

tamforce®

6000
min⁻¹

15
W



USER MANUAL /
KÄYTTÖOHJE /
BRUKSANVISNING



ID 1015 7845

ELECTRIC ENGRAVER 15 W

Sähkökaiverrin 15 W / Gravyrmaskin 15 W

TECHNICAL SPECIFICATIONS

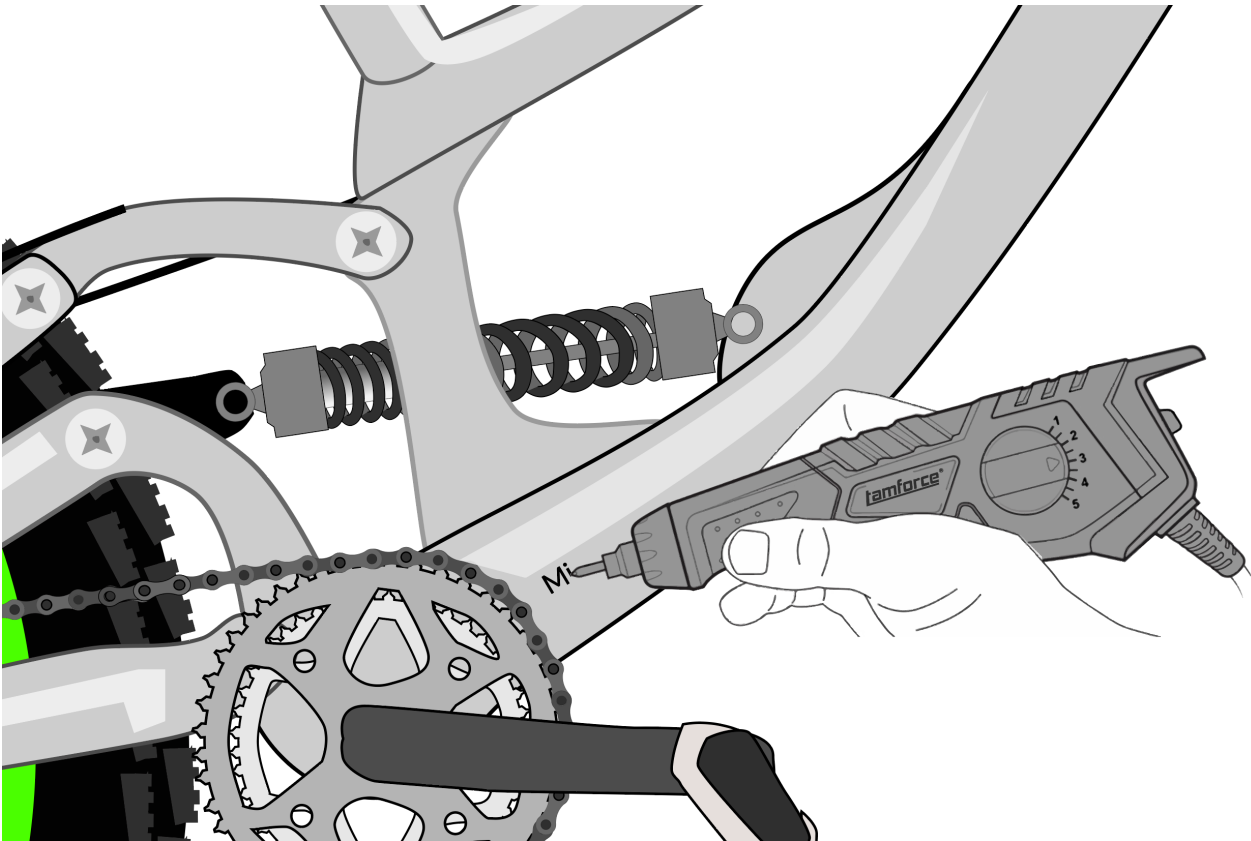
Voltage:	230-240 V ~ 50 Hz
Power:	15 W (S: 30 min)
No-load speed:	6000/min ⁻¹
Bit material:	Tungsten Carbide (WC)
Cable length:	1.8 m
Accessory shank diameter:	3.17 mm
Contents:	Engraver, 1 bit + 2 stencils

INTENDED USE

This device is intended for hobby use, not for professional use.

The device is suitable for engraving work on various material surfaces (such as wood, plastic), including hard surfaces (glass, metal).

Note! If engraving is done on, for example, a painted metal surface, it must be taken into account that the engraved area may be exposed to corrosion when the paint surface is damaged.



The retailer will not be liable for any possible damage to the device in the following cases:

- If the tool has been used with a power supply voltage other than that indicated on the tool.
- If the tool shows signs of damage or defects caused by misuse, accidents, or modifications.
- If maintenance procedures have not been performed in accordance with the user manual.
- If the tool has been disassembled or tampered with in any way.
- Professional, industrial, or intensive use.

ENVIRONMENT



Power tools that are no longer usable must not be disposed of with household waste but must be recycled in an environmentally friendly manner. Recycle devices appropriately. If necessary, ask for recycling advice from your local authorities.



Recycling packaging reduces the need for landfills and raw materials. Reusing recycled material reduces environmental impact. Recycle packaging appropriately. If necessary, ask for recycling advice from your local authorities.

ELECTRICAL SAFETY



WARNING! When using power tools connected to the mains supply, basic safety precautions must always be followed, including the following instructions to reduce the risk of fire, electric shock, personal injury, and material damage.

Read all instructions carefully and ensure you know how to switch the tool off in an emergency. Keep these instructions and other documents supplied with the tool for future reference. The electric motor is designed only for 230-240 V voltage. Always check that the power source matches the voltage on the type plate.



This tool is double insulated; therefore, no separate grounding is required.

If the power cord is damaged, it must be replaced by a professional to avoid danger.

Note: Double insulation does not replace normal safety measures when using this tool.

The insulation system provides additional protection against injuries resulting from a possible failure of the electrical insulation within the tool.

Extension Cord

Always use an approved extension cord suitable for the power input of this tool. Check the extension cord before use for signs of damage, wear, and aging. Replace the extension cord if it is damaged or defective.

When using an extension reel, always unwind the cord completely. Using an extension cord unsuitable for this tool's power input or which is damaged or defective can cause a risk of fire and electric shock.

- Read all instructions carefully and ensure before using the tool that you know how to switch the tool off in an emergency. Keep these instructions and other documents supplied with the tool for future reference.
- This device is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the device by a person responsible for their safety. Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.
- Always check that the power source matches the voltage stated on the type plate.

- The power source for this product must be protected by a residual current device (RCD) with a rated residual current of 30 mA or less. An RCD reduces the risk of electric shock.
- Check the tool cables regularly and if they are damaged, have them replaced by an authorized electrician.

GENERAL WARNINGS



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

Save all instructions.

- 1) Work area safety
 - a) Keep your work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.
 - b) Do not operate the device in explosive atmospheres. Power tools create sparks which may ignite flammable gases, liquids, or dust.
 - c) Keep children and bystanders away while operating. Distractions can cause you to lose control.
- 2) Electrical safety
 - a) The plug must match the power source; do not modify it or use adapters. An unmodified plug and suitable socket reduce the risk of electric shock.
 - b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces during operation. If you touch pipes, radiators, ranges, refrigerators, etc., the risk of electric shock increases as your body is grounded.
 - c) Do not expose the device to rain. Do not use the device in damp or wet conditions. If water enters the device, the risk of electric shock increases.
 - d) Do not abuse the power cord. Never carry the device by the cord or unplug it by pulling on the cord. Keep the cord away from heat, oil, sharp edges, and moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
 - e) For outdoor use, use an extension cord suitable for outdoor use. Using a suitable extension cord is safer.
 - f) If use of the power tool in a damp location is unavoidable, use a Residual Current Device (RCD) to reduce the risk of electric shock.
- 3) Personal safety
 - a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use power tools while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating may result in serious personal injury.
 - b) Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Use safety equipment appropriate for the task. Using items such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection, when conditions warrant, will reduce personal injuries.
 - c) Prevent unintentional starting. Do not carry the device with your finger on the switch. Ensure the switch is in the off-position before connecting to the power source. Carrying the device with your finger on the switch or connecting the device to the power source with the switch on can result in a serious accident.

- d) Remove any adjusting key or wrench before turning the tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
 - e) Maintain a stable stance and good balance at all times; do not overreach. Do not overestimate your abilities. Do not use power tools when you are tired.
 - f) Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing, gloves, and all body parts away from moving and hot parts.
 - g) Use a dust extraction connection if the device is equipped with one. Using dust extraction can reduce dust-related hazards.
 - h) Do not let familiarity gained from frequent use of tools lead to neglecting safety principles. A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
- 4) Power tool use and care
- a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
 - b) Do not use the device if the switch cannot be turned on and off safely. Using a device with a defective switch is dangerous. A defective switch must be repaired by a professional.
 - c) Disconnect the device from the power source before making adjustments, changing accessories, servicing, or cleaning. This preventive safety measure reduces the risk of accidental starting.
 - d) Store idle devices out of the reach of children and untrained persons. Power tools are dangerous in the hands of untrained users. Store power tools in a dry, secure place.
 - e) Maintain the device in good condition. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the safe operation of the device. Have a damaged device repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained tools.
 - f) Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
 - g) Use the device and accessories in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the device for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
 - h) Keep handles and gripping surfaces dry, clean and free from oil and grease. Slippery handles and gripping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
- 5) Service
- a) The device must be serviced by a professional using original parts. This will ensure that the device remains safe to use.

SPECIFIC SAFETY INSTRUCTIONS FOR ELECTRIC ENGRAVERS

Safety instructions for all operations

- a) This power tool is intended to function as an engraving tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations, and technical data provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- b) It is not recommended to perform operations such as grinding, wire brushing, polishing, or cutting with this power tool. Operations for which the power tool is not designed can cause danger and result in personal injury.
- c) Do not use accessories that have not been specifically designed and recommended by the tool manufacturer. Just because an accessory can be attached to the power tool does not guarantee safe operation.
- d) The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool. Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- e) The outer diameter and thickness of the accessory must be within the capacity rating of the power tool. Incorrectly sized accessories cannot be adequately controlled.
- f) Flap wheels, sanding drums, or other accessories must fit properly on the tool's spindle. Accessories that do not fit the tool's mounting hardware will be out of balance, vibrate excessively, and may cause loss of control.
- g) Wheels, sanding drums, cutters, or other accessories mounted on a spindle must be fully secured on the spindle or mandrel. If the accessory is not properly secured and/or the wheel overhang is too long, the mounted wheel may loosen and be thrown at high speed.
- h) Do not use damaged accessories. Before each use, inspect the accessory for defects. If the power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing the accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute. Damaged accessories will usually break apart during this test period.
- i) Use personal protective equipment. Depending on the application, use a respirator, safety goggles, and hearing protection. Use a dust mask, hearing protection, gloves, and work apparel capable of stopping small abrasive or workpiece fragments if necessary. Safety goggles must be capable of stopping flying debris generated by various operations. A respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Long-term exposure to high noise levels can cause hearing loss.
- j) Keep bystanders at a safe distance from the work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment. Fragments of the workpiece or a broken accessory can fly out and cause injury beyond the immediate area of operation.
- k) Hold the power tool only by the insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- l) Always hold the tool firmly in your hand(s) during start-up. The torque of the motor, as it accelerates to full speed, can cause the tool to twist.
- m) Use clamps to secure the workpiece whenever possible. Never hold a small workpiece in one hand and the tool in the other during operation. Securing a small workpiece allows you to use your hand(s) to control the tool.

Round materials, such as rods, pipes, or hoses, tend to rotate during cutting and can cause the blade to bind or jump toward you.

- n) Position the cord clear of the rotating accessory. If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the rotating accessory.
- o) Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop. The rotating accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- p) After changing bits or making adjustments, ensure that the collet nut, mandrel, or other adjusting devices are securely tightened. Loose adjusting devices can shift unexpectedly, causing loss of control; loose rotating parts will whirl violently.
- q) Do not run the powered tool while carrying it at your side. Accidental contact with the rotating accessory could snag your clothing and pull the accessory into your body.
- r) Regularly clean the power tool's air vents. The motor fan draws dust into the housing, and excessive accumulation of powdered metal may cause a hazardous situation.
- s) Do not operate the power tool near flammable materials. Sparks could ignite these materials.
- t) Do not use accessories that require liquid coolants. Using water or other liquid coolants may result in electrocution.

Additional safety instructions for all operations

Kickback and related warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or bound rotating wheel, sanding belt, brush, or other accessory. Pinching or binding causes the rotating accessory to stop abruptly, which in turn causes the uncontrolled power tool to kick in the opposite direction of the accessory's rotation. For example, if an abrasive wheel is jammed in a workpiece, the edge of the wheel that is entering the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions. Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- a) Hold the power tool firmly and position your body and arms to resist kickback forces. The operator can control kickback forces if the proper precautions are taken.
- b) Be especially careful when working at corners, sharp edges, etc. Avoid bouncing and snagging of the accessory. Corners, sharp edges, or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- c) Do not attach a toothed saw blade. Such blades create frequent kickback and loss of control.
- d) Always feed the bit into the material in the same direction as the cutting edge exits the material (i.e., same direction as the chips are thrown). Feeding the tool in the wrong direction causes the cutting edge of the bit to climb out of the material and pull the tool in the direction of that feed.
- e) When using rotary files, cutting-off wheels, high-speed cutters, or carbide cutters, the material must always be clamped securely. These wheels will bind if they are skewed in a cut and can kick back. If a cutting wheel binds, the wheel itself will usually break. When a rotary file, high-speed cutter, or tungsten carbide bit binds, it can jump from the cut, and you can lose control of the tool.

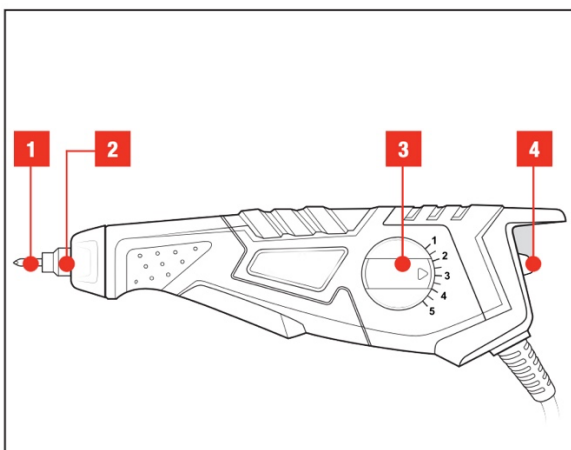
Additional safety instructions for grinding and cutting-off operations

Specific safety warnings for grinding and cutting-off operations:

- a) Use only types of abrasive wheels recommended for power tools and only for recommended uses. For example: Do not grind with the side of a cut-off wheel. Cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels can cause them to shatter.
- b) Use only undamaged, correct size and length spindles for threaded flap wheels and plugs. Correct spindles reduce the possibility of breakage.
- c) Do not “jam” a cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut. Over stressing increases loading and susceptibility to twisting or snagging of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
- d) Do not position your hand in line with or behind the rotating wheel. When the wheel is moving away from your hand at the point of operation, a possible kickback may thrust the rotating wheel and the power tool directly toward you.
- e) When the wheel becomes pinched, snagged, or when you interrupt a cut for any reason, switch the power tool off and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion, otherwise kickback may occur. Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel pinching or snagging.
- f) Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut. The wheel may bind, walk up, or kick back if the power tool is restarted in the workpiece.
- g) Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback. Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.
- h) Take extra care when making plunge cuts into walls or other blind areas. The wheel may cut into gas or water pipes, electrical wires, or objects that can cause kickback.

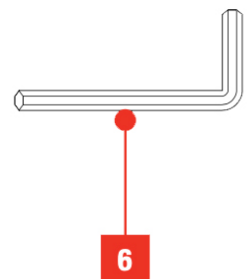
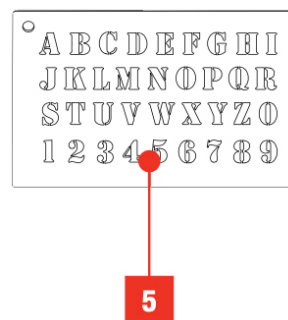
KNOW YOUR DEVICE

1. Engraving Bit
2. Bit Locking Screw
3. Stroke Adjustment Wheel
4. On/Off Switch



Standard Accessories

5. Stencil x 2
6. Hex Key



COMMISSIONING AND PREPARATION

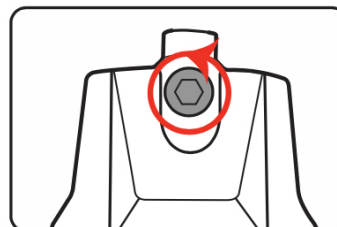
ASSEMBLY



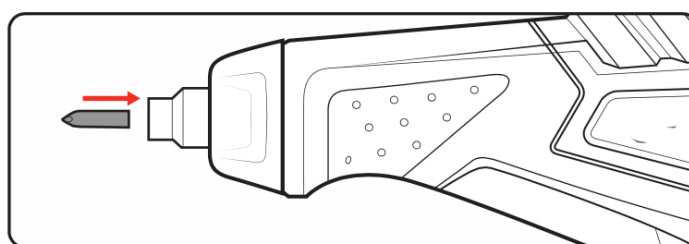
WARNING! ENSURE THE TOOL IS SWITCHED OFF AND DISCONNECTED FROM THE POWER SOURCE BEFORE PERFORMING THE FOLLOWING PROCEDURES.

Installing the engraving bit

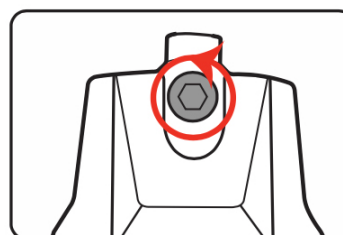
1. Loosen the bit locking screw using the supplied hex key.



2. Insert the engraving bit fully into place. It should protrude approximately 8.5 mm.



3. Secure the engraving bit by tightening the bit locking screw.

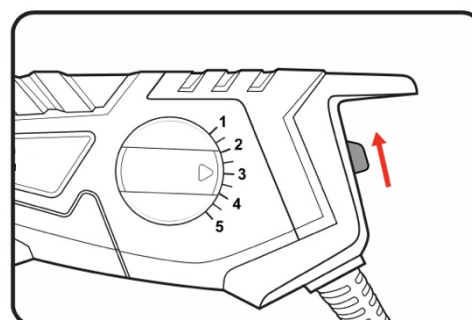
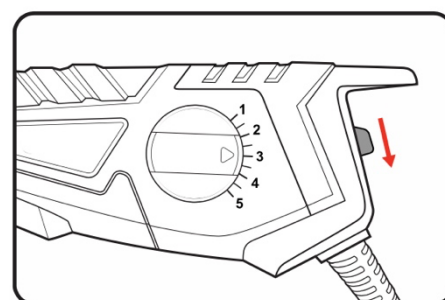


OPERATION

CONTROLS

Setting the device ON/OFF

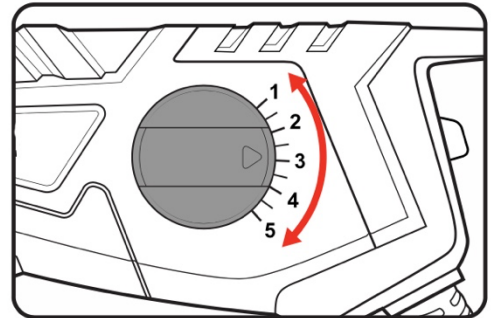
1. Switch the power on by pressing the on/off switch to position "1".
2. Switch the device off by pressing the on/off switch to position "0".



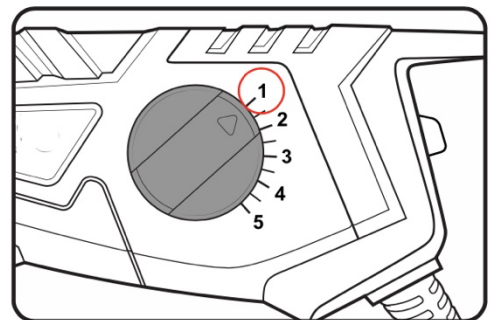
Stroke Adjustment Wheel

The stroke adjustment wheel adjusts the stroke length and consequently the engraving depth.

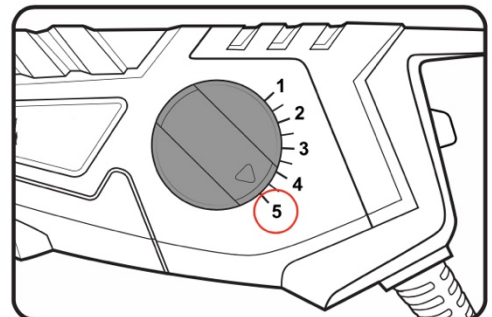
1. Turn the stroke adjustment wheel so that the pointer indicates the desired setting.



2. For a finer mark, set the stroke adjustment wheel to a lower setting.



3. For a deeper, thicker mark, set the stroke adjustment wheel to a higher setting.



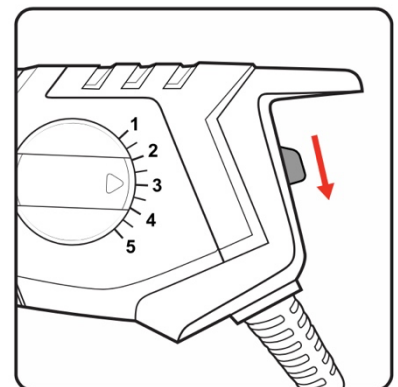
USAGE



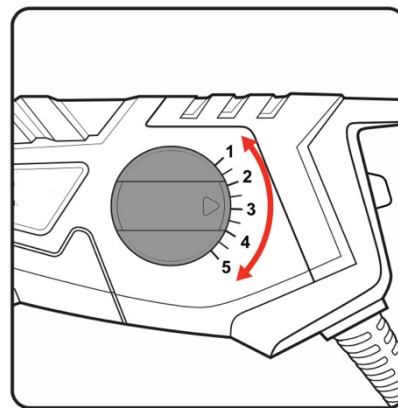
WARNING! ALWAYS USE SAFETY GOGGLES.

Engraving

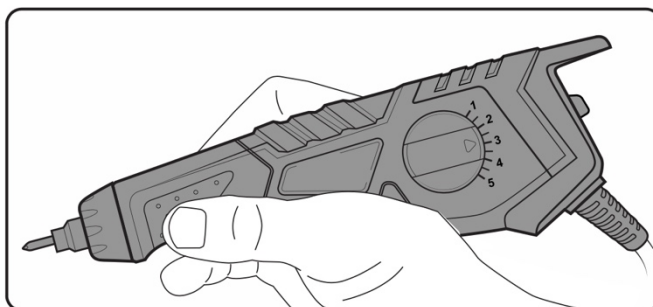
1. Connect the electric engraver to the mains power supply cable and ensure the workpiece is properly secured.
2. Switch the electric engraver on.



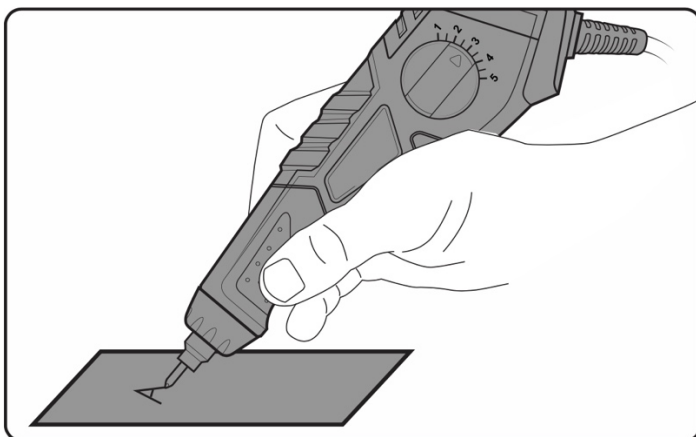
3. Set the stroke adjustment wheel to the desired setting.



4. Hold the engraver firmly in your hand like a pen.



5. Apply light pressure while guiding the bit over the workpiece.



Note: It is recommended that you practice on scrap material before you begin.

MAINTENANCE

DEVICE MAINTENANCE



WARNING! BEFORE CLEANING THE DEVICE OR PERFORMING MAINTENANCE PROCEDURES, ENSURE THE DEVICE IS DISCONNECTED FROM THE POWER SOURCE SO THAT IT CANNOT BE ACCIDENTALLY STARTED.

Cleaning

1. We recommend that you clean the device immediately after use.
2. Keep safety devices as clean as possible from dirt and dust. Wipe the device with a clean cloth.
3. Clean the device regularly with a damp cloth and a mild detergent. Do not use strong cleaning agents or solvents, as they may be harmful to the plastic parts of the device. Ensure that no water enters the device.

4. Keep handles and gripping surfaces dry, clean and free from oil and grease. A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Storage

Pull the mains plug from the socket, switch the tool off and ensure it is stored so that unauthorized persons cannot restart it.









Store the tool in a dry place where it is inaccessible to unauthorized persons.

Power Cord

If the power cord needs to be replaced, this must be done by an authorized electrician to avoid safety risks.

The retailer will not be liable for any damage or injury resulting from repairs to the tool carried out by unauthorized persons or incorrect handling of the tool.

SYMBOL LEGEND

V	Volts	Hz	Hertz
	Alternating Current	W	Watt
/min	Revolutions per minute	N ₀	No-load speed
	Use respirator		Use safety goggles
	Double insulated		Warning
	Use hearing protection, safety goggles, and respirator		Regulatory Compliance Mark (RCM)
	Read the instructions		

NOTE!

Children aged 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge may use this device only if they are supervised and have been instructed regarding safe use of the device and understand the hazards involved. Children must not play with the device. Cleaning and user maintenance must not be carried out by children without supervision.

Warranty

The product has a 12-month warranty from its date of purchase.

The buyer must present the cash receipt or warranty receipt for the product when making a warranty claim. The warranty is void if the device has been opened, parts have been replaced, it has been repaired, or its structure has been modified. The warranty does not cover damage resulting from normal wear and tear or improper use.

Remember to carefully follow the instructions provided in the user manual.

Manufactured for: Tamforce Group, Finland Pakkalankuja 6, 01510 Vantaa (asiakaspalvelu@puuilo.fi)

TEKNISET TIEDOT

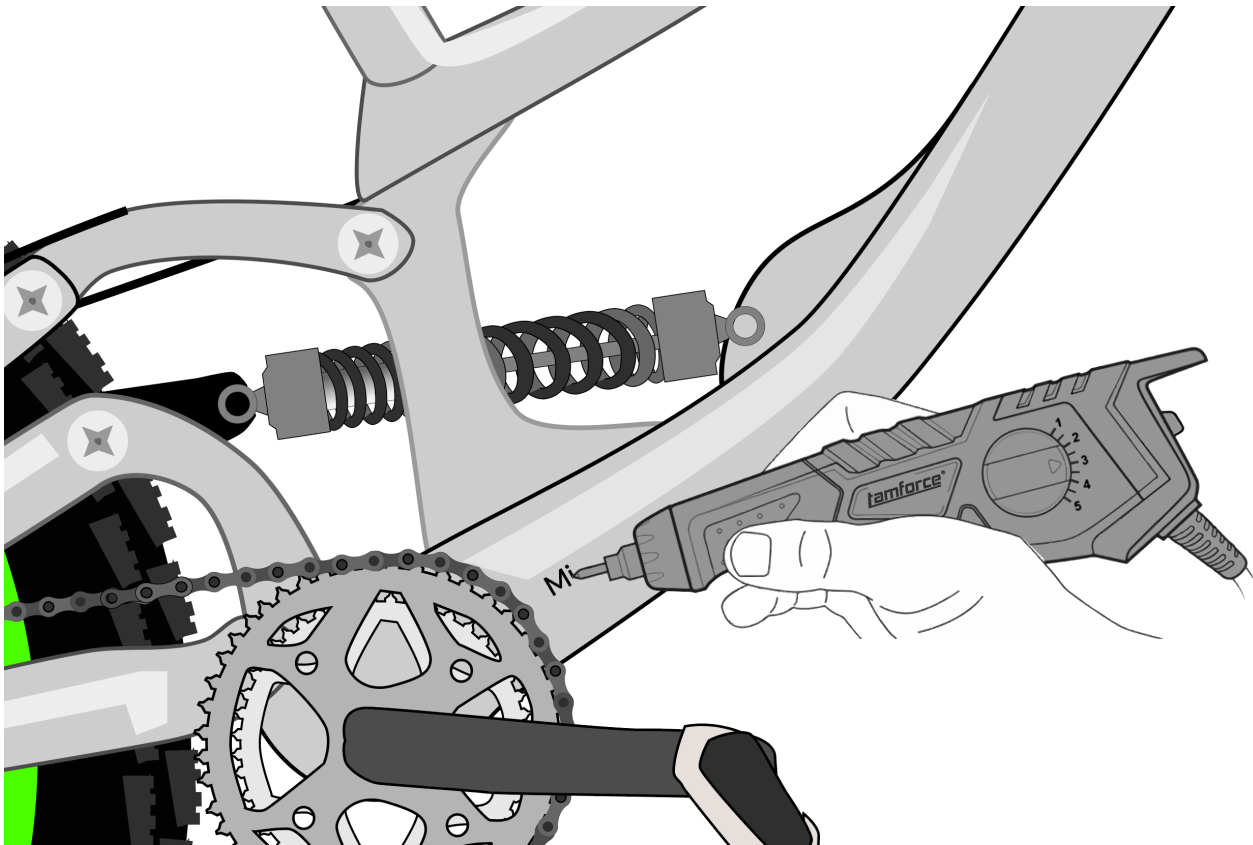
Jännite:	230-240 V ~ 50 Hz
Teho:	15 W (S: 30 min)
Kuormittamaton nopeus:	6000/min ⁻¹
Terän materiaali:	Volframikarbidi (WC)
Johdon pituus:	1,8 m
Lisävarusteen halkaisija:	3,17 mm
Pakkaus sisältää:	Kaiverrin, 1 terä + 2 sapluunaa

KÄYTTÖTARKOITUS

Tämä laite on tarkoitettu harrastekäyttöön, ei ammattikäyttöön.

Laite soveltuu kaiverrustöihin erilaisille materiaalinnoille (kuten puu, muovi), myös koville pinnoille (lasi, metalli).

Huom! Mikäli kaiverrus tehdään esim. maalatulille metallipinnalle, tulee ottaa huomioon että kaiverrusalue voi altistua korroosiolle, kun maalipinta vaurioituu.



Seuraavissa tapauksissa jälleenmyyjä ei vastaa laitteen mahdollisista vahingoista:

- Jos työkalua on käytetty muulla kuin työkalussa ilmoitetulla syöttöjännitteellä.
- Jos työkalussa on merkkejä vaurioista tai vioista, jotka ovat aiheutuneet väärinkäytöstä, tapaturmista tai muokkauksista.
- Jos huoltotoimenpiteitä ei ole suoritettu käyttöohjeen mukaisesti.
- Jos työkalu on purettu tai sitä on peukaloitu millään tavalla.
- Ammattimainen, teollinen tai tiivis käyttö.

YMPÄRISTÖ



Sähkötyökaluja, jotka eivät ole enää käyttökelpoisia, ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana vaan ne tulee kierrättää ympäristöystävällisellä tavalla. Kierrätä laitteet asianmukaisesti. Kysy tarvittaessa kierrätysneuvoja paikallisilta viranomaisilta.



Pakkausten kierrättäminen vähentää kaatopaikkojen ja raaka-aineiden tarvetta. Kierrätysmateriaalin uudelleenkäyttö vähentää ympäristön kuormitusta. Kierrätä pakkaukset asianmukaisesti. Kysy tarvittaessa kierrätysneuvoja paikallisilta viranomaisilta.

SÄHKÖTURVALLISUUS



VAROITUS! Verkkovirralla toimivia työkaluja käytettäessä on aina noudatettava perusturvallisuustoimenpiteitä, kuten seuraavia ohjeita tulipalon, sähköiskun, henkilövahinkojen ja materiaalivahinkojen vaaran vähentämiseksi.

Lue koko käyttöohje huolellisesti ja varmista, että tiedät, miten työkalu kytketään pois päältä hätätilanteessa.

Säilytä nämä ohjeet ja muut työkalun mukana toimitetut asiakirjat myöhempää käyttöä varten. Sähkömoottori on suunniteltu vain 230-240 V jännitteelle. Tarkista aina, että virtalähde vastaa tyyppikilvessä olevaa jännitettä.



Tämä työkalu on kaksoiseristetty, joten erillistä maadoitusta ei tarvita.

Jos virtajohto on vaurioitunut, se on vaihdettava ammattilaisen toimesta vaaran välttämiseksi.

Huomautus: Kaksinkertainen eristys ei korvaa normaaleja turvatoimia tätä työkalua käytettäessä. Eristysjärjestelmä on lisäsuojaus loukkaantumisia vastaan, jotka johtuvat mahdollisesta sähköeristyksen vikaantumisesta työkalussa.

Jatkojohto

Käytä aina hyväksytyä jatkojohtoa, joka sopii tämän työkalun virransyöttöön. Tarkasta jatkojohto ennen käyttöä vaurioiden, kulumisen ja vanhenemisen merkkien varalta. Vaihda jatkojohto, jos se on vaurioitunut tai viallinen.

Kun käytät jatkojohtokelaa, avaa johto aina kokonaan. Jos käytetään jatkojohtoa, joka ei sovellu tämän työkalun virransyöttöön tai joka on vaurioitunut tai viallinen, voi aiheutua tulipalon ja sähköiskun vaara.

- Lue koko käyttöohje huolellisesti ja varmista ennen työkalun käyttöä, että osaat kytkeä työkalun pois päältä hätätilanteessa. Säilytä nämä ohjeet ja muut työkalun mukana toimitetut asiakirjat myöhempää käyttöä varten.
- Tätä laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden (mukaan lukien lapset) käyttöön, joilla on heikentyneet fyysiset, sensoriset tai henkiset kyvyt tai joilla ei ole riittävästi kokemusta tai tietoa, ellei heidän turvallisuudestaan vastaava henkilö ole valvonut tai opastanut heitä laitteen käytössä. Lapsia on valvottava sen varmistamiseksi, että he eivät leiki laitteella.
- Tarkista aina, että virtalähde vastaa tyyppikilvessä ilmoitettua jännitettä.

- Tämän tuotteen virtalähde on suojattava vikavirtalaitteella (nimellisvirta enintään 30 mA). Vikavirtalaite vähentää sähköiskun vaaraa.
- Tarkasta työkalujohdot säännöllisesti ja jos ne ovat vaurioituneet, anna niiden vaihto valtuutetun sähköasentajan tehtäväksi.

YLEISET VAROITUKSET



VAROITUS! Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut turvallisuusvaroitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Kaikkien alla lueteltujen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säästä kaikki ohjeet.

- 1) Työalueen turvallisuus
 - a) Pidä työalue siistinä ja valaistuna. Sotkuiset ja pimeät työalueet voivat olla vaarallisia.
 - b) Älä käytä laitetta räjähdysriskissä ympäristössä. Sähkötyökalut tuottavat kipinöitä, jotka voivat sytyttää tulenaran kaasun, nesteen tai pölyn.
 - c) Pidä lapset ja sivulliset loitolla käytön aikana. Häiriötekijät voivat saada keskittymisesi herpaantumaan.
- 2) Sähköturvallisuus.
 - a) Pistokkeen tulee sopia virtalähteeseen, älä muokkaa sitä tai käytä adaptoreita. Muokkaamaton pistoke ja sopiva pistorasia laskee sähköiskun riskiä.
 - b) Vältä kontaktia maadoitettuihin esineisiin käytön aikana. Jos kosket putkiin, jääkaappeihin, lämmittimiin yms. sähköiskun vaara kasvaa, sillä kehosi on maadoitettu.
 - c) Älä altista laitetta sateelle. Älä käytä laitetta kosteissa/märissä olosuhteissa. Jos laitteeseen joutuu vettä, sähköiskun vaara kasvaa.
 - d) Älä vahingoita virtajohtoa. Älä kanna laitetta virtajohtodosta äläkä irrota pistoketta virtalähteestä johdosta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, terävistä reunoista, öljystä ja liikkuvista osista. Vaurioitunut tai sotkeentunut johto voi aiheuttaa sähköiskun.
 - e) Ulkokäytössä tulee käyttää ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa. Sopiva jatkojohto on turvallisempi käyttää.
 - f) Jos sähkötyökalun käyttäminen kosteissa olosuhteissa on väistämätöntä, käytä vikavirtasuojakytkintä vähentääksesi sähköiskun vaaraa.
- 3) Henkilöturvallisuus
 - a) Ole varovainen, pysy valppaana ja katso mitä teet työskennellessäsi sähkötyökalulla. Keskity työhösi. Älä käytä sähkötyökaluja, mikäli olet väsynyt tai alkoholin/lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetkellinen herpaantuminen voi aiheuttaa vakavia vammautumisia.
 - b) Käytä henkilökohtaisia suojarusteita. Käytä aina suojalaseja. Käytä työhön soveltuvia suojarusteita. Olosuhteiden mukaisesti käytettynä kypärä, hengityssuojain, turvakengät ja kuulosuojaimet voivat laskea vammautumisen riskiä
 - c) Vältä vahinkokäynnistyksiä. Älä kanna laitetta sormi virtakytkimellä. Varmista että virtakytkin on asennossa "OFF" kun liität laitteen virtalähteeseen. Jos kannat laitetta sormi virtakytkimellä tai kytket laitteen väärässä asennossa virtalähteeseen, saattaa seurauksena olla vakava onnettomuus.

- d) Poista säätöavaimet ja työkalut ennen käynnistystä. Laitteeseen unohtunut työkalu voi lentää laitteen käynnistyessä aiheuttaen vakavia vammoja.
 - e) Säilytä aina hyvä asento ja tasapaino, älä kurkota. Älä yliarvioi omia kykyjäsi. Älä käytä sähkötyökaluja väsyneenä.
 - f) Pukeudu oikein, käytä työvaatteita. Älä käytä löysiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet, käsineet ja kaikki kehonosat loitolla liikkuvista ja kuumista osista.
 - g) Käytä pölynpoistoliihtäntää, jos laitteessa sellainen on. Pölynpoistoliihtäntän käyttäminen estää hengitysoireita.
 - h) Älä anna työkalujen tiheästä käytöstä saadun rutiinin korvata työkalujen käytön turvallisuusperiaatteita. Huolimaton toiminta voi aiheuttaa vakavan vamman sekunnin murto-osassa.
- 4) Sähkötyökalujen käyttö ja ylläpito
- a) Älä ylikuormita sähkötyökalua. Laite toimii parhaiten ja turvallisimmin omalla nopeudellaan. Käytä oikeaa työkalua oikeaan käyttötarkoitukseen.
 - b) Älä käytä laitetta, mikäli sitä ei voi käynnistää ja sammuttaa turvallisella tavalla virtakytkimellä. Viallisen virtakytkimen omaavan laitteen käyttö on vaarallista. Ammattilaisen tulee korjata viallinen virtakytkin.
 - c) Irrota laite virtalähteestä ennen säätöä, huoltoa, puhdistusta ja osien vaihtoa. Näin vältät vahinkokäynnistykset.
 - d) Varastoi käyttämättömät laitteet lasten ja sivullisten ulottumattomiin. Sähkötyökalut voivat olla vaarallisia väärissä käsissä. Varastoi sähkötyökalut kuivaan ja turvalliseen paikkaan.
 - e) Pidä laite hyvässä kunnossa. Tarkasta liikkuvien osien sijainti ja niiden vapaa liikkuvuus. Tarkasta suojien kunto ja muut osat, joiden kunto voi vaikuttaa laitteen turvalliseen käyttöön. Korjauta viallinen laite ennen käyttöä. Monet onnettomuudet ovat seurausta huonosta ylläpidosta.
 - f) Pidä leikkuuterät terävinä ja puhtaina. Hyvin ylläpidetyt leikkuuterät suorittavat työn tehokkaammin ja turvallisemmin.
 - g) Käytä laitetta ja sen varusteita näiden ohjeiden mukaisesti oikeaan käyttötarkoitukseen huomioiden olosuhteet ja suoritettava työtehtävä. Väärä käyttötarkoitus voi aiheuttaa vaaratilanteita.
 - h) Pidä kahvat ja tartuntapinnat kuivina, puhtaina ja öljyttöminä. Liukkaat kahvat ja tartuntapinnat eivät mahdollista työkalun turvallista käsittelyä ja hallintaa odottamattomissa tilanteissa.
- 5) Huolto
- a) Laite tulee huoltaa ammattilaisen toimesta käyttäen alkuperäisosa. Näin laite pysyy turvallisena käyttä.

SÄHKÖKAIVERTIMEN ERITYISET TURVALLISUUSOHJEET

Kaikkia toimintoja koskevat turvallisuusohjeet

- a) Tämä sähkötyökalu on tarkoitettu toimimaan kaiverrustyökaluna. Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut turvallisuusvaroitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Kaikkien alla lueteltujen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.
- b) Tällä sähkötyökalulla ei suositella suoritettavaksi sellaisia toimintoja kuten hionta, lankaharjaus, kiillotus tai katkaisu. Toiminnot, joita varten sähkötyökalua ei ole suunniteltu, voivat aiheuttaa vaaran ja aiheuttaa henkilövahinkoja.
- c) Älä käytä lisävarusteita, joita työkalun valmistaja ei ole erityisesti suunnitellut ja suositellut. Se, että lisävaruste voidaan kiinnittää sähkötyökaluun, ei takaa turvallista käyttöä.
- d) Hiomatarvikkeiden nimellinopeuden on oltava vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökaluun merkitty maksiminopeus. Nimellinopeuttaan nopeammin toimivat hiontatarvikkeet voivat rikkoutua ja hajota lentäen.
- e) Lisävarusteen ulkohalkaisijan ja paksuuden on oltava sähkötyökalun kapasiteettiluokituksen sisällä. Väärän kokoisia tarvikkeita ei voida ohjata tyydyttävästi.
- f) Hiomalaikkojen, hiomarumpujen tai muiden lisävarusteiden on sovittava oikein sähkötyökalun karaan. Lisävarusteet, jotka eivät sovi sähkötyökalun kiinnitystarvikkeisiin, menevät epätasapainoon, värähtelevät liikaa ja voivat aiheuttaa hallinnan menetyksen.
- g) Karaan asennettujen pyörien, hiomarumpujen, leikkureiden tai muiden lisävarusteiden on oltava täysin kiinnitettyinä karaan tai istukkaan. Jos varuste ei ole hyvin kiinnitetty ja/tai pyörän ulkonema on liian pitkä, asennettu pyörä voi irrota ja sinkoutua suurella nopeudella.
- h) Älä käytä vaurioitunutta lisävarustetta. Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa lisävarusteen moitteeton kunto. Jos sähkötyökalu tai lisävaruste putoaa, tarkasta vaurioiden varalta tai asenna ehjä lisävaruste. Kun olet tarkastanut ja asentanut lisävarusteen, sijoita itsesi ja sivulliset pois pyörivän lisävarusteen tasolta ja käytä sähkötyökalua suurimmalla kuormittamattomalla nopeudella yhden minuutin ajan. Vaurioituneet lisävarusteet hajoavat yleensä tämän testijakson aikana.
- i) Käytä henkilökohtaisia suojarusteita. Käytä sovelluksesta riippuen hengityssuojainta, suojalaseja ja kuulosuojaimia. Käytä tarvittaessa hengityssuojainta, kuulosuojaimia, käsineitä ja työvaatetusta, joka pystyy pysäyttämään pienet hioma-aineen tai työkappaleen sirpaleet. Suojalasien on kyettävä pysäyttämään eri toiminnoissa syntyvät lentävät roskat. Hengityssuojaimen on kyettävä suodattamaan toiminnassasi syntyvät hiukkaset. Pitkäaikainen altistuminen voimakkaalle melulle voi aiheuttaa kuulon heikkenemistä.
- j) Pidä sivulliset turvallisen välimatkan päässä työalueesta. Kaikkien työalueelle tulevien on käytettävä henkilökohtaisia suojarusteita. Työkappaleen tai rikkoutuneen lisävarusteen sirpaleet voivat sinkoutua ja aiheuttaa vammoja välittömän toiminta-alueen ulkopuolella.
- k) Pidä sähkötyökalua vain eristetyistä tartuntapinnoista, kun suoritat työtä, jossa leikkaava lisälaite voi koskettaa piilossa olevia johtoja tai omaa johtoaan. Osuminen jännitteiseen johtoon saattaa tehdä sähkötyökalun alttiista metalliosista "jännitteisiä" ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
- l) Pidä työkalua aina tukevasti kädessäsi (käsissäsi) käynnistyksen aikana. Moottorin vääntömomentti, kun se kiihtyy täyteen nopeuteensa, voi aiheuttaa työkalun vääntymisen.
- m) Käytä kiinnittimiä työkappaleen tukemiseen aina kun se on käytännössä mahdollista. Älä koskaan pidä pientä työkappaletta yhdessä kädessä ja työkalua toisessa kädessä käytön aikana. Pienen työkappaleen kiinnittäminen mahdollistaa sen, että voit käyttää kättäsi (käsiäsi) työkalun

hallintaan. Pyöreillä materiaaleilla, kuten tangoilla, putkilla tai letkuilla, on taipumus pyöriä leikattaessa, ja ne voivat aiheuttaa terän juuttumisen tai hyppimisen sinua kohti.

n) Aseta johto etäälle pyörivästä lisälaitteesta. Jos menetät hallinnan, johto voi katketa tai takertua ja käsi tai käsivarsi voi joutua pyörivään lisävarusteeseen.

o) Älä koskaan laske sähkötyökalua alas, ennen kuin lisälaite on pysähtynyt kokonaan. Pyörivä lisälaite voi tarttua pintaan ja vetää sähkötyökalun pois hallinnastasi.

p) Kun olet vaihtanut teriä tai tehnyt säätöjä, varmista, että kiristysmutteri, istukka tai muut säätölaitteet on kiristetty tukevasti. Löysät säätölaitteet voivat yllättäen siirtyä ja aiheuttaa hallinnan menetyksen, löysät pyörivät osat heittelehtivät rajusti.

q) Älä kannä käynnistettyä sähkötyökalua vierelläsi. Tahaton osuma pyörivään lisävarusteeseen voi tarttua vaatteisiisi ja vetää lisävarusteen kehoosi.

r) Puhdista sähkötyökalun tuuletusaukot säännöllisesti. Moottorin tuuletin imee pölyä kotelon sisälle, ja jauhemaisen metallin liiallinen kertyminen voi aiheuttaa vaaratilanteen.

s) Älä käytä sähkötyökalua syttyvien materiaalien lähellä. Kipinät voivat sytyttää nämä materiaalit.

t) Älä käytä lisävarusteita, jotka vaativat nestemäisiä jäähdytysaineita. Veden tai muiden nestemäisten jäähdytysaineiden käyttö voi aiheuttaa sähköiskun.

Lisäturvallisuusohjeita kaikkia toimintoja varten

Takapotku ja siihen liittyvät varoitukset

Takapotku on äkillinen reaktio, joka aiheutuu pyörivän pyörän, hiomanauhan, harjan tai muun lisälaitteen puristumisesta tai tarttumisesta. Puristuminen tai takertuminen aiheuttaa pyörivän lisävarusteen nopean pysähtymisen, mikä puolestaan aiheuttaa sen, että hallitsematon sähkötyökalu pyörii vastakkaiseen suuntaan kuin lisävaruste. Jos esimerkiksi hiomalaikka jää kiinni työkappaleeseen, hiomalaikan puristuskohtaan tuleva reuna voi kaivautua materiaalin pintaan, jolloin laikka kiipeää tai potkaisee ulos. Laikka voi hypätä joko kohti käyttäjää tai poispäin, riippuen laikan liikkeen suunnasta puristuskohdassa. Hiomapyörät voivat myös rikkoutua näissä olosuhteissa. Takapotku on seurausta sähkötyökalun väärinkäytöstä ja/tai väärästä toimintatavasta tai olosuhteista, ja se voidaan välttää noudattamalla asianmukaisia varotoimenpiteitä, jotka on esitetty jäljempänä.

a) Pidä sähkötyökalusta tukevasti kiinni ja sijoita vartalosi ja käsivartesi siten, että voit vastustaa takapotkuvoimia. Käyttäjä voi hallita takapotkuvoimia, jos asianmukaiset varotoimet on toteutettu.

b) Ole erityisen varovainen työskennellessäsi kulmissa, terävissä reunoissa jne. Vältä lisävarusteen pomppimista ja tarttumista. Kulmilla, terävillä reunoilla tai pomppimisella on taipumus tarttua pyörivään lisälaitteeseen ja aiheuttaa hallinnan menetyksen tai takapotkun.

c) Älä kiinnitä hammastettua sahanterää. Tällaiset terät aiheuttavat usein takapotkun ja hallinnan menetyksen.

d) Syötä terää materiaaliin aina samaan suuntaan kuin leikkuureuna poistuu materiaalista (eli samaan suuntaan kuin lastut sinkoutuvat). Työkalun syöttäminen väärään suuntaan aiheuttaa sen, että terän leikkuureuna kiipeää poispäin materiaalista ja vetää työkalua tämän syötön suuntaan.

e) Kun käytät pyöriviä viiloja, katkaisulaikkoja, suurnopeusleikkureita tai kovametallileikkureita, materiaali on aina kiinnitettävä tukevasti. Nämä pyörät tarttuvat, jos ne joutuvat uraan vinosti, ja voivat potkaista takaisin. Jos katkaisupyörä tarttuu, itse pyörä yleensä rikkoutuu. Kun pyörivä viila, suurnopeusleikkuri tai volframikarbiditerä tarttuu, se voi hypätä urasta, ja voit menettää työkalun hallinnan.

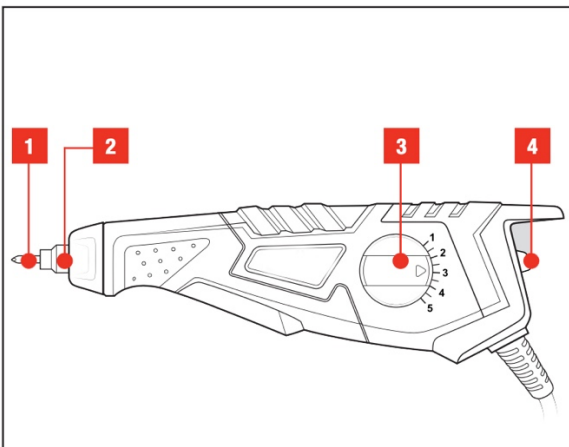
Lisäturvallisuusohjeita hionta- ja katkaisutöitä varten

Hionta- ja katkaisuhiontatöitä koskevat erityiset turvallisuusvaroitukset:

- Käytä vain sähkötyökalulle suositeltuja hiomalaikkatyyppisiä ja vain suositeltuihin käyttökohteisiin. Esimerkiksi: Älä hio katkaisulaikan sivulla. Katkaisuhiontalaikat on tarkoitettu reunahiontaan, näihin laikkoihin kohdistuvat sivuvoimat voivat aiheuttaa laikkojen rikkoutumisen.
- Käytä kierteitettyjä hiomakartioita ja -tulppia varten vain vahingoittumattomia, oikean kokoisia ja pituisia karoja. Oikeat karat vähentävät rikkoutumisen mahdollisuutta.
- Älä "jumita" katkaisulaikkaa tai käytä liikaa painetta. Älä yritä tehdä liian suurta leikkaussyvyvyyttä. Liiallinen rasitus lisää kuormitusta ja alttiutta laikan vääntymiseen tai takertumiseen leikkauksessa sekä takapotkun tai laikan rikkoutumisen mahdollisuutta.
- Älä aseta kättäsi pyörivän laikan kanssa samalle linjalle tai sen taakse. Kun laikka liikkuu käyttökohdassa pois päin kädestäsi, mahdollinen takapotku saattaa työntää pyörivän laikan ja sähkötyökalun suoraan sinua kohti.
- Kun laikka jää puristuksiin, tarttuu kiinni tai kun keskeytät leikkauksen mistä tahansa syystä, sammuta sähkötyökalu ja pidä sähkötyökalu liikkumattomana, kunnes laikka pysähtyy kokonaan. Älä koskaan yritä irrottaa katkaisupyörää leikkauksesta laikan ollessa liikkeessä, sillä muutoin voi syntyä takapotku. Tutki tilanne ja ryhdy korjaaviin toimenpiteisiin laikan puristumisen tai takertumisen syyn poistamiseksi.
- Älä käynnistä leikkaustoimintoa uudelleen työkappaleessa. Anna laikan saavuttaa täysi nopeus ja siirry varovasti takaisin leikkaukseen. Laikka voi juuttua, nousta tai potkaista takaisin, jos sähkötyökalu käynnistetään uudelleen työkappaleessa.
- Tue paneelit tai mikä tahansa ylisuuri työkappale, jotta laikan puristumisen ja takapotkun riski on mahdollisimman pieni. Suurilla työkappaleilla on taipumus notkahtaa oman painonsa alla. Työkappaleen alle on sijoitettava tuet lähelle leikkauslinjaa ja lähelle työkappaleen reunaa laikan molemmin puolin.
- Noudata erityistä varovaisuutta, kun teet upotussahauksia seiniin tai muihin kätettyihin alueisiin. Laikka voi leikata kaasu- tai vesiputkia, sähköjohtoja tai esineitä, jotka voivat aiheuttaa takapotkun.

TUNNE LAITTEESI

- Kaiverruskärki
- Kärjen irrotusruuvi
- Iskunsäätöpyörä
- On/Off-kytkin

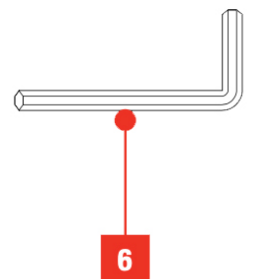


Vakiovarusteet

- Sapluuna x 2
- Kuusioavain



5



6

KÄYTTÖÖNOTTO JA VALMISTELU

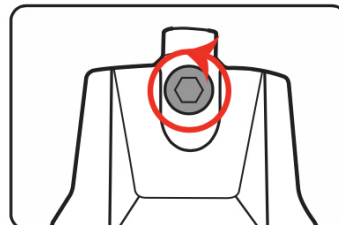
KOKOAMINEN



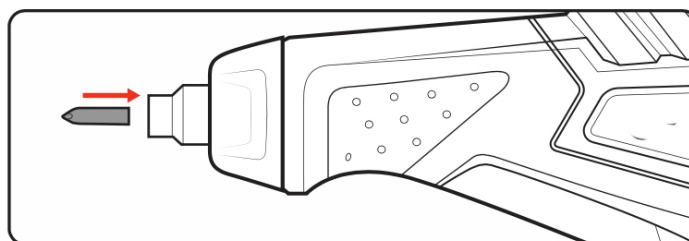
VAROITUS! VARMISTA, ETTÄ TYÖKALU ON KYTKETTY POIS PÄÄLTÄ JA IRROTETTU VIRTALÄHTEESTÄ ENNEN SEURAAVIEN TOIMENPITEIDEN SUORITTAMISTA.

Kaiverruskärjen asentaminen

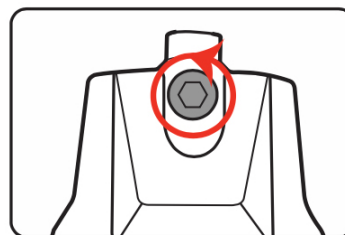
1. Löysää kärjen irrotusruuvi mukana toimitetulla kuusiokoloavaimella.



2. Aseta kaiverruskärki kokonaan paikalleen. Sen tulisi olla noin 8,5 mm esillä.



3. Kiinnitä kaiverruskärki kiristämällä kärjen irrotusruuvi.

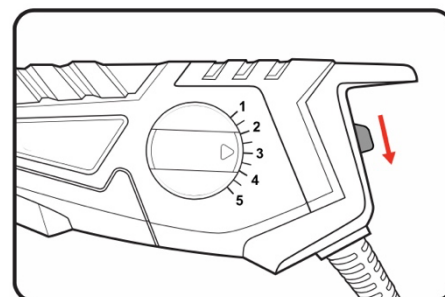


TOIMINNOT

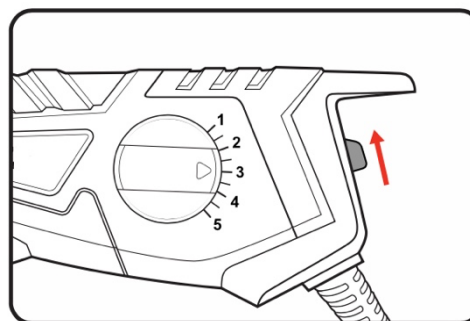
SÄÄTIMET

Laitteen asettaminen ON/OFF

1. Kytke virta päälle painamalla on/off-kytkin asentoon "I".



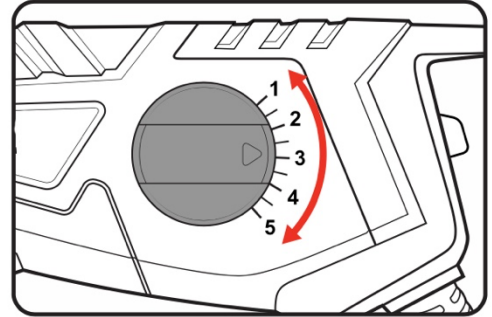
2. Kytke laite pois päältä painamalla on/off-kytkin asentoon "0".



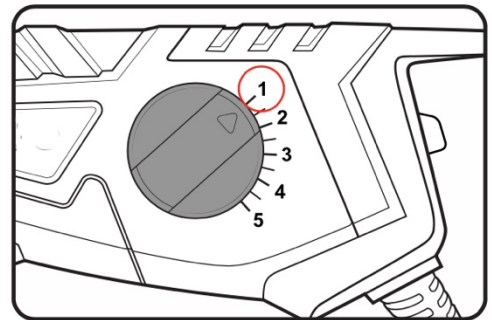
Iskunsäätöpyörä

Iskunsäätöpyörä säätelee iskupituutta ja sitä kautta kaiverrussyvyyttä.

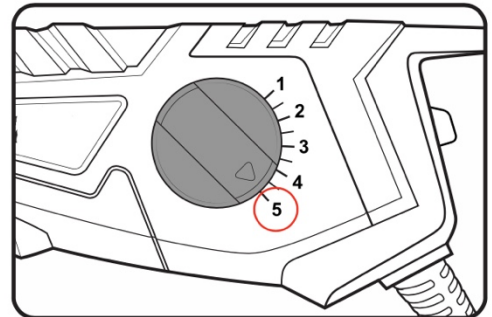
1. Käännä iskunsäätöpyörää niin, että osoitin osoittaa haluttua asetusta.



2. Jos haluat hienomman jäljen, aseta iskunsäätöpyörä pienemmälle asetukselle.



3. Jos haluat syvemmän, paksumman jäljen, aseta iskunsäätöpyörä korkeammalle asetukselle.



KÄYTTÖ

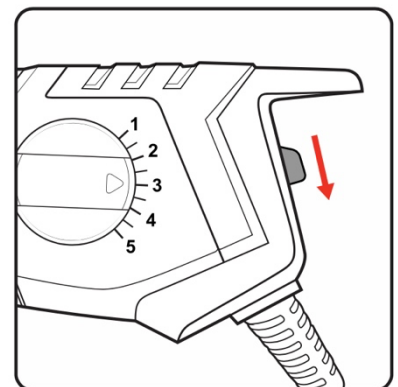


VAROITUS! KÄYTÄ AINA SUOJALASEJA.

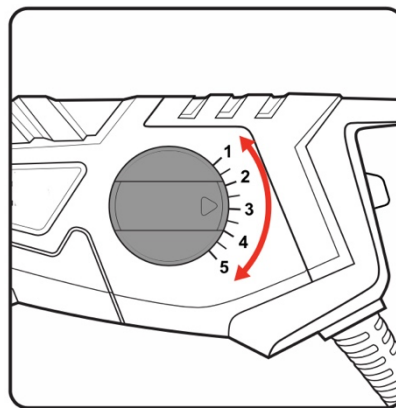
Kaivertaminen

1. Kytke sähkökaiverrin verkkovirtaan ja varmista, että työkalupää on kiinnitetty kunnolla.

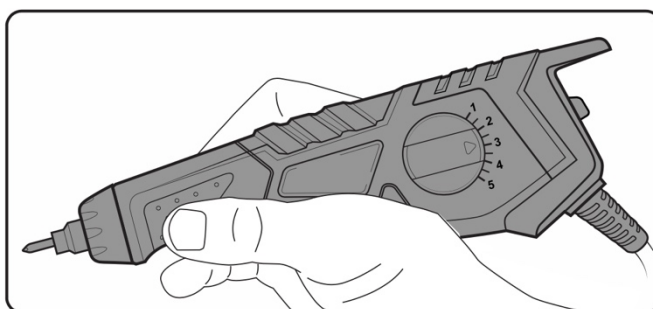
2. Kytke sähkökaiverrin päälle.



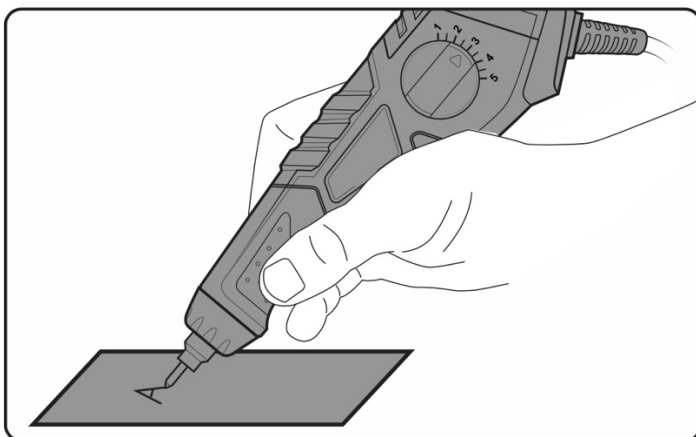
3. Aseta iskunsäätöpyörä haluttuun asetukseen.



4. Pidä kaiverrinta tukevasti kädessäsi kuten kynää.



5. Käytä kevyttä painetta, kun ohjaat kärkeä työkappaleen yllä.



Huomautus: On suositeltavaa, että harjoittelet ylijäämämateriaalilla ennen kuin aloitat.

YLLÄPITO

LAITTEEN YLLÄPITO



VAROITUS! ENNEN LAITTEEN PUHDISTAMISTA TAI HUOLTOTOIMENPITEIDEN SUORITTAMISTA ON VARMISTETTAVA, ETTÄ LAITE ON IRROTETTU VIRTALÄHTEESTÄ, JOTTA SE EI KÄYNNISTYISI VAHINGOSSA.

Puhdistus

1. Suosittelemme, että puhdistat laitteen heti käytön jälkeen.
2. Pidä turvalaitteet mahdollisimman puhtaina liasta ja pölystä. Pyyhi laite puhtaalla liinalla.
3. Puhdista laite säännöllisesti kostealla liinalla ja miedolla pesuaineella. Älä käytä voimakkaita puhdistusaineita tai liuottimia, ne voivat olla haitallisia laitteen muoviosille. Varmista, ettei laitteen sisään pääse vettä.

4. Pidä kahvat ja tartuntapinnat kuivina, puhtaina ja vapaina öljystä ja rasvasta. Huolimaton toiminta voi aiheuttaa vakavan vamman sekunnin murto-osassa.

Säilytys

Vedä verkkopistoke pistorasiasta, sammuta työkalu ja varmista, että se on varastoitu siten, että sivulliset eivät voi käynnistää sitä uudelleen.









Säilytä työkalua kuivassa paikassa, johon sivulliset henkilöt eivät pääse käsiksi.

Virtajohto

Jos virtajohtoon vaihtaminen on tarpeen, se on annettava valtuutetun sähköasentajan tehtäväksi turvallisuusriskien välttämiseksi.

Jälleenmyyjä ei vastaa mistään vahingoista tai vammoista, jotka johtuvat valtuuttamattoman henkilön suorittamasta työkalun korjauksesta tai työkalun virheellisestä käsittelystä.

KUVAKKEIDEN SELITYS

V	Voltti	Hz	Hertsi
~	Vaihtovirta	W	Watti
/min	Kierr/min	N ₀	Tyhjäkäyntinopeus
	Käytä hengityssuojainta		Käytä suojalaseja
	Kaksoiseristetty		Varoitus
	Käytä kuulosuojaimia, suojalaseja ja hengityssuojainta		Säännöstenmukaisuusmerkki (RCM)
 	Lue käyttöohjeet		

HUOM!

Lapset joiden ikä on 8 vuotta tai yli ja henkilöt, joilla on rajoitettu fyysinen, aistinvarainen, henkinen ominaisuus tai kokemuksen ja tiedon puute saavat käyttää tätä laitetta ainoastaan, jos heitä valvotaan ja heitä on opastettu laitteen turvalliseen käyttöön ja he ymmärtävät laitteen käytössä esiintyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa suorittaa puhdistamista ja käyttäjän huoltotoimenpiteitä ilman valvontaa.

Takuu

Tuotteella on 12 kk takuu sen ostopäivästä.

Ostajan on esitettävä takuuvaatimuksen yhteydessä kassakuitti tai takuukuitti tuotteesta. Takuu ei ole voimassa, mikäli laite on avattu, siihen on vaihdettu osia, sitä on korjattu tai sen rakennetta on muutettu. Takuun piiriin eivät kuulu vahingot, jotka ovat aiheutuneet normaalista kulumisesta tai vääränlaisesta käytöstä.

Muista noudattaa käyttöohjeessa annettuja ohjeita huolellisesti.

Valmistuttaja: Tamforce Group, Finland Pakkalankuja 6, 01510 Vantaa (asiakaspalvelu@puuilo.fi)

TEKNISKA SPECIFIKATIONER

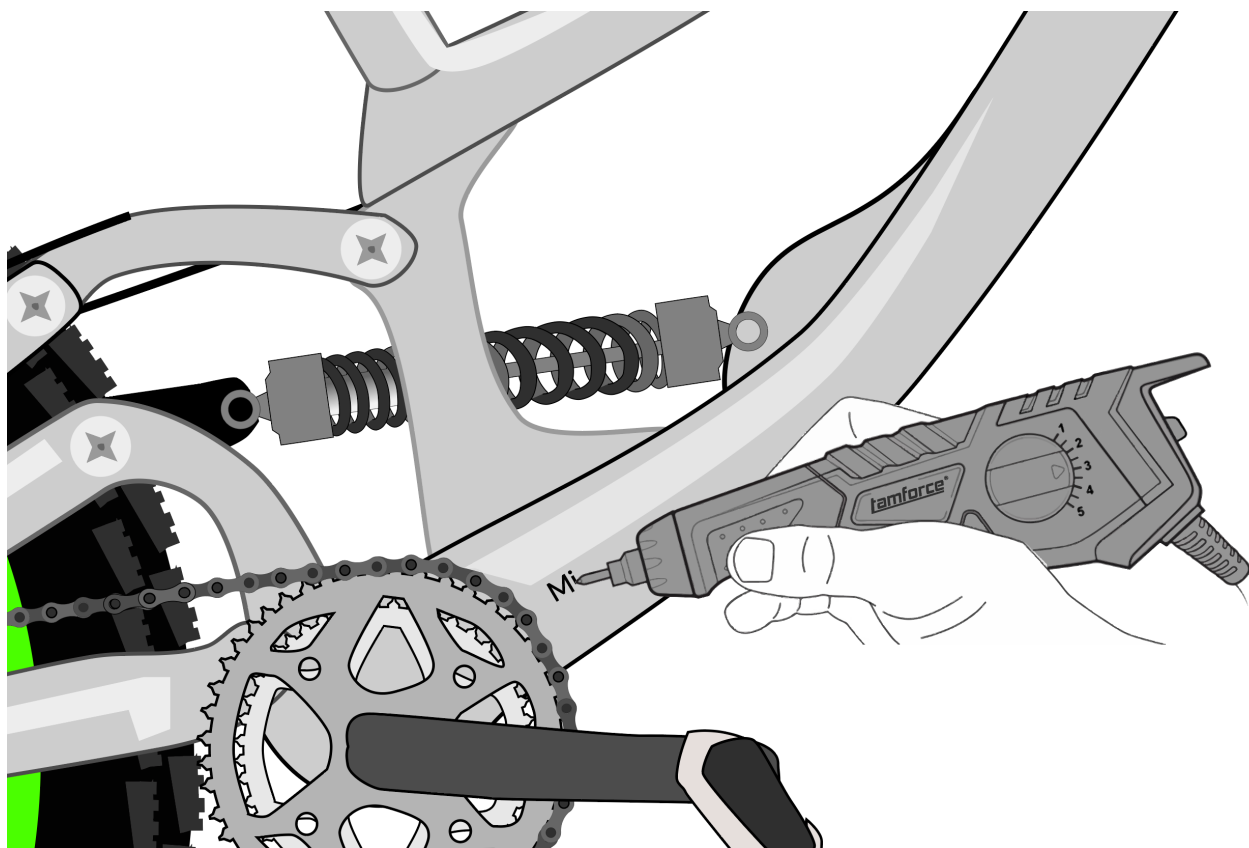
Spänning:	230-240 V ~ 50 Hz
Effekt:	15 W (S: 30 min)
Obelastningshastighet:	6000/min ⁻¹
Bladmaterial:	Volframkarbid (WC)
Sladdlängd:	1,8 m
Tillbehörsdiameter:	3,17 mm
Paketet innehåller:	Gravyrmaskin, 1 blad + 2 mallar

AVSEDD ANVÄNDNING

Denna enhet är avsedd för hobbybruk, inte för professionell användning.

Enheten är lämplig för gravyrarbeten på olika materialtyper (som trä, plast), även på hårda ytor (glas, metall).

Notera! Om graveringen görs på t ex en målad metallyta bör man ta hänsyn till att gravyrområdet kan utsättas för korrosion när färgytan skadas.



I följande fall är återförsäljaren inte ansvarig för eventuella skador på utrustningen:

- Om verktyget har använts med en annan matningsspänning än den som anges på verktyget.
- Om verktyget visar tecken på skador eller defekter som orsakats av felaktig användning, olyckor eller modifiering.
- Om underhåll inte har utförts i enlighet med bruksanvisningen.
- Om verktyget har demonterats eller manipulerats på något sätt.
- Professionell, industriell eller intensiv användning.

MILJÖ



Elverktyg som inte längre kan användas ska inte slängas bland hushållssoporna utan återvinnas på ett miljövänligt sätt. Återvinn din utrustning på rätt sätt. Vid behov kan du be din lokala myndighet om råd för återvinning.



Återvinning av förpackningar minskar behovet av avstjälningsplatser och råmaterial. Återanvändning av återvunnet material minskar belastningen på miljön. Återvinn förpackningar på rätt sätt. Vid behov, be lokala myndigheter om råd för återvinning.

ELSÄKERHET



VARNING! När du använder eldrivna verktyg ska du alltid följa grundläggande säkerhetsåtgärder, t.ex. följande instruktioner för att minska risken för brand, elektriska stötar, personskador och materiella skador.

Läs igenom hela bruksanvisningen noggrant och se till att du vet hur du stänger av verktyget i en nödsituation.

Spara för framtida bruk denna bruksanvisning och andra dokument som medföljer verktyget.

Elmotorn är endast avsedd för 230-240 V. Kontrollera alltid att strömförsörjningen motsvarar den spänning som anges på namnplåten.



Verktyget är dubbelisolerat, så ingen separat jordning krävs.

Om nätkabeln är skadad måste den bytas ut av en fackman för att undvika fara. **Observera:** Dubbelisolering ersätter inte normala säkerhetsåtgärder vid användning av detta verktyg. Isoleringssystemet är ett extra skydd mot skador på grund av eventuellt fel på den elektriska isoleringen i verktyget.

Elkablar

Använd alltid en godkänd förlängningskabel som är kompatibel med verktygets strömförsörjning. Kontrollera före användning om förlängningskabeln uppvisar tecken på skador, slitage eller åldrande. Byt ut förlängningskabeln om den är skadad eller defekt.

När du använder en förlängningskabel ska du alltid öppna sladden helt. Om du använder en förlängningskabel som inte är lämplig för detta verktyg, eller som är skadad eller defekt, kan det leda till risk för brand eller elektriska stötar.

- Läs hela bruksanvisningen noggrant och se till att du vet hur du stänger av verktyget i en nödsituation innan du använder det. Spara dessa instruktioner och all annan dokumentation som medföljer verktyget för framtida bruk.
- Denna apparat är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller brist på erfarenhet eller kunskap, såvida de inte har övervakats eller instruerats i användningen av apparaten av en person som ansvarar för deras säkerhet. Barn måste hållas under uppsikt så att de inte leker med utrustningen.
- Kontrollera alltid att strömförsörjningen motsvarar den spänning som anges på namnplåten.

- Strömförsörjningen till denna produkt ska skyddas av en jordfelsbrytare (max 30 mA). En jordfelsbrytare minskar risken för elektriska stötar.
- Kontrollera verktygskablarna regelbundet och låt en auktoriserad elektriker byta ut dem om de är skadade.

ALLMÄNNA VARNINGAR



WARNING! Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och tekniska data som medföljer detta elverktyg. Underlåtenhet att följa alla instruktioner nedan kan leda till elektriska stötar, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara alla instruktioner.

- 1) Säkerhet på arbetsplatsen
 - a) Håll arbetsområdet rent och väl upplyst. Stökiga och mörka arbetsområden kan vara farliga.
 - b) Använd inte enheten i en explosiv miljö. Elverktyg producerar gnistor som kan antända brandfarlig gas, vätska eller damm.
 - c) Håll barn och åskådare på avstånd under användning. Distraktioner kan leda till att du tappar koncentrationen.
- 2) Elsäkerhet.
 - a) Kontakten måste passa strömförsörjningen, modifiera den inte och använd inte adaptrar. En oförändrad kontakt och ett lämpligt uttag minskar risken för elektriska stötar.
 - b) Undvik kontakt med jordade föremål under användning. Om du rör vid rör, kylskåp, värmare etc. ökar risken för elektriska stötar eftersom din kropp är jordad.
 - c) Utsätt inte apparaten för regn. Använd inte enheten i fuktiga/våta förhållanden. Om vatten tränger in i enheten ökar risken för elektriska stötar.
 - d) Skada inte nätsladden. Bär inte apparaten från sladden och koppla inte ur apparaten från elnätet genom att dra i sladden. Håll sladden borta från värme, vassa kanter, olja och rörliga delar. En skadad eller trasslig sladd kan orsaka elektriska stötar.
 - e) För utomhusbruk måste en förlängningskabel som är lämplig för utomhusbruk användas. En lämplig förlängningskabel är säkrare att använda.
 - f) Om det är oundvikligt att använda elverktyget i våta miljöer ska du använda en jordfelsbrytare för att minska risken för elektriska stötar.
- 3) Personlig säkerhet
 - a) Var försiktig, var uppmärksam och se vad du gör när du arbetar med ett elverktyg. Koncentrera dig på ditt arbete. Använd inte elverktyg om du är trött eller påverkad av alkohol/läkemedel. Kortvarig ouppmärksamhet kan orsaka allvarliga skador.
 - b) Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon. Använd skyddsutrustning som är lämplig för jobbet. Hjälms, andningsskydd, skyddsskor och hörselskydd kan minska risken för skador om de används på rätt sätt.
 - c) Undvik oavsiktlig start. Bär inte apparaten med fingret på strömbrytaren. Se till att strömbrytaren är i läge "OFF" när du ansluter apparaten till elnätet. Om du bär apparaten med fingret på strömbrytaren eller ansluter apparaten till elnätet i fel läge kan det leda till en allvarlig olycka.

- d) Ta bort justeringsnycklar och verktyg före start. Ett verktyg som glömts kvar i apparaten kan flyga iväg när apparaten startar och orsaka allvarliga personskador.
 - e) Håll alltid en god hållning och balans, sträck dig inte för långt. Överskatta inte din egen förmåga. Använd inte elverktyg när du är trött.
 - f) Klä dig rätt, använd arbetskläder. Bär inte lösa kläder eller smycken. Håll hår, kläder, handskar och alla kroppsdelar borta från rörliga och heta delar.
 - g) Använd ett dammsug om apparaten har ett sådant. Användning av ett dammsug förhindrar andningssymtom.
 - h) Låt inte rutinen med frekvent användning av verktyg ersätta säkerhetsprinciperna för verktygsanvändning. Ovarsam användning kan orsaka allvarliga skador på bråkdelen av en sekund.
- 4) Användning och underhåll av elverktyg
- a) Överbelasta inte elverktyget. Verktyget arbetar bäst och säkrast med sin egen hastighet. Använd rätt verktyg för rätt uppgift.
 - b) Använd inte apparaten om den inte kan slås på och av på ett säkert sätt med strömbrytaren. Det är farligt att använda en apparat med defekt strömbrytare. Låt en fackman reparera den defekta strömbrytaren.
 - c) Koppla ur apparaten före justering, underhåll, rengöring och byte av delar. Detta förhindrar oavsiktlig start.
 - d) Förvara oanvänd utrustning utom räckhåll för barn och obehöriga. Elverktyg kan vara farliga i fel händer. Förvara elverktyg på en torr och säker plats.
 - e) Håll apparaten i gott skick. Kontrollera de rörliga delarnas placering och att de kan röra sig fritt. Kontrollera skicket på skydd och andra delar vars skick kan påverka den säkra användningen av utrustningen. Reparera defekt utrustning före användning. Många olyckor beror på dåligt underhåll.
 - f) Håll skärbladen vassa och rena. Väl underhållna skärblad gör jobbet effektivare och säkrare.
 - g) Använd maskinen och dess utrustning i enlighet med dessa instruktioner för avsett ändamål, med hänsyn till förhållandena och det arbete som ska utföras. Felaktig användning kan leda till farliga situationer.
 - h) Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja. Hala handtag och greppytor förhindrar säker hantering och kontroll av verktyget i oväntade situationer.
- 5) Underhåll
- a) Apparaten bör underhållas av en fackman som använder originaldelar. Detta kommer att säkerställa att enheten förblir säker att använda.



SÄRSKILDA SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR ELEKTRISKA GRAVYRMASKINER

Säkerhetsinstruktioner för alla aktiviteter

- a) Detta elverktyg är avsett att användas som ett graveringsverktyg. Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som medföljer detta elverktyg. Underlåtenhet att följa alla instruktioner nedan kan leda till elektriska stötar, brand och/eller allvarliga skador.
- b) Det rekommenderas inte att använda detta elverktyg för arbeten som slipning, stålborstning, polering eller kapning. Arbeten som elverktyget inte är avsett för kan utgöra en fara och orsaka personskador.

- c) Använd inte tillbehör som inte är särskilt utformade och rekommenderade av verktygstillverkaren. Det faktum att ett tillbehör kan monteras på ett elverktyg garanterar inte säker användning.
- d) Den nominella hastigheten för sliputrustningen skall vara minst lika med den maximala hastighet som är markerad på elverktyget. Slipmedel som används vid hastigheter som överstiger deras nominella hastighet kan gå sönder och splittras.
- e) Tillbehörets ytterdiameter och tjocklek ska ligga inom ramen för elverktygets kapacitet. Felaktigt dimensionerade tillbehör kan inte kontrolleras på ett tillfredsställande sätt.
- f) Slipskivor, sliptrummor eller andra tillbehör måste passa korrekt på elverktygets spindel. Tillbehör som inte passar till elverktygets fästen kommer att bli obalanserade, vibrera överdrivet och kan orsaka förlust av kontroll.
- g) Hjul, slipmaskiner, fräsar eller andra tillbehör monterade på spindeln måste vara helt fastsatta på spindeln eller chucken. Om fästet inte är ordentligt säkrat och/eller hjulets utskjutning är för lång, kan det monterade hjulet lossna och slungas ut med hög hastighet.
- h) Använd inte ett skadat tillbehör. Kontrollera tillbehörets skick före varje användning. Om ett elverktyg eller tillbehör faller, kontrollera om det är skadat eller montera ett intakt tillbehör. Efter kontroll och montering av tillbehöret, placera dig själv och kringstående på avstånd från det roterande tillbehöret och använd elverktyget med maximal hastighet utan belastning i en minut. Skadade tillbehör går vanligtvis sönder under denna testperiod.
- i) Använd personlig skyddsutrustning. Beroende på användningsområde, använd andningsskydd, skyddsglasögon och hörselskydd. Använd vid behov andningsskydd, hörselskydd, handskar och arbetskläder som kan stoppa små fragment av slipmedel eller arbetsstycken. Skyddsglasögonen måste kunna stoppa flygande skräp från de olika arbetsmomenten. Andningsskyddet måste kunna filtrera bort partiklar som genereras av dina aktiviteter. Långvarig exponering för höga ljud kan orsaka hörselnedsättning.
- j) Håll åskådare på säkert avstånd från arbetsområdet. Alla personer som vistas i arbetsområdet måste bära personlig skyddsutrustning. Fragment från ett arbetsstycke eller ett trasigt tillbehör kan slungas ut och orsaka skador utanför det omedelbara arbetsområdet.
- k) Håll endast i elverktyget från isolerade greppytor när du utför arbete där skärverktyget kan komma i kontakt med dolda ledningar eller sin egen ledning. Kontakt med en strömförande ledning kan göra exponerade metalldelar på elverktyget "strömförande" och orsaka elektriska stötar för användaren.
- l) Håll alltid verktyget stadigt i handen under uppstart. Motorns vridmoment när den accelererar till full hastighet kan få verktyget att vrida sig.
- m) Använd klämmor för att stödja arbetsstycket när det är praktiskt möjligt. Håll aldrig ett litet arbetsstycke i ena handen och verktyget i den andra under arbetet. Genom att spänna fast ett litet arbetsstycke kan du använda handen eller händerna för att styra verktyget. Runda material som stänger, rör eller slangar tenderar att rotera vid kapning och kan få klingan att fastna eller hoppa mot dig.
- n) Håll sladden på avstånd från det roterande tillbehöret. Om du tappar kontrollen kan sladden gå av eller trassla in sig och din hand eller arm kan fastna i det roterande tillbehöret.
- o) Ställ aldrig ifrån dig elverktyget förrän tillbehöret har stannat helt. Det roterande tillbehöret kan gripa tag i ytan och dra verktyget ur din kontroll.
- p) Efter bladbyte eller justering, se till att låsmuttern, chucken eller andra justeringsanordningar är ordentligt åtdragna. Lösa justeringsanordningar kan förskjutas oväntat och orsaka förlust av kontroll, lösa roterande delar kommer att rycka våldsamt.

- q) Bär inte ett påslaget elverktyg bredvid dig. Om du råkar träffa i ett roterande tillbehör kan det fastna i dina kläder och dra in tillbehöret i din kropp.
- r) Rengör elverktygets ventilationsöppningar regelbundet. Motorfläkten drar in damm i höljet, och om det samlas för mycket metallpulver kan det leda till en farlig situation.
- s) Använd inte elverktyget i närheten av lättantändliga material. Gnistor kan antända dessa material.
- t) Använd inte tillbehör som kräver kylvätska. Användning av vatten eller andra kylvätskor kan orsaka elektriska stötar.

Ytterligare säkerhetsriktlinjer för alla aktiviteter

Kickback och relaterade varningar

Kickback är en plötslig reaktion som orsakas av att ett roterande hjul, slipband, borste eller annat tillbehör grips fast. Klämningen eller fasthållningen får det roterande tillbehöret att stanna snabbt, vilket i sin tur får det okontrollerade elverktyget att rotera i motsatt riktning mot tillbehöret. Om t.ex. slipskivan fastnar i arbetsstycket kan slipskivans kant vid klämstället gräva sig in i materialets yta, vilket får skivan att klättra eller sparka ut. Bladet kan hoppa antingen mot operatören eller bort från denne, beroende på bladets rörelseriktning vid tryckpunkten. Slipskivor kan också gå sönder under dessa förhållanden. Kickback är resultat av felaktig användning av elverktyget och/eller felaktigt användningsändamål eller felaktiga förhållanden och kan undvikas genom att följa de försiktighetsåtgärder som beskrivs nedan.

- a) Håll fast verktyget ordentligt och placera kroppen och armarna så att du kan motstå kickback. Användaren kan kontrollera kickbackkrafterna om lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas.
- b) Var särskilt försiktig när du arbetar med hörn, skarpa kanter etc. Undvik att tillbehöret studsar eller fastnar. Hörn, vassa kanter eller studsande föremål tenderar att fastna i det roterande tillbehöret och orsaka förlorad kontroll eller kickback.
- c) Montera inte ett tandat sågblad. Sådana blad orsakar ofta kickback och förlorad kontroll.
- d) Mata alltid in klingan i materialet i samma riktning som skäreggen lämnar materialet (dvs. i samma riktning som spånorna kastas ut). Om verktyget matas i fel riktning kommer klingans skäregg att klättra bort från materialet och dra verktyget i matningsriktningen.
- e) Vid användning av roterande filar, kapsågar, höghastighetsfräsar eller hårdmetallfräsar måste materialet alltid vara ordentligt fastsatt. Dessa hjul fastnar om de kommer in diagonalt i spåret och kan sparka tillbaka. Om kapskivan fastnar går vanligtvis själva skivan sönder. När en roterande fil, höghastighetsfräs eller hårdmetallklinga fastnar kan den hoppa ut ur spåret och du kan förlora kontrollen över verktyget.

Ytterligare säkerhetsanvisningar för slipning och kapning

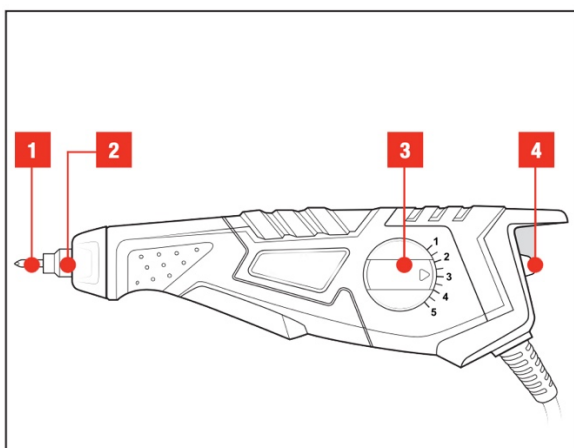
Särskilda säkerhetsanvisningar för slipning och abrasiv kapning:

- a) Använd endast de typer av slipskivor som rekommenderas för elverktyget och endast för de rekommenderade användningsområdena. Till exempel: slipa inte med sidan av klingan. Kapskivor är avsedda för kantslipning, sidokrafter som appliceras på dessa skivor kan få dem att gå sönder.
- b) Använd endast oskadade spindlar av rätt storlek och längd för gängade slipkonor och pluggar. Korrekta spindlar minskar risken för brott.
- c) "Kläm" inte fast klingan och använd inte för mycket tryck. Försök inte åstadkomma ett för stort skärdjup. Överdriven belastning ökar belastningen och benägenheten för klingan att vrida sig eller fastna under kapningen, samt risken för kickback eller klingbrott.

- d) Placera inte handen i samma linje som eller bakom det roterande bladet. När klingan rör sig bort från din hand vid användningstillfället kan eventuell kickback driva den roterande klingan och elverktyget direkt mot dig.
- e) Om klingan kommer i kläm, fastnar eller om du av någon anledning slutar skära, stäng av elverktyget och håll det stilla tills klingan stannar helt. Försök aldrig att frigöra skärhjulet från snittet medan klingan är i rörelse, eftersom det kan orsaka en kickback. Undersök situationen och vidta korrigerande åtgärder för att eliminera orsaken till att klingan kläms eller fastnar.
- f) Starta inte om kapningen i arbetsstycket. Låt klingan nå full hastighet och återgå försiktigt till kapningen. Bladet kan fastna, resa sig eller sparka tillbaka om verktyget startas om i arbetsstycket.
- g) Stöd paneler eller andra överdimensionerade arbetsstycken för att minimera risken för sprickor och kickback. Stora arbetsstycken tenderar att vika sig under sin egen vikt. Stöd ska placeras under arbetsstycket nära skärlinjen och nära arbetsstyckets kant på båda sidor om snittet.
- h) Var särskilt försiktig när du gör instickssnitt i väggar eller andra dolda områden. Klingan kan skära av gas- eller vattenrör, elledningar eller föremål som kan orsaka kickback.

KÄNN DIN ENHET

1. Graveringspets
2. Skruv för borttagning av graveringspets
3. Slagjusteringshjul
4. Strömbrytare on/off



Standardutrustning

5. Schablon x 2
6. Insexnyckel



5



6

DRIFTSÄTTNING OCH FÖRBEREDELSE

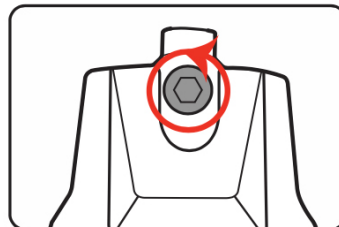
HOPSÄTTNING



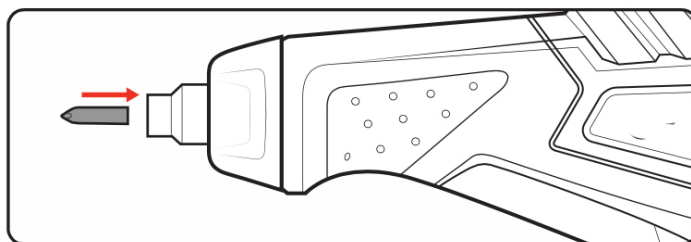
VARNING! SE TILL ATT VERKTYGET ÄR AVSTÄNGT OCH BORTKOPPLAT FRÅN STRÖMFÖRSÖRJNINGEN INNAN DU UTFÖR FÖLJANDE ÅTGÄRDER.

Installera graveringsspetsen

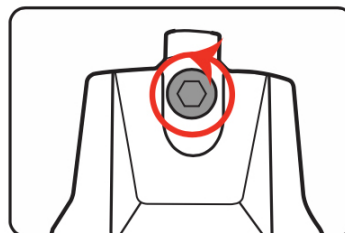
1. Använd den medföljande insexnyckeln för att lossa spetsens lossningsskruv.



2. Placera graveringsspetsen helt på plats. Den skall sticka ut ca 8,5 mm.



3. Fäst graveringsspetsen genom att dra åt spetsens skruv.

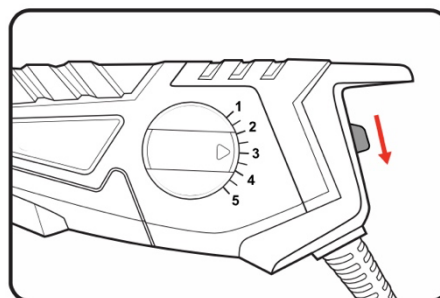


FUNKTIONER

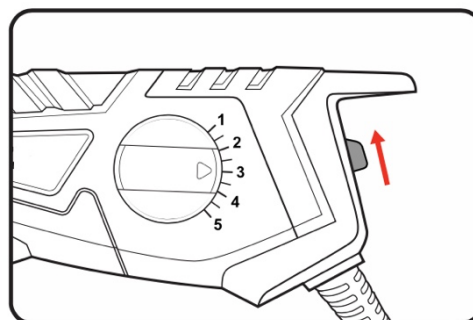
REGLAGE

Justering av enheten ON/OFF

1. Slå på strömmen genom att trycka on/off-brytaren till läge "I".



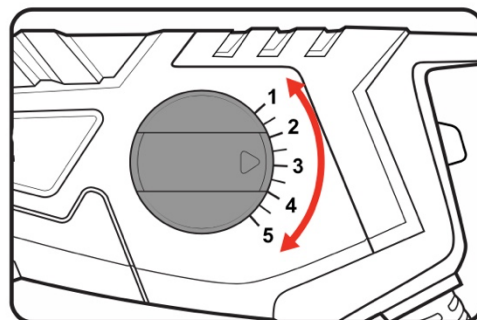
2. Stäng av apparaten genom att trycka on/off-brytaren till läge "0".



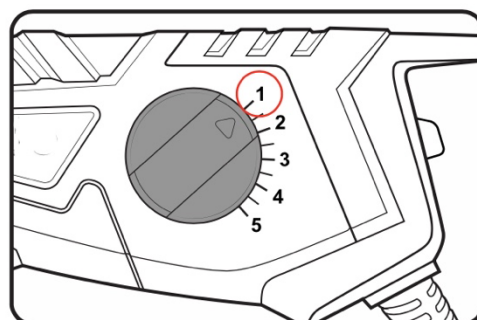
Slagjusteringshjul

Slagjusteringshjulet justerar slaglängden och därmed graveringsdjupet.

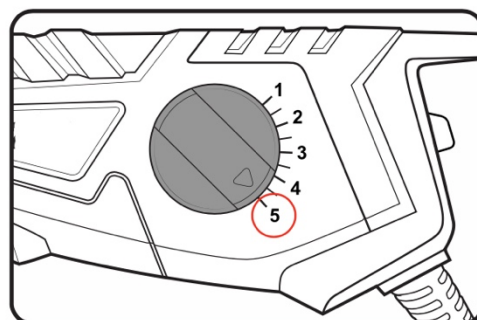
1. Vrid hjulet så att pekaren pekar på önskad inställning.



2. Om du vill ha ett finare resultat ställer du in hjulet på en lägre inställning.



3. Om du vill ha ett djupare, tjockare resultat ställer du in hjulet på en högre inställning.



ANVÄNDNING

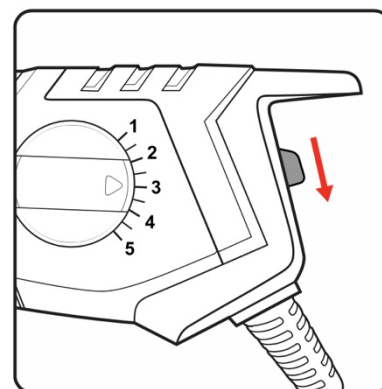


VARNING! ANVÄND ALLTID SKYDDSGLASÖGON.

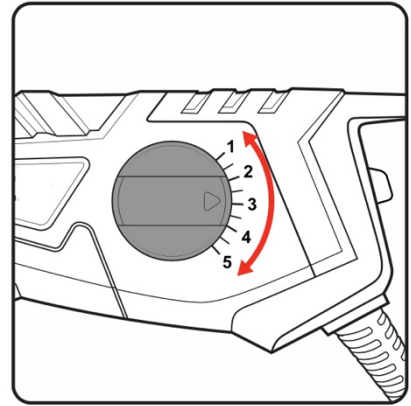
Gravering

1. Anslut gravyrmaskinen till elnätet och se till att arbetsstycket är ordentligt fastsatt.

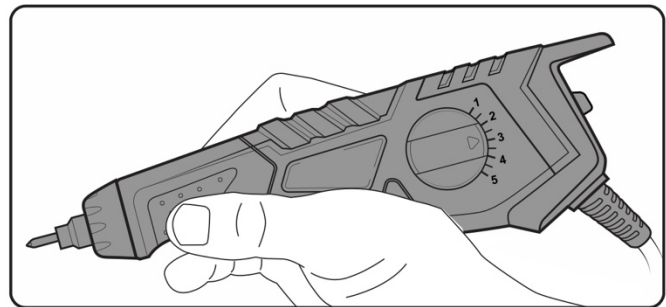
2. Slå på den elektriska gravyrmaskinen.



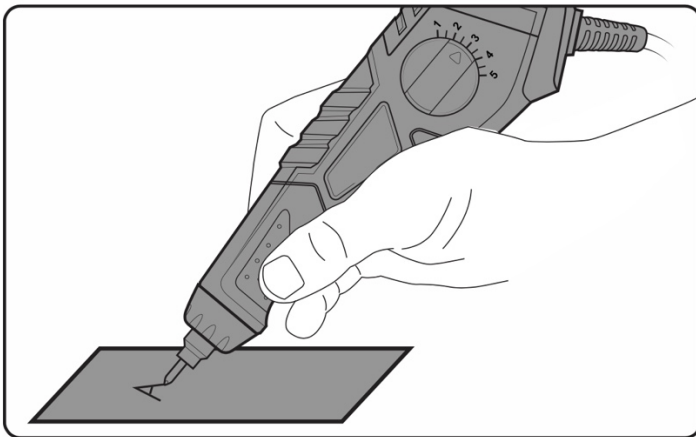
3. Ställ in slagjusteringshjulet på önskad inställning.



4. Håll gravyrmaskinen stadigt i handen som en penna.



5. Använd ett lätt tryck när du för spetsen över arbetsstycket.



Observera: Vi rekommenderar att du övar på överskottsmaterial innan du börjar.

UNDERHÅLL

UNDERHÅLL AV ENHETEN



WARNING! FÖRE RENGÖRING ELLER SERVICE AV APPARATEN, SE TILL ATT DEN ÄR FRÅNKOPPLAD FRÅN STRÖMFÖRSÖRJNINGEN FÖR ATT FÖRHINDRA OAVSIKTIG START.

Rengöring

1. Vi rekommenderar att du rengör apparaten omedelbart efter användning.
2. Håll säkerhetsutrustningen så ren som möjligt från smuts och damm. Torka av enheten med en ren trasa.
3. Rengör apparaten regelbundet med en fuktig trasa och ett mildt rengöringsmedel. Använd inte starka rengöringsmedel eller lösningsmedel, eftersom dessa kan vara skadliga för apparatens plastdelar. Se till att inget vatten kommer in i apparaten.

4. Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett. Ovarsam hantering kan orsaka allvarliga skador på bråkdelen av en sekund.

Lagring

Koppla ur verktyget, stäng av det och se till att det förvaras på ett sätt som förhindrar att obehöriga kan starta det.









Förvara verktyget på en torr plats, utom räckhåll för obehöriga.

Nätkabel

Om det är nödvändigt att byta ut nätkabeln bör detta göras av en behörig elektriker för att undvika säkerhetsrisker.

Återförsäljaren är inte ansvarig för olyckor eller personskador som orsakas av att en obehörig person reparerar eller hanterar verktyget felaktigt.

FÖRKLARING AV SYMBOLER

V	Volt	Hz	Hertz
~	Växelström	W	Watt
/min	Varvtal	N ₀	Tomgångshastighet
	Använd andningsskydd		Använd skyddsglasögon
	Dubbelisolering		Varning
	Använd hörselskydd, skyddsglasögon och andningsskydd		Märkning för regelefterlevnad (RCM)
 	Läs bruksanvisningen		

OBS!

Barn som är 8 år eller äldre och personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller psykisk förmåga, eller med bristande erfarenhet och kunskaper om enheten, får endast använda enheten om deras användning övervakas eller de har instruerats om säker användning och förstår farorna hos enheten. Barn ska inte leka med enheten. Rengöring och underhåll av enheten ska inte överlåtas till barn utan tillsyn.

Produktens garanti

Produkten har 12 månaders garanti från inköpsdatumet.

Vid garantikrav ska köparen uppvisa produktens kassakvitto eller garantikvitto. Garantin är inte i kraft om produkten är öppnad, delar har bytts ut i produkten, produkten har reparerats eller dess struktur har modifierats. I garantin ingår inte skador som är orsakade av normalt slitage eller felanvändning.

Kom ihåg att följa de anvisningar som anges i bruksanvisningen med största noggrannhet.

Tillverkad för: Tamforce Group, Finland Pakkalankuja 6, 01510 Vantaa (asiakaspalvelu@puuilo.fi)

tamforce®



ID 1015 7845

ELECTRIC ENGRAVER 15 W

Sähkökaiverrin 15 W / Gravyrmaskin 15 W