixas de tomada de corrente, afastando-os ao máximo para evitar cortá-los ao realizar a abertura com a Turbothrust Saw®. • Marque o centro da tomada no lado da placa virado para si.
2	Coloque a broca de corte.
3	Regule a profundidade da broca de corte de maneira que sobressaia 4 mm mais do que a espessura do gesso cartonado/pladur. Consulte a secção Como regular a guia de profundidade.
4	Segure firmemente a ferramenta Turbothrust Saw® com as duas mãos e ligue-a. Consulte a secção Como ligar e desligar a ferramenta Turbothrust Saw®.
5	Introduza a broca na marca do gesso cartonado/pladur que indica o centro da caixa de tomada de corrente. Siga o modelo de corte abaixo indicado. (Imagem P)
6	Mova a broca lentamente para a direita até sentir e ouvir que toca na borda interior da caixa de tomada de corrente.
7	Siga a borda interior da caixa e mova a Turbothrust Saw® para cima. Mantenha uma pressão suave sobre a borda da caixa. Quando sentir que a broca já alcançou a esquina superior direita, desloque a ferramenta para a esquerda.
8	Mantenha uma pressão suave sobre a borda da caixa e siga a borda no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até cortar a forma da caixa.
9	Quando tiver terminado o corte, desligue a ferramenta e espere até esta ter parado completamente para separá-la da peça de trabalho.

Como utilizar o cortador circular

Siga os passos abaixo indicados para cortar círculos com o cortador circular da ferramenta Turbothrust Saw®.

Passo	Ação
1	Marque o centro do círculo que for cortar e perfure um orifício de guia de \varnothing 4,76 mm para o pivô da guia do centro.
2	Regule a broca de corte de maneira que sobressaia 4 mm mais do que a espessura da peça de trabalho. Consulte a secção Como regular a guia de profundidade.
3	Desaperte o botão de bloqueio do pivô, deslize-o para regular o raio do círculo e volte a apertá-lo. Nota: volte a comprovar a regulação do raio do círculo medindo desde o pivô da guia do centro até ao exterior da broca. Consulte a secção Como colocar o cortador circular.

4	Coloque a borda do suporte do punho multiúsos sobre a peça de trabalho num ângulo de 45°. Alinhe o pivô da guia do centro com o orifício de guia. (Imagem Q)
5	Ligue a ferramenta Turbothrust Saw®. Nota: não deixe que a broca toque na peça de trabalho antes de a Turbothrust Saw® ter alcançado a velocidade máxima
6	Quando o motor estiver a funcionar coloque a Turbothrust Saw® lentamente na posição vertical e deixe que a broca penetre, cortando a peça de trabalho. Comprove que o pivô entra e permanece no orifício de guia.
7	Quando a broca tiver atravessado a peça, mova a ferramenta lentamente no sentido dos ponteiros do relógio. Deixe que a Turbothrust Saw® faça o trabalho e pressione lenta e constantemente enquanto corta. (Imagem R)
8	Corte o círculo mantendo a Turbothrust Saw® na vertical e o suporte do punho multiúsos na horizontal sobre o material. Com cuidado, gire o punho do cortador circular e a Turbothrust Saw® em redor do pivô da guia do centro.
9	Quando tiver terminado o corte, desligue a Turbothrust Saw® e espere até esta ter parado completamente para separá-la da peça de trabalho.

7. Conselhos e resolução de problemas

Conselhos para escolher a velocidade adequada

- Lembre-se que a velocidade está relacionada com o material que deseja cortar.
- Aumentar a velocidade é fácil, pelo que, em caso de dúvida, comece com uma velocidade lenta.
- Utilizando a velocidade adequada protegerá e prolongará a vida útil das brocas. Empregar demasiada pressão ou velocidade fará aumentar a temperatura da broca e reduzirá a sua vida útil.
- Escute o ruído que faz a Turbothrust Saw® e observe o comportamento da ferramenta face à carga antes de decidir mudar a velocidade.
- O Guia de oficina indica as velocidades recomendadas para cada broca. Estas são apenas indicações orientativas pelo que a velocidade deve ser regulada em função das características do material que deseja cortar.

Conselhos de corte

- Utilize sempre as duas mãos para segurar a ferramenta Turbothrust Saw®, obtendo assim um maior controlo e evitando que a broca «saia» da peça de trabalho.
- A espessura do material nunca deve exceder o comprimento das ranhuras de corte.
- Quando cortar um orifício num material vertical, comece e acabe o corte sempre pela parte superior do orifício e não pela inferior. Assim terá a certeza de que a parte cortada cairá longe da broca giratória.
- Corte sempre no sentido dos ponteiros do relógio, exceto quando cortar gesso cartonado/pladur. Se cortar no sentido contrário aos ponteiros do relógio, a ferramenta Turbothrust Saw® pode escapar das suas mãos.
- Com a broca para madeira e multiúsos de ¼" pode cortar madeira até 20 mm de espessura. É importante não forçar a ferramenta enquanto corta para prolongar a vida útil das brocas.
- Com as brocas para madeira e multiúsos pequenas pode cortar materiais finos até 8 mm de espessura.
- Tendo em conta que a broca gira, ao cortar sentirá um

leve puxão para a esquerda. As diferenças naturais na estrutura da madeira podem fazer com que a broca se desvie. Em caso de excesso de pressão, este efeito aumentará.

- Para gravar vidro com a ferramenta Turbothrust Saw®, deve colocar o objeto sobre um saco de trigo para obter uma plataforma de trabalho estável.
- Em caso de sobreaquecimento da ferramenta, é possível que pare de forma automática para evitar danos no motor: deixe-a arrefecer durante 30 min antes de reiniciar o trabalho.

Luz do indicador de potência

- Se a luz do indicador de potência se ilumina em encarnado ou começa a cintilar, experiente levar a cabo as sugestões seguintes para saber o que é que pode ter acontecido:
 - Se a luz do indicador cintila em encarnado e verde, pode ser que o veio se tenha bloqueado ou sobreaquecido. Uma possível solução é a de colocar o interruptor na posição de desligado, desligar a ficha da tomada de corrente elétrica, retirar a Turbothrust Saw® da peça de trabalho e deixar que arrefeça antes de voltar a ligá-la.
 - Se a luz do indicador se ilumina em encarnado, pode ser que as aberturas de ventilação estejam bloqueadas ou que o motor se tenha sobreaquecido. Experimente colocar o interruptor na posição de desligado, desligar a ficha da tomada de corrente elétrica e retirar a Turbothrust Saw® da peça de trabalho. Assegure-se que as aberturas de ventilação estão desobstruídas e deixe que a ferramenta arrefeça durante meia hora antes de voltar a ligá-la.
 - Se a luz do indicador cintila em verde, o mais provável é que quando ligou a ficha à tomada de corrente elétrica o interruptor já estava na posição de ligado. Coloque o interruptor na posição de desligado e desligue a ficha da tomada de corrente elétrica. Volte a ligar a ficha à tomada e coloque o interruptor na posição de ligado.

8. Limpeza e armazenagem

- Elimine, com frequência e com uma escova suave e SECA, a poeira e os resíduos acumulados.
- Não utilize líquidos nem substâncias inflamáveis para limpar a ferramenta Turbothrust Saw®, porque estes poderiam danificá-la. Use um pano limpo para eliminar sujidade, poeira, óleo, massa lubrificante, etc.
- Use óculos de proteção quando aplicar jatos de ar para eliminar a poeira da Turbothrust Saw®. Mantenha as ranhuras de ventilação limpas e desobstruídas para permitir que circule a máxima quantidade de ar possível pela ferramenta.
- Guarde sempre a ferramenta Turbothrust Saw® num local seguro e seco. Mantenha as ranhuras de ventilação e os controlos do motor limpos, sem poeira nem outros resíduos.

9. Manutenção e reparação

- Quando realizar trabalhos de manutenção e tiver que substituir alguma peça, utilize apenas peças sobresselentes idênticas. Utilizar qualquer outra peça poderia ser perigoso ou danificar o produto.
- NÃO tente modificar a ferramenta Turbothrust Saw® nem criar acessórios. As alterações, modificações ou utilizações não previstas são consideradas como inapropriadas e podem originar situações perigosas que poderiam causar lesões pessoais graves. Além disso, estas práticas anulam a garantia.
- Todos os rolamentos desta ferramenta estão lubrificados com uma quantidade de lubrificante de alta qualidade suficiente para a vida útil da ferramenta em condições normais. Portanto, não é necessário levar a cabo nenhuma lubrificação adicional.
- Tire a ficha da tomada de corrente elétrica antes de realizar qualquer trabalho de manutenção, regulação ou reparação da ferramenta Turbothrust Saw® e dos seus acessórios.
- A ferramenta não contém peças que o utilizador possa

reparar pessoalmente.

- Se o cabo de alimentação estiver danificado, solicite ao fabricante ou a um fornecedor de serviços técnicos autorizado que o substitua imediatamente.
- Às vezes podem ver-se faíscas através das ranhuras de ventilação. Isto é normal e não causarão nenhum dano à ferramenta elétrica nem a si próprio.

Garantia de qualidade:

Este produto está coberto por uma garantia contra defeitos de fabrico sujeita aos prazos estipulados pela legislação em vigor em cada país.

Esta garantia não cobre os danos decorrentes de um uso inadequado, uso comercial negligente, desgaste anormal, acidentes ou manipulação indevida.

ATENÇÃO

COMO SE DESFAZER DOS MATERIAIS



O símbolo de um contentor sobre rodas riscado indica que Você se deve informar e seguir as normas locais relativas à eliminação deste tipo de produtos.

Não se desfaça deste produto da mesma forma que o faz habitualmente com os resíduos gerais da sua casa. A eliminação do produto deve ser realizada de acordo com as normas locais aplicáveis.

Os produtos elétricos e eletrónicos contêm substâncias perigosas que têm efeitos nefastos sobre o ambiente e a saúde humana e, portanto, devem ser reciclados adequadamente.

ISOLAMENTO DUPLO



Este aparelho está protegido por um isolamento duplo e, portanto, não necessita uma ligação de segurança à terra. Comprove sempre que a tensão da rede elétrica corresponde à indicada nos dados da placa do aparelho.

Wij feliciteren u met de aankoop van uw nieuwe multifunctionele gereedschap Turbothrust Saw®. Het is één van de meest veelzijdige en effectieve gereedschappen die op de markt te verkrijgen zijn. Met Turbothrust Saw® kunt u invallend zagen, alle kanten op bewegen, perfecte cirkels zagen en aan elk type materiaal vorm geven.

Turbothrust Saw® kan de volgende materialen snijden: karton, gips/gipsplaat, laminaten, DM, spaanplaat, houten vloeren, kunststofpanelen, aluminium platen, multiplex, acryl, glasvezel, koolstofvezel en nog veel meer. U kunt op een eenvoudige manier precies snijden.


Bovendien kan Turbothrust Flex met het roterende hulpstuk, de boren en de overige hulpstukken snijden, slijpen, schuren en polijsten.

Wij verzoeken u vóór gebruik de gebruiksaanwijzingen en de veiligheidsinstructies aandachtig door te lezen. Bewaar de handleiding op een toegankelijke plaats voor toekomstig gebruik.

Index


1. Verklaring van de symbolen
2. Veiligheidsinstructies
3. Componenten van de Turbothrust Saw®
4. Technische informatie
5. Montage
6. Gebruiksaanwijzingen
7. Adviezen en het oplossen van problemen
8. Reiniging en opslag
9. Onderhoud en reparaties

1. Verklaring van de symbolen


 LET OP. Lees de instructies over de werking om het risico van lichamelijk letsel te beperken

 Waarschuwing


 Beschermklasse

 Gebruik oogbescherming


 Gebruik oorbescherming

 Gebruik een stofmasker

 Diameter

 Afval van elektronische apparatuur mag niet bij het huisvuil worden geplaatst. Raadpleeg de plaatselijke autoriteiten of uw distributeur voor meer informatie over het afvoeren hiervan.

2. Veiligheidsinstructies

 Lees alle veiligheidsinstructies en -opmerkingen. Het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies en -opmerkingen kan tot elektrische schokken, brand en/of ernstig lichamelijk letsel leiden.

2.1 Veiligheid in de werkomgeving

- Houd de werkomgeving schoon en zorg voor een goede verlichting. Een ongeordende of slecht verlichte omgeving kan tot ongevallen leiden.
- Gebruik elektrisch gereedschap niet in explosieve omgevingen zoals in de aanwezigheid van ontvlambare vloeistoffen, gassen of stof. Elektrisch gereedschap produceert vonken die het stof of de gassen kunnen doen ontvlammen.
- Houd kinderen en overige personen op afstand wanneer u met elektrisch gereedschap werkt. Door afleiding kunt u de controle hierover verliezen.

2.2 Elektrische veiligheid

Volg de onderstaande instructies op om elektrische

schokken bij het gebruik van de Turbothrust Saw® te voorkomen.

Aanbeveling: de stroomvoorziening van het gereedschap dient altijd te geschieden middels een aardlekschakelaar met een nominale reststroom van 30 mA of minder.

- De stekkers van het elektrische gereedschap dienen in het stopcontact te passen. Breng op geen enkele manier wijzigingen in de stekker aan. Gebruik geen verloopstekkers met de Turbothrust Saw®.

- Vermijd lichamelijk contact met gearde oppervlakken zoals leidingen, radiatoren, fornuizen of koelkasten.

- Stel elektrisch gereedschap niet bloot aan regen of vocht. Wanneer het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige ruimte onvermijdelijk is, gebruik dan een stroombron die beschermd wordt door een aardlekschakelaar (DDR).

- Wanneer u elektrisch gereedschap in de openlucht gebruikt, gebruik dan een verlengsnoer dat geschikt is voor buitenshuis.

- Forceer het snoer niet. Gebruik het snoer nooit om het elektrische gereedschap te dragen of van het stroomnet af te sluiten, nooit hieraan trekken. Houd het snoer op afstand van warmtebronnen, olie, scherpe kanten en bewegende delen.

- Houd de Turbothrust Saw® vast bij het geïsoleerde handvat wanneer u snijdt in een omgeving waar zich verborgen bedrading kan bevinden of waar zich voedingskabels kunnen bevinden. Er bestaat gevaar voor elektrische schokken indien de metalen delen van de Turbothrust Saw® in contact komen met stroomkabels.

- Controleer muren en plafonds om mogelijke verborgen kabels en leidingen te vermijden.

- Controleer de voedingskabels en de stekkers alvorens de Turbothrust Saw® te gebruiken. Indien u een defect constateert dan dient dit eerst te worden gerepareerd.

- Zorg ervoor dat de verlengsnoeren die u gebruikt in een goede staat verkeren. Gebruik geen verlengsnoeren van meer dan 25 meter daar deze schade aan het gereedschap kunnen veroorzaken.

2.3 Persoonlijke veiligheid

Volg de onderstaande instructies op om uw persoonlijke veiligheid bij het gebruik van de Turbothrust Saw® te garanderen.

- Let op, kijk wat u doet en gebruik uw gezond verstand wanneer u met de Turbothrust Saw® werkt. Gebruik geen elektrisch gereedschap als u moe bent of onder de invloed verkeert van drugs, alcohol of medicijnen.

- Gebruik persoonlijke beschermkleding, draag oog- en oorbescherming. Als u in een omgeving met stof werkt, draag dan een stofmasker.

- Voorkom dat het apparaat uit zichzelf in werking treedt. Zorg ervoor dat de startknop in de stand "uit" staat alvorens het apparaat op het stroomnet aan te sluiten of wanneer u het oppakt en verplaatst.

- Verwijder alle verstelsleutels en Engelse sleutels voordat u de Turbothrust Saw® inschakelt. Sleutels die op roterende delen zijn aangesloten kunnen verwondingen veroorzaken.

- Neem geen geforceerde houding aan. Sta met beide voeten stevig op de grond en zorg op elk moment voor een goed evenwicht.

- Draag geschikte kleding. Ruimzittende kleding, handschoenen, sieraden en lang haar kunnen in de bewegende delen vast komen te zitten.

- Houd de handen op afstand van de werkzone.

2.4 Veiligheid tegen stof

De stof die door de Turbothrust Saw® wordt veroorzaakt bij het schuren, zagen, slijpen, boren en het uitvoeren van andere doe-het-zelf klussen kan in bepaalde materialen chemische substanties bevatten die kanker, geboortefwijkingen of ander letsel veroorzaken.

Enkele voorbeelden van deze chemische substanties zijn:

- Lood in verf op loodbasis

- Kristallijn silica en asbest in bakstenen, cement of andere metselwerkproducten
- Arseen, boor en chroom in chemisch behandeld hout
- Volg de onderstaande instructies op om uw persoonlijke veiligheid te garanderen tegen stof bij het gebruik van de Turbothrust Saw®.
- Werk altijd in goed geventileerde ruimtes.
- Gebruik tegen stof beschermende maskers die ontworpen zijn om microscopische deeltjes te filteren alsmede andere goedgekeurde uitrustingen.
- Gebruik het afzuigaccessoire van de Turbothrust Saw® met een goedgekeurd filtersysteem om te helpen voorkomen dat stof zich in de lucht verspreidt.
- Vermijd langere periodes van blootstelling aan stof bij het schuren, zagen, slijpen, boren en bij het uitvoeren van andere doe-het-zelf klussen.
- Draag beschermende kleding en was de blootgestelde zones met water en zeep.
- Voorkom dat stof in de mond en ogen komt en zich afzet op de blootgestelde huid. Dit kan de opname van schadelijke chemische substanties bevorderen.
- Houd de stofdeeltjes op afstand van gezicht en lichaam.

2.5 Veiligheid tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap

Volg de onderstaande instructies op bij het gebruik van de Turbothrust Saw®.

- Gebruik het elektrische gereedschap niet als u dit niet met de schakelaar aan of uit kunt zetten. Als u het gereedschap niet met de schakelaar kunt controleren, dan bestaat er gevaar en dient het door een erkende vakman te worden gerepareerd.
- Haal de stekker uit het stopcontact voordat u aanpassingen uitvoert, accessoires verwisselt of het gereedschap opbergt. Deze maatregelen verminderen het risico dat het gereedschap zich per ongeluk inschakelt.
- Houd elektrisch gereedschap buiten het bereik van kinderen en sta niet toe dat het gebruikt wordt door personen die niet met het gebruik van de Turbothrust Saw® of met deze instructies vertrouwd zijn.
- Pleeg onderhoud aan elektrisch gereedschap. Indien in de Turbothrust Saw® onderdelen ontbreken of beschadigd zijn dan dienen deze voor het gebruik van gereedschap te worden vervangen.
- Houd het snijgereedschap scherp en schoon. Wanneer snijgereedschap goed wordt onderhouden en de kanten hiervan scherp zijn, dan is het minder geneigd vast te lopen en gemakkelijker te controleren.
- Laat alleen erkende vaklieden Turbothrust Saw® repareren.
- Gebruik geschikte bevestigingssystemen om ervoor te zorgen dat het werkstuk op een stabiele ondergrond wordt geplaatst. Het in de hand of tegen het lichaam houden van het werkstuk zorgt voor onstabiele en u kunt de controle hierover verliezen.
- Gebruik uitsluitend voor de Turbothrust Saw® aanbevolen accessoires.
- Gebruik de Turbothrust Saw® nooit in de buurt van vluchtige of ontvlambare stoffen en gebruik geen vluchtige stoffen om hem te reinigen.

3. Componenten van de Turbothrust Saw® (Image A)

Componenten van het gereedschap Turbothrust Saw®
De volgende componenten maken deel uit van de Turbothrust Saw®.

Deel	Omschrijving
A.1	Roterend gereedschap Turbothrust-Saw®
A.2	Basis en zaagdieptegeleider Turbothrust Saw®
A.3	Cirkelsnijder Turbothrust Saw®

A.4	Roterend hulpstuk Turbothrust Flex *Het roterend gereedschap Turbothrust Flex® is niet bij deze set inbegrepen. U treft het aan bij de aankoop van de set: TURBOTHTRUST DRILL SAW AND OTHER ACCESSORIES
A.5	Afzuigadapter Turbothrust Saw®
A.6	Sleutel voor boorhouder van 16 mm
A.7	Boorhouder van 3,2 mm (1/8")
A.8	Boorhouder van 4,76 mm (3/16")
A.9	Boorhouder van 6,35 mm (1/4")

Accessoires

Bovendien zijn de volgende accessoires inbegrepen:

- Diamant Schuuboor voor tegels (25mm)
- Tegelboor 3,2 mm x 50 mm 1/8"
- Diamant klokboor voor tegels 25 mm
- Gipsplatensnijder 6,35 mm 1/4"
- Hout & Multifunctionele boor (6,35 mm 1/4")
- Hout & Multifunctionele boor (3,2 mm/1/8")-3 stuks (verschillende types)
- Hout & Multifunctionele boor (4,8 mm/ 3/16")
- Muurfrees 6,35 mm 1/4" 2 stuks (verschillende types)
- Afzuigadapter

Voor een lijst van de accessoires die met de Turbothrust Saw® worden meegeleverd kunt u de separate Turbothrust® Bits workshopgids raadplegen. (Praktische workshopgids waarmee u de geschikte boor voor de gewenste klus kunt kiezen).

4. Technische informatie

Nominale spanning: 230-240 V

Nominale frequentie: 50 Hz

Vermogen: 550 W

Toerental: 5.000 omw/min - 25.000 omw/min

Beschermklasse: dubbele isolatie

Gewicht: 1,55 kg

Onderdelen van de Turbothrust Saw® (Image B)

De onderstaande afbeeldingen tonen de verschillende onderdelen van het roterende gereedschap Turbothrust Saw®, het multifunctionele handvat (ingebouwd) en het roterende hulpstuk Turbothrust Flex®

B.1	Ophanglus
B.2	Vergrendelknop van de controlehandgreep
B.3	Antislip controlehandgreep
B.4	Vergrendelknop van de drijfjas
B.5	Vergrendelknop van de geleiderschroef
B.6	Vergrendelknop van de dieptegeleider
B.7	Afzuigconnector
B.8	Instelbare geleider

Cirkelsnijder Turbothrust Saw® (Image C)

C.1	Ophanglus
C.2	In/uit-schakelaar
C.3	Controlehandgreep comfort
C.4	Boorhoudermoer

C.5	Binnenste montageschijf
C.6	Buitenste montageschijf
C.7	Handgreep van de cirkelsnijder
C.8	Vergrendelknop van de koppellen
C.9	Koppellen van de centrale geleider
C.10	Geleider voor cirkelsnijden
C.11	Keuzeknop voor variabel toerental

Roterend hulpstuk Turbothrust Flex (Image D)

*Het roterende hulpstuk Turbothrust® Flex is niet bij deze set inbegrepen. U treft het aan bij de aankoop van de set: TURBOTHRUST SAW ROTARY TOOL KIT

D.1	Uiteinde van het roterende hulpstuk Turbothrust Flex
D.2	Flexibele as
D.3	Vergrendelopening van de as
D.4	Boorhoudermoer
D.5	Kop van het roterende hulpstuk Turbothrust Flex

5. MONTAGE

Voordat u de Turbothrust Saw® monteert dient u te bepalen welke componenten u nodig heeft om de gewenste klus uit te voeren.

Deel	Omschrijving
Roterend gereedschap Turbothrust Saw®	In de Turbothrust Saw® bevindt zich de motor en wordt daardoor altijd gebruikt. De snijboren worden aan de Turbothrust Saw® bevestigd met de boorhouder en de boorhoudermoer.
Multifunctionele handgreep Turbothrust Saw®	De multifunctionele handgreep is in de Turbothrust Saw® ingebouwd. Het gebruik hiervan is belangrijk om de Turbothrust Saw® op een veilige manier vast te houden. Houd de handgreep met de ene en de Turbothrust Saw® met de andere hand vast. De handgreep houdt het gereedschap in een rechte hoek met het werkoppervlak.
Dieptegeleider Turbothrust Saw®	De dieptegeleider wordt gebruikt om te bepalen hoe ver de snijboor van de Turbothrust Saw® moet uitsteken.
Cirkelsnijder Turbothrust Saw®	Met de cirkelsnijder kunt u perfecte cirkels zagen.
Geleider Turbothrust Saw®	Met de geleider kunt u rechte lijnen snijden t.o.v. een kant.
Afzuigconnector Turbothrust-Saw®/	De afzuigconnector verbindt de afzuiger met de Turbothrust Saw® en zorgt ervoor dat het stof wordt weggezogen en voor uw veiligheid rechtstreeks naar de afzuiger wordt geleid.

* Roterend hulpstuk Turbothrust® Flex	De Turbothrust® Flex is een lange flexibele as die de Turbothrust Saw® met de kop van het roterende gereedschap verbindt. De snijboren zijn bevestigd op de kop van het roterende gereedschap die u met de hand kunt ondersteunen, hetgeen voor een betere controle zorgt bij meer precieze werkzaamheden. Hij dient alleen met kleine snijders te worden gebruikt.
---------------------------------------	---

*Het roterende hulpstuk Turbothrust® Flex is niet bij deze set inbegrepen. U treft het aan bij de aankoop van de set: TURBOTHRUST SAW ROTARY TOOL KIT

Wisselen van de boorhouders (Image E)

De snijboren voor de Turbothrust Saw® worden met de boorhouder en de boorhoudermoer bevestigd. Boorhouders zijn er in drie afmetingen, afhankelijk van de boren die u wilt aansluiten:

- De boorhouder van Ø 6,35 mm bevestigd de boor voor karton gips/gipsplaat van Ø 6,35 mm, kleine freesboren en andere accessoires.
- De boorhouder van Ø 3,2 mm bevestigd de snijboren van Ø 3,2 mm.
- De boorhouder van Ø 4,76 mm bevestigd de snijboren van Ø 4,76 mm.

Opmerking: Ø is het symbool voor «diameter».


Volg de onderstaande stappen op voor het wisselen van de boorhouders van de Turbothrust Saw®.

Stap	Handeling
1	Verwijder de boor uit de Turbothrust Saw®, indien aanwezig. Raadpleeg het hoofdstuk Bevestigen van de snijboren.
2	Draai de boorhoudermoer (E.1) tegen de wijzers van de klok in en verwijder hem uit de drijfjas (E.3).
3	Verwijder de boorhouder (E.2) uit de drijfjas en plaats de nieuwe boorhouder. Opmerking: daar beide uiteinden van de boorhouders identiek zijn kan elk van beide willekeurig in de drijfjas worden geplaatst.
4	Bevestig opnieuw de boorhoudermoer en draai hem lichtjes met de hand vast. Opmerking: het aandraaien van de boorhoudermoer zonder een boor in de boorhouder maakt de diameter hiervan kleiner, hetgeen het plaatsen van de boor moeilijker maakt. Laat de boorhoudermoer onaangedraaid wanneer u de Turbothrust Saw® zonder een hierin bevestigde boor opbergt.

Bevestigen van de snijboren (Image F)

Volg de onderstaande stappen op voor het wisselen van de snijboren in de Turbothrust Saw®.

LET OP!

 De snij- en freesboren zijn uiterst scherp. Ga hier voorzichtig mee om.

Stap	Handeling
1	Verwijder het plastic omhulsel van de snijboor, indien aanwezig.

2	Druk op de vergrendelknop van de drijfas (F.1). Draai de boorhoudermoer (F.2) tot de vergrendelknop van de drijfas met een klik op zijn plaats zit. Dit voorkomt dat de as gaat draaien.
3	Druk op de vergrendelknop van de drijfas en gebruik de boorhoudersleutel van Ø 16 mm (F.3) om de boorhoudermoer tegen de wijzers van de klok in te draaien. Draai de moer enkele slagen losser.
4	Verwijder de boor uit de boorhouder, indien aanwezig.
5	Plaats de nieuwe boor (F.4) volledig in de boorhouder. Trek er vervolgens tussen 1 en 3 mm aan om een ruimte met lucht te creëren tussen het uiteinde van de motor en de boor. Dit helpt te voorkomen dat de boor oververhit raakt. Opmerking: indien het uiteinde van de boor die u gaat bevestigen afwijkt van die van de boor die u verwijderd, plaats dan de juiste boorhouder. Raadpleeg het hoofdstuk Wisselen van de boorhouders.
6	Zorg ervoor dat de groeven (spiralen) van de boor buiten de boorhouder volledig zichtbaar zijn. Indien u de boorhouder tegen de groeven drukt kan de boor breken en letsel veroorzaken.
7	Druk op de vergrendelknop van de drijfas zodra de boor correct in de boorhouder is geplaatst. Draai de boorhoudermoer met de wijzers van de klok mee zo stevig mogelijk met de hand vast.
8	Gebruik de boorhoudersleutel van Ø 16 mm om de boorhoudermoer stevig aan te draaien.

Het is belangrijk het gereedschap bij de multifunctionele handgreep vast te houden daar de Turbothrust Saw® draait bij het snijden, een rukkende beweging kan maken of naar links kan uitwijken. Houd, om dit te voorkomen, het gereedschap met beide handen vast hetgeen voor meer controle zorgt en daardoor voor meer precisie bij het snijden.

De controlehandgreep comfort is verstelbaar, zodat u hem in de stand kunt plaatsen die voor u het meest geschikt is voor het project waar u aan werkt.

Plaats de controlehandgreep comfort:

- in horizontale stand om de Turbothrust Saw® als een normale zaag heen en weer te bewegen,
- in verticale stand of in een hoek om de Turbothrust Saw® te gebruiken om met de vrije hand te zagen, of
- omgekeerd, voor een grip die comfortabeler of praktischer is, naar gelang de uit te voeren klus.

Volg de onderstaande stappen op voor het instellen van de controlehandgreep comfort.

Image G

Stap	Handeling
1	Draai de vergrendelknop van de controlehandgreep comfort (G.1) los totdat u hem naar boven en beneden kunt bewegen.
2	Plaats de controlehandgreep comfort in de gewenste stand.
3	Druk op de vergrendelknop van de controlehandgreep comfort.

Instellen van de dieptegeleider

De snijboor dient altijd 4 mm méér dan de dikte van het te snijden materiaal boven de voet van de dieptegeleider uit te steken.

Voorbeeld: als u gipsplaat van 10 mm gaat snijden dient de snijboor 14 mm boven de onderkant van de voet van de dieptegeleider uit te steken en dus 4 mm door de gipsplaat van 10 mm.

Volg de onderstaande stappen op voor het instellen van de dieptegeleider.

Image H

Stap	Handeling
1	Draai de vergrendelknop van de dieptegeleider (H.1) los. Schuif de voet van de dieptegeleider naar boven of beneden voor het instellen van de gewenste diepte.
2	Draai de vergrendelknop van de dieptegeleider goed vast.
3	Controleer vóór het snijden de diepte van de boor. Zorg ervoor dat zowel de boor als de boorhouder goed vast zitten.

Aansluiten van de cirkelsnijder (Image I)

Volg onderstaande stappen op voor het aansluiten van de cirkelsnijder.

Stap	Handeling
1	Schroef de binnenste montageschijf (I.1) los van de buitenste montageschijf (I.2).
2	Plaats de binnenste montageschijf op de voet van de multifunctionele handgreep (I.3).
3	Plaats de bevestigingsopening van de geleider voor cirkelsnijden (I.4) op het schroefdraadgedeelte van de binnenste montageschijf (I.1). Opmerking: zorg ervoor dat de koppelpen (I.5) naar beneden wijst.
4	Plaats de buitenste montageschijf op de binnenste montageschijf. Druk ze met de handen tegen elkaar. Opmerking: zorg ervoor dat het uitsteeksel (I.6) van de buitenste montageschijf (I.2) door de bevestigingsopening (I.4) loopt en goed vast zit. Druk hem alleen met de hand aan. Hierbij niet te hard drukken.
5	Draai de vergrendelknop van de koppelpen (I.7) los, verschuif hem om de straal van de cirkel in te stellen en draai hem weer vast.
6	Plaats de geschikte snijboor in de boorhouder en druk hem aan. Raadpleeg het hoofdstuk Bevestigen van de snijboor. Opmerking: controleer de instelling van de straal van de cirkel vanaf de koppelpen tot de buitenzijde van de boor.
7	Stel de diepte van de dieptegeleider in. Raadpleeg het hoofdstuk Instellen van de dieptegeleider.

Bevestigen van de geleider. (Image J)

Volg onderstaande stappen op voor het bevestigen van de geleider.

Stap	Handeling
1	Draai de vergrendelschroeven van de instelbare geleider (J.1) los. Er zijn er twee, één aan elke kant van de voet.
2	Plaats de instelbare geleider (J.2) in de voet.
3	Stel de diepte van de geleider in en draai de vergrendelschroeven vast.

Bevestigen van de afzuigadapter (Image K)

Volg onderstaande stappen op voor het bevestigen van de slang van het afzuigaccessoire.

Stap	Handeling
1	Plaats de afzuigadapter in de klem van de basis, zoals in de afbeelding wordt getoond.
2	Steek de slang van de afzuiger in het koppelsstuk voor de afzuigslang van de Turbothrust Saw®. Opmerking: indien het mondstuk van de afzuiger niet past op het koppelsstuk voor de afzuigslang van de Turbothrust Saw®, gebruik dan een stuk tuinslang als adapter.

Bevestigen van de Turbothrust® Flex (Image L)

Volg onderstaande stappen op voor het bevestigen van het roterende hulpstuk Turbothrust® Flex.

Stap	Handeling
1	Schakel de Turbothrust Saw® uit en sluit hem af van de stroombron.
2	Verwijder de in het gereedschap eventueel aanwezige boren.
3	Zorg ervoor dat de boorhouder van Ø 6,35 mm zich in de drijfas bevindt. Raadpleeg het hoofdstuk Verwisselen van boorhouders.
4	Plaats het uiteinde van het roterende hulpstuk Turbothrust Flex (L.1) in de boorhouder (L.2).
5	Wanneer het uiteinde van het roterende hulpstuk Turbothrust Flex correct in de boorhouder zit, druk dan op de vergrendelknop van de drijfas (3). Draai met de hand de boorhoudermoer (4) met de wijzers van de klok mee zo goed mogelijk vast.
6	Draai de boorhoudermoer met gebruik van de boorhoudersleutel van Ø 16 mm goed vast. Oefen bij het vastdraaien NIET te veel kracht uit.

6. GEBRUIKSAANWIJZINGEN

In- en uitschakelen van de Turbothrust Saw® (Image M)

Volg de onderstaande stappen op voor het in- en uitschakelen van de Turbothrust Saw®.

Stap	Handeling
1	 BELANGRIJK: Zorg dat de knop in de uit-stand staat voordat het toestel wordt aangesloten. Wanneer het gereedschap op het stroomnet is aangesloten licht het lampje dat het vermogen aangeeft (M.2) groen op.
2	De in/uit-schakelaar (M.1) bevindt zich aan de bovenzijde van de Turbothrust Saw®. Ga als volgt te werk voor het in- of uitschakelen van het gereedschap: <ul style="list-style-type: none">• Druk, voor het inschakelen van het gereedschap, de schakelaar naar buiten.• Druk, voor het uitschakelen van het gereedschap, de schakelaar naar binnen. Opmerking: de Turbothrust Saw® is voorzien van een zachte startschakelaar die zorgt voor veiligheid en controle.

Als het lampje dat het vermogen aangeeft rood oplicht of knippert, of als het gereedschap zich niet inschakelt, raadpleeg dan het hoofdstuk raadgevingen en oplossen van problemen.

INSTELLEN VAN DE KEUZEKNOP VOOR VARIABEL TOERENTAL

Met de keuzeknop voor variabel toerental kunt u de snelheid wijzigen waarmee de boor draait in 6 stappen. De laagste instelling is 1 (5000 omw/min en de hoogste 6 (25.000 omw/min.)

Keuzeknop voor toerental	Snelheid (omw/min)
1	5.000
2	8500
3	14000
4	19000
5	23000
6	25.000

Volg de onderstaande stappen om de keuzeknop voor variabele snelheid in te stellen.

1. Om het gereedschap Turbothrust Saw® op de laagste snelheid te gebruiken zet u de keuzeknop voor variabel toerental (C.11) in stand 1.

2. Om de snelheid te verhogen draait u de keuzeknop in de richting van de aan/uit-schakelaar. Het maximale toerental wordt bereikt in stand 6.

Aanbeveling: Hoe harder het materiaal, des te lager dient de snelheid te zijn. Gebruik een lage snelheid voor het werken met edele houtsoorten en harde materialen. Kies voor een hoge snelheid om gaten in metaal te boren en bij het gebruik van accessoires om te polijsten.

Oefenen met het snijden

Het oefenen met het snijden kan helpen om kostbare en teleurstellende fouten te voorkomen. Oefen met het snijden van resten van hetzelfde materiaal dat u voor uw klus gaat gebruiken, voordat u het eerste project start met de Turbothrust Saw®. Volg de onderstaande stappen op om te oefenen met het snijden met de Turbothrust Saw®.

Stap	Handeling
1	Teken op een stuk materiaal een patroon dat lijkt op uw project.
2	Plaats de snijboor in de boorhouder. Raadpleeg het hoofdstuk Bevestigen van de snijbooren.
3	Stel de diepte van de dieptegeleider in. Raadpleeg het hoofdstuk Instellen van de dieptegeleider.
4	Kies de geschikte snelheid met de keuzeknop voor variabel toerental snelheid. Raadpleeg het hoofdstuk hoe de keuzeknop voor variabel toerental in te stellen
5	Houd de Turbothrust Saw® stevig met beide handen vast. Plaats de rand van de basis van de snijdieptegeleider in een hoek van 45° op het werkstuk. (Image N)
6	Opmerking: VERMIJD contact van de boor met het werkstuk tot de schakelaar in de stand "aan" staat en de Turbothrust Saw® de maximumsnelheid heeft bereikt.
7	Schakel de Turbothrust Saw® in. LET OPI! Zorg ervoor dat u de Turbothrust Saw® stevig met beide handen vasthoudt alvorens het apparaat in te schakelen. 
8	Plaats de Turbothrust Saw® langzaam in verticale stand wanneer de motor op volle toeren draait en laat de boor door het materiaal zakken om het werkstuk te snijden.
9	Zodra de boor door het werkstuk heen is, beweegt u het gereedschap langzaam met de wijzers van de klok mee. Laat de Turbothrust Saw® het werk doen en oefen een constante lichte druk uit terwijl u snijdt. (Image O) Opmerking: snij altijd met de wijzers van de klok mee, behalve wanneer u kartongips/gipsplaat snijdt.
10	Schakel de Turbothrust Saw® uit zodra u klaar bent met het snijden. Wacht tot het volledig tot stilstand is gekomen voordat u het uit het werkstuk verwijdert.

Openingen snijden voor stopcontacten in kartongips/gipsplaat

Volg onderstaande stappen op om openingen te snijden voor stopcontacten in kartongips/gipsplaat met de Turbothrust Saw®.

GEVAAR!

- **NIET snijden rondom openingen of installaties waar onder stroom staande kabels lopen of in muren waarachter zich kabels kunnen bevinden.**
- **Zorg ervoor dat de hoofdschakelaars naar beneden staan of dat u de zekeringen heeft verwijderd om het elektrische circuit in de werkzone te onderbreken.**

Stap	Handeling
1	Vóór het aanbrengen van kartongips/gipsplaat: • Plaats de kabels in de stopcontactdozen en op een zo groot mogelijke afstand om te voorkomen dat ze doorgesneden worden bij het maken van de opening met de Turbothrust Saw®. • Markeer het middelpunt van het stopcontact op de zijde van de plaat die naar u toe wijst.
2	Plaats de snijboor.
3	Stel de diepte van de snijboor zodanig in dat deze 4 mm meer bedraagt dan de dikte van het kartongips/gipsplaat. Raadpleeg het hoofdstuk Instellen van de dieptegeleider.
4	Houd de Turbothrust-Saw® stevig met beide handen vast en schakel hem in. Raadpleeg het hoofdstuk In- en uitschakelen van de Twist-A-Saw®.
5	Steek de boor in de markering van het kartongips/gipsplaat die het middelpunt van het stopcontact aangeeft. Volg vervolgens het hieronder afgebeelde snijpatroon. (Image P)
6	Beweeg de boor langzaam naar rechts tot u voelt en hoort dat hij de binnenkant van het stopcontact raakt.
7	Volg de binnenzijde van het stopcontact en beweeg de Twist-A-Saw® naar boven. Oefen lichte druk uit op de binnenzijde van het stopcontact. Wanneer u voelt dat de boor de rechter bovenhoek heeft bereikt, beweeg het gereedschap dan naar links.
8	Blijf lichte druk uitoefenen op de binnenzijde van het stopcontact en volg de binnenzijde tegen de wijzers van de klok in tot u de vorm heeft gesneden.
9	Schakel na het beëindigen van het snijden het gereedschap uit en wacht tot het volledig tot stilstand is gekomen voordat u het uit het werkstuk verwijdert.

Gebruik van de cirkelsnijder

Volg onderstaande stappen op om cirkels te snijden met de cirkelsnijder van de Turbothrust Saw®.

Stap	Handeling
1	Markeer het middelpunt van de cirkel die u gaat snijden en maak een geleideropening van Ø 4,76 mm voor de koppelpen van de centrale geleider.
2	Stel de snijboor zodanig in dat hij 4 mm uitsteekt boven de dikte van het werkstuk. Raadpleeg het hoofdstuk Instellen van de dieptegeleider.
3	Draai de vergrendelknop van de koppelpen los, schuif om de straal van de cirkel in te stellen en draai de knop weer vast. Opmerking: controleer opnieuw de instelling van de cirkelstraal door de afstand te meten tussen de koppelpen van de centrale geleider en de buitenzijde van de boor. Raadpleeg het hoofdstuk Aansluiten van de cirkelsnijder.

4	Plaats de voet van de multifunctionele handgreep in een hoek van 45° op het werkstuk. Lijn de koppellen van de centrale geleider uit met de geleideropening. <i>(Image Q)</i>
5	Schakel de Turbothrust Saw® in. Opmerking: voorkom dat de boor in contact komt met het werkstuk voordat de Turbothrust Saw® het maximale toerental heeft bereikt.
6	Plaats wanneer de motor loopt de Turbothrust Saw® langzaam in loodrechte positie en laat de boor naar beneden zakken bij het snijden van het werkstuk. Zorg ervoor dat de koppellen door de geleideropening gaat en hierin blijft zitten.
7	Wanneer de boor het werkstuk heeft doorboord, beweeg dan het gereedschap langzaam met de wijzers van de klok mee. Laat de Turbothrust Saw® het werk doen en oefen lichte en constante druk uit terwijl u snijdt. <i>(Image R)</i>
8	Snijd de cirkel terwijl u de Turbothrust Saw® loodrecht en de voet van de multifunctionele handgreep plat op het materiaal houdt. Draai voorzichtig de handgreep van de cirkelsnijder en de Turbothrust Saw® om de koppellen van de centrale geleider heen.
9	Schakel na het beëindigen van het snijden de Turbothrust Saw® uit en wacht tot hij volledig tot stilstand is gekomen voordat u hem uit het werkstuk verwijdert.

7. Adviezen en het oplossen van problemen Raadgevingen voor het kiezen van de geschikte snelheid

- Vergeet niet dat de snelheid gerelateerd is aan het materiaal dat u wenst te snijden.
- Het opvoeren van de snelheid gaat eenvoudig waardoor het, in geval van twijfel, aan te raden is te beginnen met een laag toerental.
- Het gebruik van de geschikte snelheid beschermt en verlengt de levensduur van de boren. Het uitoefenen van te veel druk of het gebruik van een te hoge snelheid verhoogt de temperatuur van de boor en verkort zijn levensduur.
- Luister naar het geluid van het Turbothrust Saw® gereedschap en hoe hij werkt gezien de belasting voordat u beslist om de snelheid hiervan te veranderen.
- De werkplaatsgids geeft de aanbevolen snelheden aan voor iedere boor. Dit zijn slechts aanwijzingen en de snelheden dienen te worden aangepast aan het type materiaal dat wordt gesneden.

Adviezen voor het snijden

- Gebruik altijd beide handen om de Turbothrust Saw® vast te houden voor een betere controle en om te voorkomen dat de boor «losraakt» van het werkstuk.
- De dikte van het materiaal mag de lengte van de boorgroeven nooit overschrijden.
- Wanneer u een opening snijdt in materiaal in verticale stand, begin en beëindig het snijden altijd aan de bovenzijde van de opening en niet aan de onderzijde. Op deze manier zorgt u ervoor dat de snijresten ver van de roterende boor vallen.
- Snij altijd met de wijzers van de klok mee, behalve bij kartongips/gipsplaat. Indien u tegen de wijzers van de klok in snijdt, kunt u de controle over de Turbothrust Saw® verliezen.
- Bij het gebruik van de Hout- & Multifunctionele boor ¼" kunt u hout met een dikte van tot 20 cm snijden. Om de levensduur van de boren te verlengen is het belangrijk het gereedschap niet te forceren terwijl u snijdt.
- Met de kleine Hout- en Multifunctionele boren kunt u dun-

ne materialen snijden met een dikte van tot 8 mm.

- Daar de boor draait zult u bij het snijden voelen dat het gereedschap lichtjes naar links trekt. De natuurlijke verschillen in de structuur van het hout kunnen er de oorzaak van zijn dat de boor uit de koers raakt. Indien u te veel druk uitoefent wordt dit effect verhoogd.
- Wanneer u glas snijdt met de Turbothrust Saw®, dient u het object op een meelzak te plaatsen voor een stabielere werkkoppervlak.
- In geval van oververhitting kan het gereedschap automatisch uitschakelen om schade aan de motor te voorkomen: laat het gedurende 30 minuten afkoelen voordat u verder gaat met het werk.

Indicatielampje van het vermogen

Indien het indicatielampje van het vermogen rood oplicht of begint te knipperen, volg dan de onderstaande aanwijzingen om te weten wat er aan de hand kan zijn:

- Indien het indicatielampje rood en groen oplicht en knippert kan het zijn dat de as geblokkeerd of oververhit is. Een mogelijke oplossing is de schakelaar in de stand "uit" te zetten, de stekker uit het stopcontact te trekken en de Turbothrust Saw® uit het werkstuk te verwijderen en hem te laten afkoelen alvorens hem weer in te schakelen.
- Indien het indicatielampje rood oplicht, kan het zijn dat de ventilatieopeningen verstopt zijn of dat de motor oververhit is geraakt. Zet de schakelaar in de stand "uit", trek de stekker uit het stopcontact en verwijder de Turbothrust Saw® uit het werkstuk. Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen vrij zijn en laat het gereedschap gedurende een half uur afkoelen alvorens het weer in te schakelen.
- Indien het indicatielampje groen oplicht en knippert dan kan het zijn dat u, op het moment van inschakelen van het gereedschap, de schakelaar per ongeluk in de stand "aan" heeft laten staan. Zet de schakelaar in de stand "uit", haal de stekker uit het stopcontact en sluit hem opnieuw aan. Zet de schakelaar in stand "aan".

8. Reiniging en opslag

- Verwijder regelmatig met een zachte en DROGE borstel het stof en andere opgehoopte vuilresten.
- Gebruik geen vloeistof of ontvlambare stoffen voor het reinigen van de Turbothrust Saw®, daar deze hem kunnen beschadigen. Gebruik een schone doek voor het verwijderen van vuilresten, stof, olie, vet, enz.
- Draag een veiligheidsbril wanneer u werkt met luchtjets voor het verwijderen van stof van de Turbothrust Saw®. Houd de ventilatieopeningen schoon en vrij van obstakels om voor een maximale luchtstroom in het gereedschap te zorgen.
- Bewaar de Turbothrust Saw® altijd op een veilige en droge plaats. Houd de ventilatieopeningen en de bedieningsknoppen van de motor schoon, zonder stof of vuilresten.

9. Onderhoud en reparaties

- Wanneer u onderhoud pleegt, gebruik dan alleen identieke reserveonderdelen. Het gebruik van andere onderdelen kan gevaar opleveren en het product beschadigen.
- Probeer de Turbothrust Saw® niet te wijzigen of zelf accessoires te maken. Wijzigingen, aanpassingen of niet beoogd gebruik worden als onjuist gebruik beschouwd en kunnen tot gevaarlijke situaties leiden die ernstig letsel kunnen veroorzaken. Bovendien vervalt hiermee de garantie.
- Alle lagers van dit gereedschap zijn gesmeerd met een hoeveelheid smeermiddel van hoge kwaliteit die voldoende is voor de totale levensduur van het gereedschap onder normale omstandigheden. Hierdoor zijn extra smerbeurten niet nodig.
- Haal de stekker uit het stopcontact vóór onderhoud, instelling of reparatie van de Turbothrust Saw® en zijn accessoires.
- Het gereedschap bevat geen onderdelen die door de gebruiker zelf kunnen worden gerepareerd.
- Indien de voedingskabel beschadigd is, laat hem dan onmiddellijk door de fabrikant of een erkende servicedienst

vervangen.

• Soms zijn in de ventilatieopeningen vonken zichtbaar. Dit is normaal en brengt geen schade aan het gereedschap of aan uzelf toe.

Kwaliteitsgarantie:

Voor het product geldt een garantie tegen fabrieksfouten gedurende een periode die in de wetgeving van het betreffende land is vastgelegd.

Onder de garantie valt niet de schade die het gevolg is van verkeerd of nalatig gebruik, abnormale slijtage, ongelukken of onjuiste behandeling.

LET OP

AFVOEREN VAN HET MATERIAAL



Het symbool van een container op wielen met een kruis erdoor geeft aan dat u zich dient te informeren over hoe dit soort producten volgens de plaatselijke voorschriften afgevoerd wordt.

Voer dit product niet met het gewone huisvuil af. U dient het volgens de desbetreffende plaatselijke voorschriften af te voeren.

Elektrische en elektronische producten bevatten gevaarlijke stoffen die een zeer schadelijk effect op het milieu of de menselijke gezondheid hebben en dienen op een passende wijze gerecycleerd te worden.

DUBBELE ISOLERING



Dit apparaat is dubbel geïsoleerd en behoeft geen aarding. Controleer altijd of de netspanning overeenkomt met de op het typeplaatje van het apparaat aangegeven waarde.

TURBOTHRUST SAW


Indutex s.l.
 Av. P. Catalanes 34, 8ª planta
 08950 Espigas de Urregui
 Barcelona - Spain
 e-mail: indutex@indutex.com
 www.indutex.com
 (+34) 93 254 71 00


venteo
 17 rue de la Genève
 CS 90021 SIOUEN L'AUMONE
 95046 CERGY FONTAINE CEDEX
 FRANCE
 venteo@venteo.fr
 www.venteo.fr
 (+33) 1 34258551


ISL GmbH
 Edelweicher Leydstraße 55
 D 26131 Oldenburg Germany
 www.isl.de
 +49 (0) 441 95 07 08-0


BEST DIRECT
 PO Box 202, Scoll Junction NSW
 2038, Australia
 Best Direct & V.
 Tharmistrouzi 1, 6361 HQ NUTH
 THE NETHERLANDS
 www.bestdirect.nl
 Best Direct International Ltd,
 Auckkapoulu - Suomi
 029 773 0200 www.bestdirect.fi
 Kumitaloni - Sverige
 077 033 0200 www.bestdirect.se


ISL ITALY S.r.l.
 P.IVA: 04919170946
 Via Donizetti 3
 20122 Milano, Italia
 www.isl-italy.com
 indutex@indutex.com

