

tamforce®

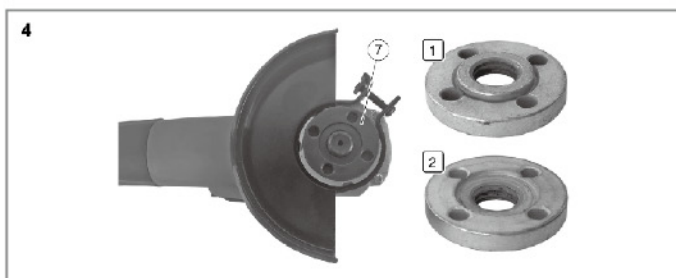
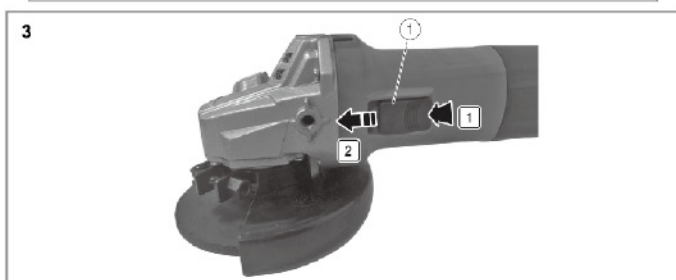
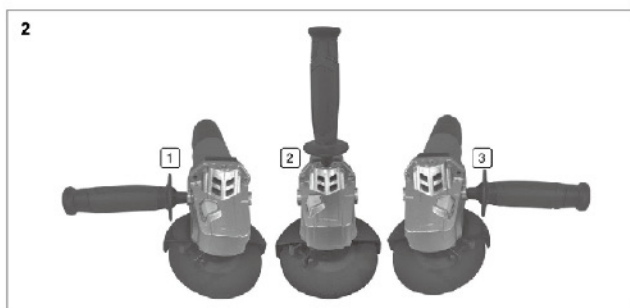
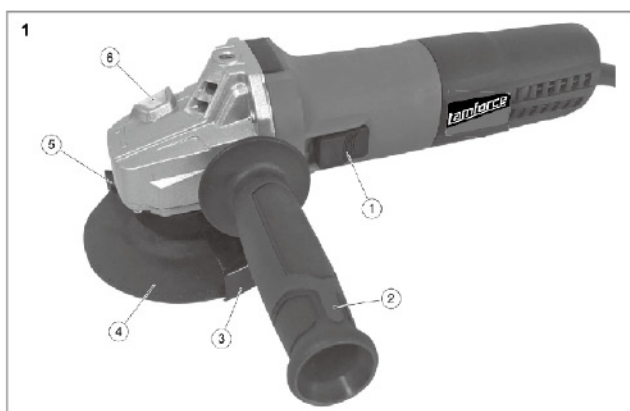


USER MANUAL /
KÄYTTÖOHJE /
BRUKSANVISNING



ID 1014 0186

Angle grinder
Kulmahiomakone / Vinkelslip



Before Starting

Intended Use

This tool is intended exclusively for DIY use. It can be used for dry grinding and cutting metal and mineral materials.

The tool must be used in accordance with these instructions.

The tool is not intended for commercial purposes. Observe all safety instructions and accident prevention guidelines.

Use the tool only for the purposes mentioned in these instructions. Any other use is considered non-compliant. The manufacturer/distributor shall not be liable for damages resulting from incorrect use.

Explanation of Symbols

The following symbols are used on the tool and in the instructions to indicate hazards and important information.



DANGER! Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



WARNING! Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION! Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.



NOTICE! Indicates potential property damage.



Note! Useful tip.

These symbols indicate the required personal protective equipment.



For Your Safety

General Safety Instructions

- Read all instructions carefully before use to ensure safe operation of the tool.
- If the tool is passed on to another user, these instructions must be included.



WARNING! Read all warnings and instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

- Save all instructions for future reference.

Work Area Safety

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

- Keep children and bystanders away while operating the tool. Distractions can cause you to lose control.

Electrical Safety

- The power plug must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs. Properly connected plugs and suitable outlets reduce the risk of electric shock.
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- Do not expose the tool to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep the cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- If operating the tool in damp locations is unavoidable, use a residual current device (RCD). The use of an RCD reduces the risk of electric shock.

Personal Safety

- Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Use safety equipment appropriate for the task. Depending on the conditions, using a helmet, respirator, safety shoes, and hearing protection can reduce the risk of injury.
- Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off-position before plugging in the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.
- Remove any adjusting keys or wrenches before turning the tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
- Maintain a firm footing and good balance at all times. Do not overreach. Do not use power tools when you are tired.
- Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.
- Use dust extraction if provided. Using dust collection can reduce dust-related hazards.

Power Tool Use and Care

- Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- Do not use the tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired by a qualified professional.
- Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of accidental starting.

- Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate it. Power tools are dangerous in the hands of untrained users. Store the tool in a dry, secure location.
- Maintain the tool. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

Service

- The tool should be serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

General Safety Instructions for Grinding, Cutting, Wire Brushing, Polishing and Cutting-Off

- This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush, polisher or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- This tool is not intended for polishing. Incorrect use can lead to hazardous situations.
- Use only accessories that are recommended for this tool. Even if an accessory can be fitted to your tool, it may not be safe to use.
- The maximum speed rating of the accessory must be above the maximum speed rating of the tool. An accessory running faster than its rated speed can break and fly apart.
- The accessory diameter and thickness must be correct for the tool. An incorrectly sized accessory cannot be adequately guarded.
- Abrasive wheels, flanges and other accessories must be properly mounted on the tool's spindle. An improperly mounted accessory can become loose and cause loss of control.
- Do not use a damaged accessory. Before each use, inspect the accessory for cracks, flaws or other damage. If the tool or accessory is dropped, inspect for damage before use. Test the tool at full speed for at least one minute in a safe location, keeping yourself and bystanders at a safe distance. Damaged accessories will normally break apart during this test time.
- Use personal protective equipment. Depending on the application, use face protection, safety goggles, a respirator, hearing protection, or an apron. Protect your eyes from flying particles. The respirator used must be capable of filtering hazardous dust generated during the work operation. Long-term exposure to noise can cause hearing loss.
- Keep bystanders away from the work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment. A ruptured accessory can cause injury beyond the immediate work area.
- Hold the tool only by the insulated gripping surfaces when performing an operation where the accessory may contact hidden wiring or the tool's own cord. Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.

- Keep the cord away from the cutting area. If you lose control, the accessory may cut the cord and cause an accident.
- Do not lay the tool down until the accessory has come to a complete stop. The spinning accessory may grab the surface and pull the tool out of your control.
- Do not operate the tool while carrying it at your side. Your clothes or body parts could come into contact with the accessory.
- Regularly clean the tool's air vents. The motor will draw in dust; accumulation of metal dust in the tool can cause electrical failure.
- Do not use the power tool near flammable materials. Sparks generated by the operation may ignite these materials.
- Do not use accessories that require liquid coolants. Using water or other liquid coolants may result in electrocution.

Causes and Operator Prevention of Kickback

Kickback is a sudden reaction to a pinched, bound or misaligned rotating accessory, causing the tool to be driven violently towards the operator.

For example, if the wheel becomes pinched or jammed in the workpiece, the resulting sudden reaction can cause the tool to kick back towards or away from the operator, depending on the direction of rotation. The accessory may also shatter.

Kickback is the result of incorrect use of the tool and can be avoided by taking the following precautions:

- Maintain a firm grip on the tool and position your body and arms to allow you to resist kickback forces. Use the auxiliary handle if provided. Always keep your body positioned to the side of the wheel, not in line with it. Proper positioning enables you to withstand kickback forces.
- Never place your hands near the rotating accessory. If kickback occurs, the accessory could hit your hand.
- Do not position your body in the path of the tool if kickback occurs. Kickback will propel the tool in the direction opposite to the wheel's movement at the point of pinching.
- Exercise extra caution when working in corners, near sharp edges etc. The rotating accessory is most likely to bind in corners, near sharp edges, or if it strikes foreign objects, causing loss of control.

Additional Safety Instructions for Grinding and Cutting-Off

- Use only cutting-off wheels that conform to the requirements of the tool and its guards. An incorrect wheel may not be contained by the guard.
- The guard must be securely attached and properly positioned. Adjust the guard so that it covers the wheel as much as possible. The guard is designed to protect the operator from broken wheel fragments and contact with the wheel.
- Use an abrasive wheel only for its recommended purpose. For example, do not use the side of a cutting-off wheel for grinding. Cutting-off wheels are intended for peripheral grinding; side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- Always use undamaged flanges that are correct for the wheel being used. A proper flange supports the wheel and makes operation safer. Flanges for different accessories may not be interchangeable.
- Do not use worn-down accessories from larger tools. Accessories for larger tools are often designed for lower operating speeds.

Additional Safety Instructions for Cutting-Off Wheels

- Avoid wheel pinching and binding, and do not apply excessive force. Do not make cuts that are too deep. Increased force application increases the risk of accidents.
- Avoid the area in front and behind the rotating wheel. Kickback can cause an accident.

- If the wheel binds or if you need to stop the tool while the wheel is in the cut, switch off the tool and wait until the wheel comes to a complete stop before removing it from the workpiece. Do not try to force the tool out of the cut or pull it backward while the wheel is spinning. Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
- Do not restart the tool when it is engaged in the material. Allow the accessory to reach full speed before contacting the workpiece. Otherwise, the accessory may catch, causing an accident.
- Support panels and large pieces to minimize the risk of kickback. Large workpieces tend to sag under their own weight, which can pinch the wheel. Use supports near the cut and on both sides of the workpiece.
- Exercise extreme caution when making plunge cuts into walls or other blind areas. The wheel may cut into gas pipes, electrical wires, or other objects, resulting in a hazardous situation.

Additional Safety Instructions for Sanding

- Do not use oversized sanding discs; follow the manufacturer's size recommendations. Oversized sanding paper extending beyond the sanding pad can cause accidents.

Additional Safety Instructions for Wire Brushes

- Be aware that wire bristles are thrown off by the brush. Do not apply excessive pressure. A detached bristle can cause injury.
- If a guard is recommended, ensure the wire brush does not contact the guard. The diameter of cup brushes and knot wheels may increase during use.

Additional Safety Instructions

- Use a metal detector or similar means to determine if there are hidden obstacles such as pipes and wires in the workpiece. Striking a live wire or gas pipe can cause a serious accident.
- Secure the workpiece. Use clamps or a vise to hold the workpiece securely. This is safer than using your hand and frees both hands to operate the tool.
- Keep your work area clean. Mixing of materials is dangerous. For example, light metal dust (aluminum) can create an explosive atmosphere.
- Be aware of the material you are processing and the dust it generates. If unsure, avoid any exposure to the dust altogether. Processing certain materials can generate hazardous dust, which may cause allergic reactions or illness. Avoid contact and exposure to hazardous dust. Only experts are permitted to handle materials containing asbestos.
- Do not use the tool if the power cord is damaged. Do not touch a damaged cord; disconnect it from the power source. A damaged cord can cause electric shock.
- Do not overheat the tool or the workpiece.
- The tool can become very hot during use. Do not touch hot parts.
- Do not clean a hot tool with flammable substances. Risk of fire and explosion.
- Keep the handles dry, clean and free from oil and grease. Slippery handles cannot be held securely.
- Observe all local safety regulations. Check regulations before use.
- Remember that there may be moving parts behind the air intake vents.

Vibration Risks



CAUTION! Vibration can cause injury. In some cases, vibration can be hazardous, especially if the user has circulatory disorders, vascular disease, or nerve damage. If you experience any of the following symptoms, discontinue use and consult a doctor: numbness, tingling, pain, loss of feeling, changes in skin color or condition in the affected area.

The vibration emission values stated in the technical data represent the typical values during normal use; the actual exposure may differ from the stated values for the following reasons:

- Incorrect use of the tool
- Use of incorrect accessories
- Use on unsuitable material
- Inadequate maintenance

You can significantly reduce the risks by following these tips:

- Maintain the tool according to the instructions.
- Avoid working in cold environments.
- Keep your hands and body warm.
- Take breaks and move your hands to improve circulation.

Do not remove or obscure the labels on the tool. Replace damaged labels.



Read the instructions before use.

Personal Protective Equipment



Wear safety goggles during operation.



Wear hearing protection during operation.



Wear a dust respirator when working on materials that generate a lot of dust.



Do not wear gloves while operating the tool.



Wear close-fitting work clothes during operation.



Secure long hair.

Overview

Figure 2, item 1.

1. On/Off Switch
2. Auxiliary Handle
3. Guard
4. Grinding Disc (not included)
5. Guard Locking Screw
6. Spindle Lock Button

Included Parts

- Angle Grinder
- Guard
- Auxiliary Handle
- Disc Wrench
- Carbon Brushes x2
- Instruction Manual

Assembly

Attaching the Auxiliary Handle

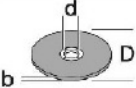

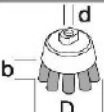
Figure 2, item 2.

The auxiliary handle can be attached to the left (1) or right (2) side of the tool.

- Securely screw the auxiliary handle into the threaded hole on the tool.

Permitted Abrasive Tools

- The maximum speeds and peripheral speeds of grinding and cutting-off tools must correspond to the values in the table below.
- Check the values for the tool and the accessory.
- Use any adaptors supplied with accessories between the flange and the accessory. These must be at least as large as the contact surface of the flanges.
- If using threaded-hole grinding discs, ensure the spindle end never contacts the disc's washer. See the spindle size in the technical data.
- Threaded-hole grinding discs must screw firmly onto the spindle, far enough to fit securely against the spindle flange.

Dimensions	D	b	d	Max. Speed	Max. Cutting Speed
	115 mm	6 mm	22,2 mm	11000 min-1	80 m/s
	115 mm	—	—	11000 min-1	80 m/s
	75 mm	30 mm	M14	11000 min-1	45 m/s

Mounting an Abrasive Disc



DANGER! Risk of injury. Never use a damaged abrasive disc. Inspect the disc for damage before mounting.

Use only abrasive discs whose technical specifications comply with the requirements.



WARNING! Risk of injury. The diameter of the abrasive disc must always comply with the technical requirements.



CAUTION! Risk of injury. Use an accessory suitable for the material.

Figure 3, item 4.

- Press and hold the spindle lock button on the tool.
- Loosen the flange nut (7).
- Fit the disc onto the spindle, observing the correct mounting orientation for the disc.
- Place the flange nut onto the spindle. Note the orientation:
 1. Flange points away from the disc: For thin discs like cutting-off wheels.
 2. Flange points towards the disc: For thicker discs like grinding discs.
- Tighten the flange nut using the provided wrench while pressing the spindle lock button.

Operation

Adjusting the Guard

Figure 2, item 1.

The guard must be positioned so that sparks and debris are directed away from the user.

- Loosen the bolt (5).
- Adjust the guard.
- Tighten the bolt (5).

Use



DANGER! Risk of injury. Allow the tool to run at no load for a moment before starting work. If you notice vibration, replace the accessory immediately.



WARNING! Risk of injury! Always install the guard and auxiliary handle before use.

Check before starting!

Check the tool for safety:

- Visually inspect the tool.
- Check that all parts are securely fastened.

Starting/Stopping



WARNING! Risk of injury. The accessory will continue to rotate for a few seconds after the tool is switched off. Allow the tool to come to a complete stop before setting it down.

Note: The tool has a protection system that prevents it from restarting automatically after a power failure. To use the tool again, turn the main switch off and then on again.

Figure 3, item 3.

- Starting: Press the on/off switch (1), simultaneously push it forward, and allow it to lock into the ON position (1).
- Stopping: Press the on/off switch (1) briefly and allow it to slide back to the OFF position (0).

Operating Tips



CAUTION! Risk of injury. Do not use a cutting wheel for grinding.



CAUTION! Risk of injury. The accessory and workpiece become hot during operation. Allow them to cool before handling.



WARNING! Risk of injury. Always work on the designated surface:

- Cutting wheel: peripheral edge.
- Grinding disc: flat side.

- Securely clamp the workpiece.
- Do not tilt the tool during operation.
- Do not apply excessive pressure.

Cleaning

Cleaning Overview

What?	How?
Clean dust from all air vents	Use a vacuum or brush
Clean the tool	Use a damp cloth

Storage and Transport



WARNING! Risk of injury. Store the tool so that unauthorized persons cannot start it.



NOTICE! Risk of tool damage. Do not store in damp conditions.

Storage

- Clean the tool before storage.
- Store the tool in a dry, well-ventilated place.

Accessory Storage



Note: Incorrect conditions can accelerate the aging process of accessories.

- Store abrasive discs horizontally on a flat surface.
- Store accessories in a dry place, not exposed to freezing temperatures.
- Protect accessories from direct sunlight.

Transport

- Use the original packaging for transport whenever possible.

Faults and Troubleshooting



DANGER! Risk of injury. Improper repairs are dangerous. Incorrect maintenance jeopardizes the user and bystanders.

Many faults are caused by minor issues; you can resolve many problems yourself. Check the table below in case of faults before contacting service.

Fault/Malfunction	Cause	Action
Tool does not start	No power?	Check cord, plug, power source, and fuse.
	Faulty tool?	Contact the dealer.
Poor performance	Wrong accessory for material?	Change accessory.
	Worn accessory?	Replace according to instructions.

If you cannot fix the fault yourself, contact the service department. Improper repairs will void the warranty.

Disposal

Tool Disposal

The symbol of a crossed-out wheeled bin on the tool indicates that it must not be disposed of with household waste. Take the non-functional tool to a designated collection point for recycling, so that the materials can be reused.



For more information about recycling points, contact your local authority or your dealer.


Proper disposal of Waste Electrical and Electronic Equipment saves resources and protects the environment.

Packaging Disposal

The packaging consists of cardboard and plastic, which can be recycled.



Technical Data

Voltage	230 V, 50 Hz
Power Input	650 W
Protection Class	II 
No-Load Speed	12000 min ⁻¹
Max. Grinding Disc Diameter	125 mm
Spindle Thread	M14
Spindle Length	70 mm
Sound Power Level (LWA)*	96.3 dB(A) K=3 dB(A)
Sound Pressure Level (LPA)*	85.3 dB(A) K=3 dB(A)
Weight	2.1 kg
Vibration (ah)**	< 4.322 m/s ² K=1.5 m/s ²

*) The declared values are emission levels and do not necessarily represent actual workplace exposure levels. However, emission and exposure levels have a strong correlation. Actual exposure is influenced by many factors in the workplace. These values can be used for exposure assessment and risk evaluation. Values determined according to EN 60745-1.

***) The declared vibration emission values have been measured in accordance with a standardized test method and may be used for comparing tools. They may also be used in a preliminary assessment of exposure. The actual vibration exposure will vary depending on how the tool is used and the working conditions. Aim to keep vibration exposure as low as possible, for example by limiting continuous operating time. Consider the total exposure time during the workday, including no-load operation time, etc. Vibration values determined according to EN 60745-1 & EN 60745-2-13.

Spare Parts

Contact the service department or your dealer.

Manufactured for:

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



ID 1014 0186

Angle grinder

Kulmahiomakone / Vinkelslip

tamforce®



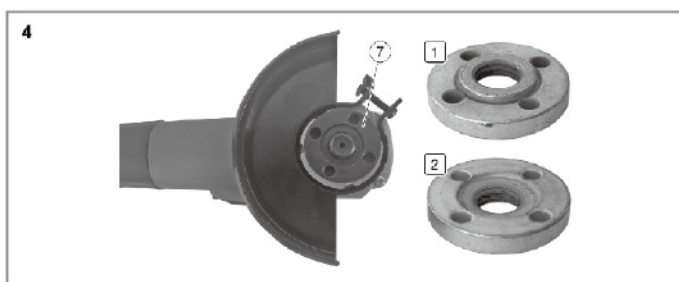
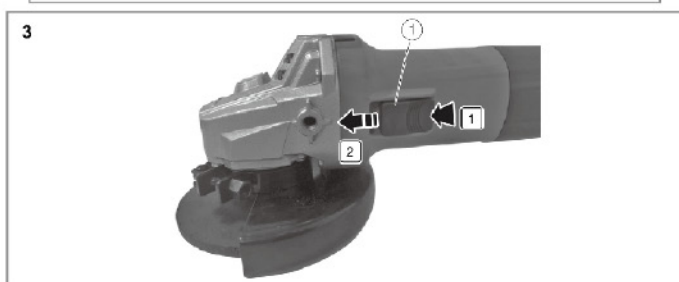
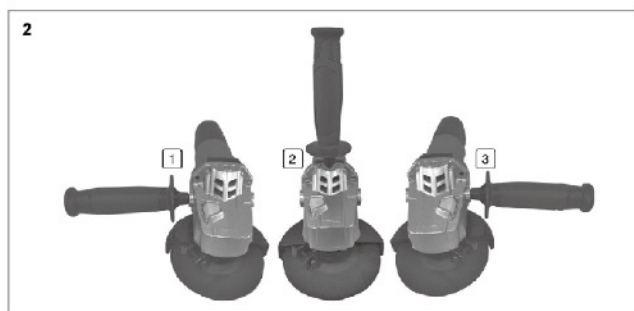
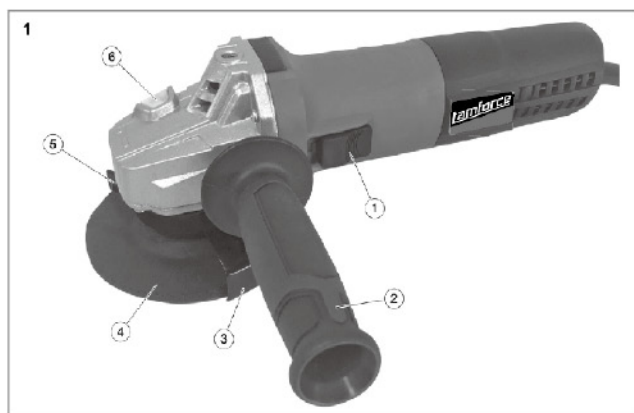
 FIN

KÄYTTÖOHJE /
BRUKSANVISNING /
USER MANUAL



ID 1014 0186

Kulmahiomakone
Vinkelslip / Angle grinder



Ennen aloittamista

Käyttötarkoitus

Laitte on tarkoitettu yksinomaan vapaa-ajankäyttöön, laitteella voi kuivahioa ja katkaista metallia sekä kiviainesta.

Laitetta tulee käyttää näiden ohjeiden mukaisesti.

Laitetta ei ole tarkoitettu kaupallisiin käyttötarkoituksiin. Noudata kaikkia turvallisuusohjeita ja onnettomuudenehkäisyohjeita.

Käytä laitetta vain ohjeissa mainittuihin käyttötarkoituksiin. Kaikki muu käyttö katsotaan ohjeiden vastaiseksi. Valmistaja/jälleenmyyjä ei vastaa väärän käyttötavan aiheuttamista vaurioista.

Kuvakkeiden selitys

Laitteessa ja ohjeissa käytetään seuraavia kuvakkeita osoittamaan vaaroja ja huomioita.



VAARA! Suora hengenvaara ja loukkaantumisvaara. Suoraan vaarallinen tilanne, joka voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.



VAROITUS! Mahdollinen hengenvaara ja loukkaantumisvaara. Yleisesti vaarallinen tilanne, joka voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.



VARO! Loukkaantumisvaara. Vaarallinen tilanne, joka voi aiheuttaa loukkaantumisen.



HUOMAA! Laitteaurion vaara. Tilanne, joka voi aiheuttaa omaisuusvahingon.



Huom! Hyödyllinen vihje.

Nämä kuvakkeet osoittavat tarvittavat suojavarusteet.



Turvallisuutesi vuoksi

Yleiset turvallisuusohjeet

- Jotta laitetta voitaisiin käyttää turvallisella tavalla, tulee ohjeet lukea huolellisesti ennen käyttöä.
- Jos laite luovutetaan eteenpäin, tulee mukaan antaa myös ohjeet.



VAROITUS! Lue kaikki varoitukset ja ohjeet. Jos ohjeita ei noudateta, voi aiheutua sähköisku, tulipalo tai henkilövahinko.

- Säästä kaikki ohjeet tulevaa tarvetta varten.

Työalueen turvallisuus

- Pidä työalue siistinä ja valaistuna. Sotkuiset ja pimeät työalueet voivat olla vaarallisia.
- Älä käytä laitetta räjähdysriskissä ympäristössä. Sähkötyökalut tuottavat kipinöitä, jotka voivat sytyttää tulenaran kaasun, nesteen tai pölyn.

- Pidä lapset ja sivulliset loitolla käytön aikana. Häiriötekijät voivat saada keskittymisesi herpaantumaan.

Sähköturvallisuus

- Pistokkeen tulee sopia virtalähteeseen, älä muokkaa sitä tai käytä adaptoreita. Muokkaamaton pistoke ja sopiva pistorasia laskee sähköiskun riskiä.
- Vältä kontaktia maadoitettuihin esineisiin käytön aikana. Jos kosket putkiin, jääkaappeihin, lämmittimiin yms. sähköiskun vaara kasvaa, sillä kehosi on maadoitettu.
- Älä altista laitetta sateelle. Älä käytä laitetta kosteissa/märissä olosuhteissa. Jos laitteeseen joutuu vettä, sähköiskun vaara kasvaa.
- Älä vahingoita virtajohtoa. Älä kanna laitetta virtajohdosta äläkä irrota pistoketta virtalähteestä johdosta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, terävistä reunoista, öljystä ja liikkuvista osista. Vaurioitunut tai sotkeentunut johto voi aiheuttaa sähköiskun.
- Ulkokäytössä tulee käyttää ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa. Sopiva jatkojohto on turvallisempi käyttöä.
- Jos laitetta on pakko käyttää kosteissa olosuhteissa, käytä vikavirtasuojakytkintä. Vikavirtasuojakytkimen käyttö laskee sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- Ole varovainen, pysy valppaana ja katso mitä teet työskennellessäsi sähkötyökälulla. Keskity työhösi. Älä käytä sähkötyökaluja, mikäli olet väsynyt tai alkoholin/lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetkellinen herpaantuminen voi aiheuttaa vakavia vammautumisia.
- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja. Käytä työhön soveltuvia suojavarusteita. Olosuhteiden mukaisesti käytettynä kypärä, hengityssuojain, turvakengät ja kuulosuojaimet voivat laskea vammautumisen riskiä
- 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.
- Poista säätöavaimet ja työkalut ennen käynnistystä. Laitteeseen unohtunut työkalu voi lentää laitteen käynnistyessä aiheuttaen vakavia vammoja.
- Säilytä aina hyvä asento ja tasapaino, älä kurkota. Älä yliarvioi omia kykyjäsi. Älä käytä sähkötyökaluja väsyneenä.
- Pukeudu oikein, käytä työvaatteita. Älä käytä löysiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja kaikki kehonosat loitolla liikkuvista ja kuumista osista.
- Käytä pölynpoistoliitäntää, jos laitteessa sellainen on. Pölynpoistoliitäntän käyttäminen estää hengitysoireita.

Sähkötyökalujen käyttö ja ylläpito

- Älä ylikuormita sähkötyökaluja. Laite toimii parhaiten ja turvallisimmin omalla nopeudellaan. Käytä oikeaa työkalua oikeaan käyttötarkoitukseen.
- Älä käytä laitetta, mikäli sitä ei voi käynnistää ja sammuttaa turvallisella tavalla virtakytkimellä. Viallisen virtakytkimen omaavan laitteen käyttö on vaarallista. Ammatillaisen tulee korjata viallinen virtakytkin.
- Irrota laite virtalähteestä ennen säätöä, huoltoa, puhdistusta ja osien vaihtoa. Näin vältät vahinkokäynnistykset.

- Varastoi käyttämättömät laitteet lasten ja sivullisten ulottumattomiin. Sähkötyökalut voivat olla vaarallisia väärissä käsissä. Varastoi sähkötyökalut kuivaan ja turvalliseen paikkaan.
- Pidä laite hyvässä kunnossa. Tarkasta liikkuvien osien sijainti ja niiden vapaa liikkuvuus. Tarkasta suojiin kunto ja muut osat, joiden kunto voi vaikuttaa laitteen turvalliseen käyttöön. Korjauta viallinen laite ennen käyttöä. Monet onnettomuudet ovat seurausta huonosta ylläpidosta.
- Pidä leikkuuterät terävinä ja puhtaina. Hyvin ylläpidetyt leikkuuterät suorittavat työn tehokkaammin ja turvallisemmin.
- Käytä laitetta ja sen varusteita näiden ohjeiden mukaisesti oikeaan käyttötarkoitukseen huomioiden olosuhteet ja suoritettava työtehtävä. Väärä käyttötarkoitus voi aiheuttaa vaaratilanteita.

Huolto

- Laite tulee huoltaa ammattilaisen toimesta käyttäen alkuperäisiä osia. Näin laite pysyy turvallisena käyttäjä.

Hiomisen, katkaisun, metalliharjojen, kiillottamisen ja laikkakatkaisun yleiset turvallisuusohjeet

- Tätä laitetta tulee käyttää hiekkapaperilla hiomiseen ja katkaisuun, metalliharjalla työskentelyyn ja katkaisulaikalla työskentelyyn. Huomioi kaikki turvallisuusvaroitukset, ohjeet kuvaukset ja muu informaatio ohjeissa. Jos ohjeita ei noudateta, voi aiheutua sähköisku tai muu vakava vaaratilanne.
- Laite ei sovellu kiillottamiseen. Väärä käyttötarkoitus voi aiheuttaa vaaratilanteita.
- Käytä vain suositeltuja lisävarusteita. Vaikka varuste voidaan kiinnittää laitteeseen, se voi silti olla vaarallinen.
- Lisävarusteen maksiminopeuden tulee olla laitteen maksiminopeutta suurempi. Liian nopeasti pyörivä lisävaruste voi hajota aiheuttaen vammoja.
- Lisävarusteen halkaisijan ja paksuuden tulee vastata laitteen vaatimuksia. Väärän kokoinen varuste ei sijoitu suojan suojausalueelle.
- Hiomalevyjen, laippojen ja muiden varusteiden tulee sopia täydellisesti laitteesi karaan. Huonosti sopiva lisävaruste ei pyöri tasaisesti jolloin voit menettää hallinnan.
- Älä käytä vaurioitunutta laitetta. Tarkasta ennen käyttöä lisävarusteiden kunto, niissä ei saa olla halkeamia tai repeämiä eikä muitakaan vaurioita. Jos laite tai varuste putoaa, tarkasta niiden kunto ennen käyttöä. Koekäytä pudonnut työkalu ennen käyttöä, pidä sivulliset ja itsesi loitolla vaara-alueelta ja anna laitteen käydä minuutin ajan tyhjäkäynnillä täydellä nopeudellaan. Vaurioitunut työkalu hajoaa yleensä testijakson aikana.
- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Riippuen suorittamastasi työstä, käytä kasvosuojainta, suojalaseja, hengityssuojainta, kuulosuojaimia tai suojaesiliinaa. Suojaa silmäsi lentäviltä roskilta. Käytettävän hengityssuojaimen tulee voida suodattaa työstäessä aiheutuva haitallinen pöly. Kuulosi voi vaurioitua pitkäaikaisessa melualtistuksessa.
- Pidä sivulliset loitolla työalueelta. Kaikkien työalueella oleskelevilla tulee olla käytössään suojavarusteet. Hajoava lisävaruste voi aiheuttaa vaaraa myös välittömän työalueen ulkopuolella.
- Pitele laitetta ainoastaan eristetyistä kahvoistaan, jos on olemassa riski että voit osua kätettyyn sähköjohtoon tai laitteen omaan virtajohtoon. Osuma sähköjohtoon voi aiheuttaa sähköiskun.

- Pidä virtajohto loitolla terästä. Jos menetät hallinnan, lisävaruste voi osua sähköjohtoon aiheuttaen onnettomuuden.
- Älä laske laitetta käsistäsi ennen kuin se on kokonaan pysähtynyt. Laitte voi singota osuessaan esineisiin.
- Älä käytä laitetta kantaessasi sitä. Vaatteesi tai ruumiinosasi voivat osua lisävarusteeseen.
- Puhdista ilmanottoaukot säännöllisesti. Moottori imee sisäänsä ilmaaja pölyä, metallipölykertymä laitteessa voi aiheuttaa vikaantumisen.
- Älä käytä sähkötyökaluja tulenaran materiaalin läheisyydessä. Kipinöinti voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.
- Älä käytä lisävarusteita, joiden käyttö edellyttää nestemäistä jäähdytystä. Nestemäisten jäähdytysaineiden käyttö voi aiheuttaa sähköiskun.

Takaisiniskun aiheuttajat ja tämän välttäminen

Takaisinisku on reaktio, joka aiheutuu, kun laitteen lisävaruste jää jumiin ja laite nousee materiaalista iskeytyen kohti käyttäjää hallitsemattomalla tavalla.

Esimerkiksi kun terä jää puristuksiin tai jumiutuu, laite sinkoutuu pyörimissuunnasta riippuen joko käyttäjää kohti tai käyttäjästä poispäin. Lisävaruste voi myös hajota.

Takaisinisku on seurausta väärästä käyttötavasta, se voidaan estää noudattamalla ohjeita.

- Pitele laitetta tukevasti ja aseta kätesi siten, että voit vastustaa takaisiniskun voimaa. Käytä lisäkahvaa jos se on mahdollista. Aseta kehosi jommallekummalle puolelle terää, älä linjaan terän kanssa. Oikein käytettynä käyttäjä voi vastustaa takaisiniskun voimaa.
- Älä koskaan aseta käsiäsi terän läheisyyteen, takaisiniskun sattuessa terä voi osua käteesi.
- Aseta kehosi siten, että se ei ole laitteen reitillä jos takaisinisku tapahtuu. Takaisinisku sinkoaa laitteen poispäin pyörimissuunnasta tarttumiskohdasta.
- Ole erityisen varovainen kulmien, terävien reunojen yms. läheisyydessä. Pyörivä terä jumittuu useimmiten kulmiin ja teräviin reunoihin tai jos se osuu kohteisiin. Tällöin voit menettää hallinnan.

Hiomisen ja laikkakatkaisun erityiset turvaohjeet

- Käytä vain katkaisulaikkoja joiden ominaisuudet ovat laitteen ja sen suojiin vaatimusten mukaisia. Väärä laikka ei välttämättä jää suojiin vaikutusalueelle.
- Suoja tulee asentaa turvallisesti ja tukevasti laitteeseen. Säädä suoja siten, että se peittää terän mahdollisimman hyvin. Terän tulee suojata käyttäjää sinkoavilta esineiltä ja itse terältä.
- Käytä hiomatyökaluja vain oikeaan käyttötarkoitukseensa. Esim. älä käytä hiomalaikan reunaan katkaisuun. Hiomalaikat on tarkoitettu materiaalin hiomiseen irti, sivuttaisvoimat voivat saada ne hajoamaan.
- Käytä aina laikkoihin sopivia täysin ehjiä laippoja. Soveltuva laippa tukee lisävarustetta ja laite on täten turvallisempi käyttää. Eri lisävarusteiden laipat voivat olla keskenään poikkeavia.
- Älä käytä suuremman laitteen kulunutta lisävarustetta. Suurempien laitteiden lisävarusteet ovat usein suunniteltu toimivaksimatalammalla nopeudella.

Katkaisulaikkojen lisäturvallisuusohjeet

- Vältä jumittamasta terää tai käyttämästä liikaa voimaa. Älä tee liian syviä leikkauksia. Lisääntynyt voimankäyttö lisää myös onnettomuusrisiä.
- Vältä pyörivän terän etu- ja takapuolta. Takaisinisku voi aiheuttaa onnettomuuden.

- Jos terä takertuu tai jostain syystä haluat pysäyttää laitteen kun terä on edelleen materiaalissa, sammuta laite ja odota kunnes terä on pysähtynyt ennen kuin nostat sen materiaalista. Älä yritä irrottaa laitetta materiaalista tai vedä laitetta taaksepäin terän vielä liikkueessa. Tarkasta jumiutumisen syy ja suorita tarvittavat toimenpiteet.
- Älä käynnistä laitetta jos se on kiinni materiaalissa. Anna lisävarusteen saavuttaa täysi nopeutensa ennen kuin työstät materiaalia. Muuten lisävaruste voi takertua aiheuttaen onnettomuuden.
- Tue paneelit ja suuret kappaleet minimoidaksesi takaisiniskun vaaran. Suuremmat kappaleet tuppaavat lyhyistymään oman painonsa alla jolloin terä voi jäädä puristuksiin. Aseta materiaalin alle tuet, sekä terän että reunojen lähelle molemmin puolin.
- Ole erityisen varovainen jos teet upotuksia seiniin tai muihin katvealueisiin. Terä voi osua kaasuputkeen, sähköjohtoon tai muuhun kohteeseen aiheuttaen vaaratilanteen.

Hiekkapaperihionnan erityiset turvallisuusohjeet

- Älä käytä liian suuria hiomapapereita, noudata valmistajan kokosuosituksia. Hiomalevyn yli ulottuvat hiomapaperit voivat aiheuttaa onnettomuuden.

Metalliharjojen erityiset turvallisuusohjeet

- Huomioi että metalliharjojen harjakset irtoavat käytössä. Älä käytä liikaa voimaa. Sinkoutuva harjas voi aiheuttaa vamman.
- Jos suojan käyttöä suositellaan, varmista että metalliharja ei osu suojaan. Kuppimaisen harjan ja hiomalevyn halkaisija voi laajentua käytön.

Lisäturvallisuusohjeet

- Käytä rakenneilmainta ennen työskentelyä määritelläksesi onko kohteessa kätkeytyjä esteitä kuten putkia ja johtoja. Osuma sähköjohtoon tai kaasuputkeen voi aiheuttaa vakavan onnettomuuden.
- Kiinnitä materiaali. Kiinnitä materiaali puristimin estääksesi onnettomuuksien syntymisen.
- Pidä työalue siistinä. Aineiden sekoittuminen voi olla vaarallista. Esimerkiksi kevyt metallipöly (alumiini) voi aiheuttaa räjähdysten.
- Ota selvää työstämästäsi materiaalista ja pölystä, jota siitä muodostuu. Jos olet epävarma, älä altista itseäsi pölylle ollenkaan. Tiettyjen materiaalien käsittely voi muodosta haitallista pölyä, joka voi aiheuttaa allergisen reaktion tai sairauden. Vältä kontaktia ja altistumista vaaralliselle pölylle. Vain asiantuntija saa käsitellä asbestia sisältävää materiaalia.
- Älä käytä laitetta jos virtajohto on vaurioitunut. Älä koske vaurioituneeseen johtoon, irrota se virtalähteestä. Vioittunut johto voi aiheuttaa sähköiskun.
- Älä ylikuumenna laitetta tai materiaalia.
- Laite voi olla erittäin kuuma käytön jälkeen. Älä koske kuumaan laitteeseen.
- Älä puhdistaa kuumaa laitetta tulenaralla aineella. Tulipalon ja räjähdysten vaara.
- Pidä kahvat kuivina ja rasvattomina. Liukas kahva voi aiheuttaa onnettomuuden.
- Noudata kaikkia paikallisia turvallisuussäädöksiä. Ota selvää säädöksistä ennen käyttöä.
- Muista että myös ilmanottoaukkojen takana voi olla liikkuvia osia.

Tärinään liittyvät riskit



VARO! Tärinä voi aiheuttaa vamman. Tärinä voi joissain tapauksissa olla vaarallista, etenkin jos käyttäjällä on verenkiertohäiriö, verisuonihäiriö tai hermovaurio. Jos havaitset jonkin seuraavista ongelmista, keskeytä käyttö ja hakeudu lääkäriin. Ruumiinosan puuttuminen, tuntoaistin heikkeneminen, kutina, kirvely, kipu ja ihonvärin muutos.

Teknisissä tiedoissa mainitut tärinäarvot edustavat tavallisen käytön arvoja, todellinen altistus voi poiketa ilmoitetuista arvoista seuraavista syistä:

- Laitteen väärä käyttötapa
- Väärä lisävaruste
- Soveltumaton materiaali
- Puutteellinen ylläpito

Voit vähentää riskejä huomattavasti noudattamalla seuraavia vihjeitä:

- Ylläpidä laitetta ohjeiden mukaisesti
- Vältä työskentelyä kylmässä
- Pidä kätesi ja ruumiisi lämpiminä
- Pidä taukoja, liikuttele käsiäsi parantaaksesi verenkiertoa

Älä irrota tai peitä laitteen merkintöjä. Korvaa vaurioituneet merkinnät.



Lue ohjeet ennen käyttöä.

Henkilökohtaiset suojavarusteet



Käytä suojalaseja työskennellessäsi.



Käytä kuulosuojaimia työskennellessäsi.



Käytä hengityssuojainta työstäessäsi materiaalia, josta erittyy paljon pölyä.



Älä käytä suojakäsineitä työskennellessäsi laitteella.



Käytä tyköistuvia työvaatteita työskennellessäsi.



Suojaa pitkät hiukset.

Yleiskatsaus

Kuva 2, kohta 1.

1. Virtakytin
2. Lisäkahva
3. Suoja
4. Hiomalevy (ei sisällä)
5. Suojan kiinnitysruuvi
6. Karan lukituspainike

Sisältyvät osat

- Kulmahiomakone
- Suoja
- Lisäkahva
- Levynasennusavain
- Hiiliharjat x2
- Käyttöohje

Osien kiinnittäminen

Lisäkahvan kiinnittäminen

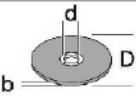

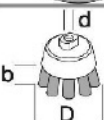
Kuva 2, kohta 2.

Lisäkahva voidaan asentaa laitteen vasemmalle (1) tai oikealle (2) puolelle.

- Ruuvaa lisäkahva tukevasti laitteen kierteillä varustettuun reikään.

Sallitut hiomatyökalut

- Hioma- ja katkaisutyökalujen suurimpien kierroslukujen ja leikkuunopeuksien tulee vastata oheisen taulukon arvoja.
- Tarkasta laitteen ja lisävarusteen arvot.
- Käytä lisävarusteiden mukana mahdollisesti oheistettuja sovitteita laipan ja varusteen välissä. Näiden tulee olla vähintään yhtä suuria kuin laippojen kosketuspinnan.
- Jos käytät hiomalaikkoja joissa on kierteet, varmista ettei karan pää koskaan kosketa hiomatyökalun rei'itettyä levyä. Katso karan koko teknisistä tiedoista.
- Hiomalaikat joissa on kierteet tulee voida ruuvata tukevasti karaan, niin pitkälle että ne sopivat lujasti karan laippaan.

Mitat	D	b	d	Suurin kierrosnopeus	Suurin leikkuunopeus
	115 mm	6 mm	22,2 mm	11000 min ⁻¹	80 m/s
	115 mm	—	—	11000 min ⁻¹	80 m/s
	75 mm	30 mm	M14	11000 min ⁻¹	45 m/s

Hiomalevyn kiinnittäminen



VAARA! Loukkaantumisvaara. Älä koskaan käytä vaurioitunutta hiomalevyä. Tarkasta levy vaurioiden varalta ennen asennusta.

Käytä vain hiomalevyjä joiden tekniset arvot ovat teknisten vaatimusten mukaisia.



VAROITUS! Loukkaantumisvaara. Hiomalevyn halkaisijan tulee aina olla teknisten vaatimusten mukainen.



VARO! Loukkaantumisvaara. Käytä materiaalille soveltuvaa lisävarustetta.

Kuva 3, kohta 4.

- Paina karalukituspainiketta työkalun päällä, ja pidä sitä painettuna.
- Avaa laippamutteri (7).
- Sovita levy karaan, noudata levyn asennusasetoivaatimuksia.
- Aseta laippamutteri karaan. Huomioi asento:
 1. Laippa osoittaa pois levystä: ohuille levyille kuten leikkuulaikat.
 2. Laippa osoittaa levyä kohti: paksummille levyille kuten hiomalaikat.
- Kiristä laippamutteri oheistetulla työkalulla painaen samalla karalukituspainiketta.

Käyttöönotto

Suojan säätäminen

Kuva 2, kohta 1.

Suoja tulee asentaa siten, ettei kipinät ja kappaleet lennä kohti käyttäjää.

- Löysää pulttia (5).
- Säädä suoja.
- Kiristä pultti (5).

Käyttö



VAARA! Loukkaantumisvaara. Anna laitteen käydä hetki tyhjäkäynnillä ennen käytön aloittamista. Jos havaitset tärinää, vaihda lisävaruste välittömästi.



VAROITUS! Loukkaantumisvaara! Asenna aina suoja ja lisäkahva ennen käyttöä.

Tarkasta ennen käynnistämistä!

Tarkasta laitteen turvallisuus:

- Tarkasta laite silmämääräisesti.
- Tarkasta kaikkien osien kiinnitys.

Käynnistys/sammutus



VAROITUS! Loukkaantumisvaara. Laite jatkaa pyörimistään muutaman sekunnin ajan sammuttamisen jälkeen. Anna laitteen pysähtyä kokonaan ennen kuin lasket sen käsistäsi.

Huom: Laitteessa on suoja joka estää sen uudelleenkäynnistymisen sähkökatkon sattuessa. Käyttääksesi laitetta uudestaan, sammuta se pääkytkimestä ja käynnistä uudestaan.

Kuva 3, kohta 3.

- Käynnistäminen: Paina virtakytkintä (1), samalla, työnnä eteen ja anna sen lukittua asentoon (1).
- Sammuttaminen: Paina virtakytkintä (1) pikaisesti ja anna sen liukua takaisin asentoon (0).

Käyttövihjeitä



VAARA! Loukkaantumisvaara. Älä käytä leikkuuteriä hiomiseen.



VARO! Loukkaantumisvaara. Lisävaruste ja materiaali kuumenevat käytön aikana. Anna näiden jäähtyä ennen koskettamista.



VAROITUS! Loukkaantumisvaara. Hio aina määritellyllä pinnalla:

- Leikkuuterä: ulkoreuna.
- Hiomalevy: sivu.

- Kiinnitä materiaali tukevasti.
- Älä kallista laitetta käytön aikana.
- Älä käytä liikaa voimaa.

Puhdistaminen

Puhdistuskatsaus

Mitä?	Miten?
Puhdista pöly kaikista ilmanottoaukoista	Pölynimurilla tai harjalla
Puhdista laite	Kostealla rätillä

Varastointi ja kuljetus



VAROITUS! Loukkaantumisvaara. Varastoi laite siten, ettei sivulliset voi käynnistää sitä.



HUOMAA! Laitevaurion vaara. Älä varastoi kosteissa olosuhteissa.

Varastointi

- Puhdista laite ennen varastointia.
- Varastoi laite kuivaan tilaan, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Lisävarusteiden varastointi



Huom: Väärät olosuhteet voivat nopeuttaa lisävarusteiden ikääntymisprosessia.

- Varastoi hiomalaikat vaakatasossa tasaisella pinnalla.
- Varastoi lisävarusteet kuivassa tilassa, joka ei altistu pakkaselle.
- Suojaa lisävarusteita suoralta auringonvalolta.

Kuljetus

- Pyri käyttämään alkuperäispakkauksia mahdollisuuksien mukaan kuljettaessa.

Viat ja vianetsintä



VAARA! Loukkaantumisvaara. Vääränlainen korjaus on vaarallista. Väärä huolto vaarantaa käyttäjän ja sivulliset.

Useimmat viat aiheutuvat pienistä tekijöistä, monet vikatilanteet voit selvittää itse. Tarkasta vikatilanteissa oheinen taulukko ennen kuin otat yhteyttä huoltoon.

Vika/toimintahäiriö	Syy	Toimenpide
Laite ei käynnisty	Ei virtaa?	Tarkasta johto, pistoke, virtalähde ja sulake.
	Viallinen laite?	Ota yhteys jälleenmyyjään.
Puutteellinen toiminta	Väärä lisävaruste materiaalille?	Vaihda lisävaruste.
	Kulunut lisävaruste?	Vaihda ohjeiden mukaisesti.

Jos et saa vikaa korjattua itse, ota yhteys huoltoon. Vääränlainen huolto saa takuun raukeamaan.

Hävittäminen

Laitteen hävittäminen

Laitteeseen liitetty yliviivattu roskakorikuvake osoittaa, ettei laitetta saa hävittää kotitalousjätteen seassa. Toimita käyttökelvoton laite kierrätyspisteeseen, jotta materiaalit voidaan käyttää uudestaan.



Lisätietoa kierrätyspisteistä saat paikallisviranomaisilta tai jälleenmyyjältäsi.

Elektroniikkajätteen oikea hävittäminen säästää resursseja ja luontoa.

Pakkauksen hävittäminen

Pakkaus koostuu pahvista ja muovista, nämä voidaan kierrättää.



Tekniset tiedot

Jännite	230 V, 50 Hz
Teho	650 W
Suojausluokka	II
Tyhjäkäyntinopeus	12000 min ⁻¹
Hiomalaikan suurin halkaisija	125 mm
Karan halkaisija	M14
Karan pituus	70 mm
Äänitehotaso (LWA)*	96.3 dB(A) K=3 dB(A)
Äänipainetaso (LPA)*	85.3 dB(A) K=3 dB(A)
Paino	2.1 kg
Tärinä**	< 4.322 m/s ⁵ K=1.5 m/s ²

*) Esitellyt arvot ovat emissioarvoja jotka eivät välttämättä vastaa todellista altistusta työtilassa. Emissio- ja altistusarvoilla on kuitenkin voimakas korrelaatio. Todelliseen altistukseen vaikuttaa monet olosuhdetekijät työtilassa. Näitä arvoja voidaan käyttää arvioitaessa altistusta ja punnitessa riskejä. Arvot on määritelty EN 60745-1 mukaisesti.

**) Esitellyt värinäärivot voidaan mitata vakiintunein testimenetelmin ja näitä voidaan käyttää vertailtaessa laitteita keskenään. Määriteltyjä arvoja voidaan käyttää alustavassa altistusarviossa. Todellinen värinäaltistus vaihtelee käyttöolosuhteiden ja -tavan mukaan. Pyri pitämään värinäaltistus mahdollisimman vähäisenä, voit esimerkiksi rajoittaa työskentelyaikaasi. Huomioi koko käytönaikainen altistus, myös tyhjäkäyntiaika yms. Värinäarvot on määritelty EN 607545-1 & EN 60745-2-13 mukaisesti.

Varaosat

Ota yhteys huoltoon tai jälleenmyyjään.

Valmistuttaja:

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



ID 1014 0186

Kulmahiomakone

Vinkelslip / Angle grinder

tamforce®



SE

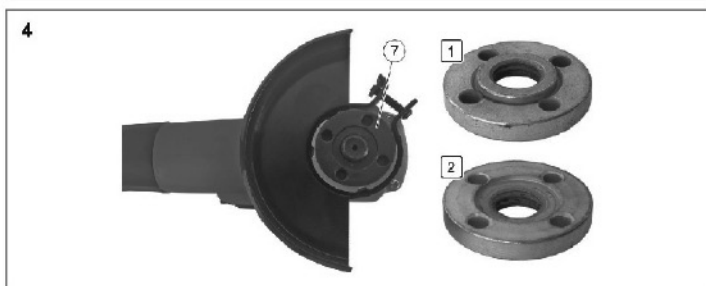
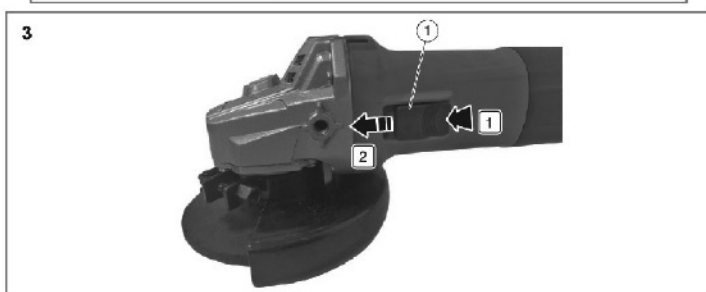
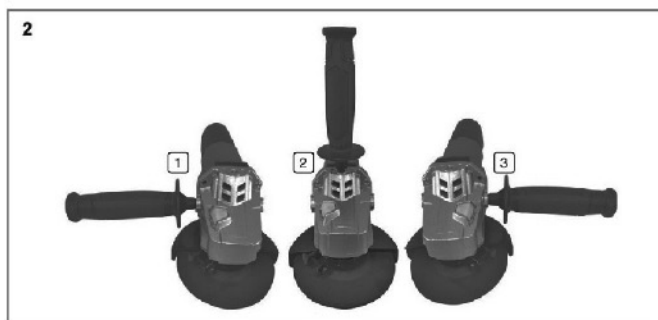
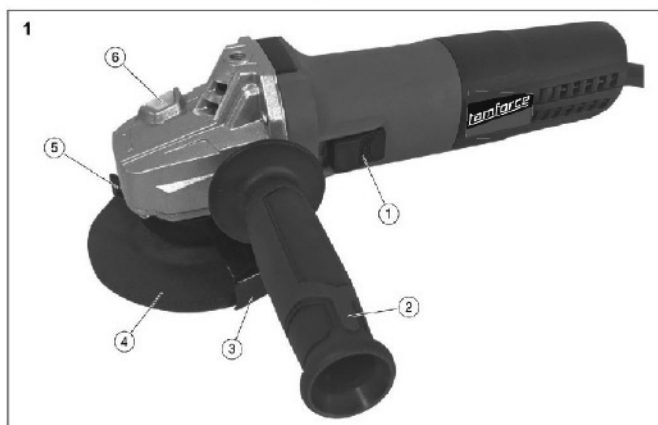
BRUKSANVISNING /
KÄYTTÖOHJE /
USER MANUAL



ID 1014 0186

Vinkelslip

Kulmahiomakone / Angle grinder



Före start

Användningsändamål

Apparaten är enbart avsedd för fritidsbruk, med apparaten kan man torrslipa och kapa metall samt sten.

Apparaten skall användas i enlighet med dessa råd.

Apparaten är inte avsedd för kommersiella användningsändamål. Följ alla säkerhetsråd samt råd för att förhindra olyckor.

Använd apparaten endast för de ändamål som nämns i manualen. All annan användning anses vara mot råden. Tillverkaren/återförsäljaren ansvarar inte för skador som sker som följd av fel användningssätt.

Symbolbeskrivning

I apparaten och råden används följande symboler för att visa fara och observationer.



FARA! Direkt livsfara och skaderisk. Direkt farlig situation som kan orsaka allvarlig skada eller dödsfall.



WARNING! Möjlig livsfara och skaderisk. Allmänt farlig situation som kan orsaka allvarlig skada eller dödsfall.



AKTA! Skaderisk. Farlig situation som kan orsaka skador.



OBS! Risk för apparatskada. Situation som kan orsaka egendomsskador.



Observera! Nyttigt tips.

Dessa symboler beskriver nödvändig skyddsutrustning.



För din säkerhet

Allmänna säkerhetsråd

- För att apparaten skall kunna användas på ett säkert sätt skall man läsa råden före bruk.
- Om apparaten överläts till en annan person skall råden följas med.



WARNING! Läs alla råd och varningar. Om råden inte följs kan det orsakas eldsvåda, elstöt eller personskador.

- Spara alla råden för kommande behov.

Arbetsmiljö

- Håll arbetsutrymmet städlat och belyst. Mörka och stökiga utrymmen ökar skaderisken.
- Använd inte elverktyg på platser där det finns explosionsfarliga gaser eller vätskor. Elverktyg producerar gnistor som kan orsaka explosioner.

- Håll obehöriga borta från arbetsområdet, speciellt barn. Obehöriga kan få dig att tappa koncentrationen medan du arbetar.

Elsäkerhet

- Stickproppen skall passa i eluttaget. Modifiera aldrig stickproppen. Använd inte adapter tillsammans med jordade verktyg. En omodifierad stickpropp och ett passligt eluttag hindrar effektivt elstötar.
- Undvik kontakt med jordade föremål under bruk som t.ex. rör, kylskåp, spisar osv. Risken för elstötar växer om din kropp är jordad.
- Utsätt inte elverktyg för regn eller fukt. Rör inte vid apparaten med våta händer. Tvätta inte apparaten med rinnande vatten och sänk den inte i vatten.
- Använd elkabeln endast för sitt korrekta ändamål. Bär inte apparaten från kabeln och dra inte i kabeln. Lossa inte apparaten ur eluttaget genom att dra i kabeln. Håll kabeln på avstånd från heta ytor, olja och vassa föremål. En traslig eller skadad kabel kan orsaka elstötar.
- Utomhus skall man använda skarvsladdar som är avsedda för utomhusbruk. Användning av korrekt skarvsladd minskar risken för elstötar.
- Ifall apparaten måste användas i fuktiga förhållanden skall man använda jordfelsbrytare.

Personsäkerhet

- Var försiktig och alert, se vad du gör medan du arbetar med elverktyg. Koncentrera dig på arbetet. Använd inte elverktyg ifall du är trött eller under påverkan av alkohol eller medicin. En kort stund av oaktsamhet kan orsaka allvarliga skador.
- Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon. Använd passlig skyddsutrustning för det utförda arbetet. Använder man skyddsutrustning som hjälm, hörselskydd, andningsskydd, arbetskor och motsvarande enligt rådande förhållanden sjunker risken för skador.
- Undvik att starta apparaten av misstag. Bär inte apparaten med fingret på strömställaren. Säkra att strömställaren är i läget "OFF" innan du ansluter apparaten till strömkällan. Om du bär apparaten med fingret på strömställaren eller kopplar apparaten till eluttaget i fel läge kan det resultera vid en olycka.
- Lossa justeringsnycklar och verktyg före start. Ett verktyg som glömts kvar i apparaten kan flyga iväg och orsaka skada.
- Behåll alltid en god ställning och bra balans, sträck inte på dig. Överskatta inte dina kunskaper. Använd inte verktyg medan du är trött.
- Klä dig rätt, använd arbetskläder. Använd inte lösa kläder eller smycken. Håll hår, kläder, handskar och alla kroppsdelar på avstånd från rörliga och heta delar.
- Använd dammavlägsningsanslutningen om en sådan finns på apparaten. Användning av dammavlägsning hindrar respirationsproblem.

Användning och underhåll av eldrivna verktyg

- Överbelasta inte elverktyget. Apparaten fungerar bäst på sin egen hastighet. Använd rätt verktyg för rätt ändamål.
- Använd inte apparaten ifall den inte på ett säkert sätt kan startas och släckas med strömställaren. Det är farligt att använda en apparat som har en trasig strömställare. Ett proffs skall reparera en trasig strömställare.

- Lossa apparaten ur elkällan före justering, service, rengöring och delbyte. På detta vis undviker du att starta apparaten av misstag.
- Lagra oanvända apparater utom räckhåll för barn och obehöriga. Elverktyg kan vara farliga i fel händer. Lagra verktygen på ett torrt och säkert ställe.
- Håll apparaten i gott skick. Kontrollera delarnas läge och fria rörlighet. Kontrollera skydden och andra delar vars skick kan påverka säker användning. Låt en trasig apparat repareras före bruk. Många olyckor beror på dålig service.
- Håll bladen vassa och rena. Väl underhållna blad sköter arbetet snabbare och säkrare
- Använd apparaten och dess utrustning enligt dessa råd för korrekt ändamål, beakta de rådande förhållandena och arbetsuppgiften som utförs. Fel användningsändamål kan orsaka fara.

Service

- Apparaten skall servas av ett proffs som använder originaldelar. På så vis hålls apparaten säker i drift.

Allmänna säkerhetsråd för slipning, kapning, polering samt metallborstar

- Denna apparat skall användas för slipning med sandpapper samt kapning, arbetande med metallborste och arbetande med kapningsblad. Observera alla säkerhetsvarningar, råd, beskrivningar samt annan information i råden. Om råden inte följs kan det orsakas elstötar eller andra farliga situationer.
- Apparaten lämpar sig inte för polering. Fel användningssätt kan orsaka farliga situationer.
- Använd endast rekommenderad tilläggsutrustning. Fastän utrustningen kan fästas i apparaten betyder det inte att detta skulle vara säkert.
- Utrustningens max-fart skall vara högre än apparatens max-fart. En utrustning som roterar för snabbt kan gå sönder och orsaka skador.
- Tilläggsutrustningens diameter och tjocklek skall motsvara apparatens krav. Utrustning av fel storlek täcks inte av skyddet.
- Slipskivor, flänsar och annan utrustning skall passa perfekt till apparatens spindel. En dåligt passande utrustning roterar inte jämnt och du kan tappa kontrollen.
- Använd inte en skadad apparat. Kontrollera tilläggsutrustningens skick före bruk, de får inte ha sprickor eller repor eller andra skador. Ifall apparaten eller utrustningen faller, kontrollera deras skick före bruk. Provanvänd före bruk en apparat som fallit, håll obehöriga och dig själv på avstånd från farozonen och låt apparaten gå i några minuters tid på tomgång på sin maximala fart. Ett skadat verktyg går oftast sönder under testperioden.
- Använd personlig skyddsutrustning. Beroende på arbetet du utför, använd andningsskydd, ansiktsmask, skyddsglasögon, hörselskydd och förkläde. Skydda dina ögon mot flygande skräp. Andningsskyddet som används skall kunna filtrera det skadliga dammet som utsöndras. Din hörsel kan skadas vid långvarig utsättning.
- Håll obehöriga på avstånd från arbetsområdet. Alla som vistas på arbetsområdet skall använda skyddsutrustning. En tilläggsutrustning som gör sönder kan orsaka fara även utanför det omedelbara arbetsområdet.
- Håll alltid i apparaten från de isolerade handtagen om det finns en risk att man träffar en dold elledning eller apparatens egna elkabel. En träff vid en elkabel kan orsaka elstöt.
- Håll elkabeln på avstånd från bladet. Om du tappar kontrollen kan utrustningen träffa elkabeln och orsaka en olycka.

- Ställ inte apparaten ifrån dig innan den stannat helt. Apparaten kan slungas om den träffar ett föremål.
- Använd inte apparaten medan du bär på den. Dina kläder eller kroppsdelar kan träffa utrustningen.
- Rengör luftintagen regelbundet. Motorn suger i sig luft och damm, ackumulerat metalldamm kan orsaka fel.
- Använd inte elverktyg i närheten av brandfarligt och explosivt material. Gnistbildningen kan orsaka eldsvåda eller explosion.
- Använd inte utrustning som kräver kylmedel i vätskeform. Användning av kylmedel i vätskeform kan orsaka en elstöt.

Orsaker till kickback samt hur detta undviks

Kickback är en reaktion som orsakas då bladet fastnar och stiger ur materialet och slungas mot användaren.

T.ex. om bladet blir i kläm eller fastnar slungas apparaten beroende på roteringsriktning antingen mot användaren eller från användaren. Tilläggsutrustningen kan även gå sönder.

Kickback orsakas av fel användningsätt, det kan hindras genom att följa råden.

- Håll stadigt i apparaten och placera dina händer så att du kan motstå kickbackens kraft. Använd tilläggs-handtaget om det är möjligt. Ställ din kropp på någondera sida av bladet, inte i linje med bladet. Korrekt använd kan användaren motstå kickbackeffekten.
- Ställ aldrig dina händer nära bladet, vid kickback kan bladet träffa dina händer.
- Ställ din kropp så att den inte är i vägen för bladet om kickback sker. Kickback slungar apparaten bort från rotationsriktningen vid fasthållningsplatsen.
- Var speciellt försiktig i närheten av hörn, vassa kanter osv. Ett roterande blad slungas oftast vid hörn och vassa kanter eller om det träffar föremål. Då kan man tappa kontrollen.

Speciella säkerhetsråd för slipning och kapning

- Använd endast kapningsblad som är i enlighet med apparatens och skyddens krav. Fel blad kanske inte täcks av skyddet.
- Skyddet skall installeras säkert och stadigt till apparaten. Justera skyddet så att det täcker bladet så bra som möjligt. Bladet skall skydda användaren mot slungande föremål samt själva bladet.
- Använd slipredskap endast för korrekt ändamål. T.ex. använd inte en slipskivas kant för kapning. Slipskivor är avsedda för att slipa loss material, krafter i sidled kan skada bladet.
- Använd alltid perfekt hela flänsar som passar till bladet. En passlig fläns stöder utrustningen och apparaten är därmed säkrare i drift. Flänsarna till olika blad kan vara sinsemellan olika.
- Använd inte ett nedslitet blad av ett större verktyg. Större apparaters utrustning är ofta avsedda för lägre hastigheter.

Tilläggande säkerhetsråd för kapningsblad

- Undvik att bladet fastnar, använd inte för mycket kraft. Gör inte för djupa snitt. Ökad kraftanvändning ökar skaderisken.
- Undvik framsidan och baksidan av ett roterande blad. Kickback kan orsaka olyckor.
- Om bladet fastnar eller om du av någon annan orsak vill stanna bladet medan det är i materialet, släck apparaten och vänta tills bladet stannat innan du lyfter apparaten ur materialet. Medan bladet roterar skall du inte försöka lossa apparaten från materialet eller

dra apparaten bakåt. Kontrollera orsaken bakom fasthakningen och utför nödvändiga åtgärder.

- Starta inte apparaten om den är fast i materialet. Låt utrustningen nå sin maximala fart innan du bearbetar material. Annars kan utrustningen fastna och orsaka skador.
- Stöd paneler och stora stycken för att minimera riskerna. Större stycken tenderar att vika sig under sin egen vikt, då kan bladet klämmas. Ställ stöd under materialet, både bredvid fåran och vid kanterna på bågge sidor.
- Var speciellt försiktig om du gör infällningar i väggar eller andra dolda mål. Bladet kan träffa ett gasrör, en elledning eller annat hinder och orsaka fara.

Speciella säkerhetsråd för sandpappersslipning

- Använd inte för stort sandpapper, följ tillverkarens storleksrekommendationer. Sandpapper som sträcker sig över slipskivan kan orsaka olyckor.

Speciella säkerhetsråd för metallborstar

- Observera att delar av metallborstar kan lossa under bruk. Använd inte för mycket kraft. Flygande borstdelar kan orsaka skada.
- Om användning av skydd rekommenderas, säkra att metallborsten inte träffar skyddet. Koppformade borstars och skivors diameter utvidgas under bruk.

Tilläggande säkerhetsråd

- Använd detektor före arbetande för att bestämma om det finns dolda föremål som rör och kablar i arbetsmålet. En träff vid en elledning eller ett gasrör kan orsaka allvarlig skada.
- Fäst materialet. Fäst materialet med klämmor för att hindra olyckor.
- Håll arbetsområdet städat. Om ämnen blandas kan det vara farligt. T.ex. lätt metalldamm (aluminium) kan orsaka explosioner.
- Ta reda på materialet och damm som utsöndras från det. Om du är osäker skall du inte alls utsätta dig för damm. Bearbetning av vissa material kan bilda skadligt damm som kan orsaka en allergisk reaktion eller en sjukdom. Undvik kontakt och utsättning för skadligt damm. Endast en expert får bearbeta material som innehåller asbest.
- Använd inte apparaten om elkabeln skadats. Rör inte vid en skadad kabel, lossa den ur elkällan. En trasig elkabel kan orsaka elstötar.
- Överhätta varken materialet eller verktyget.
- Apparaten kan vara väldigt het efter bruk. Rör inte vid heta delar.
- Rengör inte en het apparat med brandfarligt material. Risk för eldsvåda och explosion.
- Håll handtagen rena och fria från olja. Ett halt handtag kan orsaka olyckor.
- Följ alla lokala bestämmelser. Ta reda på bestämmelser före bruk.
- Kom ihåg att det kan finnas rörliga delar även bakom luftintagen.

Vibrationsrelaterade risker



AKTA! Vibration kan orsaka olyckor. Vibration kan i vissa fall vara farligt, speciellt om användaren lider av blodomloppsstörningar, blodkärlsproblem eller nervskador. Om du upptäcker något av följande, sluta använda apparaten och kontakta läkare. Domnad kroppsdela, känselsinnet nedsatt, klåda, smärta eller förändrad hudfärg.

Vibrationsvärdena som anges i manualen representerar värden för normal användning, den verkliga utsättningen kan avvika från manualens värden av följande orsaker:

- Fel användningssätt
- Fel utrustning
- Olämpligt material
- Bristfälligt underhåll

Du kan avsevärt minska på riskerna genom följande åtgärder:

- Underhåll apparaten enligt råden
- Undvik att arbeta vid låga temperaturer
- Håll din kropp och dina händer varma
- Håll pauser, rör på dina händer för att förbättra blodomloppet

Lossa eller täck inte apparatens dekaler. Ersätt skadade dekaler.



Läs råden före bruk.

Personlig skyddsutrustning



Använd skyddsglasögon medan du arbetar.



Använd hörselskydd medan du arbetar.



Använd andningsskydd medan du bearbetar material som utsöndrar rikligt med damm.



Använd inte skyddshandskar under arbetandet.



Använd välsittande arbetskläder medan du arbetar.



Skydda långt hår.

Allmän beskrivning

Bild 2, punkt 1.

1. Strömställare
2. Tilläggshandtag
3. Skydd
4. Slipskiva (inte innehålla)
5. Skyddets fastsättningskruv
6. Spindelns låsknapp

Inkluderade delar

- Vinkelslip
- Skydd
- Tilläggshandtag
- Skivinstallationsnyckel
- Kolborstar x2
- Bruksanvisning

Fastsättning av delar

Fastsättning av tilläggshandtaget

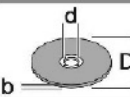
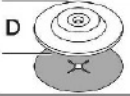
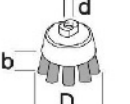
Bild 2, punkt 2.

Tilläggshandtaget kan monteras antingen till vänster (1) eller höger (2) sida.

- Skruva handtaget hårt till apparatens hål med gängor.

Tillåtna slipredskap

- Slip och kapningsredskapens högsta tillåtna skärfart och varvtal skall motsvara värdena i bifogad tabell.
- Kontrollera apparatens och utrustningens värden.
- Om det tillsammans med utrustningen levereras inlägg som placeras mellan fläns och skiva skall dessa användas. Dessa skall vara minst lika stora som flänsarnas kontaktyta.
- Om du använder slipskivor med gängor, säkra att spindelns ända aldrig rör vid slipredskapets perforerade skiva. Se flänsens storlek ur tekniska egenskaperna.
- Slipskivor med gängor skall kunna skruvas stadigt fast i spindelns så långt att de fästs hårt i spindelns fläns.

Mått	D	b	d	Max varvtal	Max fart
	115 mm	6 mm	22,2 mm	11000 min-1	80 m/s
	115 mm	—	—	11000 min-1	80 m/s
	75 mm	30 mm	M14	11000 min-1	45 m/s

Fastsättning av slipskivan



FARA! Skaderisk. Använd aldrig en skadad slipskiva. Kontrollera skivan för skador före installering.

Använd endast slipskivor vars tekniska värden är i enlighet med tekniska kraven.



WARNING! Skaderisk. Slipskivans diameter skall vara i enlighet med apparatens tekniska krav.



Akta! Skaderisk. Använd utrustning som lämpar sig för materialet.

Bild 3, punkt 4.

- Tryck på spindelåsknappen och håll den intryckt.
- Öppna flänsmuttern (7).
- Passa skivan till spindelns, följ skivans krav för installationsställning.
- Ställ flänsmuttern till spindelns. Observera ställning:
 1. Flänsen pekar bort från skivan: för tunna skivor som skärskivor.

2. Flänsen pekar mot skivan: för tjockare skivor som slipskivor.
- Spänn flänsmuttern med bifogat verktyg, tryck samtidigt på spindellåsknappen.

Driftsättning

Justering av skyddet

Bild 2, punkt 1.

Skyddet skall installeras så att gnistor och stycken inte flyger mot användaren.

- Lös på bulten (5).
- Justera skyddet.
- Spänn bulten (5).

Användning



FARA! Skaderisk. Låt apparaten gå en stund på tomgång innan du börjar. Om du upptäcker vibration, byt genast utrustning.



WARNING! Skaderisk! Installera alltid skyddet och tilläggshandtaget före bruk.

Kontrollera före start!

Kontrollera apparatens säkerhet:

- Kontrollera apparaten visuellt.
- Kontrollera alla delars fastsättning.

Start/stopp



WARNING! Skaderisk. Apparaten roterar ännu några sekunder efter avstängning. Låt apparaten stanna helt innan du ställer den ifrån dig.

Obs: Apparaten har ett skydd som hindrar återstart efter strömavbrott. För att använda apparaten igen, bryt strömmen från huvudbrytaren, och starta apparaten igen.

Bild 3, punkt 3.

- Start: Tryck på strömställaren (1), samtidigt, skjut den framåt och låt den låsa sig till ställning (1).
- Stopp: Tryck på strömställaren (1) snabbt och låt den glida tillbaka till ställning (0).

Tips



FARA! Skaderisk. Använd inte skärskivor för slipning.



AKTA! Skaderisk. Utrustningen och materialet blir heta under användning. Låt dessa svalna innan du rör vid dem.



WARNING! Skaderisk. Slipa alltid med definierad sida:

- Skärblad: ytterkant.
- Slipskiva: sida.
- Fäst materialet stadigt.
- Luta inte apparaten under bruk.
- Använd inte för mycket kraft.

Rengöring

Rengöringsöverblick

Vad?	Hur?
Rengör damm från alla luftintag	Med dammsugare eller borste
Rengör apparaten	Med fuktig trasa

Förvaring och transport



WARNING! Skaderisk. Förvara apparaten oåtkomligt för obehöriga.



OBS! Risk för apparatskada. Förvara inte i fuktiga förhållanden.

Förvaring

- Rengör apparaten före förvaring.
- Förvara apparaten på ett torrt ställe där ventilationen är bra.

Förvaring av utrustningen



Observera: Felaktiga förhållanden påskyndar föråldringsprocessen.

- Förvara slipskivor liggandes på en jämn yta.
- Förvara utrustningen på ett torrt ställe som inte utsätts för köld.
- Skydda utrustningen för direkt solsken.

Transport

- Sträva efter att använda originalförpackningar vid transport.

Fel och felsökning



Fara! Skaderisk. Felaktig reparation är farligt. Fel service sätter användaren och åskådare i fara.

De flesta felen orsakas av små saker, många problem kan du lösa alldeles själv. Kontrollera följande tabell innan du kontaktar service.

Fel/funktionsstörning	Orsak	Åtgärd
Apparaten startar inte	Ingen ström?	Kontrollera elkabel, stickpropp, eluttag och säkring.
	Trasig apparat?	Kontakta återförsäljaren.
Bristfällig funktion	Fel utrustning för materialet?	Byt utrustning.
	Sliten utrustning?	Byt enligt råden.

Kontakta service om du inte kan reparera felet själv. Fel service häver garantin.

Kassering

Kassering av apparaten

Sopbehållarsymbolen på apparaten visar att den inte får slängas bland hushållsavfall, den skall återvinnas. För en kasserad apparat till en uppsamlingsplats så att materialen kan återanvändas.



Mer information om återvinning får du av lokala myndigheter och återförsäljaren.

Korrekt kassering av elektronikavfall sparar på naturen och resurserna.

Kassering av förpackningen

Förpackningen består av papp och plast som kan återvinnas.



Teknisk information

Spänning	230 V, 50 Hz
Effekt	650 W
Skyddsklass	II
Tomgångshastighet	12000 min ⁻¹
Slipskivans max diameter	125 mm
Spindeldiameter	M14
Spindellängd	70 mm
Ljudeffektnivå (LWA)*	96.3 dB(A) K=3 dB(A)
Ljudtrycksnivå (LPA)*	85.3 dB(A) K=3 dB(A)
Vikt	2.1 kg
Vibration**	< 4.322 m/s ⁵ K=1.5 m/s ²

*) De presenterade värdena är emissionsvärden som inte nödvändigtvis motsvarar den verkliga utsättningen. Emissions- och utsättningsvärdena har dock en stark korrelation. Verkliga utsättningen påverkas av flera faktorer i arbetsutrymmet. Dessa värden kan användas när man uppskattar utsättning och överväger risker. Värdena är definierade enligt EN 60745-1.

**) De presenterade vibrationsvärdena kan mätas med standardiserade testmetoder och användas när man jämför apparater sinsemellan. De definierade värdena kan användas i en grundläggande utsättningsvärdering. Den verkliga vibrationsutsättningen beror på förhållandena

och användningssättet. Sträva efter att hålla utsättningen på så låg nivå som möjligt, du kan exempelvis begränsa arbetstiden. Observera hela utsättningen under arbetande, inkluderande tomgång osv. Vibrationsvärdena är definierade enligt EN 607545-1 & EN 60745-2-13.

Reservdelar

Kontakta service eller återförsäljaren.

Tillverkad för:

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



ID 1014 0186

Vinkelslip

Kulmahiomakone / Angle grinder