FERM

POWER SINCE 1965



CSM1043

EN	Original instructions	05
DE	Übersetzung der Originalbetriebsanleitung	13
NL	Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	23
FR	Traduction de la notice originale	32
ES	Traducción del manual original	42
PT	Tradução do manual original	51
IT	Traduzione delle istruzioni originali	61
SV	Översättning av bruksanvisning i original	70
FI	Alkuperäisten ohjeiden käännös	79
DA	Oversættelse af den originale brugsanvisning	87
HU	Eredeti használati utasítás fordítása	96
CS	Překlad püvodního návodu k používání	105
PL	Tłumaczenie instrukcji oryginalnej	114
EL	Μετάφραση του πρωτοτύπου των οδηγιών χρήσης	123

WWW.FERM.COM

CE

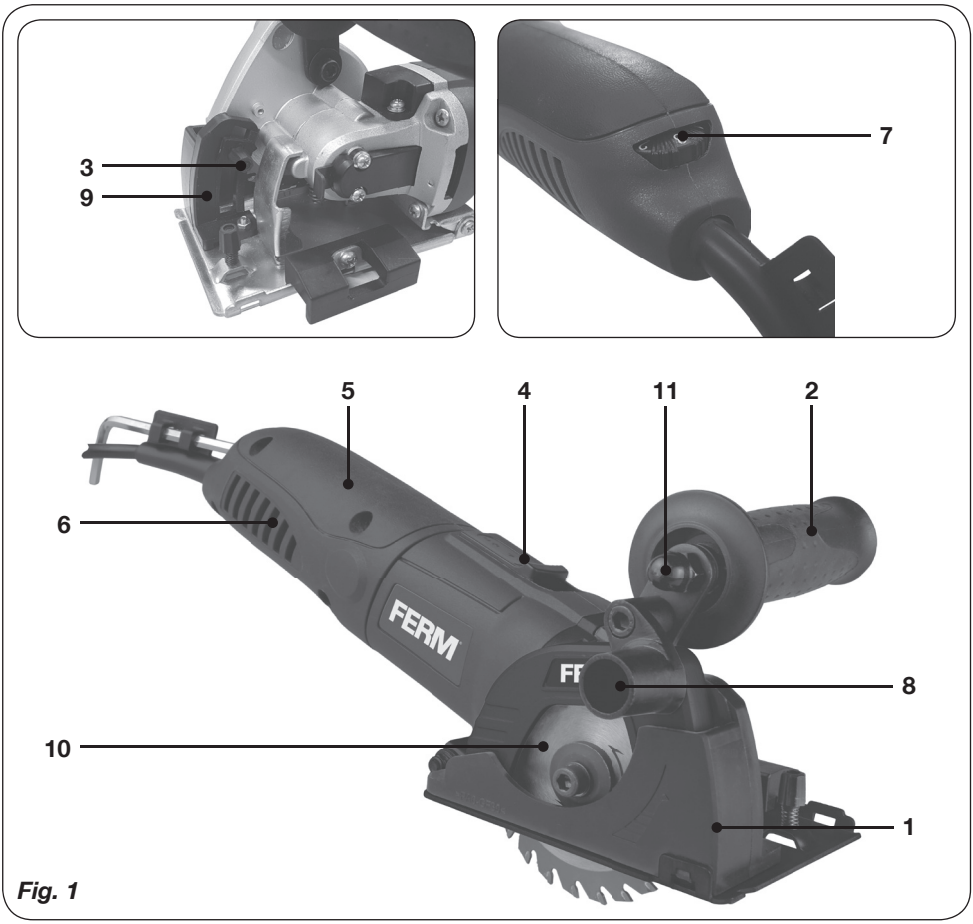


Fig. 1

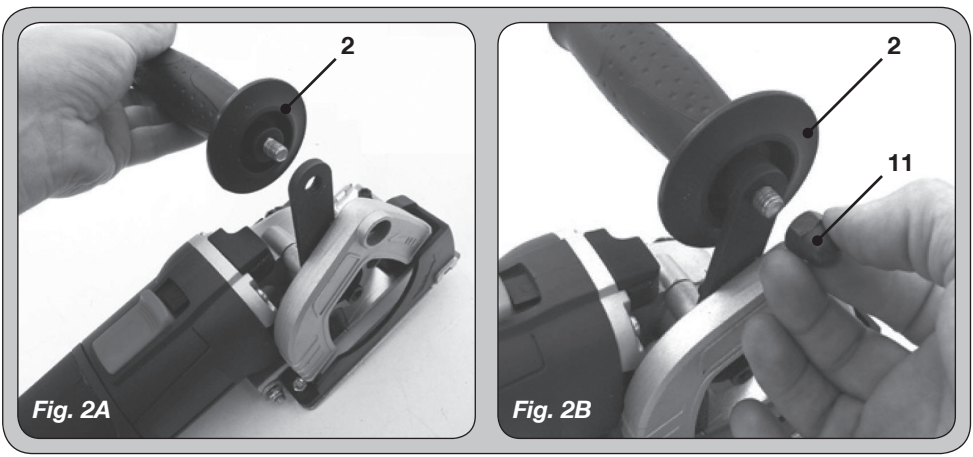


Fig. 2A

Fig. 2B

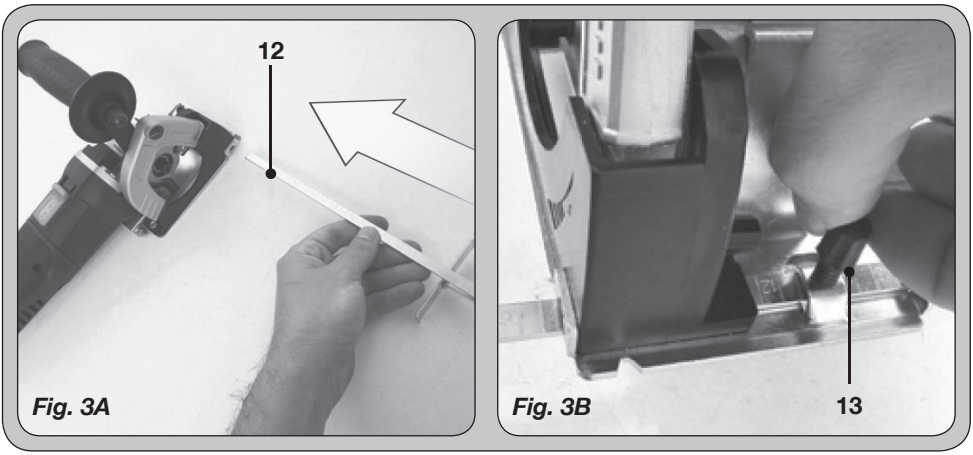


Fig. 3A

Fig. 3B

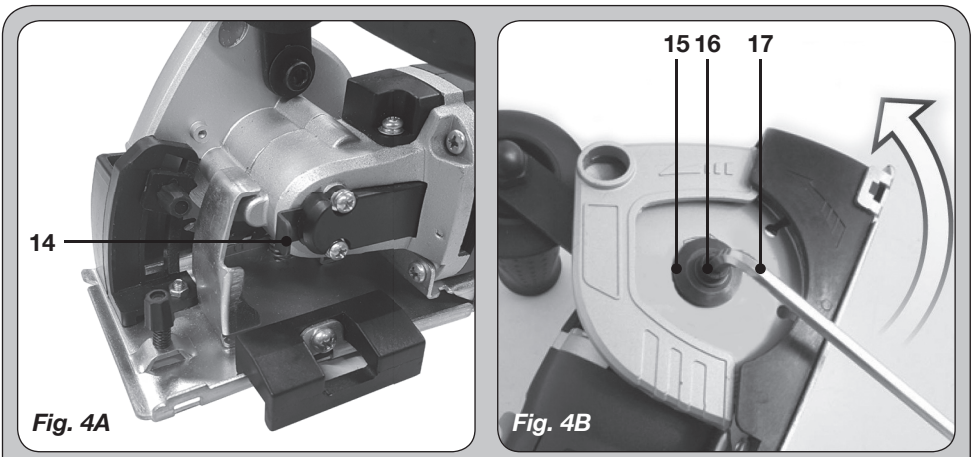


Fig. 4A

Fig. 4B

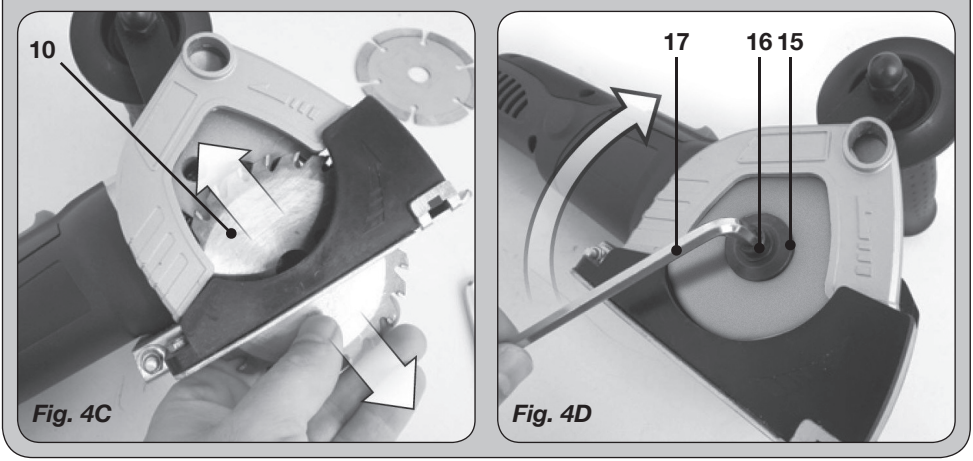


Fig. 4C

Fig. 4D

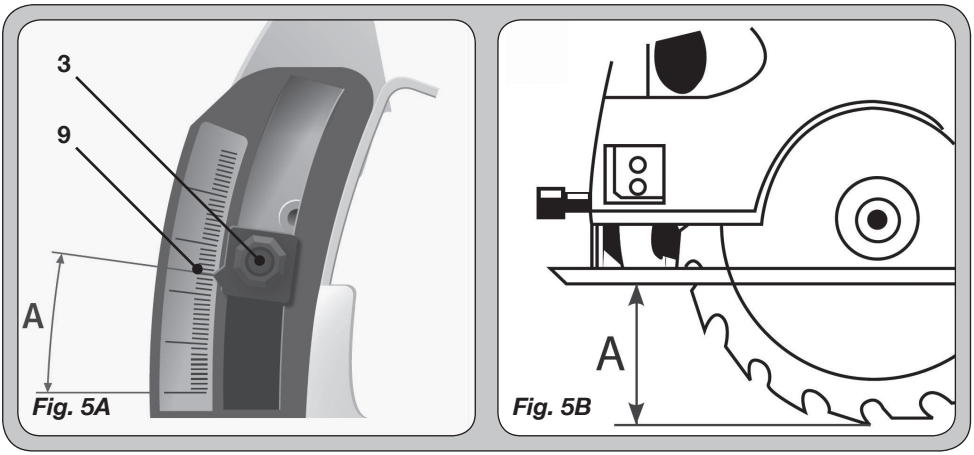


Fig. 5A

Fig. 5B

PRECISION CIRCULAR SAW
CSM1043 - 500W, Ø85mm

Thank you for buying this Ferm product.
By doing so you now have an excellent product, delivered by one of Europe's leading suppliers. All products delivered to you by Ferm are manufactured according to the highest standards of performance and safety. As part of our philosophy we also provide an excellent customer service, backed by our comprehensive warranty. We hope you will enjoy using this product for many years to come.

The numbers in the following text refer to the pictures on page 2-4



Read the operating instructions carefully before using this device. Familiarise yourself with its functions and basic operation. Service the device as per the instructions to ensure that it always functions properly. The operating instructions and the accompanying documentation must be kept in the vicinity of the device.

Introduction
This saw is intended for sawing different types of thin material for home use. The Precision Circular Saw can be used when it is necessary to saw accurately and when it is not desirable to create any dust, or if there is a risk of sawing pipes or cables. The Precision Circular Saw is unique because the material to be sawn is clamped by the saw between the base plate and the work bench. The blade is then pushed into the material to be sawn to produce a quick, easy and clean result.

1. MACHINE DATA

Technical specifications

Voltage	230-240 V~50 Hz
Power	500 W
Sawing depth	0-22 mm
No load speed	3500-6500/min
Weight	1.7 kg
Max. blade diameter	85 mm
Bore	15 mm
Lpa (Sound pressure level)	93 dB(A) K=3 dB(A)
Lwa (Sound power level)	104 dB(A) K=3 dB(A)
Hand-arm vibration ah,W	2.63m/s^2 K=1,5m/s^2
Hand arm vibration ah,M	2.47m/s^2 k=1.5m/s^2

Vibration level
The vibration emission level stated in this instruction manual has been measured in accordance with a standardised test given in EN 62841; it may be used to compare one tool with another and as a preliminary assessment of exposure to vibration when using the tool for the applications mentioned
- using the tool for different applications, or with different or poorly maintainted accessories, may significantly increase the exposure level
- the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job, may significantly reduce the exposure level

Protect yourself against the effects of vibration by maintaining the tool and its accessories, keeping your hands warm, and organizing your work patterns

Blade specifications
Included with the machine are three different type blades:
1 General long-life 24T TCT blade for wood and plastics
1 Diamond blade for ceramics (dry cut)
1 Fine 44T HSS blade for wood and plastics

Product information
Fig.1-5
1. Protective cover
2. Handle
3. Saw depth limiter
4. On/Off switch
5. Handgrip
6. Rear ventilation hole
7. Speed adjustment
8. Dust extraction pipe
9. Depth indicator
10. Sawblade
11. Cap nut
12. Parallel guide
13. Adjustment knob
14. Spindle lock button
15. Mounting flange
16. Clamping nut
17. Hex key

2. SAFETY INSTRUCTIONS



Read the enclosed safety warnings, the additional safety warnings and the instructions. Failure to follow the safety warnings and the instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury. Save the safety warnings and the instructions for future reference.

The following symbols are used in the user manual or on the product:



Read the user manual.



Denotes risk of personal injury, loss of life or damage to the tool in case of non-observance of the instructions in this manual



Risk of electric shock



Keep bystanders, especially children and pets, at a distance greater than 10m



Wear eye protection



Wear ear protection



Wear a dust mask protection

Danger

a) Keep hands away from cutting area and the blade. Keep your second hand on auxiliary handle, or motor housing. If both hands are holding the saw, they cannot be cut by the blade.
b) Do not reach underneath the workpiece. The guard cannot protect you from the blade below the workpiece.
c) Adjust the cutting depth to the thickness of the workpiece. Less than a full tooth of the blade teeth should be visible below the workpiece.
d) Never hold piece being cut in your hands or across your leg. Secure the workpiece to a stable platform. It is important to support the work properly to minimize body exposure, blade binding, or loss of control.
e) Hold power tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a “live” wire will also make exposed metal parts of the power tool “live” and shock the operator.
f) When ripping always use a rip fence or straight edge guide. This improves the accuracy of cut and reduces the chance of blade binding.
g) Always use blades with correct size and shape (diamond versus round) of arbour holes. Blades that do not match the mounting hardware of the saw will run eccentrically, causing loss of control.
h) Never use damaged or incorrect blade washers or bolt. The blade washers and bolt were specially designed for your saw, for optimum performance and safety of operation.

Causes and operator prevention of kickback

- Kickback is a sudden reaction to a pinched, bound or misaligned saw blade, causing an uncontrolled saw to lift up and out of the workpiece toward the operator;
- When the blade is pinched or bound tightly by the kerf closing down, the blade stalls and the motor reaction drives the unit rapidly back toward the operator;
- If the blade becomes twisted or misaligned in the cut, the teeth at the back edge of the blade can dig into the top surface of the wood causing the blade to climb out of the kerf and jump back toward the operator.
- Kickback is the result of saw misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

a) Maintain a firm grip with both hands on the saw and position your arms to resist kickback forces. Position your body to either side of the blade, but not in line with the blade. Kickback could cause the saw to jump backwards, but kickback forces can be controlled by the operator, if proper precautions are taken.
b) When blade is binding, or when interrupting

a cut for any reason, release the trigger and hold the saw motionless in the material until the blade comes to a complete stop. Never attempt to remove the saw from the work or pull the saw backward while the blade is in motion or kickback may occur. Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of blade binding.

c) When restarting a saw in the workpiece, centre the saw blade in the kerf and check that saw teeth are not engaged into the material. If saw blade is binding, it may walk up or kickback from the workpiece as the saw is restarted.
d) Support large panels to minimise the risk of blade pinching and kickback. Large panels tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the panel on both sides, near the line of cut and near the edge of the panel.
e) Do not use dull or damaged blades. Unsharpened or improperly set blades produce narrow kerf causing excessive friction, blade binding and kickback.
f) Blade depth and bevel adjusting locking levers must be tight and secure before making cut. If blade adjustment shifts while cutting, it may cause binding and kickback.
g) Use extra caution when making a “plunge cut” into existing walls or other blind areas. The protruding blade may cut objects that can cause kickback.

Safety instructions guard

a) Check guard for proper closing before each use. Do not operate the saw if guard does not move freely and enclose the blade instantly. Never clamp or tie the guard with the blade exposed. If saw is accidentally dropped, guard may be bent. Check to make sure that guard moves freely and does not touch the blade or any other part, in all angles and depths of cut.
b) Check the operation and condition of the guard return spring. If the guard and the spring are not operating properly, they must be serviced before use. Guard may operate sluggishly due to damaged parts, gummy deposits, or a build-up of debris.
c) Assure that the guide plate of the saw will not shift while performing the “plunge cut” when the blade bevel setting is not at 90°. Blade shifting sideways will cause binding and likely kick back.
d) Always observe that the guard is covering the blade before placing saw down on bench or floor. An unprotected, coasting blade will cause the saw to walk backwards, cutting whatever is in its path. Be aware of the time it takes for the blade to stop after switch is released.

Specific safety instructions

- Do not use misshaped or cracked blades.
- Regularly check the blades for damage. If necessary, replace them.
- Only use blades recommended by Ferm.
- Never use a saw that has components missing or a saw that is fitted with accessories which were not supplied with the saw or which are not recommended for use with the saw.
- Never exert sideways pressure on the blade to bring it to a stop.
- Remove the plug from the plug socket before checking whether the protective cover can move freely and does not become stuck.
- Do not lock or clamp the protective cover.
- Do not use the saw without the protective cover.
- Before using the saw, check whether the protective cover has been fitted.
- Always remove the plug from the plug socket before removing the protective cover, replacing the blade or when checking the saw and carrying out maintenance work.
- A damaged power cord should only be replaced by the manufacturer or a service agent.
- After use, the saw must be stored in such a way that the blade cannot become damaged.
- Do not use abbrasive discs .
- Always wear a dust mask
- Only use saw blades recommended (e.g saw blades intended for wood shall have EN 847-1 approval)
- Always wear hearing protection
- Only use blade diameter in accordance with the marking label
- Have a suitable, tested vacuum removal device attached to the saw when working with woods or materials that create dusts that may be hazardous to health.
- When cutting plastics, avoid to overheat the blade, avoid to melt the plastic!
- Be careful when handling the saw blades as they are sharp and can cause injury. It is recommended to wear protective gloves when handling the saw blades.

- Beware when changing blades as they can become hot during use. Allow the blade time to cool before replacing.
- Always store the saw blades in a safe place

Safety instructions for diamond cutting-off operations

Cut-off machine safety warnings

a) The guard provided with the tool must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator. Position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel. The guard helps to protect operator from broken wheel fragments and accidental contact with wheel.
b) Use only diamond cut-off wheels for your power tool. Just because an accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
c) 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.
d) Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.
e) Always use undamaged wheel flanges that are of correct diameter for your selected wheel. Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage.
f) The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool. Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
g) The arbour size of wheels and flanges must properly fit the spindle of the power tool. Wheels and flanges with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
h) Do not use damaged wheels. Before each use, inspect the wheels for chips and cracks. If power tool or wheel is dropped, inspect for damage or install an undamaged wheel. After inspecting and installing the wheel, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel and run the power tool at maximum no load speed for one minute. Damaged wheels will normally break apart during this test time.
i) Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and shop apron capable of stopping small workpiece fragments. The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
j) Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment. Fragments of workpiece or of a broken wheel may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
k) Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord. Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and could give the operator an electric shock.
l) Position the cord clear of the spinning accessory. If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning wheel.
m) Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop. The spinning wheel may grab the surface and pull the power tool out of your control.
n) Do not run the power tool while carrying it at your side. Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
o) Regularly clean the power tool’s air vents. The motor’s fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
p) Do not operate the power tool near flammable materials. Sparks could ignite these materials.
q) Do not use accessories that require liquid coolants. Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

Kickback and related warnings

a) Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up. The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
b) Never place your hand near the rotating accessory. Accessory may kickback over your hand.
c) Do not position your body in line with the rotating wheel. Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
d) Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory. Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
e) Do not attach a saw chain, woodcarving blade, segmented diamond wheel with a peripheral gap greater than 10 mm or toothed saw blade. Such blades create frequent kickback and loss of control.
f) Do not "jam" the wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut. Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
g) When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the 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 binding.
h) 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 kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
i) 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.
j) Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas. The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.



Be careful at all times!

Immediately switch off the machine when:

- The plug or power cord is defective or damaged.
- The switch is defective.
- You smell smoke or burning insulation

Electrical safety

When using electric machines always observe the safety regulations applicable in your country to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury. Read the following safety instructions and also the enclosed safety instructions.



Always check that the power supply corresponds to the voltage on the rating plate.



Class II machine. Your machine is double insulated; therefore no earthwire is required.

If the replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by the manufacturer or his agent in order to avoid a safety hazard.

Using extension cables

Only use an approved extension cable suitable for the power input of the machine. The minimum conductor size is 1.5 mm2. When using a cable reel always unwind the reel completely.

3. ASSEMBLY



Before assembly, always switch off the machine and remove the mains plug from the mains.

Mounting the handle

Fig. 2

- Mount the handle (2) to the metal part on the machine as shown in Fig. 2.
- Fix the Cap nut (11) tightly using a wrench.

Attachment of the parallel guide
Fig. 3
- Attach the parallel guide (12) on the right side of the machine, as shown in Fig. 3
- Lock the guide down by turning the adjustment knob (13) clockwise.

4. OPERATION



Unplug the machine before mounting any accessories!

Adjusting the sawing depth
Fig. 1, 5
The sawing depth can be adjusted with the saw depth limiter.

- Loosen the saw depth limiter (3) using the hex key (17) and move the saw depth limiter to the required saw depth. The sawing depth 'A' is shown in Fig. 5B. The depth indicator has long lines to indicate even milimeters and short lines to indicate odd milimeters.
- Tighten the saw depth limiter (3) using the hex key (17).

Indications:
- For optimal result when sawing wood, the cutting depth should be set slightly greater than the thickness of the chosen material.
- When cutting plastic, the cutting depth should also be greater than the thickness of the material. If the material begins to melt, then setting a greater depth of cut usually resolves the problem.
- When cutting metal, the cutting depth should be at least 1.0 mm larger than the thickness of the material.
- When sawing wood or plastic, the depth of cut can also be set exactly on the thickness of the material to prevent that the underlying surface gets damaged. However, this does lead to an impure saw cut at the bottom of the workpiece

Blade replacement without removing the guard
Fig. 4



Incorrect positioning of the blade can permanently damage the tool. Always wear protective gloves to prevent injury!

1. Press the spindle lock button (14) to prevent the saw from turning. (Fig. 4A)
2. Keep the spindle lock button (14) pressed and loosen the clamping nut (16) using the hex key (17). (Fig. 4B)
3. Remove the mounting flange (15)
4. Loosen the saw depth limiter (3) using the hex key (17) and press the guard to remove the blade. (Fig. 4C)
5. Keep the guard pressed and place the new blade onto the blade shaft. Ensure the hole locates correctly and the teeth point in the direction of the curved arrow. (Fig. 4C)
6. Place the mounting flange (15) insuring the long sides of the mounting flange correspond with the long sides of the blade shaft.
7. Press the spindle lock button (14) pressed and tighten the clamping nut (16) using the hex key (17). (Fig. 4D)
8. Make sure the blade rotates smoothly by rotating the sawblade at least one turn. Check if the guard functions correctly.
9. The machine can now be used again.

Holding and turning on the saw
Fig. 1
Holding the saw correctly makes the work lighter, cleaner and safer.The Precision Circular Saw is only suitable for right-handed use.

- Slide the on-/off switch (4) forward.
- Release the on-/off switch to switch the machine off

Speed Adjustment
Fig. 1
The required speed can be adjusted by using the Speed adjustment knob (7). Also during running the rotational speed can be adjusted.
- To increase the speed, turn the Speed adjustment knob (7) clockwise.
- To decrease the speed, turn the Speed adjustment knob (7) anti-clockwise.
  The required speeds depends on the material and can be determined by practical testing.

Clamping
It is not normally necessary to clamp the material being cut as long as it is fully supported on a work surface and held with one hand. Clamping should

be used where;
- The operator is inexperienced in the use of power saws or weak handed
- Small parts or tough material is to be cut.

Sawing
- A ruler can be used for clean cuts.
- Check the technical data to see whether the saw is suitable for use with the material to be sawn.
- Fit a suitable blade. Make sure the blade is sharp and undamaged.
- Set the sawing depth.
- Place the material to be sawn on a flat surface, such as a work bench, a table or the floor. If, for example, you are working on a concrete floor, place something, such as a piece of cardboard, under the material to protect the surface and the blade.
- Insert the plug into the plug socket.
- Hold the saw firmly and fit the metal base plate to the material to be sawn. Make sure the rear of the plate protrudes over the workbench. Do not yet press the saw into the object to be sawn.
- Turn on the saw and wait a couple of seconds until the saw is moving at full speed. Press the saw slowly and carefully, but firmly, into the material. Next, push the saw forwards along the cutting line. Never pull the saw backwards.
- Only a small force is required to lead the saw along the cutting line. Too much force will cause damage and fatigue to the blade and the saw.
- Make sure the base plate is always flat against the object to be sawn. This is particularly important at the start and finish points of the sawing line or when small strips must be sawn and the base plate is not supported everywhere.
- After sawing, lift the saw upwards and turn it off. If a lot of sawdust has been created, allow the saw to continue running until all the dust has been removed.

N.B.: Always saw in the forwards direction. Never pull the saw backwards. If you do not have much experience using the saw, first practice sawing wood until you become more skilled.

Cutting out shapes
- A ruler can be used for clean cuts.
- Adjust the sawing depth, insert the plug into the plug socket and then place the saw and the metal base plate on the object to be sawn. Make sure the length setting on the protective cover is aligned with the starting point.
- Turn on the saw and wait until the saw is moving at full speed. Press the saw slowly and carefully, but firmly, into the material. Next, push the saw forwards along the sawing line. Never pull the saw backwards.
- After sawing, lift the saw upwards and turn it off. If a lot of sawdust has been created, allow the saw to continue running until all the dust has been removed.

Tips for cutting out shapes:
- If the hole will later be covered, for example by a fan filter, then the cuts in the corners can overlap so that the piece easily falls out.
- If the hole remains visible, it is better not to overlap the cuts in the corners. Since a round blade is used, the piece that is to be cut out will not fall out immediately. The corners will have to be finished with a knife. If the material is thin and it is not important what the back looks like, then the piece to be cut out can be pushed out.
- If it is possible to saw at the back, then the piece which is to be cut out can be marked with an overcut margin. The piece can then be sawn from the back so that the corners look nice at the front. A scale of margins is given in the specifications.



It is not possible to cut pieces out of some hard materials.

Sawing hard or rough materials



Warning! Never saw material where harmful substances are released, such as PTFE or asbestos.

Sheet metal
- Always set the sawing depth to at least 1 mm greater than the thickness of the material so that the saw does not slip. Place a piece of cardboard under the metal sheet.
- Remove any irregularities and rust which may hinder the saw.
- Beeswax or furniture polish applied to the saw's base plate will make it easier to saw metal.
- Do not saw steel or galvanized steel.
- Pause every 2 minutes when sawing metal.

Ceramic tiles and slate
- Use a suitable blade. It is necessary to use dust extraction, because the dust which is created can hinder the movement of the protective cover.
- Place protective tape or PVC tape on the base plate or on the object to be sawn. This makes it easier to saw and protects the tiles against becoming scratched.



Practice sawing wood before trying something more complicated, such as metal or some types of plastic. More force is required to hold the object to be sawn and you may sometimes have to use clamps to keep the object in place.

Dust extraction
Fig. 1
The Precision Circular Saw is a powerful saw. A lot of dust will be produced when sawing. Since the blade is fully enclosed, it is necessary to extract the dust.

A vacuum cleaner can be attached to the saw's dust extraction pipe (8) using the dust adapter included with the machine.
- Make sure the vacuum cleaner is suitable for use with an electrical machine. In general, household water and dust vacuum cleaners are suitable.
- It is recommended to use dust extraction when a lot of sawing is to carried out, because less breaks will then be required to clean the saw and the surroundings.
- It is necessary to extract the dust when sawing dangerous materials, such as hardwood, MDF and ceramics.
- It is recommended to extract dust if you wish to keep the work area clean.
- It is necessary to extract the dust if the material to be sawn is damp.

5. MAINTENANCE



Make sure that the machine is not live when carrying out maintenance work on the motor.

This machine has been designed to operate over a long period of time with a minimum of maintenance. Continuous satisfactory operation depends upon proper machine care and regular cleaning.

Maintenance
Machines are designed to function without problems for a long time with a minimum of maintenance. Cleaning the saw regularly and handling it properly will help extend its lifespan.

Cleaning
For safety reasons, the saw must be cleaned regularly. A build-up of dust can affect the operation of the saw.

- Remove the plug from the plug socket.
- Remove the protective cover and clean it thoroughly using a soft brush, such as a paint brush.
- Clean the housing regularly with a soft cloth, preferably each time after use. Make sure that the ventilation holes are free of dust and dirt. Use a damp soft cloth to remove stubborn dirt. Do not use any solvents such as petrol, alcohol or ammonia, etc. These types of substances damage the plastic parts.

Lubrication
The device does not need any additional lubrication.

Defects
If a defect appears due to a part wearing out, please contact the service center on the warranty card. At the end of these instructions there is an exhaustive overview of the parts that can be ordered.

ENVIRONMENT

To prevent damage during transport, the appliance is delivered in a solid packaging which consists largely of reusable material. Therefore please make use of options for recycling the packaging.



Damaged and/or disposed of electrical or electronic devices must be dropped off at recycling stations intended for that purpose.

Only for EC countries
Do not dispose of power tools into domestic waste. According to the European Guideline 2012/19/EU for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national right, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly way.

WARRANTY

Read the warranty conditions on the separately supplied warranty card.

The product and the user manual are subject to change. Specifications can be changed without further notice.

PRÄZISIONSKREISSÄGE
CSM1043 - 500W, Ø85MM

Vielen Dank für den Kauf dieses Ferm Produkts.
Hiermit haben Sie ein ausgezeichnetes Produkt erworben, dass von einem der führenden Lieferanten Europas geliefert wird. Alle von Ferm an Sie gelieferten Produkte sind nach den höchsten Standards von Leistung und Sicherheit gefertigt. Teil unserer Firmenphilosophie ist es auch, Ihnen einen ausgezeichneten Kundendienst anbieten zu können, der von unserer umfassenden Garantie unterstützt wird. Wir hoffen, dass Sie viele Jahre Freude an diesem Produkt haben.

Die Zahlen im nachstehenden Text entsprechen den Abbildungen auf Seite 2-4



Lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen. Machen Sie sich mit der Funktionsweise und der Bedienung vertraut. Warten Sie die Maschine entsprechend der Anweisungen, damit sie immer einwandfrei funktioniert. Die Betriebsanleitung und die dazugehörige Dokumentation müssen in der Nähe der Maschine aufbewahrt werden.

Einführung
Diese Maschine ist für Heimwerker zum Sägen verschiedener dünner Werkstoffe bestimmt. Die Präzisions-Handkreissäge eignet sich besonders für hochpräzise Schnitte, staubfreies Sägen und Situationen, in denen das Risiko besteht, dass Leitungen oder Kabel beschädigt werden. Einzigartig an dieser Säge ist, dass das Sägegut von der Maschine zwischen Grundplatte und Werkbank festgeklemmt wird. Anschließend wird das Sägeblatt in das Sägegut gedrückt, wodurch schnell und einfach ein sauberes Ergebnis erzielt wird.

1. TECHNISCHE DATEN

Gerätedaten

Spannung	230-240 V~50 Hz
Leistungsaufnahme	500 W
Schnitttiefe	0-22 mm
Max. Drehzahl im Leerlauf	3500-6500U/min
Gewicht	1.7 kg
Max. Sägeblattdurchmesser	85 mm

Bohrgröße	15 mm
Lpa (Schalldruck)	93 dB(A) K=3 dB(A)
Lwa (Schalleistungspegel)	104 dB(A) K=3 dB(A)
Vibrationswert ah,W	2.63 m/s² K=1,5 m/s²
Vibrationswert ah,M	2.47m/s² k=1.5m/s²

Vibrationsstufe
Die im dieser Bedienungsanleitung angegebene Vibrationsemissionsstufe wurde mit einem standardisierten Test gemäß EN 62841 gemessen; Sie kann verwendet werden, um ein Werkzeug mit einem anderen zu vergleichen und als vorläufige Beurteilung der Vibrationsexposition bei Verwendung des Werkzeugs für die angegebenen Anwendungszwecke

- die Verwendung des Werkzeugs für andere Anwendungen oder mit anderem oder schlecht gewartetem Zubehör kann die Expositionsstufe erheblich erhöhen
- Zeiten, zu denen das Werkzeug ausgeschaltet ist, oder wenn es läuft aber eigentlich nicht eingesetzt wird, können die Expositionsstufe erheblich verringern

Schützen Sie sich vor den Auswirkungen der Vibration durch Wartung des Werkzeugs und des Zubehörs, halten Sie Ihre Hände warm und organisieren Sie Ihren Arbeitsablauf

Klingenspezifikationen
Mit der Maschine werden drei verschiedene Klingen geliefert:

1 Allgemeine langlebige 24T TCT-Klinge für Holz und Kunststoff bis zu einer Dicke von 22 mm
1 Feine 44T HSS-Klinge für PVC, Alu und/oder Kupfer (nur für weichere Metalle geeignet)
1 Diamant G50-Klinge (Trockenschnitt) für Keramik-, Boden- und Wandfliesen. Nur für weichere Steine und Keramik geeignet (nicht für Steinplatten, Marmor usw. geeignet).

Produktinformationen
Abb.1 - 5

1. Schutzhülle
2. Griff
3. Sägetiefenbegrenzer
4. Ein-/Ausschalter
5. Handgriff
6. Hintere Belüftungsöffnung
7. Geschwindigkeitseinstellung
8. Staubabsaugrohr
9. Tiefenanzeige
10. Sägeblatt
11. Überwurfmutter
12. Parallelführung
13. Einstellknopf
14. Spindelverriegelungstaste
15. Befestigungsflansch
16. Spannmutter
17. Sechskantschlüssel

2. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Erläuterung der Symbole


Lebens- und Verletzungsgefahr und Gefahr von Beschädigungen am Gerät bei Nichteinhaltung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung.


Deutet das Vorhandensein elektrischer Spannung an.


Umstehende fernhalten.


Tragen Sie Augenschutz.


Tragen Sie Ohrenschutz.


Staubschutzmaske tragen

Sicherheitshinweise für alle Sägen

a) GEFAHR: Kommen Sie mit Ihren Händen nicht in den Sägebereich und an das Sägeblatt. Halten Sie mit Ihrer zweiten Hand den Zusatzgriff oder das Motorgehäuse. Wenn beide Hände die Säge halten, können diese vom Sägeblatt nicht verletzt werden.
b) Greifen Sie nicht unter das Werkstück. Die Schutzhaube kann Sie unter dem Werkstück nicht vor dem Sägeblatt schützen.
c) Passen Sie die Schnitttiefe an die Dicke des Werkstücks an. Es sollte weniger als eine volle Zahnhöhe unter dem Werkstück sichtbar sein.
d) Halten Sie das zu sägende Werkstück niemals in der Hand oder über dem Bein fest. Sichern Sie das Werkstück an einer stabilen Aufnahme.

Es ist wichtig, das Werkstück gut zu befestigen, um die Gefahr von Körperkontakt, Klemmen des Sägeblattes oder Verlust der Kontrolle zu minimieren.

e) Fassen Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen an, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann. Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung setzt auch die Metallteile des Elektrowerkzeugs unter Spannung und führt zu einem elektrischen Schlag.

f) Verwenden Sie beim Längsschneiden immer einen Anschlag oder eine gerade Kantenführung. Dies verbessert die Schnittgenauigkeit und verringert die Möglichkeit, dass das Sägeblatt klemmt.

g) Verwenden Sie immer Sägeblätter in der richtigen Größe und mit passender Aufnahmebohrung (z. B. sternförmig oder rund). Sägeblätter, die nicht zu den Montageteilen der Säge passen, laufen unrund und führen zum Verlust der Kontrolle.

h) Verwenden Sie niemals beschädigte oder falsche Sägeblatt-Unterlegscheiben oder -Schrauben. Die Sägeblatt-Unterlegscheiben und -Schrauben wurden speziell für Ihre Säge konstruiert, für optimale Leistung und Betriebssicherheit.

Weitere Sicherheitshinweise für alle Sägen - Ursachen und Vermeidung eines Rückschlags:

- Ein Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden, klemmenden oder falsch ausgerichteten Sägeblattes, die dazu führt, dass eine unkontrollierte Säge abhebt und sich aus dem Werkstück heraus in Richtung der Bedienperson bewegt.
- Wenn sich das Sägeblatt in dem sich schließenden Sägespalt verhakt oder verklemmt, blockiert es, und die Motorkraft schlägt die Säge in Richtung der Bedienperson zurück.
- Wird das Sägeblatt im Sägeschnitt verdreht oder falsch ausgerichtet, können sich die Zähne der hinteren Sägeblattkante in der Oberfläche des Werkstücks verhaken, wodurch sich das Sägeblatt aus dem Sägespalt herausbewegt und die Säge in Richtung der Bedienperson zurückspringt.
- Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs der Säge. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden:

a) Halten Sie die Säge mit beiden Händen fest und bringen Sie Ihre Arme in eine Stellung, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Halten Sie sich immer seitlich des Sägeblattes, nie das Sägeblatt in eine Linie mit Ihrem Körper bringen. Bei einem Rückschlag kann die Kreissäge rückwärts springen, jedoch kann die Bedienperson durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlagkräfte beherrschen.

b) Falls das Sägeblatt verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie die Säge aus und halten Sie sie im Werkstoff ruhig, bis das Sägeblatt zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die Säge aus dem Werkstück zu entfernen oder sie rückwärts zu ziehen, solange das Sägeblatt sich bewegt, sonst kann ein Rückschlag erfolgen. Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen des Sägeblattes.

c) Wenn Sie eine Säge, die im Werkstück steckt, wieder starten wollen, zentrieren Sie das Sägeblatt im Sägespalt und überprüfen Sie, ob die Sägezähne nicht im Werkstück verhakt sind. Klemmt das Sägeblatt, kann es sich aus dem Werkstück herausbewegen oder einen Rückschlag verursachen, wenn die Säge erneut gestartet wird.

d) Stützen Sie große Platten ab, um das Risiko eines Rückschlags durch ein klemmendes Sägeblatt zu vermindern. Große Platten können sich unter ihrem Eigengewicht durchbiegen. Platten müssen auf beiden Seiten abgestützt werden, sowohl in Nähe des Sägespalts als auch an der Kante.

e) Verwenden Sie keine stumpfen oder beschädigten Sägeblätter. Sägeblätter mit stumpfen oder falsch ausgerichteten Zähnen verursachen durch einen zu engen Sägespalt eine erhöhte Reibung, Klemmen des Sägeblattes und Rückschlag.

f) Ziehen Sie vor dem Sägen die Schnitttiefen- und Schnittwinkeleinstellungen fest. Wenn sich während des Sägens die Einstellungen verändern, kann sich das Sägeblatt verklemmen und ein Rückschlag auftreten.

g) Seien Sie besonders vorsichtig bei

„Tauchschnitten“ in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche. Das eintauchende Sägeblatt kann beim Sägen in verborgene Objekte blockieren und einen Rückschlag verursachen.

Sicherheitshinweise für Tauchkreissägen

a) Überprüfen Sie vor jeder Benutzung, ob die Schutzhaube einwandfrei schließt. Verwenden Sie die Säge nicht, wenn die Schutzhaube nicht frei beweglich ist und sich nicht sofort schließt. Klemmen oder binden Sie die Schutzhaube niemals in geöffneter Position fest. Sollte die Säge unbeabsichtigt zu Boden fallen, kann die Schutzhaube verbogen werden. Stellen Sie sicher, dass die Schutzhaube sich frei bewegt und bei allen Schnittwinkeln und -tiefen weder Sägeblatt noch andere Teile berührt.

b) Überprüfen Sie Zustand und Funktion der Feder für die Schutzhaube. Lassen Sie die Säge vor dem Gebrauch warten, wenn Schutzhaube und Feder nicht einwandfrei arbeiten. Beschädigte Teile, klebrige Ablagerungen oder Anhäufungen von Spänen lassen die untere Schutzhaube verzögert arbeiten.

c) Sichern Sie beim „Tauchschnitt“, der nicht rechtwinklig ausgeführt wird, die Führungsplatte der Säge gegen seitliches Verschieben. Ein seitliches Verschieben kann zum Klemmen des Sägeblattes und damit zum Rückschlag führen.

d) Legen Sie die Säge nicht auf der Werkbank oder dem Boden ab, ohne dass die Schutzhaube das Sägeblatt bedeckt. Ein ungeschütztes, nachlaufendes Sägeblatt bewegt die Säge entgegen der Schnittrichtung und sägt, was ihm im Weg ist. Beachten Sie dabei die Nachlaufzeit der Säge.

Spezifische Sicherheitsvorschriften

- Verwenden Sie keine gerissenen oder verbogenen Sägeblätter.
- Die Sägeblätter müssen regelmäßig auf Beschädigung geprüft und ggf. ausgetauscht werden.
- Verwenden Sie nur von Lieferanten empfohlene Sägeblätter.
- Verwenden Sie nie eine unvollständige Maschine oder eine Maschine, die mit Zubehör ausgestattet ist, das weder zum Lieferumfang gehört noch empfohlen wird.
- Das Sägeblatt darf nie durch das Ausüben von Seitendruck angehalten werden.
- Überprüfen Sie mit dem Stecker aus der Steckdose, das die Schutzabdeckung sich ungehindert bewegen kann und nicht klemmt.
- Die Schutzabdeckung darf nicht blockiert oder festgeklemmt werden.
- Verwenden Sie die Maschine nie ohne Schutzabdeckung.
- Stellen Sie vor Gebrauch sicher, dass die Schutzabdeckung angebracht ist.
- Ziehen Sie immer den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie die Schutzabdeckung entfernen, das Sägeblatt wechseln oder andere Prüf- oder Wartungstätigkeiten vornehmen.
- Nach Gebrauch muss die Säge so aufbewahrt werden, dass das Sägeblatt gut abgeschirmt ist.
- Verwenden Sie keine Schleifscheiben.
- Tragen Sie immer eine Staubmaske.
- Benutzen Sie nur empfohlene Sägeblätter (z.B. Sägeblätter, die für Holz bestimmt sind, müssen die EN 847-1 Genehmigung haben).
- Tragen Sie immer Gehörschutz.
- Benutzen Sie nur Blattdurchmesser entsprechend dem Kennzeichnungsetikett.
- An der Säge muss eine geeignete geprüfte Absaugvorrichtung angebracht sein, wenn mit Holz oder Materialien gearbeitet wird, die Stäube erzeugen können, welche gesundheitsschädlich sein können.
- Wenn Kunststoff geschnitten wird, vermeiden Sie eine Überhitzung des Blattes, damit der Kunststoff nicht schmelzen kann!
- Gehen Sie mit den Sägeblättern vorsichtig um, da sie scharf sind und Verletzungen verursachen können. Es ist zu empfehlen, Schutzhandschuhe zu tragen, wenn Sie die Sägeblätter anfassen.
- Passen Sie auf, wenn Sie die Sägeblätter wechseln, da sie bei der Anwendung heiß werden können. Lassen Sie das Sägeblatt abkühlen, bevor Sie es wechseln.
- Bewahren Sie die Sägeblätter an einem sicheren Platz auf.

Sicherheitsanweisungen für schleifende Trennvorgänge
Sicherheitswarnungen für Trennmaschinen

a) Die Schutzvorrichtung muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht werden und auf maximale Sicherheit eingestellt werden, so dass die Scheibe möglichst wenig ungeschützt zum Bediener gerichtet ist. Stellen Sie sich und Umstehende nicht vor die Fläche der sich drehenden Scheibe. Die Schutzvorrichtung schützt den Bediener vor gebrochenen Scheibenteilen und unbeabsichtigtem Kontakt mit der Scheibe.
b) Benutzen Sie für Ihr Elektrowerkzeug nur Diamanttrennscheiben. Gerade weil ein Zubehörteil an Ihrem Elektrowerkzeug angebracht werden kann, gewährleistet das keinen sicheren Betrieb.
c) Die Nenngeschwindigkeit des Zubehörteils muss mindestens gleich der Maximalgeschwindigkeit sein, die auf dem Elektrowerkzeug angegeben ist. Zubehörteile, die schneller laufen als ihre Nenngeschwindigkeit, können zerbrechen und auseinanderfliegen.
d) Scheiben dürfen nur für die empfohlenen Anwendungen benutzt werden. Zum Beispiel: Schleifen Sie nicht mit der Seite der Trennscheibe.
e) Benutzen Sie immer unbeschädigte Scheibenflansche, die den richtigen Durchmesser für die ausgewählte Scheibe haben. Geeignete Scheibenflansche stützen die Scheibe, wodurch die Möglichkeit verringert wird, dass die Scheibe zerbricht.
f) Der Außendurchmesser und die Stärke des Zubehörteils muss mindestens gleich der Nennleistung Ihres Elektrowerkzeugs sein. Zubehör mit falscher Größe kann nicht ausreichend geschützt oder beherrscht werden.
g) Die Wellengröße der Scheiben und Flansche muss richtig zur Spindel des Elektrowerkzeugs passen. Scheiben und Flansche mit Wellenlöchern, die nicht zur Befestigung des Elektrowerkzeugs passen, verlieren ihr Gleichgewicht, schwingen zu stark und können nicht mehr beherrscht werden.
h) Verwenden Sie keine beschädigten Scheiben. Überprüfen Sie die Scheiben vor jeder Anwendung auf Splitter und Risse. Wenn das Elektrowerkzeug oder die Scheibe fallengelassen wurde, suchen Sie nach Schäden, oder installieren Sie eine unbeschädigte Scheibe. Nach der Überprüfung und Installation der Scheibe, stellen Sie sich und Umstehende nicht vor die Fläche der sich drehenden Scheibe und lassen das Elektrowerkzeug eine Minute lang mit der maximalen Leerlaufgeschwindigkeit laufen. Während dieser Testzeit brechen beschädigte Scheiben normalerweise auseinander.
i) Ziehen Sie eine Personenschutzausrüstung an. Benutzen Sie je nach Anwendung Schutzmaske, Schutzbrille oder Sicherheitsglas. Wenn angebracht, tragen Sie eine Staubmaske, einen Gehörschutz, Handschuhe und eine Werkstattschürze, die kleine Werkstückteile abhalten kann. Der Augenschutz muss in der Lage sein, herumfliegende Trümmer, die bei verschiedenen Arbeiten erzeugt werden, abzuhalten. Die Staubmaske oder das Atemgerät müssen Teilchen filtern können, die durch Ihre Arbeit erzeugt werden. Länger andauernde starke Geräusche können zu Gehörverlust führen.
j) Halten Sie Umstehende in einer sicheren Entfernung zum Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss eine Personenschutzausrüstung tragen. Teilchen des Werkstücks oder eine gebrochene Scheibe können wegfliegen und außerhalb des unmittelbaren Arbeitsbereichs Verletzungen verursachen.
k) Halten Sie die Elektrowerkzeuge bei der Arbeit an den isolierten Greifflächen, wenn das Schneidzubehör versteckte Drähte oder sein eignes Netzkabel berühren kann. Wenn das Schneidzubehör mit einem stromführenden Draht in Berührung kommt, können freiliegende Metallteile des Elektrowerkzeugs stromführend werden, und der Bediener könnte einen Stromschlag bekommen.
l) Halten Sie das Kabel vom sich drehenden Zubehör fern. Wenn Sie die Kontrolle verlieren, kann das Kabel geschnitten werden oder hängenbleiben, und Ihre Hand oder Ihr Arm kann in die sich drehende Scheibe gezogen werden.
m) Legen Sie das Elektrowerkzeug nie ab, bevor das Zubehör vollkommen zum Stillstand

gekommen ist. Die sich drehende Scheibe kann sich an der Fläche festfressen und das Elektrowerkzeug aus Ihrer Gewalt entreißen.

n) Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, wenn Sie es an Ihrer Seite tragen. Durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Zubehör könnte Ihre Kleidung erfasst werden, und das Zubehör könnte in Ihren Körper eindringen.

o) Reinigen Sie die Luftöffnungen des Elektrowerkzeugs regelmäßig. Der Ventilator des Motors zieht Staub ins Gehäuse, und eine zu hohe Ansammlung von pulverisiertem Metall kann elektriche Gefahren erzeugen.

p) Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in der Nähe von brennbaren Materialien. Funken könnten diese Materialien entzünden.

q) Verwenden Sie kein Zubehör, das flüssige Kühlmittel erfordert. Die Benutzung von Wasser und anderen flüssigen Kühlmitteln kann zum Tod oder Stromschlag führen.

Rückschlag und diesbezügliche Warnungen

a) Fassen Sie das Elektrowerzeug fest an und stellen Ihren Körper und Arm so, dass sie den Rückschlagkräften widerstehen können. Benutzen Sie immer den Hilfsgriff, wenn vorhanden, um die Rückschlag- oder die Drehmomentreaktion beim Anlassen maximal zu beherrschen. Der Bediener kann die Drehmomentreaktionen oder Rückschlagkräfte beherrschen, wenn geeignete Vorkehrungen getroffen werden.

b) Kommen Sie mit Ihrer Hand nie in die Nähe der sich drehenden Zubehörteile. Die Zubehörteile können auf Ihre Hand zurückschlagen.

c) Stellen Sie Ihren Körper nicht vor oder hinter die Drehscheibe. Der Rückschlag schleudert das Werkzeug in die entgegengesetzte Richtung der Scheibenbewegung, wenn sie hängenbleibt.

d) Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie an Ecken, scharfen Kanten usw. arbeiten. Vermeiden Sie, dass das Zubehör springt oder hängenbleibt. Ecken, scharfe Kanten oder Springen haben die Neigung, dass das Drehzubehör hängenbleibt, und einen Verlust der Kontrolle oder Rückschlag zu erzeugen.

e) Bringen Sie keine Sägekette, kein Holzschnittblatt, keine segmentierte Scheibe mit einem Umfangsspalt von mehr als 10 mm oder ein gezähntes Sägeblatt an. Solche Blätter erzeugen häufigen Rückschlag und Verlust der Kontrolle.

f) Lassen Sie die Scheibe nicht blockieren, und wenden Sie keinen zu großen Druck an. Versuchen Sie nicht, zu tief zu schneiden. Das Überlasten der Scheibe vergrößert die Belastung und die Neigung zum Verdrehen oder Klemmen der Scheibe im Schnitt und die Möglichkeit des Rückschlags oder Zerbrechen der Scheibe.

g) Wenn die Scheibe klemmt oder ein Schnitt aus irgendeinem Grund unterbrochen wird, schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und halten es bewegungslos, bis die Scheibe vollkommen zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die Scheibe aus dem Schnitt zu entfernen, wenn sie sich noch bewegt, sonst kann Rückschlag auftreten. Schauen Sie nach und korrigieren, um die Ursache für das Klemmen der Scheibe zu beseitigen.

h) Beginnen Sie den Schneidvorgang im Werkstück nicht erneut. Lassen Sie die Scheibe auf volle Geschwindigkeit kommen, und setzen Sie sie vorsichtig wieder in den Schnitt ein. Die Scheibe kann klemmen, nach oben gehen oder zurückschlagen, wenn das Elektrowerkzeug im Werkstück neu gestartet wird.

i) Stützplatten oder ein übergroßes Werkstück, um die Gefahr zu verringern, dass die Scheibe eingeklemmmt wird und zurückschlägt. Große Werkstücken neigen dazu, unter ihrem eigenen Gewicht durchzuhängen. Stützen müssen unter dem Werkstück in der Nähe der Schneidlinie und in der Nähe des Werkstückrands auf beiden Seiten der Scheibe angebracht werden.

j) Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie einen „Taschenschnitt“ in vorhandene Wände oder andere unsichtbare Bereiche machen. Die hervorstehende Scheibe kann Gas- oder Wasserleitungen, Stromkabel oder Gegenstände, die einen Rückschlag verursachen können, zerschneiden.



Gehen Sie bei allem, was Sie tun, immer vorsichtig vor!

Die Maschine sofort ausschalten, wenn:
- Der Netzstecker oder das Netzkabel defekt oder beschädigt ist.
- Der Schalter defekt ist.
- Sie Rauch bemerken oder verschmorte Isolierung riechen.

Elektrische Sicherheit
Beachten beim Benutzen von Elektromaschinen immer die örtlichen Sicherheitsvorschriften bezüglich Feuerrisiko, Elektroschock und Verletzung. Lesen Sie außer den folgenden Hinweisen ebenfalls die Sicherheitsvorschriften im einschlägigen Sonderteil.



Überprüfen Sie immer, ob Ihre Netzspannung der des Typenschilds entspricht.



Gerät der Schutzklasse II - schutzisoliert - kein Schutzkontakt erforderlich.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies vom Hersteller oder von seinem Vertreter auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Verwendung von Verlängerungskabeln
Benutzen Sie nur ein genehmigtes Verlängerungskabel, das der Maschinenleistung entspricht. Die Ader müssen einen Mindestquerschnitt von 1,5 mm2 haben. Befindet das Kabel sich auf einem Haspel. muß es völlig abgerollt werden.

3. MONTAGE

Montage des Griffs
Abb. 2
- Montieren Sie den Griff (2) wie in Abb. 2 gezeigt am Metallteil der Maschine.
- Schrauben Sie die Überwurfmutter (11) mit einem Schraubenschlüssel fest.

Montage der Parallelführung
Abb. 3
- Befestigen Sie die Parallelführung (12) wie in Abb. 3 gezeigt an der rechten Seite des Geräts.
- Verriegeln Sie die Führung, indem Sie den Einstellknopf (13) im Uhrzeigersinn drehen.

4. GEBRAUCH



Ziehen Sie vor allen Montagearbeiten den Stecker aus der Steckdose!

Einstellen der Schnitttiefe
Abb. 1, 5
Die Tiefe des Schnittes kann mit dem Schnitttiefenbegrenzer eingestellt werden.

- Lösen Sie den Sägetiefenbegrenzer (3) mit dem Sechskantschlüssel (17) und stellen Sie den Sägetiefenbegrenzer auf die gewünschte Sägetiefe. Die Sägetiefe 'A' wird in Abb. 5B gezeigt.
- Ziehen Sie den Sägetiefenbegrenzer (3) mit dem Sechskantschlüssel (17) fest.

Hinweise:
- Beim Schneiden von Holze sollte, für bestmögliche Ergebnisse, die Schnitttiefe etwas größer als die Stärke des Materials gewählt werden.
- Beim Schneiden von Plastikmeterial sollte die Schnitttiefe ebenfals größer als die Stärke des Materials gewählt werden. Falls das Material zu schmelzen beginnt, behebt das Einstellen einer erhöhten Schnitttiefe in der Regels das Problem.
- Beim Schneiden van Metallen sollte die Schitttiefe die Stärke des Materials um mindestens 1,0mm übertreffen, damit das bestmögliche Ergebnis erreicht wird.
- Beim Schneiden von Holz oder Plastik kann die Schnitttiefe auch exakt auf die Stärke des Materials eingestellt werden, um zu vermeiden, darunter liegende Oberflächen zu beschädigen. Allesdings führt ein solches Vorgehen zu einem etwas unsauberen Schnitt an der Unterseite des Werkstückes.

Sägeblattwechsel ohne Abbau des Schutzes
Abb. 4



Bei falsch positioniertem Sägeblatt kann das Werkzeug dauerhaft beschädigt werden. Tragen Sie Schutzhandschuhe, um Schnittverletzungen zu vermeiden!

1. Drücken Sie die Spindelverriegelungstaste (14), um ein Drehen der Säge zu verhindern. (Abb. 4A)
2. Halten Sie die Spindelverriegelungstaste (14) gedrückt und lösen Sie die Spannmutter (16) mit dem Sechskantschlüssel (17). (Abb. 4B)
3. Entfernen Sie den Befestigungsflansch (15).
4. Lösen Sie den Sägetiefenbegrenzer (3) mit dem Sechskantschlüssel (17) und drücken Sie auf die Schutzvorrichtung, um die Klinge zu entfernen. (Abb. 4C)
5. Halten Sie die Schutzvorrichtung gedrückt und setzen Sie die neue Klinge auf die Klingenwelle. Stellen Sie sicher, dass das Loch korrekt positioniert ist und die Zähne in Richtung des gebogenen Pfeils zeigen. (Abb. 4C)
6. Platzieren Sie den Montageflansch (15) so, dass seine langen Seiten mit den langen Seiten der Klingenwelle übereinstimmen.
7. Drücken Sie die Spindelverriegelungstaste (14) und ziehen Sie die Spannmutter (16) mit dem Sechskantschlüssel (17) fest. (Abb. 4D)
8. Stellen Sie sicher, dass sich die Klinge reibungslos dreht, indem Sie das Sägeblatt mindestens eine Umdrehung drehen. Überprüfen Sie, ob die Schutzvorrichtung richtig funktioniert.
9. Die Maschine kann jetzt wieder verwendet werden.

Festhalten und ein-/ausschalten
Abb. 1
Die Arbeit wird leichter, sauberer und sicherer, wenn man die Maschine richtig festhält.
- Schieben Sie den Ein-/Ausschalter (4) nach vorn.
- Lassen Sie den Ein-/Ausschalter los, um die Säge auszuschalten.

Geschwindigkeitseinstellung
Abb. 1
Die gewünschte Geschwindigkeit ist durch den Geschwindigkeitseinstellknopf (7) einstellbar. Die Geschwindigkeit kann auch während des Betriebs eingestellt werden.
- Um die Geschwindigkeit zu erhöhen, drehen Sie den Geschwindigkeitseinstellknopf (7) im Uhrzeigersinn.
- Um die Geschwindigkeit zu verringern, drehen Sie den Geschwindigkeitseinstellknopf (7) gegen den Uhrzeigersinn.

Die erforderliche Geschwindigkeit hängt vom Material ab und kann durch praktische Tests ermittelt werden.

Einspannen
Normalerweise ist es nicht nötig, das Material, das gesägt wird, einzuspannen, so lange wie es voll von einer Arbeitsfläche getragen wird und mit einer Hand gehalten werden kann. Es sollte eingespannt werden, wenn:
- der Bediener mit der Anwendung von Elektrosägen unerfahren ist oder schwache Hände hat.
- kleine Teile oder hartes Material zu schneiden ist.

Sägen
- Für saubere Schnitte ist die Maschine mit ein Linial zu brauchen.
- Überprüfen Sie anhand der technischen Daten, ob die Säge für das gewählte Sägegut geeignet ist.
- Setzen Sie ein geeignetes Sägeblatt ein, das scharf und unbeschädigt ist.
- Stellen Sie die Schnitttiefe ein.
- Legen Sie das Sägegut auf einen flachen Untergrund, z. B. auf eine Werkbank, einen Tisch oder den Boden. Der Untergrund oder – wenn Sie z. B. auf einem Betonboden arbeiten – das Sägeblatt muss durch ein Stück Pappe oder etwas Ähnliches geschützt werden.
- Stecken Sie den Stecker in die Steckdose.
- Halten Sie die Maschine gut fest und setzen Sie die Grundplatte auf die zu sägende Oberfläche auf. Sorgen Sie dafür, dass der hintere Teil der Platte über die Werkbank hinausragt. Drücken Sie die Säge noch nicht in das Sägegut.
- Schalten Sie die Säge ein und warten Sie, bis Sie mit voller Geschwindigkeit läuft. Drücken Sie die Säge langsam und vorsichtig, aber fest in das Material. Schieben Sie die Säge entlang der zu folgenden Linie vorwärts. Die Säge darf nie nach hinten gezogen werden.
- Zur Führung der Säge entlang der Schnittlinie muss nur wenig Kraft angewendet werden. Wenn zu viel Kraft verwendet wird, führt dies zu Ermüdung sowie Abnutzung des Sägeblatts und der Maschine.
- Sorgen Sie dafür, dass die Grundplatte immer flach auf dem Sägegut aufliegt. Dies ist vor allem am Anfang oder Ende des

Sägevorgangs wichtig oder, wenn schmale Streifen ausgesägt werden sollen, wobei die Grundplatte nicht überall unterstützt wird.
- Heben Sie die Maschine nach dem Sägen an und schalten Sie sie aus. Wenn sich Staub angesammelt hat, müssen Sie die Maschine noch laufen lassen, bis der Staub verschwunden ist.

HINWEIS: Sägen Sie immer nur vorwärts, die Säge darf nie rückwärts geführt werden. Wenn Sie noch keine Erfahrung haben, üben Sie am Besten erst das Sägen von Holz, bis Sie dies sicher beherrschen.

Aussägen
- Für saubere Schnitte ist die Maschine mit ein Linial zu brauchen.
- Stellen Sie die Schnitttiefe ein, stecken Sie den Stecker in die Steckdose und setzen Sie die Säge mit der Grundplatte auf das Werkstück auf.
- Schalten Sie die Säge ein und warten Sie ein paar Sekunden, bis Sie mit voller Geschwindigkeit läuft. Drücken Sie die Säge langsam und vorsichtig, aber fest in das Material. Schieben Sie die Sänge entlang der Sägelinie vorwärts. Die Säge darf nie nach hinten gezogen werden.
- Heben Sie die Maschine nach dem Sägen an und schalten Sie sie aus. Wenn sich Staub angesammelt hat, müssen Sie die Maschine noch laufen lassen, bis der Staub verschwunden ist.

Tipps zum Aussägen:
- Wenn der ausgesägte Ausschnitt später abgedeckt wird, z. B. durch einen Lüftungsfilter, dürfen die Schnitte einander in den Ecken überlappen, wodurch der Ausschnitt gleich los ist.
- Wenn der ausgesägte Ausschnitt sichtbar bleibt, sägt man besser ohne Überlappungen. Weil mit einem runden Sägeblatt geschnitten wird, ist das ausgesägte Stück nicht gleich ganz los. Die Ecken müssen noch mit einem Messer durchtrennt werden. Wenn das gesägte Material dünn ist und es nicht wichtig ist, wie die Rückseite aussieht, kann das ausgesägte Stück einfach herausgedrückt werden.
- Wenn es möglich ist, von der Rückseite aus zu sägen, kann das auszusägende Stück mit einem Überschnitt angegeben werden. Der Ausschnitt wird dann auf der Rückseite ausgesägt, sodass man auf der Vorderseite saubere Ecken erhält. Eine Skala mit Überschnittlängen finden Sie bei den Sägedaten.



Bei manchen harten Materialien ist Aussägen nicht möglich.

Sägen in hartem oder rauem Material



Achtung: Sägen Sie nie Material, aus dem Giftstoffe freikommen können, wie PTFE oder Asbest.

Metallblech
- Stellen Sie immer eine Schnitttiefe ein, die mindestens 1 mm größer ist als die Dicke des Sägeguts, damit die Säge nicht abgelenkt wird. Legen Sie ein Stück Pappe unter das Blech.
- Entfernen Sie Unebenheiten und Rost, da diese den Fortgang der Säge unterbrechen können.
- Das Sägen von Metall wird einfacher, wenn Sie Bienen- oder Möbelwachs auf die Grundplatte der Säge auftragen.
- Sägen Sie keinen Stahl oder galvanisierten Stahl.
- Legen Sie beim Sägen von Metall alle 2 Minuten eine Pause ein.

Keramikfliesen und Schiefer
- Verwenden Sie ein geeignetes Sägeblatt. Da der entstehende Staub die Funktion der Schutzabdeckung beeinträchtigen kann, muss hierbei unbedingt ein Staubsauger verwendet werden.
- Kleben Sie Schutzklebeband oder PVC-Klebeband auf die Grundplatte oder das Werkstück, um das Sägen zu erleichtern und die Fliesen vor Kratzern zu schützen.



Üben Sie erst das Sägen von Holz, ehe Sie es mit etwas Härterem – z. B. Metall oder manchen Kunststoffe – versuchen. Dies erfordert mehr Kraft zum Festhalten des Werkstücks, manchmal müssen auch Klemmen zum Fixieren des Werkstücks verwendet werden.

Staubabsaugung
Abb. 1
Die Präzisions-Handkreissäge ist eine leistungsstarke Maschine. Beim Sägen wird viel Staub erzeugt. Weil das Sägeblatt bei dieser Maschine ganz eingeschlossen ist, ist es notwendig, den Staub abzusaugen.

- Es kann ein Staubsauger am Staubabsaugrohr (8) der Säge befestigt werden, indem der mitgelieferte Staubsaugeradapter verwendet wird.
- Stellen Sie sicher, dass der Staubsauger zur Verwendung mit elektrischen Maschinen geeignet ist. Im Allgemeinen können Staub- und Wassersauger für den Hausgebrauch verwendet werden. Schließen Sie das andere Ende des mitgelieferten Schlauches mit dem kegelförmigen Adapterstück an den Staubsaugerschlauch oder das Staubsaugerrohr an. Durch die Kegelform passt der Schlauch auf fast alle gängigen Rohre und Schläuche von Staubsaugern.
- Empfohlen wird die Staubabsaugung vor allem, wenn viel gesägt werden muss, da dann weniger Pausen zur Reinigung der Maschine und der Umgebung erforderlich sind.
- Notwendig ist die Staubabsaugung beim Sägen gefährlicher Materialien, z. B. Hartholz, MDF oder Keramik.
- Empfohlen wird die Staubabsaugung, wenn Sie Wert auf eine saubere Arbeitsumgebung legen.
- Notwendig ist die Staubabsaugung beim Sägen von feuchtem Material.

5. WARTUNG



Achten Sie darauf, dass die Maschine nicht an das Stromnetz angeschlossen ist, wenn Wartungsarbeiten an den mechanischen Teilen durchgeführt werden.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies vom Hersteller oder von seinem Vertreter auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Instandhaltung
Die Geräte von Ferm sind auf eine lange, problemlose Nutzungsdauer mit einem Minimum an Wartung ausgelegt. Sie können zu einer langen Lebensdauer Ihres Geräts beitragen, indem sie es regelmäßig reinigen und in der vorgeschriebenen Weise mit ihm umgehen.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies vom Hersteller oder von seinem Vertreter auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Reinigung
Aus Sicherheitsgründen muss die Maschine regelmäßig gereinigt werden. Bei einer zu großen Staubansammlung kann die ordnungsgemäße Funktion der Maschine beeinträchtigt werden.
- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.
- Reinigen Sie die Schutzabdeckung gründlich mit einer weichen Bürste, z. B. mit einem Pinsel.
- Reinigen Sie das Maschinengehäuse regelmäßig mit einem weichen Tuch, vorzugsweise nach jedem Gebrauch. Stellen Sie sicher, dass die Lüftungsschlitze staub- und schmutzfrei sind. Verwenden Sie bei hartnäckigen Verschmutzungen ein angefeuchtetes weiches Tuch. Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol, Ammoniak usw., da diese Schäden an Bestandteilen aus Kunststoff verursachen.

Schmieren
Die Maschine braucht keine zusätzliche Schmierung.

Störungen
Sollte beispielsweise nach Abnutzung eines Teils ein Fehler auftreten, dann setzen Sie sich bitte mit der auf der Garantiekarte angegebenen Serviceadresse in Verbindung.
Im hinteren Teil dieser Anleitung befindet sich eine ausführliche Übersicht über die Teile, die bestellt werden können.

UMWELT

Um Transportschäden zu verhindern, wird die Maschine in einer soliden Verpackung geliefert. Die Verpackung besteht weitgehend aus

verwertbarem Material. Benutzen Sie also die Möglichkeit zum Recyceln der Verpackung.



Schadhafte und/oder entsorgte elektrische oder elektronische Geräte müssen an den dafür vorgesehenen Recycling-Stellen abgegeben werden.

Nur für EG-Länder
Entsorgen Sie Elektrowerkzeuge nicht über den Hausmüll. Entsprechend der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU für Elektro- und Elektronikschrott sowie der Einführung in das nationale Recht müssen Elektrowerkzeuge, die nicht mehr im Gebrauch sind, getrennt gesammelt und umweltfreundlich entsorgt werden.

GARANTIE

Lesen Sie die Garantiebedingungen auf der separat beigefügten Garantiekarte.

Das Produkt und das Benutzerhandbuch können geändert werden. Die technischen Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

PRECISIE-CIRKELZAAG
CSM1043 500W, Ø85mm

Hartelijk dank voor de aanschaf van dit Ferm product. Hiermee heeft u een uitstekend product aangeschaft van één van de toonaangevende Europese distributeurs. Alle Ferm producten worden gefabriceerd volgens de hoogste prestatie- en veiligheidsnormen. Deel van onze filosofie is de uitstekende klantenservice die wordt ondersteund door onze uitgebreide garantie. Wij hopen dat u vele jaren naar tevredenheid gebruik zult maken van dit product.

De nummers in de nu volgende tekst verwijzen naar de afbeeldingen op pagina 2-4



Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door, voor u de machine in gebruik neemt. Maak u vertrouwd met de werking en de bediening. Onderhoud de machine volgens de aanwijzingen, zodat zij altijd naar behoren blijft functioneren. Deze gebruiksaanwijzing en de bijbehorende documentatie dienen in de buurt van de machine bewaard te worden.

Inleiding
Deze machine is bedoeld voor het zagen van verschillende soorten dun materiaal voor particulier gebruik. De Precisie-cirkelzaag kan heel goed gebruikt worden als er heel precies en stofvrij gezaagd moet worden of als het gevaar bestaat pijpen of kabels te raken. De Precisie-cirkelzaag is uniek, omdat het te zagen materiaal door de machine vastgeklemd wordt tussen de basisplaat en de werkbank. Vervolgens wordt het zaagblad in het te zagen materiaal gedrukt waardoor een snel, gemakkelijk en net resultaat verkregen wordt.

1. TECHNISCHE SPECIFICATIES

Machinegegevens

Spanning	230-240 V~50 Hz
Vermogen	500 W
Zaagdiepte	0-22 mm
Onbelast toerental	3500-6500/min
Gewicht	1.7 kg
Max. bladdiameter	85 mm
Boorgat	15 mm
Lpa (Geluidsdruk niveau)	93 dB(A) K=3 dB(A)

Lwa (Geluidsdruk niveau-equivalent)	104 dB(A) K=3 dB(A)
Hand-armtrillingen ah,W	2.63m/s² K=1,5m/s²
Hand-armtrillingen ah,M	2.47m/s² k=1.5m/s²

Trillingsniveau
Het trillingsemissieniveau, dat in deze gebruiksaanwijzing wordt vermeld, is gemeten in overeenstemming met een gestandaardiseerde test volgens EN 62841; deze mag worden gebruikt om twee machines met elkaar te vergelijken en als voorlopige beoordeling van de blootstelling aan trilling bij gebruik van de machine voor de vermelde toepassingen
- gebruik van de machine voor andere toepassingen, of met andere of slecht onderhouden accessoires, kan het blootstellingsniveau aanzienlijk verhogen
- wanneer de machine is uitgeschakeld of wanneer deze loopt maar geen werk verricht, kan dit het blootstellingsniveau aanzienlijk reduceren

Bescherm uzelf tegen de gevolgen van trilling door de machine en de accessoires te onderhouden, uw handen warm te houden en uw werkwijze te organiseren

Zaagkenmerken
Er worden drie verschillende type zaagbladen meegeleverd met de zaag:
1 Algemeen long-life 24T zaagblad voor hout en plastic met een maximale dikte van 22mm
1 Fijn 44T HSS zaagblad voor PVC, aluminium en/of koper (alleen geschikt voor zachtere materialen)
1 Diamant G50 zaagblad (droogzaag) voor keramiek, vloer- en muurtegels. Alleen geschikt voor zachtere steensoorten en keramiek (niet geschikt voor tegelstenen, marmer etc.).

Productinformatie
Fig. 1 - 5
1. Beschermhoes
2. Handgreep
3. Zaagdieptebegrenzer
4. Aan/Uit-schakelaar
5. Handgreep
6. Achterste ventilatiegat
7. Snelheidsaanpassing
8. Aansluiting stofafzuiging
9. Dieptemeter
10. Zaagblad
11. Dopmoer
12. Parallelle geleider
13. Regelknop
14. Asvergrendelingsknop
15. Montageflens
16. Klemmoer
17. Inbussleutel

2. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Uitleg van de symbolen


Gevaar voor lichamelijk letsel of materiële schade wanneer de instructies in deze handleiding niet worden opgevolgd.


Gevaar voor elektrische schok.


Houd omstanders op afstand.


Draag oogbescherming


Draag gehoorbescherming


Draag een stofmasker

Gevaar
a) Houd de handen uit de buurt van het zaaggebied en het blad. Houd uw tweede hand op de extra handgreep of de motorbehuizing. Als u de zaag met beide handen vasthoudt kunnen zij niet door het blad worden geraakt.
b) Grijp niet onder het werkstuk. De beschermkap kan u onder het werkstuk niet tegen het zaagblad beschermen.
c) Stel de zaagdiepte in aan de hand van de dikte van het werkstuk. Er dient minder dan een volledige tand van het blad onder het werkstuk zichtbaar zijn.
d) Houd het stuk dat gezaagd wordt nooit in uw handen of op uw been. Zet het werkstuk stevig vast op een stabiele ondergrond. Het is van

belang om het werkstuk goed te ondersteunen om het lichaam zoveel mogelijk te bedekken, te voorkomen dat het blad vast slaat en verlies van controle te vermijden.

e) Houd elektrisch gereedschap bij de geïsoleerde handgrepen vast bij werkzaamheden waarbij het zaagblad in contact kan komen met verborgen bedrading of de eigen kabel. Contact met een draad waar stroom op staat, zal ook blootliggende metalen delen van het gereedschap onder stroom zetten en de gebruiker een schok geven.

f) Gebruik bij het zagen altijd een parallelle of een rechte geleider. Dit verbetert de nauwkeurigheid en verkleint de kans dat het zaagblad vast komt te zitten.

g) Gebruik altijd bladen met de juiste maat en vorm van het asgat (diamant of rond). Bladen die niet passen bij de montering van de zaag zullen excentrisch draaien waardoor u de controle kunt verliezen.

h) Gebruik nooit beschadigde of onjuiste borgringen of bouten. De borgringen en de inbusbout zijn speciaal voor uw zaag ontworpen voor optimale prestaties en veilig gebruik.

Oorzaken en voorkomen van terugslag

- Terugslag is een plotselinge reactie op een vast geslagen of foutief uitgelijnd zaagblad die de zaag ongecontroleerd vanuit het werkstuk naar de gebruiker omhoog doet slaan;
- Indien het blad strak vast komt te zitten in een sluitende snede, zal het blad stoppen en de reactie van de motor zal het gereedschap snel in de richting van de gebruiker sturen;
- Indien het blad in de snede verdraait of uit de lijn loopt, kan de tand aan de achterzijde van het blad in de bovenzijde van het hout slaan waardoor het blad uit de snede “klimt” en in de richting van de gebruiker springt.

Terugslag is een gevolg van misbruik en/ of onjuiste procedures of omstandigheden en kan worden voorkomen door de juiste voorzorgsmaatregelen te nemen zoals hieronder aangegeven.

a) Houdt de zaag met beide handen stevig vast en houdt uw armen in een positie om de terugslag te weerstaan. Plaats uw lichaam aan één van de zijden van het blad, niet in één lijn met het blad. Terugslag kan de zaag achteruit doen springen maar de krachten van de terugslag kunnen door de gebruiker worden gecontroleerd als de juiste maatregelen worden genomen.

b) Als het blad vast komt te zitten, of als het zagen om enige reden moet worden onderbroken, laat u de schakelaar los en houdt u de zaag in het materiaal stil tot het blad volledig tot stilstand is gekomen. Probeer nooit om de zaag uit het werkstuk te trekken of de zaag terug te trekken terwijl het blad in beweging is, anders riskeert u een terugslag. Bekijk de situatie en neem corrigerende maatregelen om de oorzaak van het vast slaan te elimineren.

c) Als u de zaag in de snede in het werkstuk opnieuw start, houdt het zaagblad dan gecentreerd in de snede en controleer dat de tanden niet in het materiaal vastzitten. Als het zaagblad vastzit, kan het “omhoogkruipen” of uit het werkstuk terugslaan als de zaag opnieuw wordt gestart.

d) Ondersteun grote panelen om de kans op vastslaan en terugslag te verkleinen. Grote panelen hebben de neiging om onder hun eigen gewicht door te buigen. De ondersteuning moet aan beide zijden onder het paneel worden geplaatst, dicht bij de zaaglijn en de rand van het paneel.

e) Gebruik geen botte of beschadigde bladen. Onscherpe of onjuist gezette bladen geven een nauwe snede waardoor de wrijving toeneemt en de kans op vastslaan en terugslag wordt vergroot.

f) De knoppen voor bladdiepte en –hoek moeten vóór het zagen goed worden vastgezet. Het verlopen van de instellingen van het blad tijdens het zagen, kan het blad doen vastslaan en terugslag veroorzaken.

g) Wees extra voorzichtig bij het maken van een vrije zaagsnede in bestaande muren of andere blinde gebieden. Het doorstekende blad kan objecten raken die een terugslag kunnen veroorzaken.

Veiligheidsinstructies voor de beschermkap

a) Controleer voor gebruik of de beschermkap correct sluit. Gebruik de zaag niet als de beschermkap niet vrij beweegt of het zaagblad niet onmiddellijk afdekt. Klem of bind de beschermkap nooit erin vast als het zaagblad bloot ligt. Als de zaag per ongeluk valt, kan

de beschermkap verbuigen. Controleer of de beschermkap vrij kan bewegen en geen andere onderdelen raakt, in alle hoeken en zaagdiepten.

b) Controleer de werking en de staat van de terughaalveer in de beschermkap. Als de beschermkap en/of de veer niet correct functioneren, moeten zij vóór gebruik worden gerepareerd. De beschermkap kan traag werken als gevolg van beschadigde delen, rubber afzettingen of vuil.

c) Zorg er voor dat de zaaggeleider niet verschuift bij de “aanzet” van de zaag of als de verstekhoek niet op 90° is ingesteld. Zijwaartse verschuiving van het zaagblad zal de zaag doen vastslaan en waarschijnlijk een terugslag veroorzaken.

d) Zorg ervoor dat de beschermkap het blad bedekt voordat de zaag op de vloer of de werkbank wordt neergelegd. Een onbeschermd draaiend blad zal de zaag achteruit doen “lopen” en alles in het pad zagen. Denk eraan dat het stoppen van het blad enige tijd duurt nadat de schakelaar is losgelaten.

Specifieke veiligheidsvoorschriften

- Gebruik geen vervormde of gebarsten zaagbladen.
- Controleer de zaagbladen regelmatig op beschadiging en vervang ze indien nodig.
- Gebruik alleen zaagbladen aanbevolen door Ferm.
- Gebruik nooit een onvolledige machine of een machine die is uitgerust met accessoires die niet zijn geleverd of aanbevolen.
- Oefen nooit zijdelingse druk op het zaagblad uit om het tot stilstand te brengen.
- Controleer met de stekker uit het stopcontact of de beschermkap vrij kan bewegen en niet klemt.
- Blokkeer of klem de beschermkap niet vast.
- Gebruik de machine niet zonder beschermkap.
- Controleer vóór gebruik altijd eerst of de beschermkap is aangebracht.
- Trek de stekker altijd uit het stopcontact alvorens de beschermkap te verwijderen, het zaagblad te vervangen of andere controle- of onderhoudshandelingen te verrichten.
- Laat een beschadigd elektriciteitssnoer uitsluitend vervangen door de fabrikant of zijn serviceagenten.
- Na gebruik dient het gereedschap zodanig te worden opgeslagen dat het zaagblad goed is beschermd.
- Gebruik geen slijpschijven.
- Draag altijd een stofmasker
- Gebruik alleen geschikte zaagbladen (bijv. zaagbladen bestemd voor hout moeten zijn goedgekeurd volgens NEN-EN 847-1)
- Draag altijd gehoorbescherming
- Gebruik alleen een zaagblad met een diameter die overeenkomt met het label
- Bevestig een geschikte en geteste stofzuiger aan de zaag wanneer u werkt met hout of materialen die stof veroorzaken, welke gevaarlijk kunnen zijn voor uw gezondheid.
- Voorkom oververhitting van de zaag tijdens het zagen van kunststof, voorkom dat het kunststof smelt!
- Wees voorzichtig tijdens het werken met zaagbladen, want deze zijn scherp en kunnen letsel veroorzaken. Het is aan te raden om beschermende handschoenen te dragen tijdens het werken met zaagbladen.
- Pas op tijdens het vervangen van zaagbladen, want deze worden warm tijdens het gebruik. Geef het zaagblad de tijd om af te koelen voordat u het vervangt.
- Bewaar de zaagbladen altijd op een veilige plaats

Veiligheidsinstructies voor werkzaamheden met diamantschijven

Zaagmachine veiligheidswaarschuwingen

a) De meegeleverde beschermkap moet goed worden vastgemaakt aan het elektrisch gereedschap en voor maximale veiligheid worden gepositioneerd, zodat de gebruiker zo min mogelijk is blootgesteld aan de schijf. Positioneer uzelf en omstanders weg van het schaafsel van de draaiende schijf. De beschermkap beschermt de gebruiker tegen afgebroken stukjes schijf en voorkomt contact met het zaagblad.

b) Gebruik alleen diamantschijven met uw elektrisch gereedschap. Alleen omdat een accessoire kan worden vastgemaakt aan uw elektrisch gereedschap garandeert geen veilige werking.

c) Het nominale toerental van het accessoire moet ten minste gelijk zijn aan het maximale

toerental aangegeven op het elektrische gereedschap. Accessoires die harder draaien dan hun nominale snelheid kunnen breken en wegvliegen.

d) Schijven moeten alleen worden gebruikt voor de aanbevolen toepassingen. Bijvoorbeeld: niet schuren met de zijkant van een zaagschijf.
e) Gebruik altijd onbeschadigde flenzen met de juiste diameter voor uw schijf. De juiste flenzen ondersteunen de schijf, dit verminderd de kans dat de schijf breekt.
f) De buitendiameter en de dikte van uw accessoire moet binnen de capaciteit van uw elektrisch gereedschap vallen. Accessoires met een verkeerde grootte kunnen niet voldoende worden beschermd of beheerst.
g) De asdiameter van de schijven en flenzen moet goed passen op de spil van het elektrisch gereedschap. Schijven en flenzen met asgaten die niet overeenkomen met het elektrisch gereedschap draaien uit balans, vibreren overmatig en kunnen er voor zorgen dat u de controle verliest.
h) Gebruik geen beschadigde schijven. Inspecteer voor elk gebruik de schijven op inkepingen en scheuren. Controleer wanneer het elektrisch gereedschap of de schijf is gevallen op schade of plaats een onbeschadigde schijf. Positioneer uzelf en omstanders na het controleren en plaatsen van de schijf weg van de schijf en laat het elektrisch gereedschap een minuut lang op de hoogste onbelaste snelheid draaien. Beschadigde schijven breken normaal gesproken tijdens deze testtijd.
i) Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Afhankelijk van de toepassing, gebruik een gelaatsscherm of veiligheidsbril. Wanneer nodig, draag een stofmasker, gehoorbeschermers, handschoenen en een schort dat kleine stukken werkstuk kan weerstaan. De oogbescherming moet in staat zijn vliegende stukken brokstukken te weerstaan die worden gemaakt door verschillende werkzaamheden. Het stofmasker of rookmasker moet in staat zijn kleine deeltjes te filteren die vrijkomen tijdens uw werkzaamheden. Langdurige blootstelling aan krachtig lawaai kan gehoorverlies veroorzaken.
j) Houdt omstanders op een veilige afstand van het werkgebied. Iedereen die het werkgebied betreed moet persoonlijke beschermingsmiddelen dragen. Kleine stukken werkstuk of een afgebroken schijf kunnen wegvliegen en letsel veroorzaken buiten het werkgebied.
k) Houdt het elektrisch gereedschap tijdens werkzaamheden waarbij u verborgen bedrading of het snoer kunt raken alleen vast aan de geïsoleerde oppervlakken. Accessoires die bedrading onder spanning raken kunnen de metalen onderdelen van het elektrisch gereedschap onder spanning zetten en de gebruiker een elektrische schok geven.
l) Positioneer het snoer weg van het draaiende accessoire. Als u de controle verliest kan het snoer worden doorgesneden of afbreken en uw hand of arm kan in de schijf worden getrokken.
m) Leg het elektrisch gereedschap nooit neer totdat de accessoire volledig tot stilstand is gekomen. Een draaiende schijf kan in de grond snijden en het elektrisch gereedschap uit uw controle trekken.
n) Schakel het elektrisch gereedschap niet in wanneer u het draagt. Onbedoeld contact met het draaiende accessoire kan uw kleding scheuren en het accessoire in uw lichaam trekken.
o) Reinig regelmatig de luchtgaten van het elektrisch gereedschap. De ventilator van de motor trekt stof aan in de behuizing en overmatig opgehoopt metaalpoeder kan een elektrisch gevaar vormen.
p) Gebruik het elektrisch gereedschap niet in de buurt van ontvlambare materialen. Vonken kunnen deze materialen ontbranden.
q) Gebruik geen accessoires die koelvloeistof nodig hebben. Het gebruik van water of andere koelvloeistof kan een elektrische schok tot gevolg hebben.

Terugslag en bijbehorende waarschuwingen

a) Houdt het elektrisch gereedschap stevig vast en positioneer uw lichaam en arm zodat u terugslag kunt weerstaan. Gebruik altijd het hulphandvat, wanneer bijgeleverd, voor maximale weerstand tegen terugslag of reactie tijdens het opstarten. De gebruiker kan, als de nodige voorzorgsmaatregelen zijn genomen, terugslag of reacties tijdens het opstarten controleren.
b) Plaats nooit uw hand in de buurt van het draaiende accessoire. Accessoires kunnen terugslaan over uw hand.

c) Positioneer uw lichaam niet op één lijn met de draaiende schijf. Terugslag slingert op het moment van vastslaan het elektrisch gereedschap in de tegenovergestelde richting van de draairichting van de schijf.
d) Wees extra voorzichtig tijdens het werken met hoeken, scherpe randen etc. Vermijdt vastlopen en stuiteren van het accessoire. Hoeken, scherpe randen of stuiteren hebben de neiging het draaiende accessoire vast te laten lopen en kunnen controleverlies of terugslag veroorzaken.
e) Bevestig geen kettingzaag, houtfrees, diamantschijf met een gat groter dan 10 mm of getand zaagblad. Zulke schijven veroorzaken regelmatig terugslag en controleverlies.
f) Duw de schijf niet en pas geen overmatige druk toe. Probeer niet om een overmatig diepe snede te maken. Overbelasting van de schijf vergroot de gevoeligheid en kans op verdraaien en vastlopen van de schijf in de snede en het vergroot de mogelijkheid op terugslag of het breken van de schijf.
g) Wanneer de schijf vastloopt of wanneer het zagen voor welke reden dan ook wordt onderbroken, schakel het elektrisch gereedschap uit en houdt het vast totdat de schijf tot volledige stilstand is gekomen. Probeer nooit de schijf uit de snede te verwijderen wanneer deze nog draait, anders kan er terugslag optreden. Controleer waarom de schijf vastloopt en maak aanpassingen om dit te verhelpen.
h) Herstart de zaagwerkzaamheden niet in het werkstuk. Laat het zaagblad de volledige snelheid behalen en ga dan voorzichtig opnieuw de snede in. De schijf kan vastlopen, weglopen of terugslaan als het elektrisch gereedschap wordt gestart in het werkstuk.
i) Ondersteun panelen of grote werkstukken om de kans op vastlopen en terugslag te verkleinen. Grote werkstukken hebben de neiging te buigen onder hun eigen gewicht. Steunen moeten onder het werkstuk worden geplaatst bij de zaagsnede en de zijkant van het werkstuk aan beide kanten van de schijf.
j) Wees extra voorzichtig wanneer u een “binnengat” maakt in bestaande muren of andere blinde gebieden. De uitstekende schijf kan gas- of waterleidingen, elektrische bedrading of andere objecten raken die terugslag kunnen veroorzaken.

Wat u ook doet - Wees voorzichtig!

Het apparaat onmiddellijk uitzetten bij:
- Storing in de netstekker, netsnoer of snoerbeschadiging.
- Defecte schakelaar.
- Rook of stank van verschroeide isolatie.

Elektrische veiligheid
Neem bij het gebruik van elektrische machines altijd de plaatselijk geldende veiligheids-voorschriften in acht in verband met brandgevaar, gevaar voor elektrische schokken en lichamelijk letsel. Lees behalve onderstaande instructies ook de veiligheidsvoorschriften in het apart bijgevoegde veiligheidskatern door.

Controleer altijd of uw netspanning overeenkomt met de waarde op het typeplaatje.

Klasse II apparaat - Dubbel geïsoleerd - een geaarde stekker is niet noodzakelijk.

Wanneer het netsnoer vervangen moet worden, dan moet dat door de fabrikant of door haar vertegenwoordiger gedaan worden, om veiligheidsgevaren te vermijden.

Bij gebruik van verlengsnoeren
Gebruik uitsluitend een goedgekeurd verleng-snoer, dat geschikt is voor het vermogen van de machine. De aders moeten een doorsnede hebben van minimaal 1,5 mm2. Wanneer het verlengsnoer op een haspel zit, rol het snoer dan helemaal af.

3. MONTAGE

De handgreep monteren
Afb. 2
- Bevestig de handgreep (2) aan het metalen onderdeel van de machine zoals weergegeven in Afb. 2
- Draai de dopmoer (11) goed vast met gebruik van een moersleutel.

Bevestiging van de parallelle geleider
Afb. 3

- Bevestig de parallelle geleider (12) aan de rechterzijde van de machine, zoals weergegeven in Afb. 3
- Zet de geleider vast door de regelknop (13) in de richting van de klok te draaien.

4. INGEBRUIKNAME



Trek vóór alle montagewerkzaamheden de stekker uit het stopcontact!

Instellen van de zaagdiepte
Afb. 1, 5

De diepte van de zaagsnede kan met de zaagdieptebegrenzer ingesteld worden.

- Maak de zaagdieptebegrenzer (3) los met gebruik van de inbussleutel (17) en zet de zaagdieptebegrenzer op de gewenste zaagdiepte. De zaagdiepte 'A' wordt weergegeven in Afb. 5B.
- Zet de zaagdieptebegrenzer (3) vast met behulp van de inbussleutel (17).

Aanwijzingen:

- Bij het zagen van hout dient, voor een optimaal resultaat, de zaagdiepte iets groter dan de dikte van het materiaal gekozen te worden.
- Bij het zagen van kunststofmateriaal dient de zaagdiepte eveneens groter dan de dikte van het materiaal gekozen te worden. Als het materiaal begint te smelten, dan verhelpt het instellen van een grotere zaagdiepte het probleem doorgaans.
- Bij het zagen van metaal dient de zaagdiepte minimaal 1,0 mm groter te zijn dan de dikte van het materiaal, opdat het best mogelijke resultaat bereikt wordt.
- Bij het zagen van hout of kunststof kan de zaagdiepte ook exact op de dikte van het materiaal ingesteld worden, om te voorkomen dat het daaronder aanwezige oppervlak beschadigd raakt. Dit leidt echter wel tot een iets onzuivere zaagsnede aan de onderkant van het werkstuk.

Verwisselen van het zaagblad zonder de beschermkap te demonteren (*Afb. 4)*



Bij een verkeerd geplaatst zaagblad kan het gereedschap blijvend beschadigd raken. Draag beschermhandschoenen, om lichamelijk letsel te voorkomen!

1. Druk op de asvergrendelingsknop (14) om te voorkomen dat de zaag draait. (Afb. 4A)
2. Houd de asvergrendelingsknop (14) ingedrukt en draai de dopmoer (16) los met behulp van de inbussleutel (17). (Afb. 4B)
3. Verwijder de montageflens (15)
4. Maak de zaagdieptebegrenzer (3) los met gebruik van de inbussleutel (17) en druk op de bescherming om het blad te verwijderen. (Afb. 4C)
5. Houd de bescherming ingedrukt en plaats het nieuwe blad op de messenas. Controleer of het gat juist is gelokaliseerd en de tanden in de richting van de gegolfde pijl gaan. (Afb. 4C)
6. Plaats de montageflens (15) en zorg ervoor dat de lange zijden van de montageflens gelijk lopen met de langze zijden van de messenas.
7. Druk op de asvergredelingsknop (14) en draai de klemmoer (16) vast met behulp van de inbussleutel (17). (Afb. 4D)
8. Controleer of de zaagbladen soepel draaien door de zaagbladen tenminste één beurt te laten draaien. Controleer of de bescherming goed werkt.
9. De machine kan nu weer gebruikt worden.

Vasthouden en aanzetten
Fig. 1

Het correct vasthouden van de machine zal het werk verlichten en netter en veiliger maken.
De Precisie-cirkelzaag is alleen geschikt voor rechtshandig gebruik.

- Schuif de aan-/uitschakelaar (4) naar voren.
- Laat de aan-/uitschakelaar los, om de zaag uit te schakelen.

Snelheidsaanpassing
Fig. 1

De gewenste snelheid kan worden afgesteld met de snelheid-afstelknop (7). De snelheid kan ook tijdens gebruik worden aangepast.

- Verhoog de snelheid door de snelheidafstelknop (7) naar rechts te draaien.
- Verlaag de snelheid door de snelheidafstelknop (7) naar links te draaien.

De benodigde snelheid is afhankelijk van het materiaal en kan door middel van een zaagtest worden vastgesteld**.**

Klemmen
Het is normaal gesproken niet nodig het te zagen materiaal te klemmen, zolang het maar volledig wordt ondersteund door de werkbank en met één hand wordt vastgehouden. Klemmen moeten worden gebruikt wanneer;
- De gebruiker onervaren is in het gebruik van elektrische zagen of zwakke handen heeft
- Er kleine onderdelen of hard materiaal moet worden gezaagd.

Zagen
- Voor zuivere zaagsneden moet de machine met een liniaal gebruikt worden.
- Controleer bij de technische gegevens of het materiaal geschikt is voor de zaag.
- Installeer een geschikt zaagblad. Zorg ervoor dat het scherp en onbeschadigd is.
- Stel de zaagdiepte in.
- Plaats het te zagen materiaal op een vlakke ondergrond zoals een werkbank, tafel of vloer. Leg iets, bijvoorbeeld een stuk karton, onder het materiaal ter bescherming van de ondergrond of het zaagblad, als u bijvoorbeeld werkt op een betonnen vloer.
- Steek de stekker in het stopcontact.
- Pak de machine stevig vast en plaats de metalen basisplaat op het te zagen oppervlak. Zorg ervoor dat het achterste gedeelte van de plaat uitsteekt boven de werkbank. Druk de zaag nog niet in het te zagen object.
- Zet de machine aan en wacht enkele seconden totdat de zaag op volle snelheid draait. Druk de zaag langzaam en voorzichtig, maar toch stevig in het materiaal. Duw vervolgens de zaag naar voren langs de te volgen lijn. Trek de zaag nooit naar achteren.
- Er moet heel weinig kracht gebruikt worden om de zaag te leiden langs de zaaglijn. Te veel kracht leidt tot vermoeidheid en slijtage van het zaagblad en de machine.
- Zorg ervoor dat de basisplaat altijd plat op het te zagen object staat. Dit is vooral belangrijk bij het begin en het einde van het zagen of als er smalle strips uitgezaagd worden en de basisplaat niet overal ondersteund wordt.
- Til na het zagen de machine op en schakel deze daarna uit. Laat, als er een hoeveelheid stof is ontstaan, de machine nog even draaien tot de stof verdwenen is.

NB.: Zaag altijd in voorwaartse richting; trek de zaag nooit naar achteren. Als u een beginner bent, oefen dan eerst met het zagen van hout totdat u daarin goed bedreven bent.

Uitzagen
- Voor zuivere zaagsneden moet de machine met een liniaal gebruikt worden.
- Stel de diepte in, steek de stekker in het stopcontact en plaats vervolgens de zaag met de metalen basisplaat op het werkobject. Zorg ervoor dat de lengte-instelling op de beschermkap overeenkomt met het beginpunt.
- Schakel de machine in en wacht totdat de zaag op volle snelheid draait. Druk de zaag langzaam en voorzichtig maar toch stevig in het materiaal. Duw vervolgens de zaag naar voren langs de zaaglijn. Trek de zaag nooit naar achteren.
- Til na het zagen de machine op en schakel deze daarna uit. Laat, als er een hoeveelheid stof is ontstaan, de machine nog even draaien tot de stof verdwenen is.

Tips voor het uitzagen:
- Als het uitgezaagde gedeelte later bedekt zal worden, bijvoorbeeld door een ventilatiefilter, dan kunnen in de hoeken de sneden elkaar overlappen waardoor het uit te zagen gedeelte meteen los is.
- Als het uitgezaagde stuk zichtbaar blijft, is het beter niet te overlappen. Omdat er gewerkt wordt met een rond zaagblad, zal het uitgezaagde gedeelte niet direct los zijn. De hoeken zullen met een mes afgemaakt moeten worden. Als het materiaal dun is en het uiterlijk van de achterkant onbelangrijk, dan kan het uitgezaagde stuk er zo uitgedrukt worden.
- Als het mogelijk is te zagen aan de achterkant, dan kan het uit te zagen gedeelte aangegeven worden met een oversnijdmarge. Het gedeelte wordt dan aan de achterkant uitgezaagd om aan de voorkant keurige hoeken te verkrijgen. Een schaal met marges vindt u bij specificaties.



Bij sommige harde materialen is uitzagen niet mogelijk.

Zagen in hard of ruw materiaal

Pas op: Zaag nooit materiaal waarbij giftige stoffen kunnen vrijkomen zoals PTFE of asbest.

Bladmetaal

- Stel altijd een zaagdiepte in die ten minste 1 mm groter is dan de dikte van het materiaal, zodat de zaag niet wegrijdt. Leg een stuk karton onder de plaat.
- Verwijder oneffenheden en roest, die kunnen de voortgang van de zaag verhinderen.
- Bijenwas of meubelwas aangebracht op de basisplaat van de zaag vergemakkelijkt het zagen van metaal.
- Zaag geen staal of gegalvaniseerd staal.
- Pauzeer bij het zagen van metaal iedere 2 minuten.

Keramische tegels en leisteen

- Gebruik een hiervoor geschikt zaagblad. Het gebruik van een stofafzuiger is hier noodzakelijk, omdat het ontstane stof de werking van de beschermkap kan belemmeren.
- Plak beschermings- of PVC-tape op de basisplaat of op het werkobject. Dit vergemakkelijkt het zagen en beschermt de tegels tegen krassen.

Oefen eerst met het zagen van hout voordat u iets harders probeert te zagen zoals metaal of sommige kunststoffen. Er is meer kracht nodig om het werkobject vast te houden en soms zal u klemmen moeten gebruiken om het werkobject vast te zetten.

Stofafvoer

Fig. 1

- Er kan een stofzuiger bevestigd worden aan de stofafzuiging (8) van de zaag met behulp van de meegeleverde stofadapter.
- Haal de stekker uit het stopcontact voordat u de slang aansluit. Druk de slang met de metalen beugel om de stofafvoerpijp, tot aan de richel op de machine. Zorg ervoor dat de beschermkap nog vrij kan bewegen. Gebruik indien nodig tape om het goed te bevestigen.
- Let op dat de stofzuiger geschikt is om te gebruiken met een elektrische machine. Over het algemeen zijn huishoudelijke water- en stofzuigers geschikt.
- Stofafvoer is vooral aanbevolen als er veel gezaagd moet worden, omdat er dan minder pauzes nodig zijn om de machine en de omgeving schoon te maken.
- Stofafvoer is noodzakelijk bij het zagen van gevaarlijk materiaal zoals hardhout, MDF of keramiek.
- Stofafvoer wordt aanbevolen als u de werkomgeving schoon wilt houden.
- Stofafvoer is noodzakelijk als het te zagen materiaal vochtig is.

5. SERVICE EN ONDERHOUD

Zorg dat de machine niet onder spanning staat wanneer onderhoudswerkzaamheden aan het mechaniek worden uitgevoerd.

Onderhoud

De machines zijn ontworpen om gedurende lange tijd probleemloos te functioneren met een minimum aan onderhoud. Door de machine regelmatig te reinigen en op de juiste wijze te behandelen, draagt u bij aan een hoge levensduur van uw machine.

Reinigen

Uit veiligheidsoverwegingen moet de machine regelmatig gereinigd worden. Een te grote stofophoping kan het goed functioneren van de machine verhinderen.

- Haal de stekker uit het stopcontact.
- Verwijder de beschermkap en reinig deze grondig met een zachte borstel, bijv. een penseel.
- Reinig de machinebehuizing regelmatig met een zachte doek, bij voorkeur iedere keer na gebruik. Zorg dat de ventilatiesleuven vrij van stof en vuil zijn. Gebruik bij hardnekkig vuil een zachte vochtige doek. Gebruik geen oplosmiddelen als benzine, alcohol, ammonia, etc. Dergelijke stoffen beschadigen de kunststof onderdelen.

Smeren

De machine heeft geen extra smering nodig.

Defecten
Mocht er een defect optreden, bijvoorbeeld door slijtage van een onderdeel, neem dan a.u.b. contact op met het op de garantiekaart vermelde serviceadres. Achter in deze handleiding bevindt zich een uitvoerig overzicht van onderdelen die nabesteld kunnen worden.

MILIEU

Om transportbeschadiging te voorkomen, wordt de machine in een stevige verpakking geleverd. De verpakking is zo veel mogelijk gemaakt van recyclebaar materiaal. Maak daarom gebruik van de mogelijkheid om de verpakking te recyclen.



Defecte en/of afgedankte elektrische of elektronische gereedschappen dienen ter verwerking te worden aangeboden aan een daarvoor verantwoordelijke instantie.

Uitsluitend voor EG-landen
Werp elektrisch gereedschap niet weg bij het huisvuil. Volgens de Europese Richtlijn 2012/19/EU voor Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparatuur en de implementatie ervan in nationaal recht moet niet langer te gebruiken elektrisch gereedschap gescheiden worden verzameld en op een milieuvriendelijke wijze worden verwerkt.

GARANTIE

Lees voor de garantievoorwaarden de apart bijgevoegde garantiekaart.

Het product en de gebruikershandleiding zijn onderhevig aan wijzigingen. Specificaties kunnen zonder opgaaf van redenen worden gewijzigd.

SCIE CIRCULAIRE DE PRÉCISION
CSM1043 - 500W, Ø85mm

Merci pour votre achat de ce produit Ferm.
Vous disposez maintenant d'un excellent produit, proposé par l'un des principaux fabricants européens. Tous les produits que vous fournit Ferm sont fabriqués selon les normes les plus exigeantes en matière de performances et de sécurité. Complété par notre garantie très complète, l'excellence de notre service clientèle forme également partie intégrante de notre philosophie. Nous espérons que vous profiterez longtemps de ce produit.

Les numéros dans le texte suivant réfèrent aux illustrations des page 2-4



Lisez attentivement ce mode d'emploi avant la mise en service de l'appareil. Familiarisez-vous avec le fonctionnement et la manipulation de l'appareil. Entretenez l'appareil conformément aux instructions, afin qu'il fonctionne parfaitement à chaque utilisation. Ce mode d'emploi et toute documentation relative à l'appareil doivent être conservés près de celui-ci.

Introduction
Cet appareil est conçu pour l'usage non professionnel, pour scier avec précision des matériaux de faible épaisseur, de différentes sortes. La scie circulaire de précision est particulièrement appropriée là où il s'agit de scier avec grande précision, sans poussière, et là où il y a risque d'endommager tuyauteries et câbles. La scie circulaire de précision est unique, parce que l'appareil bloque le matériau à scier en place entre la plaque de base et l'établi. Ensuite, il enfonce la lame de scie dans le matériau, avec pour résultat une coupe rapide, nette et aisée.

1. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230-240 V~50 Hz
Puissance	500 W
Profondeur de coupe	0-22 mm
Vitesse à vide	3500-6500 tr/min
Poids	1.7 kg

Diamètre maximal de la lame	85 mm
Diamètre	15 mm
Lpa (capacité de pression du son)	93 dB(A) K=3 dB(A)
Lwa (niveau de pression du son)	104 dB(A) K=3 dB(A)
Vibrations main-bras ah,W	2.63 m/s² K=1,5 m/s²
Vibrations main-bras ah,M	2.47m/s² k=1.5m/s²

Niveau de vibrations
Le niveau de vibrations émises indiqué en ce manuel d'instruction a été mesuré conformément à l'essai normalisé de la norme EN 62841; il peut être utilisé pour comparer plusieurs outils et pour réaliser une évaluation préliminaire de l'exposition aux vibrations lors de l'utilisation de l'outil pour les applications mentionnées
- l'utilisation de l'outil dans d'autres applications, ou avec des accessoires différents ou mal entretenus, peut considérablement augmenter le niveau d'exposition
- la mise hors tension de l'outil et sa non-utilisation pendant qu'il est allumé peuvent considérablement réduire le niveau d'exposition

Protégez-vous contre les effets des vibrations par un entretien correct de l'outil et de ses accessoires, en gardant vos mains chaudes et en structurant vos schémas de travail

Caractéristiques de la lame d'alésage
Trois types de lames différents sont livrés avec la machine :
1 lame universelle longue durée 24T TCT pour bois et plastique jusqu'à 22 mm d'épaisseur
1 lame fine 44T HSS pour PVC, aluminium et/ou cuivre (métaux mous uniquement)
1 lame diamant G50 (coupe à sec) pour la céramique et le carrelage (plancher ou mur). Convient uniquement pour la pierre tendre et à la céramique (ne convient pas pour les dalles, le marbre, etc).

Description du produit
Fig. 1 - 5
1. Étui de protection
2. Poignée
3. Limiteur de profondeur de sciage
4. Interrupteur Marche/Arrêt
5. Corps de poignée
6. Orifice d'aération arrière
7. Réglage de la vitesse
8. Tuyau d'extraction des poussières
9. Indicateur de profondeur
10. Lame de scie
11. Écrou borgne
12. Guide parallèle
13. Bouton de réglage
14. Bouton de verrouillage de l'axe
15. Bride de montage
16. Écrou de serrage
17. Clé à 6 pans

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Explication des symboles


Indique un risque de blessures, un danger mortel ou un risque d'endommage-ment de l'outil en cas du non-respect des consignes de ce mode d'emploi.


Indique un risque de décharges électriques.


Ne laissez aucune personne s'approcher de la zone de travail.


Porter une protection oculaire


Porter une protection auditive


Portez un masque anti-poussière

Danger!
a) Maintenez à l'écart vos mains de la zone de coupe et de la lame. Maintenez votre seconde main sur la poignée auxiliaire ou sur le corps du moteur. Si vous tenez la machine avec les deux mains, vous ne pourrez les couper avec la lame.
b) Ne mettez pas les mains sous la pièce de travail. L'écran protecteur ne pourra vous protéger en dessous de la pièce de travail.
c) Réglez la profondeur de coupe selon l'épaisseur de la pièce de travail. Moins d'une dent complète de la lame ne pourrait être visible sous la pièce de travail.

d) Ne tenez jamais la pièce à couper dans vos mains ou sur vos jambes. Attachez la pièce de travail sur une plate-forme stable. Il est important de supporter correctement le travail pour éviter d'exposer votre corps, de bloquer la lame ou de perdre le contrôle.
e) Tenez l'outil par ses poignées isolées lorsque vous effectuez des opérations lors desquelles il pourrait couper des fils électriques cachés ou son propre cordon d'alimentation. Tout contact avec un fil électrique sous tension mettra toutes les parties métalliques de l'outil sous tension et pourrait entraîner des décharges électriques.
f) Pour faire des saignées, utilisez toujours un guide de saignée ou un guide droit. Ceci améliore la précision de la coupe et réduit les risques de blocages de la lame.
g) Utilisez toujours des lames de la taille et forme corrects (diamant ou rond) ou avec des trous de guidage. Des lames qui ne conviennent pas aux dispositifs de fixation de la machine tourneront excentriquement, provoquant la perte de contrôle.
h) N'utilisez jamais des boulons ou des rondelles incorrects. Le boulon et les rondelles ont été conçus spécialement pour cette machine, pour assurer les meilleures performances et une utilisation en toute sécurité.

Causes et prévention du phénomène de recul

- Le phénomène de recul survient en réaction à un blocage, coincement ou désalignement de la lame ; la lame se désengagera de la pièce de travail et sautera vers l'utilisateur ;
- Lorsque la lame est coincée ou bloquée à cause du rétrécissement de la rainure, la lame s'arrête et la réaction du moteur poussera l'unité rapidement vers l'utilisateur ;
- Si la lame est courbée ou désalignée dans la rainure de coupe, les dents sur le bord arrière de la lame se plongeront dans la surface du bois, la lame « grimpera » hors de la rainure et sautera vers l'utilisateur.

Le phénomène de recul est le résultat d'une mauvaise utilisation et/ou de procédures ou conditions d'utilisation erronées, qui peut être évité en prenant les précautions indiquées ci-dessous.

a) Tenez fermement l'outil avec les deux mains et positionnez-vous de façon que vos bras puissent résister aux forces de recul. Placez votre corps d'un côté ou de l'autre de la lame, jamais en ligne avec la lame. Le phénomène de recul peut faire sauter la machine en arrière, mais l'utilisateur peut contrôler ces forces s'il prend les précautions adéquates.
b) Lorsque la lame a tendance à se bloquer ou si vous devez interrompre la coupe pour une raison ou une autre, relâchez le commutateur et maintenez la lame dans la matière sans la déplacer et jusqu'à ce qu'elle s'arrête complètement. N'essayez jamais de retirer la lame de la pièce de travail ou de la reculer pendant que la lame tourne; vous risqueriez un coup de recul. Vérifiez et effectuez les actions correctives appropriées pour éliminer la cause des blocages de la lame.
c) Lorsque vous redémarrez la lame dans la pièce de travail, centrez la lame dans la rainure et vérifiez que les dents ne s'engagent pas dans la matière. Si la lame se bloque, elle pourrait sauter hors de la rainure au moment du redémarrage.
d) Si vous coupez de longues planches, placez des supports pour minimaliser les risques de coincement et de reculs. Les longues planches ont tendance à se plier sous l'effet de leur propre poids. Placez les supports sous la planche, des deux côtés et à proximité de la ligne de coupe et près des bords de la planche.
e) N'utilisez jamais des lames endommagées ou non aiguisées. Des lames non aiguisées ou mal positionnées produisent une rainure étroite, ce qui provoque un excès de friction, des blocages de lame et des coups de recul.
f) Les leviers de verrouillage des réglages de profondeur et de l'angle de coupe doivent être serrés avant de procéder à la coupe. Si ces réglages changent lors de la coupe, la lame pourrait bloquer et des coups de recul pourraient s'en suivre.
g) Soyez particulièrement prudent lorsque vous faites une coupe « plongeante » dans des parois existantes ou autres zones dont vous ne connaissez pas ce qu'elles contiennent. La lame pourrait toucher des obstacles pouvant provoquer des coups de recul.

Instructions de sécurité de l'écran

a) Vérifiez que la protection est correctement fermée avant toute utilisation. N'utilisez jamais l'appareil si la protection ne bouge pas librement et n'enveloppe instantanément la lame. Ne bloquez ni n'attachez jamais la protection de façon à exposer la lame. Après une chute, la protection de la scie pourrait être endommagée. Vérifiez pour vous assurer que la protection bouge librement et qu'elle ne touche pas la lame ni aucun autre composant, sous tous les angles et à toutes les profondeurs de coupe.

b) Vérifiez l'état et le bon fonctionnement du ressort de remise en place de la protection. Si le ressort ou la protection ne fonctionnent pas correctement, ils doivent être remis en bon état de marche avant toute utilisation. La protection pourrait présenter des dysfonctionnements à cause de composants endommagés, l'incrustation de particules caoutchouteuses ou l'accumulation de débris.

c) Assurez-vous que la plaque de guidage de la scie ne se déplace pas en entamant une « coupe plongeante » et que l'inclinaison de la scie n'est pas à un angle de 90°. Si la lame se décale latéralement, elle pourrait se bloquer et provoquer une réaction violente du corps de l'appareil.

d) Vérifiez toujours que la protection recouvre toute la lame avant de déposer la scie sur un banc de travail ou sur le sol. Si la lame n'est pas protégée et que celle-ci est toujours en rotation, l'appareil entier sera entraîné à grande vitesse par la lame, qui coupera tout ce qui se trouve dans son chemin. Prenez conscience qu'il faut un certain temps pour que la lame s'arrête après avoir relâché le commutateur.

Instructions de sécurité spéciales

- N'utilisez jamais de lames de scie déformées ou fissurées.
- Contrôlez régulièrement si les lames de scie sont endommagées, et remplacez-les si nécessaire.
- Utilisez exclusivement les lames de scie recommandées par Ferm.
- N'utilisez jamais un appareil incomplet, ni un appareil équipé d'un accessoire que le fabricant n'a pas fourni ou recommandé.
- N'appliquez jamais de pression latérale sur la lame de scie pour l'immobiliser.
- Vérifiez, en veillant à ce que la fiche soit débranchée, que la coque de protection joue librement et ne se bloque pas.
- Ne bloquez la coque de protection d'aucune manière.
- N'utilisez pas l'appareil sans sa coque de protection.
- Contrôlez avant de mettre l'appareil en marche que la coque de protection est bien en place.
- Débranchez toujours la fiche avant de retirer la coque de protection, de remplacer la lame de scie, ou tout autre contrôle ou entretien.
- Confiez toujours le remplacement d'un cordon endommagé au fabricant ou à son agent autorisé.
- Après l'usage, rangez l'appareil de telle façon que la lame de scie est bien protégée.
- N'utilisez pas de disques abrasifs.
- Toujours porter un masque antipoussière
- Utiliser uniquement les lames de scie recommandées (par ex. les lames de scie prévues pour le bois doivent être conformes à la norme EN 847-1)
- Toujours porter une protection auditive
- Utiliser uniquement le diamètre de lame indiqué sur l'étiquette de l'appareil
- Raccorder un dispositif d'aspiration approprié et testé à la scie lors du travail avec le bois ou des matériaux qui génèrent des poussières dangereuses pour la santé.
- Lors de la découpe des plastiques, éviter la surchauffe de la lame et éviter de faire fondre le plastique !
- Faire attention lors de la manipulation des lames de scie, car elles sont tranchantes et peuvent causer des blessures. Il est recommandé de porter des gants de protection lors de la manipulation des lames de scie.
- Faire attention lors du remplacement des lames, car elles peuvent devenir chaudes durant l'utilisation. Laisser la lame refroidir avant de la remplacer.
- Toujours ranger les lames de scie en lieu sûr

Consignes de sécurité pour les opérations de coupe au diamant

Avertissements de sécurité pour la machine de coupe

a) Le carter fourni avec l'outil doit être solidement fixé à l'outil électrique et positionné de sorte à offrir la plus grande sécurité, afin qu'une quantité minimale de la meule soit exposée vers l'opérateur. Se placer et placer les autres personnes loin du plan de la meule en rotation. Le carter permet de protéger l'opérateur des fragments de meule cassé et du contact accidentel avec la meule.
b) Utiliser uniquement des meules de coupe au diamant pour l'outil électrique. Le fait qu'un accessoire puisse être raccordé à l'outil électrique ne signifie pas que son utilisation est sûre.
c) La vitesse nominale de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximum marquée sur l'outil électrique. Les accessoires qui tournent plus vite que leur vitesse nominale peuvent casser et être projetés.
d) Les meules doivent être utilisées uniquement pour les applications recommandées. Par exemple : ne pas meuler avec le côté d'une meule de coupe.
e) Toujours utiliser les brides de meule du diamètre correct pour la meule choisie. Les brides de meule appropriées soutiennent la meule et réduisent ainsi la possibilité de rupture.
f) Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent être inférieurs ou égaux à la capacité nominale de l'outil électrique. Les accessoires aux dimensions incorrectes ne peuvent pas être protégés ou contrôlés de manière adéquate.
g) La taille de l'alésage des meules et des brides doit correspondre exactement à la broche de l'outil électrique. Les meules et les brides avec des trous d'arbre qui ne correspondent pas au matériel de montage de l'outil électrique fonctionneront de manière déséquilibrée, vibreront de manière excessive et peuvent causer une perte de contrôle.
h) Ne pas utiliser de meules endommagées. Avant chaque utilisation, vérifier que les meules ne présentent aucune fissure ou craquelure. Si l'outil électrique ou la meule tombent, vérifier les dégâts ou installer une meule intacte. Après avoir inspecté et installé la meule, se placer et placer les autres personnes loin du plan de la meule en rotation et actionner l'outil électrique à la vitesse maximum à vide pendant une minute. Les meules endommagées devraient normalement casser durant cette période de test.
i) Porter un équipement de protection personnelle. Selon l'application, utiliser un masque pour le visage, une visière de sécurité ou des lunettes de sécurité. Selon le cas, porter un masque antipoussière, des protections auditives, des gants et un tablier d'atelier capable d'arrêter les petits fragments de l'ouvrage. La protection pour les yeux doit être capable d'arrêter les débris volants produits par les différentes opérations. Le masque antipoussière ou l'appareil de respiration doivent être capables de filtrer les particules générées par l'opération. L'exposition prolongée à un bruit de forte intensité peut causer une perte de l'ouïe.
j) Maintenir les autres personnes à une distance de sécurité par rapport à la zone de travail. Quiconque pénètre dans la zone de travail doit porter l'équipement de protection personnelle. Les fragments d'ouvrage ou d'une meule cassée peuvent être projetés et causer des blessures au-delà de la zone immédiate d'utilisation.
k) Tenir l'outil électrique uniquement par les surface isolées lors de la réalisation d'une opération où un accessoire de coupe pourrait entrer en contact avec des fils cachés ou son propre cordon. Tout accessoire de coupe qui entre en contact avec un fil sous tension peut rendre les parties métalliques exposées sous tension à leur tour et pourrait procurer un choc électrique à l'opérateur.
l) Positionner le cordon hors de portée de l'accessoire rotatif. En cas de perte de contrôle, le cordon pourrait être coupé ou accroché et les mains ou les bras pourraient être happés sur la meule en rotation.
m) Ne jamais poser l'outil électrique tant que l'accessoire ne s'est pas complètement immobilisé. La meule en rotation pourrait accrocher la surface et mettre l'outil électrique hors de contrôle.
n) Ne pas faire fonctionner l'outil électrique lorsque vous le transportez à vos côtés. Tout contact accidentel avec l'accessoire en

rotation pourrait accrocher les vêtements et entraîner l'accessoire vers votre corps.

o) Nettoyer régulièrement les évents d'aération de l'outil électrique. Le ventilateur du moteur aspire la poussière à l'intérieur du carter et un accumulation excessive de limaille pourrait causer des risques électriques.

p) Ne pas utiliser l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables. Les étincelles pourraient enflammer ces matériaux.

q) Ne pas utiliser d'accessoires exigeant des liquides de refroidissement. L'utilisation d'eau ou de tout autre liquide peut entraîner une électrocution ou un choc électrique.

Rebond et avertissements relatifs

a) Maintenir une prise solide sur l'outil électrique et placer le corps et les bras de manière à pouvoir résister aux forces de rebond. Toujours utiliser la poignée auxiliaire, si prévue, pour un contrôle maximum du rebond ou de la réaction de couple durant le démarrage. L'opérateur peut contrôler les réactions de couple ou les forces de rebond si des précautions appropriées sont prises.

b) Ne jamais placer les mains proche de l'accessoire en rotation. L'accessoire peut rebondir vers les mains.

c) Ne pas placer le corps dans l'axe de la meule en rotation. Un rebond propulse l'outil dans la direction opposée au mouvement de la meule au point d'accrochage.

d) Faire particulièrement attention lors de l'usinage sur les coins, les bords tranchants, etc. Éviter les sauts et les accrochages de l'accessoire. Les coins, les bords tranchants ou les sauts tendent à faire accrocher l'accessoire et causer une perte de contrôle ou un rebond.

e) Ne pas raccorder de tronçonneuse, lame de sculpture, meule segmentée au diamant ayant un intervalle périphérique supérieur à 10 mm ou de lame de scie dentée. Ces lames créent souvent des rebonds et des pertes de contrôle.

f) Ne pas faire coincer la meule ni appliquer de pression excessive. Ne pas tenter d'effectuer une coupe excessivement profonde. La surcharge de la meule augmente la charge et la probabilité de tordre ou de coincer la meule dans la coupe, ainsi que la possibilité de rebond ou de rupture de la meule.

g) Lorsque la meule se coince ou lors de l'interruption d'une coupe pour une raison quelconque, mettre l'outil électrique hors tension et maintenir l'outil électrique immobile jusqu'à ce que la meule s'immobilise à son tour. Ne jamais tenter de retirer la meule de la coupe lorsque la meule est en mouvement, sous peine de rebond. Rechercher et prendre les mesures correctives pour éliminer la cause du coincement de la meule.

h) Ne pas redémarrer l'opération de coupe dans l'ouvrage. Laisser la meule atteindre son régime maximum, puis pénétrer à nouveau soigneusement dans la coupe. La meule peut se coincer, remonter ou rebondir si l'outil électrique est redémarrer dans l'ouvrage.

i) Soutenir les panneaux ou tout autre ouvrage de grandes dimensions pour minimiser le risque de pincement de la meule et de rebond. Les grandes pièces tendent à fléchir sous leur propre poids. Des supports doivent être placés sous l'ouvrage à proximité de la ligne de coupe et des bords de l'ouvrage des deux côtés de la meule.

j) Faire particulièrement attention lors de la réalisation d'une coupe en poche dans des murs existants ou d'autres zones borgnes. La meule qui dépasse peut couper des tuyaux de gaz ou d'eau, des fils électriques ou des objets qui peuvent causer un rebond.



Quoi que vous fassiez - soyez toujours prudent!

Toujours eteindre la machine dans les cas suivants:

- La prise ou le cordon d'alimentation sont défectueux ou endommagés.
- L'interrupteur est défectueux.
- Vous sentez de la fumée ou une odeur d'isolant brûlé.

Consignes de sécurité électrique

Lors d'utilisation de machines électriques, observez les consignes de sécurité locales en vigueur en matière de risque d'incendie, de chocs électriques et de lésion corporelle. En plus des instructions ci-dessous, lisez entièrement les consignes de sécurité contenues dans le cahier de sécurité fourni à part.

Vérifiez toujours si la tension de votre réseau correspond à la valeur mentionnée sur la plaque signalétique.

Machine de la classe II - Double isolation - vous n'avez pas besoin d'une prise avec mise à terre.

S'il est nécessaire, le remplacement du câble de raccordement doit être réalisé par le fabricant ou son représentant pour éviter les risques liés à la sécurité.

En cas d'emploi de câbles prolongateurs
Employez exclusivement un câble pro longateur homologué, dont l'usage est approprié pour la puissance de la machine. Les fils conducteurs doivent avoir une section minimale de 1,5 mm2. Si le câble prolongateur se trouve dans un dévidoir, déroulez entièrement le câble.

3. ASSEMBLAGE

Installer la poignée
Fig. 2
- Installez la poignée (2) sur la partie métallique de la machine, comme illustré par la figure 2
- Fixez fermement l'écrou borgne (11) à l'aide d'une clé.

Fixer le guide parallèle
Fig. 3
- Fixez le guide parallèle (12) sur la droite de la machine, comme illustré par la figure 3
- Verrouillez le guide vers bas en tournant le bouton de réglage (13) dans le sens des aiguilles d'une montre.

4. UTILISATION

Retirez la prise d'alimentation du secteur avant de procéder à des travaux de montage !

Réglage de la profondeur de coupe
Fig. 1, 5
La profondeur de la coupe peut être réglée à l'aide du limiteur de profondeur de coupe.

- Desserrez le limiteur de profondeur de sciage (3) à l'aide de la clé à 6 pans (17) et déplacez le limiteur à la profondeur voulue. La profondeur de sciage "A" est illustrée sur la figure 5B.
- Serrez le limiteur de profondeur de sciage (3) à l'aide de la clé à 6 pans (17).

Indications:
- Pour obtenir les meilleurs résultats possibles lors de la coupe de bois, la profondeur de coupe doit être légèrement supérieure à l'épaisseur du matériau.
- Lors de la coupe de matières plastiques, la profondeur de coupe devrait également être sélectionnée de façon à être supérieure à l'épaisseur du matériau. Si le matériau commence à fondre, on peut en général y remédier en réglant une profondeur de coupe plus importante.
- Lors de la coupe de métaux, la profondeur de coupe devrait être supérieure d'au moins 1,0 mm à l'épaisseur du matériau afin d'obtenir les meilleurs résultats possibles.
- Pour la coupe de bois ou de matières plastiques, la profondeur de coupe peut également être réglée exactement pour correspondre à l'épaisseur du matériau, ceci afin d'éviter d'endommager les surfaces sous-jacentes. Néanmoins, une telle façon de faire générera une coupe quelque peu irrégulière sur la face cachée de la pièce.

Remplacement de lame de scie sans démontage de la protection
Fig. 4

Une lame de scie mal positionnée peut endommager l'outil de façon irrémédiable. Portez des gants de protection afin d'éviter les blessures par coupure !

1. Enfoncez le bouton de verrouillage de l'axe (14) pour empêcher la scie de tourner. (Fig. 4A)
2. Maintenez le bouton de verrouillage de l'axe (14) enfoncé et desserrez l'écrou de serrage (16) à l'aide de la clé à 6 pans (17). (Fig. 4B)
3. Retirez la bride de montage (15)
4. Desserrez le limiteur de profondeur de sciage (3) à l'aide de la clé à 6 pans (17) et appuyez sur le carter pour retirer la lame. (Fig. 4C)
5. Maintenez le carter enfoncé et installez la nouvelle lame sur l'axe de lame. Assurez-vous que le trou se place correctement et que les dents pointent vers la flèche courbe. (Fig. 4C)

6. Installez la bride de montage (15) en vous assurant que les côtés longs de la bride correspondent aux côtés longs de l'axe de lame.
7. Maintenez le bouton de verrouillage de l'axe (14) enfoncé et serrez l'écrou de serrage (16) à l'aide de la clé à 6 pans (17). (Fig. 4D)
8. Assurez-vous que la lame tourne librement et de façon fluide en la faisant tourner sur au moins un tour. Contrôlez que le carter fonctionne correctement.
9. La machine peut alors être réutilisée.

Manipulation et mise en marche
Fig. 1
Si vous tenez l'appareil de la bonne manière, le travail se fera plus facilement et en plus grande sécurité. La scie circulaire de précision est uniquement conçue pour être utilisée de la main droite.

- Déplacez l'interrupteur marche/arrêt vers l'avant.
- Relâchez l'interrupteur marche/arrêt pour arrêter la scie.

Réglage de la vitesse
Fig. 1
La vitesse requise peut être réglée à l'aide du bouton de réglage de la vitesse (7). La vitesse de rotation peut également être réglée pendant le fonctionnement.
- Afin d'augmenter la vitesse, tournez le bouton de réglage de la vitesse (7) dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Afin de diminuer la vitesse, tournez le bouton de réglage de la vitesse (7) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

La vitesse requise dépend de la matière de la pièce et elle peut être définie après des tests pratiques.

Serrage
Il est normalement inutile de serrer le matériau à découper à condition qu'il soit bien soutenu sur une surface de travail et qu'il soit tenu d'une main. Le serrage est nécessaire si :
- L'opérateur n'est pas habitué à utiliser les scies électriques ou possède peu de force dans les mains
- De petites pièces ou des matériaux résistants doivent être coupés.

Sciage
- Pour des coupe nettes, utilisez une règle avec la machine.
- Contrôlez, en vous référant aux données techniques, que la scie convient au matériau à scier.
- Montez la lame de scie appropriée. Veillez à utiliser une lame qui n'est ni émoussée, ni endommagée.
- Réglez la profondeur de coupe.
- Placez le matériau à scier sur un support plat, tel qu'un établi ou une table, ou sur le sol. Placez une protection quelconque, par exemple un morceau de carton, sous le matériau à scier, pour protéger le support ou la lame, par exemple lorsque vous travaillez à même un sol en béton.
- Branchez la fiche.
- Saisissez fermement l'appareil et posez la plaque de base métallique sur la surface à scier. Veillez à l'arrière de la plaque dépasse au-dessus de l'établi. N'enfoncez pas encore la scie dans le matériau à scier.
- Mettez l'appareil en marche et attendez quelques secondes, jusqu'à ce que la scie tourne à pleine vitesse. Enfoncez la scie dans le matériau, lentement mais fermement. Poussez ensuite la scie en avant, le long de la ligne de coupe voulue. Ne tirez jamais la scie en arrière.
- Il faut utiliser très peu de force pour faire avancer la scie le long de la ligne de coupe. Si vous appuyez trop fort, vous vous fatiguez en vain et vous usez excessivement tant la lame de scie que l'appareil.
- Veillez à ce que la plaque de base soit toujours bien à plat sur le matériau à scier. Il faut y faire attention surtout au départ et à la fin du sciage, et lorsque vous sciez des bandes étroites, c'est à dire que la plaque de base n'est pas soutenue partout.
- Au bout de la coupe, soulevez l'appareil et arrêtez-le. Si le sciage a produit beaucoup de poussière, laissez tourner l'appareil encore un instant, jusqu'à ce qu'elle ait disparu.

NB.: Faites toujours progresser la scie en avant, jamais à reculons. Le débutant a intérêt à s'entraîner au sciage du bois jusqu'à avoir acquis l'adresse nécessaire.

Scier en forme
- Pour des coupe nettes, utilisez une règle avec la machine.
- Réglez la profondeur de coupe, branchez la fiche, puis posez la plaque de base métallique de la scie sur l'objet à scier. Veillez à ce que le repère de longueur sur la coque de protection corresponde au point de départ de la coupe.
- Mettez l'appareil en marche et attendez jusqu'à ce que la scie tourne à pleine vitesse. Enfoncez la scie dans le matériau, lentement mais fermement. Poussez ensuite la scie en avant, le long de la ligne de coupe voulue. Ne faites jamais progresser la scie à reculons.
- Au bout de la coupe, soulevez l'appareil et arrêtez-le. Si le sciage a produit beaucoup de poussière, laissez tourner l'appareil encore un instant, jusqu'à ce qu'elle ait disparu.

Conseils pour la découpe en forme :
- Si la découpe est destinée à être recouverte, par exemple dans le cas du trou d'un filtre de ventilation, vous pouvez laisser dépassez légèrement la coupe dans les coins pour que la partie découpée se détache facilement.
- Si la découpe reste visible, il ne faut dépasser dans les coins. Comme la lame de scie est ronde, la partie découpée ne se détachera pas toute seule. Il faudra généralement détacher les coins à l'aide d'un couteau. Si le matériau est mince, et l'apparence de l'arrière ne compte pas, vous pouvez appuyer sur la partie découpée pour la faire céder.
- Lorsqu'il est possible de scier le matériau par l'arrière, vous pouvez marquer la partie à découper avec les marges de découpe nécessaires. En sciant par l'arrière, la partie découpée se détachera exactement, tout en laissant sur l'avant une coupe impeccable. Vous trouverez sous les spécifications un aperçu des marges de découpe.

Certains matériaux sont si durs que la découpe n'est pas possible.

Sciage de matériaux durs ou rêche

Attention : Ne sciez jamais de matériaux susceptibles de libérer des substances nocives telles que le PTFE ou l'amiante.

Tôles métalliques
- Réglez toujours une profondeur de coupe supérieure de 1 mm au moins à l'épaisseur du matériau, pour que la scie ne patine pas latéralement. Placez un morceau de carton sous la tôle.
- Enlevez les irrégularités et la rouille, qui peuvent gêner la scie.
- Le sciage du métal est facilité si vous enduisez la plaque de base de la scie de cire d'abeille ou de cire à polir.
- Ne sciez pas l'acier ou l'acier galvanisé.
- Arrêtez-vous toutes les 2 minutes quand vous sciez du métal.

Carreaux en céramique et ardoises
- Montez la lame de scie appropriée. Il est nécessaire d'aspirer la poussière, car la poussière dégagée par ces matériaux peut gêner le fonctionnement de la coque de protection.
- Collez une bande adhésive de protection sur la plaque de base ou sur le matériau à scier. Ceci facilite le sciage et vous évite de rayer les carreaux.

Entraînez-vous à scier le bois d'abord, pour acquérir de l'adresse avant de scier des matériaux plus durs tels que le métal et certains plastiques. Il faudra maintenir plus fermement le matériau à scier, des pinces pourront être nécessaires pour le fixer.

Évacuation de la poussière
Fig. 1
- Il est possible de raccorder un aspirateur au tuyau d'extraction des poussières (8) de la scie à l'aide de l'adaptateur fourni avec la machine.
- Débranchez la fiche avant de monter le tuyau. Enfoncez le support métallique du tuyau sur le conduit d'évacuation de la poussière, jusqu'à la raie marquée sur l'appareil. Veillez à ce que la coque de protection joue librement et ne se bloque pas. Si nécessaire, complétez la fixation avec de la bande adhésive.
- Vérifiez que l'aspirateur soit approprié à l'utilisation avec un appareil électrique. En général, les aspirateurs à poussière et à eau ménagers conviennent.
- L'évacuation de poussière est très utile quand vous sciez beaucoup, car elle vous évite

de vous arrêter trop souvent pour nettoyer l'appareil et le travail en cours.
- L'évacuation de poussière est indispensable quand vous sciez des matériaux dangereux, tels que les bois durs, le MDF ou la céramique.
- L'évacuation de poussière est recommandée si vous voulez éviter de salir le lieu de travail.
- L'évacuation de poussière est indispensable quand le matériau à scier est humide.

5. SERVICE ET ENTRETIEN



Assurez-vous que la machine n'est pas sous tension si vous allez procéder à des travaux d'entretien dans son système mécanique.

Maintenance
Les appareils sont conçues pour fonctionner longtemps sans problèmes avec un minimum de maintenance. Vous contribuez à la longue durée de vie de votre appareil si vous la nettoyez régulièrement et si vous la traitez avec soin.

Nettoyage
Pour des raisons de sécurité, l'appareil doit être nettoyé régulièrement. Une trop grande accumulation de poussière empêche l'appareil de fonctionner comme il se doit.
- Débranchez la fiche.
- Retirez la coque de protection et nettoyez-la à fond avec une brosse douce ou un pinceau.
- Nettoyez régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon doux, de préférence après chaque utilisation. Veillez à ce que les ouvertures de ventilation soient dégagées de poussière et autre saleté. Si la saleté est tenace, employez un chiffon doux humide. N'utilisez jamais de produits chimiques tels que l'essence, l'alcool, l'ammoniaque. Ces produits abîment les parties en plastique.

Graissage
L'appareil n'a besoin d'aucun graissage supplémentaire.

Dysfunctionnements
Si une panne surgit par exemple après détérioration d'une pièce, mettez-vous en relation avec les services clientèle indiqués sur votre carte de garantie. A l'arrière de ce mode d'emploi vous trouverez une liste détaillée des pièces pouvant être commandées.

ENVIRONNEMENT

Pour éviter les dommages liés au transport, la machine est livré dans un emballage robuste. L'emballage est autant que possible constitué de matériau recyclable. Veuillez par conséquent destiner cet emballage au recyclage.



Tout équipement électronique ou électrique défectueux dont vous vous seriez débarrassé doit être déposé aux points de recyclage appropriés.

Uniquement pour les pays CE
Ne jetez pas les outils électriques avec les déchets domestiques. Selon la directive européenne 2012/19/EU « Déchets d'équipements électriques et électroniques » et sa mise en œuvre dans le droit national, les outils électriques hors d'usage doivent être collectés séparément et mis au rebut de manière écologique.

GARANTIE

Pour les conditions de garantie, lisez le certificat de garantie joint à part.

Le produit et le manuel d'utilisation sont sujets à modifications. Les spécifications peuvent changer sans autre préavis.

SIERRA CIRCULAR DE PRECISIÓN
CSM1043 - 500W, Ø85mm

Gracias por comprar este producto Ferm.
Al hacerlo ha adquirido un excelente producto, suministrado por uno de los proveedores líderes en Europa. Todos los productos suministrados por Ferm se fabrican de conformidad con las normas más elevadas de rendimiento y seguridad. Como parte de nuestra filosofía también proporcionamos un excelente servicio de atención al cliente, respaldado por nuestra completa garantía. Esperamos que disfrute utilizando este producto durante muchos años.

Los números que se indican en el siguiente texto hacen referencia a las figuras contenidas en la página 2-4.



Lea atentamente estas instrucciones de uso antes de poner el aparato en funcionamiento. Póngase al corriente con la forma de funcionamiento y el manejo. Cuide la máquina de acuerdo con las instrucciones para que funcione siempre de forma correcta. Las instrucciones de uso y la correspondiente documentación deben guardarse en la proximidad de la máquina.

Introducción
Este aparato ha sido concebido para cortar diferentes clases de material delgado y es apto uso doméstico únicamente. La sierra circular de precisión es especialmente idónea para cuando se necesita cortar con precisión y sin dejar rastros de polvo, o cuando existe el riesgo de hacer contacto con tuberías o cables. La sierra circular de precisión es una herramienta singular ya que el material a cortar es sujetado por ella entre la placa base y el banco de trabajo. Seguidamente, la hoja de sierra se presiona contra el material a cortar obteniendo un resultado ágil, fácil y de buena calidad.

1. DATOS TÉCNICOS

Características técnicas

Voltaje I	230-240 V~50 Hz
Potencia	500 W
Profundidad de corte	0-22 mm
Velocidad sin carga	3500-6500/min
Peso	1.7 kg
Diámetro máx. de hoja	85 mm
Diámetro interior	15 mm
Lpa (capacidad presión sonora)	93 dB +3 dB(A)
Lwa (nivel de potencia sonora)	104 dB +3 dB(A)
Vibración mano-brazo ah,W	2.63m/s^2 K=1,5m/s^2
Vibración mano-brazo ah,M	2.47m/s^2 k=1.5m/s^2

Nivel de vibración
El nivel de emisión de vibraciones indicado en este manual de instrucciones ha sido medido según una prueba estándar proporcionada en EN 62841; puede utilizarse para comparar una herramienta con otra y como valoración preliminar de la exposición a las vibraciones al utilizar la herramienta con las aplicaciones mencionadas

- al utilizarla para distintas aplicaciones o con accesorios diferentes o con un mantenimiento defi ciente, podría aumentar de forma notable el nivel de exposición
- en las ocasiones en que se apaga la herramienta o cuando está funcionando pero no está realizando ningún trabajo, se podría reducir el nivel de exposición de forma importante

Protéjase contra los efectos de la vibración realizando el mantenimiento de la herramienta y sus accesorios, manteniendo sus manos calientes y organizando sus patrones de trabajo

Especificaciones de la hoja
Con esta máquina se suministran tres tipos de hojas diferentes:

1 hoja universal de larga vida 24T TCT para madera y plástico, de un espesor de hasta 22 mm
1 hoja fina 44T HSS para PVC, aluminio y/o cobre (apta solo para metales más blandos)
1 hoja de diamante G50 (corte seco) para cerámica y baldosas y azulejos. Apta solo para piedras más blandas y cerámica (no apta para lajas, mármol, etc.).

Partes del producto
Fig. 1 - 5
1. Tapa protectora
2. Empuñadura
3. Limitador de profundidad de aserrado
4. Interruptor de Encendido/Apagado
5. Asidero
6. Orificio de ventilación trasero
7. Ajuste de velocidad
8. Tubo de extracción de polvo
9. Indicador de profundidad
10. Hoja
11. Tuerca ciega
12. Guía paralela
13. Botón de ajuste
14. Botón de bloqueo del husillo
15. Brida de montaje
16. Tuerca de fijación
17. Llave hexagonal

2. NORMAS DE SEGURIDAD

Explicación de los símbolos



Indica peligro de accidente, de muerte o riesgo de provocar averías en el aparato en caso de no seguir las instrucciones de este manual.



Indica el peligro de sufrir descargas eléctricas.



Mantenga a los presentes a una distancia prudencial de la zona de trabajo.



Lleve protección visual



Lleve protección acústica



Utilice siempre una máscara cuando utilice la herramienta.

Precaución
a) Mantenga las manos alejadas del área de corte y del disco de sierra. Mantenga la otra mano en el mango auxiliar o sobre la carcasa. Si ambos manos sostienen la sierra no podrá cortarse con el disco.
b) No meta los brazos por debajo de la pieza de trabajo. La cubierta no puede protegerle del disco de corte por debajo de la pieza trabajada.
c) Ajuste la profundidad de corte al grosor de la pieza que se trabaja. Menos de un diente entero debe estar visible por debajo de la pieza a cortar.
d) No sujete nunca la pieza a cortar con sus manos o sobre sus piernas. Asegúrela a una plataforma estable. Es extremadamente importante sujetar las piezas para minimizar la exposición del cuerpo, atasco de discos o pérdida de control de la sierra.
e) Sujete la herramienta por las superficies aisladas de agarre cuando realice cortes en los que la sierra pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable de alimentación. El contacto con un cable con tensión puede hacer que las partes de metal expuestas de la herramienta transmitan la carga con el consiguiente riesgo de electrocución para el operario.
f) Cuando haga cortes en la dirección de la veta, utilice una regla o guía de borde recto. Esta acción mejorará la precisión del corte y reducirá la probabilidad de atascos de la hoja.
g) Utilice hojas de sierra del tamaño y forma de agujeros correctos (diamante en contraposición a redondo). Los discos de sierra que no coincidan con el eje de montaje de la sierra circular funcionarán de forma excéntrica, lo que originará una pérdida de control.
h) No utilice nunca arandelas o tornillos dañados e incorrectos para el disco de sierra. Las arandelas y los tornillos de los discos se han diseñado especialmente para su sierra circular, ofreciendo un funcionamiento óptimo y una mayor seguridad en la operación.

Causas y prevención de retroceso
- El retroceso es una reacción repentina a un disco atascado, pinchado o desalineado que causa que una sierra descontrolada se

levante y se salga de la pieza y se dirija hacia el operador;
- Cuando la sierra está enganchada o muy apretada por el corte de cierre, el disco se cala y la reacción del motor hace que la unidad retroceda hacia el operario;
- Si el disco se atasca o pierde alineación durante el corte, los dientes de la parte posterior de la hoja pueden clavarse en la superficie superior de la madera haciendo que la hoja se salga del corte y salte hacia el operario.

El retroceso es el resultado de un uso incorrecto de la sierra, de procedimientos incorrectos o condiciones que pueden evitarse si se toman las precauciones descritas a continuación:

a) Mantenga un agarre firme con ambas manos en la sierra y coloque sus brazos para resistir la fuerza del retroceso. Colóquese a un lado de la hoja, pero no en línea con ella. El retroceso puede hacer que la sierra salte hacia atrás, pero la fuerza del mismo puede ser controlada por el operario si se toman las precauciones adecuadas.
b) Cuando la hoja se está atascando o cuando se interrumpe un corte por cualquier motivo, se debe soltar el gatillo y no mover la sierra hasta que el disco se haya detenido completamente. Nunca intente extraer la sierra del material o voltearla mientras la hoja está girando puesto que puede retroceder. Investigue y tome las acciones correctivas para eliminar la causa del atasco de la hoja.
c) Cuando vaya a arrancar la sierra en el material centre la hoja en el corte y compruebe que los dientes de la sierra no están dentro del material a cortar. Si la sierra se atasca, puede saltar o retroceder cuando se vuelva a arrancar.
d) Sujete los paneles grandes para minimizar el riesgo de atasco de hoja y de retroceso. Los paneles grandes tienden a combarse debido a su propio peso. Se deben colocar soportes bajo el panel a ambos lados, cerca de la línea de corte y en el borde del panel.
e) No utilice hojas romas o dañadas. Los discos romos o colocados incorrectamente producen un corte delgado que causa una fricción excesiva, atascos de la hoja y retroceso.
f) Los pomos de profundidad de la hoja y de ajuste de ángulo deben estar apretados y asegurados antes de realizar el corte. Si el ajuste de la hoja varía durante el corte, pueden originarse atascos y retrocesos.
g) Tenga precaución extrema al realizar cortes de inmersión en paredes u otras áreas ocultas. La hoja protuberante puede cortar objetos duros que pueden causar retroceso.

Instrucciones de seguridad

a) Compruebe que la tapa protectora se cierra adecuadamente antes de cada uso. No utilice la sierra si la tapa protectora no se mueve libremente ni recubre el disco de sierra instantáneamente. Nunca fije ni ate la tapa protectora con el disco de sierra expuesto. Si la sierra se cae por accidente, la tapa protectora puede doblarse. Compruebe que la tapa protectora se mueve libremente y que no entra en contacto con el disco de sierra o con cualquier otra pieza, en todos los ángulos y profundidades de corte.
b) Compruebe el funcionamiento y el estado del muelle de retorno de la tapa protectora. Si la tapa protectora y el resorte no funcionan correctamente, deben recibir mantenimiento antes de su utilización. La tapa protectora puede funcionar lentamente debido a piezas defectuosas, depósitos resinosos o acumulación de residuos.
c) Asegúrese de que la placa guía de la sierra no se mueva durante el corte “por penetración” cuando el valor de la escuadra no esté a 90°. El movimiento lateral del disco puede hacer que la sierra se atasque y retroceda.
d) Asegúrese de que la tapa protectora cubre el disco antes de colocar la sierra sobre el banco o en el suelo. Un disco con movimiento giratorio inercial sin protección hará que la sierra vaya hacia atrás, cortando todo lo que encuentre a su paso. Tenga en cuenta el tiempo que tarda el disco de sierra en detenerse después de pulsar el interruptor.

Disposiciones de seguridad específicas

- No use hojas de sierra deformes o rotas.
- Revise regularmente si las hojas de sierra presentan defectos y sustitúyalas en caso necesario.
- Use únicamente las hojas de sierra recomendadas por Ferm.
- No use nunca una herramienta incompleta, ni

equipada con accesorios que no correspondan a la máquina o que no hayan sido recomendados.
- No ejerza nunca presión lateral sobre la hoja de sierra con el propósito de detener su movimiento.
- Verifique que la tapa protectora no esté atascada y pueda moverse libremente; para hacerlo desconecte primero el enchufe de la toma de alimentación.
- No bloquee ni apriete la tapa protectora.
- No use la herramienta sin la tapa protectora.
- Antes de usar este aparato verifique que la tapa protectora esté puesta.
- Retire el enchufe de la toma de alimentación antes de quitar la tapa protectora, sustituir la hoja de sierra o llevar a cabo cualquier revisión o mantenimiento.
- Los cables de electricidad averiados deben ser sustituidos únicamente por el fabricante o sus agentes de servicio.
- Guarde la herramienta después de usarla asegurándose de que la hoja de sierra quede bien protegida.
- No utilizar discos amoladores.
- Lleve siempre una máscara antipolvo
- Utilice exclusivamente cuchillas de sierra aconsejadas (por ejemplo, las cuchillas de sierra destinadas a la madera deben tener la aprobación EN 847-1)
- Lleve siempre protección acústica
- Utilice exclusivamente un diámetro de cuchilla conforme a la placa de datos
- Cuente con un dispositivo de aspiración adecuado y probado, unido a la sierra cuando trabaje con madera o materiales que creen polvo que pueda resultar peligroso para la salud.
- Al cortar plásticos, evite sobrecalentar la cuchilla y ¡evite fundir el plástico!
- Tenga cuidado al manipular las cuchillas de sierra, ya que son afiladas y pueden provocar daños. Le aconsejamos llevar guantes de protección cuando manipule las cuchillas de sierra.
- Preste atención cuando cambie las cuchillas, ya que pueden alcanzar altas temperaturas durante el uso. Deje que la cuchilla se enfríe durante un tiempo antes de cambiarla.
- Guarde siempre las cuchillas de sierra en un lugar seguro

Instrucciones de seguridad para las operaciones de corte de diamante

Advertencias de seguridad de la máquina de corte

a) El protector suministrado con la herramienta debe unirse con firmeza a la herramienta eléctrica y colocarse para su mayor seguridad, de forma que la menor parte de la rueda se exponga hacia el operador. Colóquese Vd. mismo y los que le rodeen lejos del plano de la rueda giratoria. El protector ayuda a proteger al operador de los fragmentos rotos de rueda y del contacto accidental con la rueda.

b) Utilice exclusivamente ruedas de corte de diamante para su herramienta eléctrica. El simple hecho de unir un accesorio a su herramienta eléctrica, no garantiza un funcionamiento seguro.

c) La velocidad indicada del accesorio debe ser como mínimo igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica. Los accesorios que operen con mayor rapidez que su velocidad indicada pueden romperse y dispararse.

d) Las ruedas sólo deben utilizarse para las aplicaciones aconsejadas. Por ejemplo: no realice operaciones de molido con el lateral de la rueda de corte.

e) Utilice siempre pestañas de ruedas que tengan el diámetro correcto para su rueda seleccionada. Las pestañas de ruedas adecuadas soportan la rueda, reduciendo de este modo la posibilidad de rotura de rueda.

f) El diámetro exterior y el grosor de su accesorio deben estar dentro de la franja de capacidad de su herramienta eléctrica. Los accesorios de un tamaño inadecuado no pueden protegerse ni controlarse debidamente.

g) El tamaño del eje de las ruedas y las pestañas debe adaptarse adecuadamente al eje de la herramienta eléctrica. Las ruedas y pestañas con orificios internos que no coincidan con el material de instalación de la herramienta eléctrica carecerán de equilibrio, vibrarán excesivamente y podrán provocar una pérdida de control.

h) No utilice ruedas dañadas. Antes de cada uso, inspeccione las ruedas para ver si hay astillas y roturas. Si la herramienta eléctrica o la rueda se caen, inspecciónelas para ver si

hay daños o instale una rueda sin daños. Tras inspeccionar e instalar la rueda, colóquese Vd. mismo y los que le rodeen lejos del plano de la rueda giratoria y ponga la herramienta eléctrica a máxima velocidad sin carga durante un minuto. Las ruedas dañadas se romperán normalmente durante este periodo de prueba.

i) Lleve equipo de protección personal. En función de la aplicación, utilice un protector facial, guantes de seguridad o gafas de seguridad. Si fuese adecuado, lleve una máscara antipolvo, protectores auditivos, guantes y un delantal capaz de detener los fragmentos pequeños de las piezas. La protección visual debe ser capaz de detener los restos volátiles generados por varias operaciones. La máscara anti-polvo o el respirador debe ser capaz de filtrar las partículas generadas por su operación. La exposición prolongada ante fuertes ruidos puede provocar pérdidas acústicas.

j) Mantenga a los que le rodeen a una distancia de seguridad con respecto a la zona de trabajo. Cualquiera que acceda a la zona de trabajo debe llevar un equipo de protección personal. Los fragmentos de la pieza de trabajo o de una rueda rota pueden dispararse y provocar daños más allá de la zona inmediata de operación.

k) Sostenga la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas exclusivamente, cuando realice una operación en la que el accesorio de corte puede entrar en contacto con los cables ocultos o con su propio cable. El accesorio de corte que entre en contacto con un cable “cargado” puede “cargar” las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podría provocar una electrocución al operador.

l) Coloque el cable lejos del accesorio giratorio. Si pierde el control, el cable podrá cortarse o quedar atrapado y su mano o brazo podrán ser empujados hacia la rueda giratoria.

m) No deje nunca la herramienta eléctrica boca abajo hasta que el accesorio se detenga por completo. La rueda giratoria puede atrapar la superficie y hacer que la herramienta quede lejos de su control.

n) No opere la herramienta eléctrica mientras que la traslade a su lado. Un contacto accidental con el accesorio giratorio podría atrapar su ropa, empujando el accesorio hacia su cuerpo.

o) Limpie frecuentemente las ranuras de ventilación de la herramienta eléctrica. El ventilador del motor retirará el polvo ubicado dentro de la carcasa y la acumulación excesiva del metal en polvo puede provocar peligros eléctricos.

p) No opere la herramienta eléctrica junto a los materiales inflamables. Las chispas podrían incendiar estos materiales.

q) No utilice accesorios que exijan refrigerantes líquidos. El uso de agua o de otros refrigerantes líquidos podría conllevar una electrocución o choque.

Rebote y advertencias afines

a) Mantenga un agarre firme sobre la herramienta eléctrica y coloque su cuerpo y su brazo de forma que pueda resistir a las fuerzas de rebote. Utilice siempre la empuñadura auxiliar, cuando se suministre, para lograr del máximo control sobre los rebotes o la reacción de par durante el arranque. El operador puede controlar las reacciones de par o las fuerzas de rebote cuando se adopten las medidas de precaución oportunas.

b) No coloque nunca su mano junto al accesorio giratorio. El accesorio podrá registrar un rebote sobre su mano.

c) No coloque su cuerpo en línea con la rueda giratoria. El rebote propulsará la herramienta en la dirección contraria al movimiento de la rueda en el punto del atasco.

d) Preste especial atención cuando trabaje en esquinas, bordes afilados, etc. Evite balancear o enganchar el accesorio. Las esquinas, bordes afilados o los rebotes tienden a atascar el accesorio giratorio y pueden provocar una pérdida de control o rebotes.

e) No una ninguna cadena de sierra, cuchilla para el tallado de madera o rueda de diamante segmentada con una separación periférica superior a 10 mm o una cuchilla de sierra dentada. Dichas cuchillas crean rebotes y pérdidas de control frecuentes.

f) No “atasque” la rueda ni aplique demasiada presión. No intente realizar un corte con una profundidad excesiva. Si aplica una fuerza excesiva en la rueda, aumentará la carga y la probabilidad de doblar o torcer la rueda en el corte, pudiendo provocar rebotes o la rotura de la rueda.

g) Cuando la rueda se doble o al interrumpir un corte por cualquier motivo, apague la herramienta eléctrica y sosténgala sin movimiento hasta que la rueda se detenga por completo. No intente nunca retirar la rueda del corte mientras esté en movimiento, ya que si lo hace, podrá registrarse un rebote. Investigue y adopte las acciones correctivas oportunas para eliminar el motivo del doblez de la rueda.
h) No reanude la operación de corte en la pieza de trabajo. Deje que la rueda alcance su velocidad máxima y vuelva a reanudar detenidamente el corte. La rueda podrá doblarse, salirse o rebotar, si la herramienta eléctrica se reinicia en la pieza de trabajo.
i) Aguante los paneles o cualquier pieza de trabajo de grandes dimensiones para reducir el riesgo de apretar la rueda y del rebote. Las piezas de trabajo grandes tienden a hundirse bajo su propio peso. Los soportes deben colocarse bajo la pieza de trabajo, junto a la línea de corte y junto al borde de la pieza de trabajo, a ambos lados de la rueda.
j) Preste especial atención cuando realice un "corte de bolsillo" en las paredes existentes u otras áreas ciegas. La rueda que sobresalga podrá cortar tuberías de gas o de agua, cables eléctricos u objetos que pueden provocar el rebote.



Haga lo que haga, ¡proceda siempre con cautela!

Desconecte inmediatamente la máquina siempre que:

- El enchufe o el cable de alimentación esté defectuoso o dañado.
- El interruptor esté defectuoso.
- Huela a humo o se queme el aislante.

Seguridad eléctrica

Tenga siempre presentes las normas de seguridad locales con respecto al peligro de incendio, peligro de sufrir descargas eléctricas y peligro de accidentes. Lea, además de las instrucciones que siguen a continuación, las normas de seguridad que aparecen en el cuadernillo anexo. Guarde cuidadosamente las instrucciones.



Controle que la tensión de la red sea la misma que la que aparece indicada en la placa.



Herramienta de tipo II - Doble aislamiento - No requiere enchufe con conexión a tierra.

Si se ha de cambiar el cable de conexión, debe hacerlo el fabricante o su distribuidor local para evitar poner en riesgo la seguridad.

Uso de cables de extensión

Utilice siempre cables de extensión autorizados que sean aptos para la potencia del aparato. Los hilos deben tener un diámetro de 1,5 mm2. Cuando el cable de extensión esté en un carrete, desenrolle el cable completamente.

3. MONTAJE

Montar la hoja

Fig. 2

- Monte la empuñadura (2) en la parte metálica de la máquina, como se muestra en la Fig. 2.
- Fije bien la tuerca ciega (11) usando una llave.

Montaje de la guía paralela

Fig. 3

- Coloque la guía paralela (12) a la derecha de la máquina, como se muestra en la Fig. 3.
- Bloquee la guía hacia abajo girando el botón de ajuste (13) en sentido horario.

4. USO



Desconectar siempre el aparato de la red eléctrica antes de empezar con el montaje.

Ajuste de la profundidad de corte

Fig. 1, 5

La profundidad del corte se puede ajustar con un limitador de la profundidad de corte.

- Afloje el limitador de profundidad de aserrado (3) usando la llave hexagonal (17) y desplácelo hacia la profundidad de aserrado que desee. La profundidad de aserrado 'A' se muestra en la figura 5B.
- Apriete el limitador de profundidad de aserrado (3) usando la llave hexagonal (17).

Notas:
- Para lograr el mejor resultado al cortar madera se ha de seleccionar una profundidad de corte mayor al grosor del material.
- Al cortar plástico también se ha de seleccionar una profundidad de corte mayor al grosor del material. Si el material comienza a fundirse el problema se resuelve, por lo general, ajustando una profundidad de corte mayor.
- Al cortar metales la profundidad del corte debe superar el grosor del material en al menos 1,0 mm, para lograr el mejor resultado posible.
- Al cortar madera o plástico la profundidad del corte también puede ajustarse exactamente al grosor del material, para evitar dañar las superficies sobre las que se corta. Pero este procedimiento conlleva un corte menos limpio en la parte inferior de la pieza que se corta.

Sustitución de la hoja de sierra sin desmontar la protección
Fig. 4

Con la hoja de sierra mal colocada la herramienta puede quedar dañada de forma permanente. ¡Llévense los guantes de protección puestos para evitar cortes!

1. Apriete el botón de bloqueo del eje (14) para impedir que la sierra gire. (Fig. 4A)
2. Mantenga pulsado el botón de bloqueo del eje (14) y afloje la tuerca de fijación (16) usando la llave hexagonal (17). (Fig. 4B)
3. Extraiga la brida de montaje (15)
4. Afloje el limitador de profundidad de aserrado (3) usando la llave hexagonal (17) y apriete el protector para extraer la hoja. (Fig. 4C)
5. Mantenga apretado el protector y coloque la nueva hoja en el eje de la hoja. Compruebe que los orificios estén colocados correctamente y que la punta de los dientes quede en dirección de la flecha curva. (Fig. 4C)
6. Coloque la brida de montaje (15) comprobando que los lados largos de la brida de montaje correspondan con los lados largos del eje de la hoja.
7. Mantenga pulsado el botón de bloqueo del eje (14) y apriete la tuerca de fijación (16) usando la llave hexagonal (17). (Fig. 4D)
8. Compruebe que la hoja gire en modo uniforme dándole por lo menos un giro a la hoja. Compruebe que el protector funcione correctamente.
9. Ahora puede volver a usar la máquina.

Sostener y encender la máquina
Fig. 1
Si sostiene adecuadamente la máquina notará que el trabajo se hace más fácilmente, de una manera más segura y queda de mejor calidad. La sierra circular de precisión es apta únicamente para usar con la mano derecha.

- Mover el interruptor de desconexión/conexión (4) hacia delante.
- Soltar el interruptor de desconexión/conexión para apagar la sierra

Ajuste de velocidad
Fig. 1
La velocidad requerida se puede ajustar usando el botón de ajuste de velocidad (7). La velocidad de rotación también puede ajustarse durante el funcionamiento.
- Para aumentar la velocidad, gire el botón de ajuste de velocidad (7) en sentido horario.
- Para reducir la velocidad, gire el botón de ajuste de velocidad (7) en sentido antihorario.

La velocidad requerida depende del material y puede establecerse mediante pruebas prácticas.

Fijación
No suele ser necesario fijar el material que se está cortando, siempre y cuando esté completamente soportado sobre una superficie de trabajo y sostenido con una mano. La fijación deberá utilizarse cuando;
- El operador no tenga experiencia en el uso de sierras eléctricas o no tenga suficiente fuerza
- Se corten piezas pequeñas o materiales resistentes.

Cortar
- Para realizar cortes limpios aconsejamos utilizar una regla.
- Verifique en los datos técnicos si el material es apto para cortar con esta sierra.
- Instale la hoja de sierra correcta. Asegúrese de que la hoja está afilada y no tiene defectos.
- Ajuste la profundidad de corte.
- Coloque el material a cortar sobre una superficie plana, por ejemplo, un banco de

trabajo, una mesa o el suelo. Si va a cortar sobre una superficie de cemento, coloque, por ejemplo, un pedazo de cartón debajo del material para proteger la superficie o la hoja de sierra.
- Introduzca el enchufe en la toma de alimentación.
- Tome la herramienta con firmeza y coloque la placa base metálica sobre la superficie que va a cortar. Asegúrese de que la parte posterior de la placa sobresale por encima del banco de trabajo. No presione todavía la sierra contra el objeto a cortar.
- Encienda la máquina y espere unos cuantos segundos hasta que la sierra gire a toda velocidad. Presione la sierra lentamente y con cuidado, pero con firmeza, contra el material. Empuje seguidamente la sierra hacia adelante a lo largo de la línea de corte a seguir. No tire nunca de la sierra hacia atrás.
- No se requiere hacer demasiada fuerza para deslizar la sierra a lo largo de la línea de corte. Si ejerce demasiada fuerza puede ocasionar fatiga y desgaste a la hoja de sierra y a la máquina.
- Asegúrese de que la placa base reposa constantemente sobre el objeto a cortar. Esto es importante, principalmente, al inicio y al final del corte, o cuando debe cortar piezas delgadas y la placa base no tiene total apoyo.
- Después de cortar, levante la máquina y apáguela después. Si se ha producido una cierta cantidad de polvo, deje girar la máquina un poco más hasta que éste haya desaparecido.

Nota: Corte siempre en dirección hacia adelante; no tire nunca de la sierra hacia atrás. Si usted es principiante, pruebe primero cortando madera hasta que adquiera cierta destreza.

Recortar una pieza
- Para realizar cortes limpios aconsejamos utilizar una regla.
- Ajuste la profundidad e introduzca el enchufe en la toma de alimentación; a continuación coloque la sierra con la placa base sobre el objeto a cortar. Asegúrese de que la longitud ajustada en la tapa protectora coincide con el punto inicial.
- Encienda la máquina y espere hasta que la sierra gire a toda velocidad. Presione la sierra lentamente y con cuidado, pero con firmeza, contra el material. Seguidamente, empuje la sierra hacia adelante a lo largo de la línea de corte. No tire nunca de la sierra hacia atrás.
- Después de cortar, levante la máquina y apáguela después. Si se ha producido una cierta cantidad de polvo, deje girar la máquina un poco más hasta que éste haya desaparecido.
- Consejos para recortar con la sierra:
- Si la parte recortada se va a cubrir más tarde, por ejemplo, mediante un filtro de ventilación, los cortes se pueden traslapar en las esquinas para que la parte recortada se desprenda inmediatamente.
- Si la parte recortada quedará visible, es mejor no traslapar los cortes. Puesto que se trabaja con una hoja de sierra circular, la parte recortada no se desprende directamente. Las esquinas deben terminar de cortarse con un cuchillo. Si el material es delgado y la apariencia de la parte posterior no es importante, entonces puede desprender la parte recortada presionándola.
- Si es posible cortar por la parte posterior, puede marcar la parte a recortar mediante una margen para solapar. La parte se recorta entonces por la parte de atrás para obtener esquinas perfectas en la parte frontal. En las especificaciones encuentra una lista con la escala de márgenes.



Algunos materiales duros no son aptos recortar piezas.

Recortar en material duro o tosco



¡Cuidado! No corte nunca material que pueda desprender sustancias nocivas como PTFE o asbesto.

Lámina de metal
- Ajuste siempre una profundidad de corte que sea, como mínimo, 1 mm mayor que el grosor del material de manera que la sierra no pierda el control de movimiento. Coloque un pedazo de cartón debajo de la lámina.
- Elimine toda clase de irregularidades y óxido que puedan entorpecer el desplazamiento de la sierra.

- La aplicación de cera de abejas o de cera para muebles sobre la placa base de la sierra facilita el corte de materiales metálicos.
- No corte acero ni acero galvanizado.
- Al cortar metal haga una pausa cada 2 minutos.

Baldosas de cerámica y piedra pizarra

- Use una hoja de sierra adecuada para este material. Es indispensable usar una aspiradora puesto que el polvo que se produce durante el corte puede obstruir la tapa protectora.

- Coloque cinta protectora o cinta PVC en la placa base o sobre el objeto que va a cortar; esto facilita el corte y protege la baldosa contra los rasguños.



Ensaye primero cortando madera antes de probar a cortar otros materiales más duros como metal o algunos materiales plásticos. Se requiere más fuerza para mantener fijo el objeto de trabajo; a veces tendrá que usar mordazas para mantenerlo fijo.

Eliminar el polvo

Fig. 1

La sierra circular de precisión es una máquina potente. Durante el proceso de corte se produce gran cantidad de polvo. Puesto que la hoja de sierra de esta máquina está completamente encerrada, es necesario eliminar el polvo producido.

- Se puede conectar un aspirador al tubo de extracción de polvo de la sierra (8) usando el adaptador de polvo suministrado con la máquina.
- Verifique que la aspiradora es apta para usar con un aparato eléctrico. Por lo general, las aspiradoras domésticas de agua y polvo son aptas para este fin.
- La extracción del polvo se recomienda principalmente cuando el trabajo de corte es grande ya que de esta forma se requieren menos pausas para limpiar la máquina o el entorno.
- La extracción del polvo es necesaria cuando se corta material peligroso como madera dura, MDF o cerámica.
- La extracción del polvo se recomienda si quiere mantener limpio el entorno.
- La extracción del polvo es necesaria cuando el material a cortar está húmedo.

5. SERVICIO Y MANTENIMIENTO



Retire inmediatamente el enchufe de la toma de alimentación en caso de daños en el cable y cuando vaya a hacer mantenimiento al aparato.

Mantenimiento

Las herramientas están diseñadas para funcionar sin problemas durante largo tiempo con un mantenimiento mínimo. Si las limpia regularmente y las usa en la forma correcta, contribuye usted a que los aparatos tengan una larga vida útil.

Limpieza

Por razones de seguridad es necesario limpiar la máquina regularmente. El exceso de acumulación de polvo puede entorpecer el buen funcionamiento de la máquina.

- Retire el enchufe de la toma de alimentación.
- Retire la tapa protectora y límpiela bien con un cepillo de cerdas suaves, por ejemplo, un pincel.
- Limpie la carcasa de la máquina regularmente con un paño suave, de preferencia, después de cada uso. Asegúrese de que los orificios de ventilación están libres de polvo y suciedad. Para eliminar la mugre tenaz, use un paño húmedo. No utilice disolventes como gasolina, alcohol, amoníaco, etc. Estos productos deterioran las partes plásticas de la herramienta.

Lubricación

Si el botón de ajuste gira con dificultad, destorníllelo hasta que se haga visible la empaquetadura de caucho. Limpie la zona con un cepillo de cerdas suaves y vierta unas cuantas gotas de aceite sintético.

Fallos

Cuando se presente un fallo, por ejemplo, por desgaste de una pieza del aparato, póngase en contacto con la dirección de mantenimiento indicada en la tarjeta de garantía. En la parte posterior de este manual encuentra un diagrama de las piezas que se pueden ordenar.

MEDIO AMBIENTE

Para evitar daños al aparato durante el transporte, la herramienta se entrega empacada en un embalaje resistente. Este embalaje se fabrica, en la medida de lo posible, con material reciclable. Haga uso de la posibilidad de reciclarlo.



Toda herramienta eléctrica o electrónica defectuosa o inservible debe llevarse a un organismo especializado responsable de su deshecho.

Sólo para países CE
No deseche las herramientas eléctricas con los residuos domésticos. De conformidad con la Directiva Europea 2012/19/EU sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su implementación en el derecho nacional, las herramientas eléctricas que dejen de funcionar deben recogerse por separado y desecharse de forma respetuosa con el medio ambiente.

GARANTÍA

Lea las condiciones de garantía que se encuentran en la tarjeta al final este manual.

El producto y el manual de usuario están sujetos a cambios. Las especificaciones pueden modificarse sin previo aviso.

SERRA DE PRECISÃO CIRCULAR
CSM1043 - 500W, Ø85MM

Os números no texto seguinte correspondem às figuras da página 2-4.



Para a sua segurança e de terceiros, aconselhamos que leia com muita atenção este manual de instruções antes de começar a utilizar esta máquina. Guarde este manual de instruções e a outra documentação junto da máquina.

Introdução
Esta máquina destina-se a serrar diferentes tipos de materiais finos para uso particular. A serra circular de precisão pode ser muito bem utilizada quando se tem que serrar com precisão e sem poeiras ou quando existe o perigo de tocar em tubos ou cabos. A serra circular de precisão é única, porque o material a cortar pela máquina tem que ser preso entre a chapa de base e a bancada de trabalho. A seguir, o disco da serra é carregado para dentro do material a serrar obtendo assim um resultado bom, rápido e fácil.

1. DADOS DA MÁQUINA

Dados técnicos

Voltagem	230-240 V~50 Hz
Potência	500 W
Profundidade de corte	0-22 mm
Velocidade sem carga	3500-6500/min
Peso	1.7 kg
Diâmetro de folha máx.	85 mm
Diâmetro	15 mm
Lpa (nível de pressão acústica)	93 dB+3 dB(A)
Lwa (nível de potência acústica)	104 dB +3 dB(A)
Vibração mão-braço ah,W	2.63m/s^2 K=1,5m/s^2
Vibração mão-braço ah,M	2.47m/s^2 k=1.5m/s^2

Nível de vibração
O nível de emissão de vibrações indicado na parte posterior deste manual de instruções foi medido de acordo com um teste normalizado fornecido na EN 62841; pode ser utilizado para comparar uma ferramenta com outra e como uma avaliação preliminar de exposição à vibração quando utilizar a ferramenta para as aplicações mencionadas

- utilizar a ferramenta para diferentes aplicações ou com acessórios diferentes ou mantidos defi cientemente, pode aumentar signifi

cativamente o nível de exposição
- o número de vezes que a ferramenta é desligada ou quando estiver a trabalhar sem fazer nada, pode reduzir signifi cativamente o nível de exposição

Protejase contra os efeitos da vibração, mantendo a ferramenta e os acessórios, mantendo as mãos quentes e organizando os padrões de trabalho

Especificações da lâmina
A máquina inclui três tipos de lâminas diferentes:
1 lâmina TCT 24T de longa duração para madeira e plástico, com espessura máxima de 22 mm
1 lâmina HSS 44T fina para PVC, alumínio e/ou cobre (adequada apenas para metais mais macios)
1 lâmina G50 de diamante (corte a seco) para tijolos de cerâmica, piso e parede. Adequada apenas para cerâmicas e pedras mais macias (não adequado para lajes, mármore, etc.).

Informação do produto
Fig. 1 - 5
1. Tampa protetora
2. Pega
3. Limitador de profundidade da serra
4. Interruptor para ligar/desligar
5. Punho
6. Orifício de ventilação traseiro
7. Regulação da velocidade
8. Tubo de extracção de poeiras
9. Indicador de profundidade
10. Lâmina da serra
11. Porca de capa
12. Guia paralela
13. Botão de ajuste
14. Botão de bloqueio do veio
15. Flange de montagem
16. Porca de fixação
17. Chave hexagonal

2. INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

Explicação dos símbolos



Perigo de danos físicos ou de danos materiais quando as instruções neste manual não forem cumpridas.



Perigo de choque eléctrico.



Mantenha as pessoas presentes afastadas.



Use protecção ocular



Use protecção auditiva



Use uma máscara de pó.

Perigo
a) Manter as mãos afastadas da área de corte e da lâmina. Manter a outra mão na pega auxiliary, ou na protecção do motor. Se as duas mãos estiverem a segurar a serra, não poderão ser cortadas pela lâmina.
b) Não colocar as mãos por baixo da peça a trabalhar. A protecção não o/a poderá proteger da lâmina abaixo da peça a trabalhar.
c) Ajustar a profundidade de corte à espessura da peça a trabalhar. Abaixo da peçla a trabalhar só deverá ser visível menos do que a totalidade de um dente da lâmina.
d) Nunca segurar com as mãos ou sobre as pernas a peça que vai cortar. Fixar a peça a trabalhar numa superfície estável. É importante apoiar correctamente o trabalho a fim de minimizar a exposição do corpo, dobragem da lâmina ou perda de controlo.
e) Segurar a ferramenta eléctrica pelas superfícies de aderência isoladas quando executar uma operação em que a ferramenta de corte possa entrar em contacto com cablagem escondida ou o próprio cabo eléctrico. O contacto com um fio sob tensão também exporá as partes metálicas da ferramenta eléctrica à tensão e o utilizador poderá apanhar um choque.
f) Ao abrir entalhes, utilizar sempre uma protecção de entalhe ou uma guia recta. Assim melhorará a precisão do corte e reduz o risco de dobrar a lâmina.

g) Utilizar sempre lâminas do tamanho e modelo correcto (diamante / redonda) dos orifícios de fixação. As lâminas que não estejam conforme o material de montagem da serra rodarão excentricamente, provocando perda de controlo.
h) Nunca utilizar anilhas ou porcas de lâminas, incorrectas ou danificadas. As anilhas e porcas das lâminas foram especialmente concebidas para esta serra, para um desempenho óptimo e funcionamento seguro.

Causas e prevenção de recuo para o operador

- O recuo é uma reacção súbita da lâmina da serra quando desalinhada, dobrada ou entalada, fazendo com que a serra, descontrolada, salte da peça a trabalhar na direcção do operador.
- Quando a lâmina é entalada ou firmemente bloqueada devido à aproximação do entalhe, a lâmina roda em falso e a reacção do motor faz com que o aparelho salte para trás na direcção do operador;
- Se a lâmina ficar dobrada ou desalinhada no corte, os dentes da aresta traseira da lâmina podem entrar na superfície superior da madeira fazendo com que a lâmina saia do entalhe e salte para trás na direcção do operador.

O recuo é o resultado da má utilização da serra e/ou procedimentos de utilização ou condições incorrectas e que podem ser evitadas implementando as precauções adequadas que se apresentam em seguida.

a) Com as duas mãos, segurar bem na serra e colocar os braços de modo a resistirem à força do recuo. Posicionar o corpo num dos lados da lâmina, mas não no alinhamento da lâmina. O recuo pode fazer com que a serra salte para trás, mas as forças do recuo podem ser controladas pelo operador, se forem implementadas as precauções correctas.
b) Quando a lâmina dobra ou quando se interrompe o corte por qualquer razão, soltar o gatilho e manter a serra no material sem mexer até que a lâmina pare totalmente. Nunca tentar retirar a lâmina do trabalho ou puxar a serra para trás enquanto a lâmina se encontra em movimento ou poderá provocar um recuo. Analise o que se passa e implemente as medidas adequadas para eliminar o que faz com que a lâmina dobre.
c) Quando reiniciar o trabalho na peça, centrar a lâmina da serra no entalhe e verificar que os dentes da serra não estão engatados no material. Se a lâmina da serra dobrar, pode subir ou recuar da peça a trabalhar quando puser a serra a funcionar.
d) Ficar os painéis de grandes dimensões para minimizar o risco de a lâmina entalar e recuar. Os painéis de grandes dimensões têm tendência a dobrar sob o próprio peso. Os apoios devem ser colocados sob o painel, de ambos os lados, perto da linha de corte e perto da borda do painel.
e) Não utilizar lâminas rombas ou danificadas. As lâminas mal afiadas ou incorrectamente instaladas resultam num entalhe apertado provocando fricção excessiva, o dobrar da lâmina e recuo.
f) A profundidade da lâmina e as alavancas de regulação e fixação do bisel têm de estar apertadas e fixas antes de iniciar o corte. Se as regulações da lâmina se alterarem durante o corte, pode fazer com que a lâmina dobre e recue.
g) Ter cuidado especial ao fazer um “corte vertical” em paredes existentes ou outras áreas sem visibilidade. A lâmina saliente pode cortar objectos que provoquem recuo.

Instruções de segurança da protecção

a) Antes de cada utilização, verificar a correcta fixação da protecção. Não trabalhar com a serra se a protecção não se deslocar livremente e envolver a lâmina instantaneamente. Nunca fixar ou apertar a protecção com a lâmina à vista. Se acidentalmente deixar cair a serra, a protecção pode dobrar. Verificar para ter a certeza que a protecção se move livremente e não toca na lâmina ou qualquer outra peça, em qualquer ângulo e profundidade de corte.
b) Verificar o funcionamento e estado da mola de retrocesso da protecção. Se a protecção e a mola não estiverem a funcionar correctamente, deverão ser alvo de manutenção antes de serem utilizadas. A protecção pode estar a funcionar rudimentarmente devido a peças danificadas, depósitos pegajosos, ou um acumular de detritos.

c) Certificar-se que a placa guia da serra não muda ao efectuar o “corte vertical” quando a regulação do esquadro da lâmina não for de 90º. Se a lâmina se deslocar lateralmente, esta dobrará e terá um movimento de recuo.
d) Verificar sempre que a protecção cobre a lâmina antes de pousar a serra na bancada ou no chão. Uma lâmina desprotegida, e a trabalhar lentamente fará com que a serra recue, cortando tudo o que encontrar no percurso. Fazer atenção ao tempo que a lâmina demora a parar depois de o interruptor ser libertado.

Instruções especiais de segurança

- Não use serras deformadas ou estaladas.
- Controle as serras regularmente para ver se têm danos e se necessitam de ser substituídas.
- Use apenas serras aconselhadas pela Ferm.
- Nunca use uma máquina incompleta ou uma máquina que esteja equipada com acessórios que não sejam fornecidos ou aconselhados pela Ferm.
- Nunca aplique pressão lateral na serra para a travar.
- Retire a ficha da tomada e controle se a protecção se move livremente e não fica presa.
- Não bloqueie nem fixe a protecção.
- Não use a máquina sem a protecção.
- Antes de utilizar verifique sempre primeiro se a protecção está montada.
- Retire sempre a ficha da tomada antes de remover a protecção, de substituir a serra ou de efectuar outras acções de manutenção ou de controlo.
- Deixe apenas o fabricante ou os agentes de assistência efectuar a substituição do cabo de electricidade danificado.
- Depois de usar deve armazenar a ferramenta de tal modo que a serra fique devidamente protegida.
- Não utilize discos abrasivos.
- Use sempre uma máscara anti-poeira
- Utilize apenas as lâminas de serra recomendadas (por ex.: as lâminas de serra destinadas a cortar madeira devem possuir aprovação EN 847-1)
- Use sempre protecção auditiva
- Utilize apenas um diâmetro de lâmina de acordo com a etiqueta de marcação
- Tenha à disposição um dispositivo de remoção a vácuo adequado e testado ligado à serra quando estiver a trabalhar com madeiras ou materiais que criam poeiras que possam ser perigosas para a saúde.
- Quando cortar plásticos, evite sobreaquecer a lâmina, evite derreter o plástico!
- Tenha cuidado quando manusear as lâminas da serra, pois estão são afiadas e podem causar ferimentos. É recomendável o uso de luvas de protecção quando manusear as lâminas da serra.
- Tenha cuidado quando substituir as lâminas, pois estas podem ficar quentes durante a utilização. Deixe que a lâmina arrefeça antes de proceder à sua substituição.
- Guarde sempre as lâminas da serra num local seguro

Instruções de segurança para as operações de corte por diamante

Avisos de instruções para a máquina de corte

a) A barreira de protecção fornecida juntamente com a ferramenta tem de ser afixada firmemente à ferramenta eléctrica e posicionada para segurança máxima, de modo a que a mínima porção da roda fique exposta em direcção ao operador. Posicione-se a si próprio e às pessoas em redor de si longe do plano da roda em rotação. A barreira de protecção ajuda a proteger o operador contra fragmentos de roda partida e contra o contacto acidental com a roda.
b) Utilize apenas rodas de corte por diamante para a sua ferramenta eléctrica. Pelo simples facto de um acessório poder ser afixado à sua ferramenta eléctrica não garante um funcionamento seguro.
c) A velocidade nominal do acessório tem de ser pelo menos igual à velocidade máxima marcada na ferramenta eléctrica. Os acessórios que funcionam a uma velocidade superior à respectiva velocidade nominal podem partir e serem projectados.
d) As rodas têm de ser utilizadas apenas para aplicações recomendadas. Por exemplo: não realize rectificações com a parte lateral da roda de corte.
e) Utilize sempre flanges de roda não danificados que possuam o diâmetro correcto para a

sua roda seleccionada. Os flanges da roda apropriados apoiam a roda, reduzindo assim a possibilidade de quebra da roda.

f) O diâmetro exterior e a espessura do seu acessório têm de estar dentro da capacidade nominal da sua ferramenta eléctrica. Os acessórios de dimensões incorrectas não podem ser protegidos ou controlados adequadamente.

g) O tamanho do veio das rodas e dos flanges têm de encaixar apropriadamente no eixo da ferramenta eléctrica. As rodas e os flanges com orifícios de veio que não correspondem ao hardware de montagem da ferramenta eléctrica ficarão desequilibrados, vibrarão excessivamente e poderão causar a perda de controlo.

h) Não utilize rodas danificadas. Antes de cada utilização, inspeccione as rodas quanto a lascas e fissuras. Se a ferramenta eléctrica cair, inspeccione eventuais danos ou instale uma roda não danificada. Após inspeccionar e instalar a roda, posicione-se a si próprio e às pessoas em seu redor longe do plano da roda em rotação e opere a ferramenta eléctrica à velocidade máxima sem carga durante um minuto. As rodas danificadas normalmente parte durante este período de teste.

i) Use equipamento de protecção pessoal. Dependendo da aplicação, use protecção para o rosto, visor de segurança ou óculos de protecção. Conforme apropriado, use máscara anti-poeira, protectores auditivos, luvas e avental de oficina capazes de parar pequenos fragmentos da peça de trabalho. A protecção ocular tem de ser capaz de parar resíduos projectados gerados por diversas operações. A máscara anti-poeira ou respiratória tem de ser capaz de filtrar partículas geradas pela sua operação. A exposição prolongada a ruído de elevada intensidade poderá causar perda auditiva.

j) Mantenha as pessoas em redor afastadas a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho tem de usar equipamento de protecção pessoal. Fragmentos da peça de trabalho ou de uma roda partida poderão ser projectados e causar ferimentos para além da área de operação imediata.

k) Segure a ferramenta eléctrica apenas através das superfícies de aderência isoladas quando realizar uma operação na qual o acessório de corte possa estabelecer contacto com fios escondidos ou o próprio cabo. Cortar o acessório que estabelece contacto com um fio activo poderá activar as peças de metal expostas da ferramenta eléctrica e poderá causar choque eléctrico no operador.

l) Posicione o cabo afastado do acessório rotativo. Se perder o controlo, o cabo poderá ser cortado ou obstruído e a sua mão ou braço poderão ser puxados para a roda em rotação.

m) Nunca pouse a ferramenta eléctrica até o acessório parar completamente. A roda giratória poderá ficar presa à superfície e puxar a ferramenta eléctrica para fora do seu controlo.

n) Não opere a ferramenta eléctrica enquanto a transporta consigo. O contacto acidental com o acessório em rotação poderá prender a sua roupa, puxando o acessório para o seu corpo.

o) Limpe regularmente as ventilações de ar da ferramenta eléctrica. A ventoinha do motor extrairá a poeira do interior do compartimento e a acumulação excessiva de metal em pó poderá causar riscos eléctricos.

p) Não opere a ferramenta eléctrica próximo de materiais inflamáveis. As faíscas poderão incendiar estes materiais.

q) Não utilize acessórios que requeiram refrigerantes líquidos. Utilizar água ou outros refrigerantes líquidos poderá resultar em electrocussão ou choque.

Recuo e avisos relacionados

a) Segure firmemente a ferramenta eléctrica e posicione o seu corpo e braço de modo a permitir-lhe resistir a forças de recuo. Utilize sempre o manípulo auxiliar, se fornecido, para o máximo controlo sobre recuo ou reacção do binário durante o arranque. O operador pode controlar as reacções do binário ou as forças de recuo caso sejam realizadas as precauções apropriadas.

b) Nunca coloque a mão junto do acessório em rotação. O acessório poderá recuar sobre a sua mão.

c) Não posicione o seu corpo em linha com a roda em rotação. O recuo poderá projectar a ferramenta na direcção oposta ao movimento da roda no ponto de bloqueio.

d) Tenha cuidado especial quando trabalha

cantos, bordos afiados, etc. Evite balançar e prender o acessório. Os cantos, bordos afiados ou balanço têm tendência para prender o acessório em rotação e causar a perde de controlo ou recuo.

e) Não afixe uma correia de serra, lâmina de entalhe de madeira, roda de diamante segmentada com um intervalo periférico superior a 10 mm ou lâmina de serra dentada. Tais lâminas criam recuo frequente e a perda de controlo.
f) Não "encrave" a roda nem aplique pressão excessiva. Não tente realizar um corte excessivamente profundo. Sujeitar a roda a tensão excessiva aumenta a carga e a susceptibilidade a torção ou curvatura da roda no corte e a possibilidade de recuo ou quebra da roda.
g) Quando a roda estiver curva ou quando interromper um corte por qualquer motivo, desligue a ferramenta eléctrica e mantenha a ferramenta eléctrica imóvel até a roda parar completamente. Nunca tente remover a roda do corte enquanto a roda estiver em movimento, caso contrário poderá ocorrer recuo. Investigue e tome medidas correctivas para eliminar a causa de curvatura da roda.
h) Não reinicie a operação de corte na peça de trabalho. Deixe que a roda atinja a velocidade máxima e reinsira cuidadosamente o corte. A roda poderá curvar, subir ou recuar se a ferramenta eléctrica for reiniciada na peça de trabalho.
i) Apoie os painéis ou qualquer peça de trabalho com tamanho superior para minimizar o risco de a roda pular ou recuar. As peças grandes tendem a ficar presas sob o próprio peso. Os apoios têm de ser colocados sob a peça de trabalho próxima da linha de corte e próximo do bordo da peça de trabalho em ambos os lados da roda.
j) Tenha cuidado extra quando realizar um "corte de bolso" em paredes existentes ou noutras áreas cegas. A roda saliente poderá cortar tubos de gás ou de água, fios eléctricos ou objectos que possam causar recuo.



Independentemente do que esteja a fazer, tenha cuidado!

Segurança eléctrica

Quando usar ferramentas eléctricas, respeite sempre as regras de segurança localmente em vigor, referentes ao perigo de incêndio, choque eléctrico ou ferimentos. Além das instruções seguintes leia também as instruções de segurança fornecidas em separado.



Verifique sempre se a voltagem da rede corresponde à voltagem indicada na chapa de tipo.



Máquina classe II – Isolamento duplo – Não necessita de tomada com terra.

Se for necessário substituir o cabo de ligação, esta tarefa deve ser realizada pelo fabricante ou pelo seu representante, de modo a evitar potenciais riscos de segurança.

Utilização de cabos de prolongamento
Apenas use cabos de prolongamento aprovados que sejam adequados para a potência da máquina. A espessura mínima dos fios condutores é de 1,5 mm2. Quando usar um cabo de prolongamento enrolado, desenrole sempre o cabo completamente.

3. MONTAGEM

Montar a pega
Fig. 2

- Monte a pega (2) na parte de metal da máquina, como indicado na Fig. 2
- Aperte a porca de capa (11) com firmeza com uma chave.

Fixação da guia paralela
Fig. 3

- Fixe a guia paralela (12) no lado direito da máquina, como indicado na Fig. 3
- Bloqueie a guia rodando o botão de ajuste (13) para a direita.

4. UTILIZAÇÃO



Antes de realizar todos os trabalhos de montagem, remova a ficha da tomada!
Ajuste da profundidade de corte

Fig. 1, 5
A profundidade de corte pode ser ajustada com o limitador da profundidade de corte.

- Afrouxe o limitador de profundidade da serra (3) com a chave hexagonal (17) e desloque o limitador de profundidade da serra para a profundidade pretendida. A profundidade de serragem "A" é apresentada na Figura 5B.
- Aperte o limitador de profundidade da serra (3) com a chave hexagonal (17).

Indicação:
- No caso de corte da madeira, a profundidade do corte deve ser um pouco maior do que a resistência do material escolhido para obter os melhores resultados possíveis.
- No caso de corte de materiais de plástico, a profundidade do corte deve ser igualmente maior do que a resistência do material escolhido. No caso de o material começar a derreter, o ajuste de uma profundidade de corte mais elevada resolve por norma o problema.
- No caso do corte de metais, a profundidade de corte deve ultrapassar a resistência do material no mínimo 1,0 mm, de modo a alcançar o melhor resultado possível.
- No caso do corte de madeira ou plástico, a profundidade de corte também pode ser ajustada exactamente quanto à resistência do material, de modo a evitar danificar as superfícies subjacentes. Contudo, tal processo resulta num corte um pouco desordenado no lado inferior da peça de trabalho.

Substituição da lâmina de serra sem desmontagem da protecção
Fig. 4



No caso de uma lâmina de serra incorrectamente posicionada, a ferramenta pode ser danificada permanentemente. Use luvas de protecção para evitar ferimentos provocados por cortes!

1. Pressione o botão de bloqueio do veio (14) para impedir a rotação da serra. (Fig. 4A)
2. Mantenha o botão de bloqueio do veio (14) premido e solte a porca de fixação (16) com a chave hexagonal (17). (Fig. 4B)
3. Retire a flange de montagem (15)
4. Afrouxe o limitador de profundidade da serra (3) com a chave hexagonal (17) e pressione a protecção para retirar a lâmina. (Fig. 4C)
5. Mantenha a protecção pressionada e coloque a nova lâmina no veio da lâmina. Certifique-se de que o orifício fica localizado correctamente e que os dentes apontam para a direcção da seta curva. (Fig. 4C)
6. Coloque a flange de montagem (15), de modo a garantir que os lados compridos da flange de montagem correspondem aos lados compridos do veio da lâmina.
7. Pressione o botão de bloqueio do veio (14) e aperte a porca de fixação (16) com a chave hexagonal (17). (Fig. 4D)
8. Certifique-se de que a lâmina roda com suavidade, rodando a lâmina de serra pelo menos uma vez. Verifique se a protecção funciona correctamente.
9. A máquina pode ser utilizada novamente.

Segurar e accionar
Fig. 1
Se segurar correctamente a máquina, o trabalho ficará mais leve, mais seguro e com maior perfeição. A serra circular de precisão é apenas adequada para utilizadores destros.

- Pegue com força na pega, para que a máquina fique melhor na mão. O polegar deve encontrar-se à altura da parte traseira do botão de ligar/desligar.
- Não deixe que as aberturas de ventilação no lado da frente sejam tapadas e que na parte de trás haja pelo menos uma abertura de ventilação livre.
- Deslize o botão ligar/desligar (4) para a frente.
- Sollte o botão ligar/desligar para desligar a serra

Regulação da velocidade *Fig. 1*
A velocidade necessária pode ajustar com o botão de regulação da velocidade (7). Além disso, a velocidade de rotação também pode ser ajustada durante o funcionamento.
- Para aumentar a velocidade, rode o botão de regulação da velocidade (7) para a direita.
- Para diminuir a velocidade, rode o botão de regulação da velocidade (7) para a esquerda.

As velocidades necessárias dependem do material e podem ser determinadas por testes práticos.

Fixação
Normalmente não é necessário fixar o material a cortar desde que esteja totalmente apoiado numa superfície de trabalho e seguro com uma mão. A fixação deve ser utilizada quando:
- O operador é inexperiente no uso de serras eléctricas ou não tem força nas mãos
- For necessário cortar pequenas peças ou material duro.

Serrar
- Para um corte ordenado, dever-se-á utilizar a máquina com uma régua.
- Verifique nos dados técnicos se o material é apropriado para serrar.
- Instale uma serra apropriada. Certifique-se de que está afiada e sem danos.
- Regule a profundidade de corte.
- Coloque o material a serrar numa superfície plana como uma bancada de trabalho, mesa ou chão. Se, por exemplo, trabalhar numa superfície em betão, coloque algo como por exemplo um bocado de cartão por baixo do material para proteger a superfície e a serra.
- Introduza a ficha na tomada.
- Pegue firmemente na máquina e coloque a chapa da base metálica na superfície a serrar. Faça com que a parte de trás da chapa fique saliente por cima da bancada de trabalho. Ainda não carregue a serra no objecto a serrar.
- Ligue a máquina e espere alguns segundos até que a serra rode a toda a velocidade. Carregue a serra lentamente e com cuidado, mas firmemente para dentro do material. A seguir carregue a serra para a frente ao longo da linha. Nunca puxe a serra para trás.

- É necessária pouca força para conduzir a serra ao longo da linha de serrar. Muita força leva a cansaço e desgaste da serra e da máquina.
- Faça para que a chapa de base esteja sempre plana no objecto a serrar. Isto é principalmente importante no início e no fim de serrar ou quando é necessário cortar pequenas tiras e quando a chapa de base não tem apoio em todo lado.
- Depois de serrar eleve a máquina e desligue-a Se tiver produzido uma quantidade de poeiras, deixe a máquina rodar mais um pouco até saírem as poeiras.

Nota: Serre sempre para a frente, nunca puxe a serra para trás. Se for um principiante, pratique primeiro o corte de madeira até ganhar experiência.

Serrar completamente
- Para um corte ordenado, dever-se-á utilizar a máquina com uma régua.
- Regule primeiro a profundidade, introduza a ficha na tomada e a seguir coloque a serra com a chapa de base metálica no objecto de trabalho. Faça com que a regulação do comprimento na protecção corresponda ao ponto de início.
- Ligue a máquina e espere até que a serra rode a toda a velocidade. Carregue a serra lentamente e com cuidado, mas firmemente para dentro do material. A seguir carregue a serra para a frente ao longo da linha de corte. Nunca puxe a serra para trás.
- Depois de serrar eleve a máquina e desligue-a Se tiver produzido uma quantidade de poeiras, deixe a máquina rodar mais um pouco até saírem as poeiras.

Dicas para serrar por completo:
- Se a parte serrada for mais tarde coberta, por exemplo, por um filtro de ventilação, então os cortes podem sobrepor-se nos cantos o que faz soltar a parte a serrar.
- Se a parte serrada ficar visível, é melhor não deixar sobrepor. Como se está a serrar com um disco de serra, a parte a ser completamente serrada não fica imediatamente toda serrada. Os cantos terão que ser acabados com uma ferramenta de gume. Se o material for fino e a apresentação da parte de trás não for importante, pode

forçar a saída da ponta remanescente do corte.
- Se for possível serrar na parte de trás, então a parte a ser serrada pode ser indicada com uma margem de corte. A parte é então serrada na parte de trás para que se obtenham cantos perfeitos na parte da frente. Nas especificações encontra uma escala com margens.

Alguns materiais duros não permitem serrar completamente.

Serrar materiais duros ou irregulares

Atenção: Nunca serre material que liberte produtos venenosos como, por exemplo, PTFE ou amianto.

Folha de chapa
- Regule sempre uma profundidade de corte que pelo menos seja 1 mm maior que a espessura do material, para que a serra não fuja. Coloque um bocado de cartão por baixo da chapa.
- Remova irregularidades e ferrugem que possam impedir o avanço da serra.
- A aplicação de cera na chapa de base da serra facilita serrar metal.
- Não serre aço ou aço galvanizado.
- Quando serrar metal pare de 2 em 2 minutos.

Mosaicos e pedra de lousa
- Para isso use uma serra apropriada. Neste tipo de corte é necessária a aspiração, porque as poeiras formadas podem impedir o funcionamento da protecção.
- Aplique fita de PVC ou de protecção na chapa de base ou no objecto a cortar. Isto facilita a serragem e protege os mosaicos contra riscos.

Pratique primeiro a serrar madeira antes de serrar algo mais duro como metal ou alguns materiais sintéticos. Nesses cortes é necessária mais firmeza para segurar o objecto a cortar e por vezes é necessário utilizar grampos para fixar o objecto a cortar.

Escoamento de poeiras
Fig. 1

A serra circular de precisão é uma máquina potente. Enquanto serra formam-se muitas poeiras. Como a serra desta máquina é completamente fechada, é necessário o escoamento de poeiras.
- Um aspirador pode estar ligado ao tubo de extracção de poeiras (8) da serra, através do adaptador de poeiras fornecido com a máquina.
- Tenha atenção para que o aspirador seja apropriado para utilizar com uma máquina eléctrica. Em geral os aspiradores de poeiras e de água domésticos são apropriados.
- O escoamento de poeiras é especialmente aconselhado quando se tem que serrar muito, porque então há menos necessidade de intervalos para limpar a máquina e a área.
- O escoamento de poeiras é necessário para serrar materiais perigosos com madeiras duras, MDF ou cerâmica.
- O escoamento de poeiras é aconselhado quando pretende manter a área de trabalho limpa.
- O escoamento de poeiras é necessário para serrar materiais húmidos.

5. ASSISTÊNCIA E MANUTENÇÃO

Retire imediatamente a ficha da tomada no caso de danos no cabo e durante os trabalhos de manutenção.

Manutenção

As máquinas foram desenvolvidas para funcionarem sem problemas durante longo tempo e terem uma manutenção mínima. Ao limpar regularmente a máquina e ao lidar com ela correctamente, contribui para uma durabilidade longa da sua máquina.

Limpar

Por razões de segurança a máquina terá que ser limpa com regularidade. Uma grande acumulação de poeiras pode impedir o bom funcionamento da máquina.

- Retire a ficha da tomada.
- Remova a protecção e limpe bem com uma escova suave, por exemplo, um pincel.
- Limpe com regularidade o corpo da máquina com um pano suave, de preferência sempre após cada utilização. Mantenha as aberturas de ventilação livres de poeiras e sujidade. No caso de sujidade difícil de tirar use um pano humedecido. Não use solventes como gasolina, álcool, amoníaco, etc. Tais produtos danificam os componentes sintéticos.

Lubrificar
Se o botão de regulação rodar com dificuldade, desaparafuse-o até a vedação em borracha ficar visível. Limpe a área em volta com uma escova suave e lubrifique com alguns pingos de óleo sintético.

Avarias
No caso de ocorrer uma avaria, por exemplo, devido a desgaste dum componente, entre em contacto com o local de assistência no postal de garantia. Atrás neste manual encontra uma imagem expandida dos componentes que podem ser encomendados.

AMBIENTE

Para evitar danos de transporte a máquina é fornecida com uma embalagem resistente. A embalagem é o mais possível feita de material reciclável. Por isso, use a possibilidade de reciclagem da embalagem.



Ferramentas eléctricas ou electrónicas defeituosas e/ou que colocou fora de uso devem ser entregues para processamento de tratamento de resíduos numa instância para esse fim.

Apenas para os países da CE
Não coloque as ferramentas eléctricas no lixo doméstico. Em conformidade com a directriz europeia 2012/19/EU relativa a resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e respectiva implementação na legislação nacional, as ferramentas eléctricas não utilizáveis devem ser recolhidas separadamente e eliminadas de um modo ecologicamente seguro.

GARANTIA

Os termos e condições da garantia encontram-se descritos no boletim da garantia fornecido em separado.

O produto e o manual do utilizador estão sujeitos a alterações. As especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.

SEGA CIRCOLARE DI PRECISIONE
CSM1043 - 500W, Ø85mm

La numerazione indicata nel seguente testo rimanda alle immagini della pagina 2-4.



Per la sua sicurezza e per quella delle altre persone, le consigliamo di leggere attentamente questo manuale dell'utente, prima di utilizzare questo apparecchio. Custodire il presente manuale e la documentazione allegata nelle vicinanze dell'apparecchio.

Introduzione
Questo apparecchio, per uso domestico, è indicato per tagliare diversi tipi di materiali sottili. La sega circolare di precisione si presta ottimamente ad essere utilizzata per tagliare in modo preciso e senza produrre polveri, oppure in caso vi sia pericolo di danneggiare cavi o tubature. La sega circolare di precisione è unica nel suo genere, poiché il materiale da segare viene fissato tra la piastra di base ed il banco di lavoro. Inoltre la lama della sega viene premuta sul materiale da segare, in modo da avere un taglio veloce, facile e preciso.

1. DATI DELL'APPARECCHIO

Caratteristiche tecniche

Tensione	230-240 V~50 Hz
Potenza	500 W
Profondità taglio	0-22 mm
Velocità a vuoto	3500-6500/min
Peso	1.7 kg
Diametro Max. piano	85 mm
Alesaggio	15 mm
Lpa (cap. di pressione del suono)	93 dB +3 dB(A)
Lwa (livello di potenza del suono)	104 dB +3 dB(A)
Vibrazione mano-braccio ah,W	2.63m/s^2 K=1,5m/s^2
Vibrazione mano-braccio ah,M	2.47m/s^2 k=1.5m/s^2

Livello delle vibrazioni
il livello di emissione delle vibrazioni indicato sul retro di questo manuale di istruzioni è stato misurato in conformità a un test standardizzato stabilito dalla norma EN 62841; questo valore può essere utilizzato per mettere a confronto un l'utensile con un altro o come valutazione preliminare di esposizione alla vibrazione quando si impiega l'utensile per le applicazioni menzionate

- Se si utilizza l'utensile per applicazioni diverse, oppure con accessori differenti o in scarse condizioni, il livello di esposizione potrebbe aumentare notevolmente
- I momenti in cui l'utensile è spento oppure è in funzione ma non viene effettivamente utilizzato per il lavoro, possono contribuire a ridurre il livello di esposizione

Proteggersi dagli effetti della vibrazione effettuando la manutenzione dell'utensile e dei relativi accessori, mantenendo le mani calde e organizzando i metodi di lavoro

Specifiche delle lame
In dotazione con la sega vengono fornite tre lame di tipi diversi:

1 lama generica al carburo di tungsteno (TCT) a 24 denti di lunga durata per legno e plastica, fino a uno spessore di 22 mm
1 lama fine in acciaio HSS a 44 denti per PVC, alluminio e/o rame (adatta solo per i metalli più teneri)
1 lama diamantata G50 (taglio a secco) per ceramica e piastrelle per pavimentazioni e rivestimenti. Adatta solo per tagliare pietre più tenere e ceramica (non adatta per pietra da lastricato, marmo ecc.).

Informazioni sul prodotto
Fig. 1 - 5

1. Copertura di protezione
2. Manico
3. Limitatore di profondità
4. Interruttore di accensione/spegnimento
5. Impugnatura
6. Foro di ventilazione posteriore
7. Rotella di regolazione velocità
8. Tubo di aspirazione polveri
9. Indicatore profondità di taglio
10. Lama della sega
11. Dado a calotta
12. Guida parallela
13. Manopola di regolazione
14. Pulsante di blocco mandrino
15. Flangia di fissaggio
16. Dado di serraggio
17. Chiave a brugola

2. ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Legenda dei simboli



Pericolo di lesioni alla persona e di danni materiali qualora non si seguano attentamente le istruzioni contenute in questo manuale d'uso.



Pericolo di folgorazione.



Tenere lontane le altre persone.



Indossare protezioni oculari



Indossare otoprotezioni



Indossare una mascherina.

Pericolo

a) Tenere le mani lontano dall'area di taglio e dalla lama. Tenere la seconda mano sull'impugnatura ausiliaria, o sull'alloggiamento del motore. Se entrambe le mani sono impegnate a tenere la sega, non possono essere tagliate dalla lama.
b) Non mettere le mani sotto il pezzo da lavorare. Il dispositivo di sicurezza non è in grado di offrire protezione dalla lama sotto il pezzo da lavorare.
c) Regolare la profondità di taglio in base allo spessore del pezzo da lavorare in modo che al di sotto di questo sia visibile meno di un dente intero della dentatura della lama.
d) Non tenere mai il pezzo che viene tagliato in mano o su una gamba, ma fissarlo ad una piattaforma stabile. È importante supportare adeguatamente il lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione del corpo, l'inceppamento della lama o la perdita di controllo.
e) Tenere la macchina utensile afferrandola per le superfici di presa isolate quando si effettua un'operazione in cui l'utensile da taglio può entrare in contatto con fili nascosti o con il cavo della macchina stessa. Il contatto con un cavo sotto tensione metterà sotto tensione anche le parti metalliche esposte della macchina utensile, dando la scossa all'operatore.
f) Quando si effettuano tagli longitudinali usare sempre un'apposita guida per tagli longitudinali o una guida a filo diritto per migliorare la precisione del taglio e ridurre la possibilità di inceppamento della lama.
g) Usare sempre lame con dimensioni e forme adeguate (a diamante piuttosto che tonde) dei fori dell'albero. Le lame che non si adattano al supporto di montaggio della sega girano eccentricamente, provocando perdita di controllo.
h) Non usare mai rondelle o bulloni per lame danneggiati o del tipo inadatto. Le rondelle e i bulloni delle lame sono stati progettati specificatamente per la sega su cui devono essere montati, in modo da garantire prestazioni ottimali e sicurezza di funzionamento.

Cause dei contraccolpi e misure preventive da parte dell'operatore

- Il contraccolpo è una reazione improvvisa ad una lama incastrata, inceppata o disallineata, che provoca la fuoriuscita e lo sbalzo della sega, fuori controllo, dal pezzo in lavorazione verso l'operatore;
- Quando è arrestata o incastrata a fondo nel solco di taglio che si chiude, la lama si blocca e la reazione del motore riporta rapidamente l'apparecchio indietro verso l'operatore;
- Se la lama si deforma o disallinea nel taglio, i denti sul bordo posteriore della lama possono penetrare nella superficie superiore del legno facendo saltare la lama dal solco di taglio addosso all'operatore.

Il contraccolpo è il risultato di un uso inappropriato della sega e/o di errate procedure o condizioni di utilizzo e può essere evitato prendendo le precauzioni adatte, riportate sotto.

a) Impugnare bene l'utensile tenendo entrambe le mani sulla sega e mettendo le braccia in modo da opporsi alle forze di contraccolpo.

Posizionare il corpo al lato della lama, ma non in linea con essa. Il contraccolpo potrebbe far saltare indietro la sega, ma le forze di contraccolpo possono essere controllate dall'operatore se si prendono le precauzioni adeguate.

b) Quando la lama si inceppa, o quando si interrompe un taglio per qualsiasi motivo, rilasciare l'interruttore a grilletto e tenere la sega immobile nel materiale finché la lama non si sia arrestata completamente. Non cercare mai di rimuovere la sega dal lavoro o tirarla indietro mentre la lama è in movimento o si può verificare un contraccolpo. Indagare e prendere le misure correttive necessarie ad eliminare la causa dell'inceppamento della lama.
c) Quando si riavvia una sega già inserita nel pezzo da lavorare, centrare la lama nel solco di taglio e verificare che i denti non siano bloccati nel materiale. Se si inceppa, la lama potrebbe far fuoriuscire o saltare via il pezzo da lavorare quando la sega viene riavviata.
d) Supportare i pannelli più grandi per ridurre al minimo il rischio che la lama si incastri e rinculi. I pannelli più grandi tendono a piegarsi sotto il proprio peso, per cui devono essere sistemati dei supporti da entrambi i lati sotto il pannello, vicino alla linea di taglio e al bordo del pannello.
e) Non usare lame senza filo o danneggiate. Le lame non affilate o sistemate in maniera inadeguata producono un solco di taglio stretto con conseguente frizione eccessiva, inceppamento della lama e contraccolpo.
f) Le leve di fissaggio per la regolazione della profondità della lama e dell'angolo obliquo devono essere strette e sicure prima dell'esecuzione di un taglio. Se la regolazione della lama si sposta durante il taglio, può provocare inceppamento e contraccolpi.
g) Usare maggiore attenzione quando si effettua un "taglio a tuffo" nelle pareti già esistenti o in altri punti ciechi. La lama sporgente potrebbe tagliare oggetti che possono provocare un contraccolpo.

Norme di sicurezza per l'uso della protezione

a) Verificare che la protezione di sicurezza sia ben chiusa prima di ogni utilizzo. Non mettere in funzione la sega se la protezione non si muove liberamente e ricoprire la lama all'istante. Non bloccare o fissare mai la protezione con la lama esposta. Se la sega viene fatta cadere accidentalmente, la protezione si potrebbe piegare. Effettuare i controlli necessari per assicurarsi che la protezione si muova liberamente e non toccare la lama o qualsiasi altra parte, in tutte le angolazioni e profondità di taglio.
b) Verificare il funzionamento e le condizioni della molla di ritorno della protezione. Se la protezione e la molla non funzionano correttamente devono essere riparate prima dell'uso. La protezione può funzionare in maniera fiacca a causa di parti danneggiate, depositi resinosi o accumuli di scorie.
c) Assicurarsi che la piastra di guida della sega non si sposti durante l'esecuzione del "taglio a tuffo" quando l'impostazione dell'angolo obliquo della lama non è a 90°. Lo spostamento laterale della lama può provocare inceppamenti e probabili contraccolpi.
d) Assicurarsi sempre che la protezione ricopra la lama prima di riporre la sega sul banco di lavoro o sul pavimento. Una lama priva di protezione, che continua a girare per forza d'inerzia, farà saltare all'indietro la sega che taglierà qualsiasi cosa troverà sulla sua strada. Occorre conoscere il tempo necessario alla lama per arrestarsi dopo il rilascio dell'interruttore.

Norme specifiche di sicurezza

- Non utilizzare lame deformate o incrinate.
- Controllare regolarmente se la lama sia danneggiata e, se necessario, sostituirla.
- Utilizzare unicamente le lame raccomandate dalla Ferm.
- Non usare mai un apparecchio incompleto o provvisto di accessori non forniti o non raccomandati dal fabbricante.
- Non premere mai lateralmente la lama per fermarla.
- Staccare la spina dalla presa di corrente, prima di controllare che calotta di protezione sia libera e sbloccata.
- Non bloccare o trattenere la calotta di protezione.

- Non utilizzare l'apparecchio senza calotta di protezione.
- Prima dell'uso, assicurarsi sempre che la calotta di protezione sia applicata all'apparecchio.
- Assicurarsi si avere staccato la spina dalla presa elettrica, prima di togliere la calotta di protezione, oppure per per svolgere le attività di manutenzione e controllo o quando si sostituisce la lama.
- Il cavo elettrico danneggiato dovrà essere sostituito esclusivamente dal fabbricante o tramite una sua agenzia di manutenzione.
- Dopo l'uso riporre l'apparecchio in modo che la lama sia protetta.
- Non utilizzare mole di abrasione.
- Indossare sempre una maschera antipolvere
- Utilizzare esclusivamente lame raccomandate (ad es. le lame previste per il legno devono avere l'approvazione EN 847-1)
- Indossare sempre protezioni uditive
- Utilizzare esclusivamente lame di diametro conforme all'etichetta di marcatura
- Fissare un dispositivo di aspirazione adeguato e testato alla sega quando si lavora con il legno o con materiali che generano polveri potenzialmente nocive per la salute.
- Durante il taglio della plastica, evitare di surriscaldare la lama, evitare di fondere la plastica!
- Prestare attenzione quando si maneggiano le lame siccome sono affilate e possono provocare lesioni. Si consiglia di indossare guanti protettivi quando si maneggiano le lame.
- Prestare attenzione durante la sostituzione delle lame siccome possono scaldarsi durante l'uso. Lasciare che la lama si raffreddi prima di sostituirla.
- Conservare sempre le lame in un luogo sicuro

Istruzioni di sicurezza per le operazioni di taglio di diamanti

Avvertimenti di sicurezza per la macchina di taglio

a) La protezione fornita in dotazione con l'utensile deve essere fissata saldamente all'elettroutensile e posizionata per la massima sicurezza in modo tale che la minore porzione di mola possibile risulti esposta verso l'operatore. Posizionare se stessi ed eventuali astanti lontano dal piano della mola rotante. La protezione serve per proteggere l'operatore dai frammenti o dalle schegge della mola e dal contatto accidentale con essa.

b) Utilizzare esclusivamente mole di taglio per diamanti con l'elettroutensile. Solo perché un accessorio può essere fissato all'elettroutensile, questo non garantisce un funzionamento sicuro.

c) La velocità nominale dell'accessorio deve essere almeno pari alla velocità massima contrassegnata sull'elettroutensile. Gli accessori che funzionano a una velocità superiore a quella nominale possono rompersi e staccarsi.

d) Le mole devono essere utilizzate esclusivamente per le applicazioni raccomandate. Per esempio: non eseguire la smerigliatura con il lato della mola di taglio.

e) Utilizzare sempre flange di mole non danneggiate del diametro corretto per la mola selezionata. Le flange di mole corrette supportano la mola, riducendo la possibilità di rottura della stessa.

f) Il diametro esterno e lo spessore dell'accessorio devono rientrare nei valori della capacità del proprio elettroutensile. Gli accessori di dimensioni erronee non possono essere adeguatamente protetti o controllati.

g) Le dimensioni dell'albero delle mole e delle flange devono essere adatte al mandrino dell'elettroutensile. Le mole e flange con fori dell'albero non corrispondenti all'hardware di montaggio dell'elettroutensile sono soggette a perdita di equilibrio, vibrazioni eccessive e perdita del controllo.

h) Non utilizzare mole danneggiate. Prima di ogni utilizzo, ispezionare le mole per la presenza di schegge e fenditure. Se l'elettroutensile o la mola vengono fatti cadere, verificare la presenza di eventuali danni o montare una mola non danneggiata. Dopo aver ispezionato e installato la mola, posizionare se stessi e gli eventuali astanti lontano dal piano della mola rotante e fa funzionare l'utensile alla massima velocità a vuoto per un minuto. Le mole danneggiate solitamente si staccano durante questo momento di prova.

i) Indossare apparecchiature di protezione personale. A seconda dell'applicazione,

utilizzare una protezione completa per il viso o per gli occhi. A seconda della necessità, indossare una maschera antipolvere, otoprotettori, guanti e grembiule in grado di fermare piccoli frammenti di pezzi. La protezione oculare deve essere in grado di bloccare i detriti volanti generati dalle varie operazioni. La maschera antipolvere o il respiratore deve essere in grado di filtrare le particelle generate dalla lavorazione. L'esposizione prolungata ai rumori ad alta intensità può causare la perdita dell'udito.

j) Tenere gli astanti a distanza di sicurezza dall'area di lavoro. Chiunque entri nell'area di lavoro deve indossare apparecchiature di protezione personali. I frammenti del pezzo da lavorare o di una mola spezzata possono volare via e causare lesioni al di là dell'area immediata di lavoro.

k) Sostenere l'apparato con supporti aventi superfici isolanti quando si eseguono lavorazioni in cui l'accessorio di taglio potrebbe toccare cavi elettrici nascosti o il cavo di alimentazione dell'apparato stesso. In caso di contatto dell'accessorio di taglio con una linea sotto tensione anche le parti metalliche dell'elettroutensile vengono sottoposte a tensione provocando una scossa elettrica.

l) Posizionare il cavo a distanza dall'accessorio rotante. Se si perde il controllo, il cavo potrebbe essere reciso o rimanere impigliato e la mano o il braccio dell'operatore potrebbe essere trascinata nella mola rotante.

m) Non posare mai l'utensile finché l'accessorio non si è fermato completamente. La mola rotante potrebbe incastrarsi nella superficie e far perdere il controllo dell'utensile.

n) Non far funzionare l'elettroutensile durante il trasporto. Il contatto accidentale con l'accessorio di taglio potrebbe farlo rimanere impigliato negli indumenti, tirando l'accessorio verso il corpo dell'operatore.

o) Pulire regolarmente i fori di ventilazione dell'elettroutensile. La ventola del motore attirerà la polvere all'interno dell'alloggiamento e l'accumulo eccessivo di sfridi metallici potrebbe causare pericoli elettrici.

p) Non utilizzare l'elettroutensile vicino a materiali infiammabili. Le scintille potrebbero accendere questi materiali.

q) Non utilizzare accessori che richiedono refrigeranti liquidi. L'uso di acqua o altri refrigeranti liquidi può provocare elettrocuzione o scosse.

Rimbalzo e relativi avvertimenti

a) Mantenere una presa ferma sull'elettroutensile e posizionare il corpo e le braccia per resistere le forze del rimbalzo. Utilizzare sempre l'impugnatura ausiliaria, se in dotazione, per il massimo del controllo sul rimbalzo o la reazione della coppia durante l'avvio. L'operatore può controllare le reazioni della coppia o le forze del rimbalzo, se vengono prese delle misure adatte.

b) Non avvicinare mai la mano all'accessorio rotante. L'accessorio potrebbe rimbalzare sulla mano.

c) Non posizionare il corpo in linea con la mola rotante. Il rimbalzo scaraventerà l'utensile nella direzione opposta al movimento della mola nel punto di inceppamento.

d) Prestare particolare attenzione durante la lavorazione di angoli, estremità appuntite, ecc. Evitare di far rimbalzare o impigliare l'accessorio. Gli angoli, le estremità appuntite o il rimbalzo hanno la tendenza di far impigliare l'accessorio rotante e causare la perdita del controllo o il rimbalzo.

e) Non montare una sega a catena, una lama per l'intaglio del legno, una mola diamantata segmentata con una distanza periferica superiore a 10 mm o una lama dentata. Tali lame creano rimbalzi frequenti e la perdita del controllo.

f) Non "inceppare" la mola e non applicare una pressione eccessiva. Non tentare di eseguire una profondità di taglio eccessiva. La sovratensione della mola aumenta il carico e l'eventualità che essa si attorcigli o si incastri nel taglio e l'eventualità di fenomeni di rimbalzo e di rottura della mola.

g) Quando la mola si inceppa o quando si interrompe il taglio per qualsiasi ragione, spegnere l'elettroutensile e tenere fermo l'utensile finché la mola non si arresta completamente. Non tentare di rimuovere la mola dal taglio mentre è in movimento, altrimenti potrebbe verificarsi il rimbalzo. Indagare e prendere misure correttive per eliminare la causa di inceppamento della mola.

h) Non riavviare l'operazione di taglio nel pezzo da lavorare. Lasciare che la mola raggiunga la massima velocità e rientrare attentamente nel taglio. La mola potrebbe incepparsi, avanzare o rimbalzare se l'elettroutensile viene riavviato nel pezzo da lavorare.
i) Supportare i pannelli o i pezzi da lavorare grandi per minimizzare il rischio che la lama rimanga impigliata e provochi il rimbalzo. I pannelli di grandi dimensioni tendono a piegarsi sotto il proprio peso. È necessario inserire dei supporti sotto il pezzo da lavorare vicino alla linea di taglio e vicino al bordo del pezzo su ambo i lati della mola.
j) Fare attenzione specialmente quando si esegue un "taglio a tasca" in muri esistenti o altre zone cieche. La mola sporgente potrebbe recidere i tubi del gas o dell'acqua, i fili elettrici o gli oggetti che possono causare il rimbalzo.



Agire con cautela!

Norme elettriche di sicurezza
Quando utilizar máquinas eléctricas deve sempre respeitar as normas de segurança em vigor no local, devido ao perigo de incêndio, de choques eléctricos ou ferimentos pessoais. para além das instruções abaixo, leia também as instruções de segurança apresentadas no folheto de segurança em anexo. guarde as instruções num lugar seguro!



Accertarsi sempre che l'alimentazione elettrica corrisponda alla tensione indicata sulla targhetta dei dati caratteristici.



macchina classe II - doppio isolamento - non è necessaria la messa a terra.

Se è necessario sostituire la linea di allacciamento, allora ciò deve essere eseguito dal produttore o da un suo rappresentante al fine di evitare pericoli per la sicurezza.

Uso di prolunghe
utilizzare soltanto prolunghe approvate ed idonee alla potenza della macchina. i nuclei devono avere una sezione minima di 1,5 mm2. se la prolunga arrotolata su di una bobina, occorre srotolarla completamente.

3. MONTAGGIO

Montaggio del manico
Fig. 2
- Fissare l'impugnatura (2) alla parte metallica della macchina, come illustrato nella Fig. 2.
- Serrare saldamente il dado a calotta (11) con una chiave inglese.

Montaggio della guida parallela
Fig. 3
- Montare la guida parallela (12) sul lato destro all'esterno della macchina, come illustrato nella Fig. 3.
- Bloccare la guida in posizione abbassata ruotando la manopola di regolazione (13) in senso orario.

4. UTILIZZO



Estrarre la spina dalla presa di corrente durante l'esecuzione di qualsiasi operazione di montaggio!

Regolazione della profondità di taglio
Fig. 1, 5
La profondità di taglio può essere regolata con il limitatore della profondità di taglio.

- Allentare il limitatore della profondità di taglio (3) utilizzando la chiave a brugola (17) e spostarlo alla profondità di taglio richiesta. La profondità di taglio "A" è illustrata nella Figura 5B.
- Serrare il limitatore di profondità (3) utilizzando la chiave a brugola (17).

Note:
- Nel tagliare il legno la profondità di taglio dovrebbe essere maggiore dello spessore del materiale al fine di ottenere i risultati migliori.
- Nel tagliare la plastica la profondità di taglio dovrebbe essere altresì maggiore dello

spessore del materiale. Se il materiale inizia a sciogliersi, la regolazione di un'altezza di taglio aumentata risolve in genere il problema.
- Nel tagliare i metalli la profondità di taglio dovrebbe essere maggiore dello spessore del materiale di almeno 1,0 mm al fine di ottenere i risultati migliori.
- Nel tagliare il legno o la plastica la profondità di taglio può essere regolata esattamente allo spessore del materiale per evitare di danneggiare le superfici sottostanti. Tuttavia ciò potrebbe comportare un taglio un po' impreciso del pezzo da lavorare.

Sostituzione della lama della sega senza smontare la protezione
Fig. 4

Un posizionamento errato della lama della sega potrebbe causare danni permanenti all' utensile. Indossare guanti di protezione per evitare ferite alle mani!

1. Premere il pulsante di blocco del mandrino (14) per evitare che la lama della sega giri. (Fig. 4A)
2. Mantenere premuto il pulsante di blocco del mandrino (14) e allentare il dado di serraggio (16) con la chiave a brugola (17). (Fig. 4B)
3. Rimuovere la flangia di fissaggio (15).
4. Allentare il limitatore di profondità (3) utilizzando la chiave a brugola (17) e premere il carter di protezione per rimuovere la lama. (Fig. 4C)
5. Mantenere premuto il carter di protezione e posizionare la nuova lama sull'albero della lama. Assicurarsi che il foro si trovi nel punto corretto e che i denti siano rivolti nella direzione della freccia curva. (Fig. 4C)
6. Posizionare la flangia di fissaggio (15) assicurandosi che i lati più lunghi della flangia corrispondano ai lati lunghi dell'albero della lama.
7. Mantenere premuto il pulsante di blocco del mandrino (14) e serrare il dado di serraggio (16) con la chiave a brugola (17). (Fig. 4D)
8. Assicurarsi che la lama ruoti in modo uniforme facendole compiere almeno un giro. Verificare se il carter di protezione funziona correttamente.
9. A questo punto la sega può essere usata.

Impugnatura ed accensione
Fig. 1
La corretta impugnatura dell'apparecchio facilita il lavoro e lo rende più sicuro.
L'impugnatura della sega circolare di precisione è adatta solamente alla mano destra.

- Stringere l'impugnatura, in modo che l'apparecchio sia stabile nella mano. Il pollice si deve trovare all'altezza della parte posteriore del tasto di accensione.
- Assicurarsi che le prese di ventilazione anteriori non siano ostruite e che sulla parte posteriore almeno un foro di ventilazione sia libero.
- Spostare il contattatore di accensione/spegnimento (4) in avanti.
- Mollare la presa sul contattatore di accensione/spegnimento al fine di spegnere la sega

Regolazione della velocità
Fig. 1
La velocità richiesta può essere regolata con l'apposita manopola di regolazione (7). La velocità di rotazione può essere regolata anche mentre la sega è in funzione.
- Per aumentare la velocità ruotare la manopola di regolazione della velocità (7) in senso orario.
- Per ridurre la velocità ruotare la manopola di regolazione della velocità (7) in senso antiorario.

Le velocità richieste dipendono dal materiale e possono essere stabilite con una prova pratica.

Fissaggio
Solitamente non è necessario fissare il materiale da tagliare purché sia completamente supportato su una superficie di lavoro e tenuto con una mano. I mezzi di fissaggio devono essere impiegati laddove;
- L'operatore è inesperto nell'uso delle seghe elettriche o è debole di mano
- Si devono tagliare pezzi piccoli o materiali resistenti.

Taglio
- Per un taglio pulito la macchina deve essere utilizzata con un righello.
- Controllare che le caratteristiche tecniche del materiale siano adatte al taglio.

- Montare una lama adatta. Controllare che la lama sia affilata e non danneggiata.
- Seleziona la profondità del taglio.
- Disporre il materiale di taglio su una superficie piana come un banco di lavoro, un tavolo o sul pavimento. Sistemare sotto il materiale un pezzo di cartone (o simile) al fine di proteggere il piastra o la lama, in caso si lavori, per esempio, su di un pavimento in cemento.
- Inserire la spina nella presa elettrica.
- Impugnare l'apparecchio e disporre la piastra metallica di base sulla superficie da tagliare. Controllare che la parte posteriore della piastra sporga sopra il piastra di lavoro. Non premere ancora sull'oggetto da segare.
- Accendere l'apparecchio ed attendere alcuni secondi per consentire alla lama di raggiungere la piena velocità. Premere lentamente e con cautela la lama, ma con fermezza, sul materiale. Spingere la lama in avanti seguendo la traccia. Non tirare mai la lama indietro.
- Si dovrà applicare una forza minima per condurre il taglio lungo la traccia. L'uso di eccessiva forza porta ad affaticamento del metallo ed alla usura della lama e dell'apparecchio.
- Controllare che la piastra metallica aderisca orizzontalmente sull'oggetto da tagliare. Questo è importante soprattutto all'inizio ed alla fine del taglio, oppure quando si tagliano delle strette strisce e la piastra non poggia completamente.
- Dopo il taglio sollevare l'apparecchio e spegnerlo. Lasciare acceso l'apparecchio in caso di formazione di polvere, fino a quando questa non venga eliminata.

N.B.: Tagliare sempre verso avanti, non tirare mai la lama indietro. Se si è principianti, esercitarsi con il legno fino a quando si acquisti una buona dimestichezza.

Taglio

- Per un taglio pulito la macchina deve essere utilizzata con un righello.
- Selezionare la profondità, inserire la spina nella presa elettrica e sistemare quindi la piastra metallica della sega sull'oggetto. Controllare che la definizione della lunghezza sulla calotta di protezione corrisponda al punto di inizio del taglio.
- Accendere l'apparecchio ed attendere alcuni secondi per consentire alla lama di raggiungere la piena velocità. Premere lentamente e con cautela la lama, ma con fermezza, sul materiale. Spingere la lama in avanti seguendo la traccia. Non tirare mai la lama indietro.
- Dopo il taglio sollevare l'apparecchio e spegnerlo. Lasciare acceso l'apparecchio in caso di formazione di polvere, fino a quando questa non venga eliminata.

Consiglio per il taglio:

- Se la parte tagliata sarà successivamente coperta, come ad esempio da una griglia di ventilazione, i tagli agli angoli potranno sovrapporsi liberando così la parte.
- Se il pezzo tagliato dovrà restare visibile, è meglio non sovrapporre i tagli. Lavorando con una lama circolare, la parte tagliata non sarà libera direttamente. Gli angoli dovranno essere tagliati manualmente con un taglierino. Se il materiale è sottile e la parte inferiore non è rilevante, la parte tagliata potrà essere distaccata applicando pressione.
- Se è possibile tagliare anche sul lato inferiore, si può indicare la parte da tagliare con un margine di soprataglio. La parte sarà tagliata sul lato inferiore, in modo da ottenere sul lato superiore degli angoli ben rifiniti. Nelle specifiche può trovare la scala con i margini.



Per alcuni materiali duri il taglio non è possibile.

Taglio di materiali resistenti o grezzi



Attenzione: Non tagliare materiali che possono liberare sostanze tossiche come Teflon (PFTE) o amianto.

Lamine metalliche

- Selezionare una profondità che sia almeno 1 mm maggiore dello spessore del materiale, in modo che la lama non slitti. Disporre un pezzo di cartone sotto la lamina.
- Eliminare irregolarità ed ossidazioni, che possono ostacolare l'avanzamento della lama.
- L'applicazione di cera d'api o per mobili sulla piastra della sega facilitano il taglio del metallo.
- Non tagliare acciaio o acciaio galvanizzato.
- Interrompere il taglio del metallo ogni 2 minuti.

Piastrelle in ceramica e ardesia
- Montare una lama adatta. In questo caso è necessario usare nn aspirapolvere, poiché la polvere prodotta può impedire il funzionamento della calotta di protezione.
- Applicare nastro in PVC o protettivo sulla piastra e sull'oggetto da tagliare. Questo facilita l'operazione di taglio e previene la formazione di graffi sulla superficie della piastrella.

Esercitarsi con il legno prima di operare con materiale resistente, come metallo o alcuni tipi di plastica. Occorre applicare maggiore pressione per bloccare l'oggetto, e per questa ragione, in alcuni casi, si dovranno utilizzare i morsetti.

Scarico polveri
Fig. 1
La sega circolare di precisione è un apparecchio potente. Durante il taglio verrà prodotta molta polvere. Poiché la lama di questo apparecchio è completamente chiusa, si rende necessario lo scarico delle polveri.

- È possibile collegare un aspirapolvere al tubo di aspirazione polveri (8) utilizzando l'apposito adattatore incluso con la macchina.
- Fare attenzione che l'aspirapolvere sia adatto all'uso combinato con apparecchiature elettriche. In generale gli aspirapolvere domestici sono adatti a questo utilizzo.
- Si consiglia lo scarico polveri soprattutto quando si debba utilizzare a lungo la sega, così saranno necessarie meno interruzioni per la pulizia dell'ambiente circostante.
- Lo scarico polveri è necessario nel taglio di materiali pericolosi come legni duri, MDF o ceramica.
- Si consiglia lo scarico polveri quando si desidera mantenere l'ambiente di lavoro pulito.
- Lo scarico polveri è necessario nel taglio di materiali umidi.

5. ASSISTENZA E MANUTENZIONE

Staccare immediatamente la spina dalla presa di corrente in caso di danni al cavo elettrico e durante la manutenzione.

Manutenzione
Gli apparecchi progettati per un uso durevole, privo di problemi e richiedono manutenzione ridotta. La regolare pulizia dell'apparecchio ed una corretta manutenzione, consentiranno una lunga durata dell'apparecchio.

Pulizia
Per la sicurezza, l'apparecchio dovrà essere regolarmente pulito. Un eccessivo accumulo di polvere può ostacolare il corretto funzionamento dell'apparecchio.

- Staccare la spina dalla presa elettrica.
- Togliere la calotta di protezione e pulirla accuratamente con una spazzola morbida, per esempio un pennellino.
- Pulire regolarmente il corpo dell'apparecchio con un panno morbido, preferibilmente dopo ogni utilizzo. Controllare che le prese di ventilazione siano libere dalla polvere ed dalle impurità. In caso di sporco persistente utilizzare un panno leggermente umido. Non utilizzare solventi come benzina, alcol, ammoniaca, ecc. Queste sostanze danneggiano i componenti in plastica.

Lubrificazione
Se il tasto di regolazione ruota a fatica, svitarlo fino a quando non sia visibile la chiusura in gomma. Pulire la zona circostante con un spazzola morbida e lubrificare con alcune gocce di olio sintetico.

Guasti
In caso di guasto, per esempio di usura di parti, prendere contatto con l'indirizzo di manutenzione presente sul documento di garanzia. Sulla parte posteriore di questo manuale, vi è una figura con le parti che possono essere ordinate.

AMBIENTE

Per prevenire danni durante le fasi di trasporto, l'apparecchio è contenuto in una solida confezione. La confezione è costituita, per quanto possibile, da materiale riciclabile. Si consiglia quindi di riciclare la confezione.



Apparecchiature elettroniche o elettriche difettose o fuori uso dovranno essere riparate solamente da laboratori autorizzati.

Soltanto per paesi CE.
Non smaltire gli elettroutensili nei contenitori per rifiuti domestici. Ai sensi della Direttiva 2012/19/EU del Parlamento europeo in materia di Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche e della relativa attuazione nell'ambito della legislazione nazionale, gli elettroutensili inutilizzabili devono essere raccolti separatamente e smaltiti in modo ecocompatibile.

GARANZIA

Leggere le condizioni di garanzia riportate nell'apposita scheda della garanzia allegata.

Questo prodotto ed il presente manuale utente sono soggetti a modifiche. le specifiche possono essere modificate senza preavviso.

PRECISIONSCIRKELSÅG
CSM1043 - 500W, Ø85mm

Siffrorna i texten nedan hänvisar till bilderna på sidorna 2-4.



För din egen och andras säkerhet ska du läsa dessa instruktioner noga innan sågen används. Förvara bruksanvisningen och den medföljande dokumentationen tillsammans med sågen för framtida bruk.

Introduktion
Denna såg är avsedd för sågning av olika typer av tunna material för hemmabruk. Precisionscirkelsåg kan användas när du måste såga exakt och inte vill skapa damm, eller om det finns risk för att såga i rör eller ledningar. Precisionscirkelsåg är unik eftersom materialet som ska sågas spänns fast mellan bottenplattan och arbetsbänken. Klingan trycks då in i materialet som sågas för ett snabbt, enkelt och rent resultat.

1. MASKININFORMATION

Tekniska specifikationer

Spänning	230-240 V~50 Hz
Effekt	500 W
Sågdjup	0-22 mm
Tomgångsvarvtal	3500-6500/min
Vikt	1.7 kg
Klingans max. diameter	85 mm
Borr	15 mm
Lpa (ljudtrycksnivå)	93 dB +3 dB(A)
Lwa(ljudeffektnivå)	104 dB +3 dB(A)
Hand-armvibrationer ah, W	2.63m/s^2 K=1,5 m/s^2
Hand-armvibrationer ah, M	2.47m/s^2 k=1.5m/s^2

Vibrationsnivå
Vibrationsemissionsvärdet som står på baksidan av den här instruktionsboken har uppmätts enligt ett standardiserat test i enlighet med EN 62841; detta värde kan användas för att jämföra vibrationen hos olika verktyg och som en ungefärlig uppskattning av hur stor vibration användaren utsätts för när verktyget används enligt det avsedda syftet

- om verktyget används på ett annat än det avsedda syftet eller med fel eller dåligt underhållna tillbehör kan detta drastiskt öka vibrationsnivån
- när verktyget stängs av eller är på men inte används, kan detta avsevärt minska vibrationsnivån

Skydda dig mot vibration genom att underhålla verktyget och dess tillbehör, hålla händerna varma och styra upp ditt arbetssätt

Bladspecifikationer
Inkluderad med maskinen är tre typer av blad:
1 Vanligt blad med lång livslängd 24T TCT för trä och plast för tjocklekar upp till 22 mm
1 Fint 44T HSS blad för PVC, Aluminium och/ eller koppar (lämpligt endast för mjukare metaller)
1 Diamantblad G50 (torr sågning) för keramik, golv och väggkakel. Lämpligt endast för mjukare stenar och keramik (inte lämpligt för golvkakel, marmor etc.).

Produktinformation
Fig. 1 - 5
1. Skyddshölje
2. Handtag
3. Sågdjupsbegränsare
4. Strömbrytare
5. Handtag
6. Bakre ventilationshål
7. Hastighetsjustering
8. Dammutsugningsrör
9. Djupindikator
10. Sågblad
11. Kapselmutter
12. Parallellanslag
13. Justeringsratt
14. Spindellåsknapp
15. Monteringsfläns
16. Spännmutter
17. Insexnyckel

2. SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Symbolernas betydelse


Risk för skada föreligger om instruktionerna i denna bruksanvisning inte följs.


Risk för elchocker.


Håll kringstående personer på ett säkert avstånd från sågen.


Använd ögonskydd


Använd hörselskydd


Använd en skyddsmask mot damm

Varning
a) Håll händerna borta från skärområdet och klingan. Håll din andra hand på hjälphandtaget eller motorhöljet. Om båda händer håller sågen kan de inte skadas av klingan.
b) Sträck dig inte under arbetsstycket. Skyddsanordningen kan inte skydda dig från klingan under arbetsstycket.
c) Justera skärdjupet efter arbetsstyckets tjocklek. Det får inte synas mer än en hel tand av klingans tänder under arbetsstycket.
d) Håll aldrig det stycke som skall sågas i dina händer eller mot dina ben. Fäst arbetsstycket i en stabil plattform. Det är viktigt att stödja arbetsstycket ordentligt för att minimera kroppslig kontakt, förhindra att klingan nyper fast eller att du tappar kontrollen.
e) Håll elverktyget i de isolerade greppytorna när skärverktyget kan komma i kontakt med dolda kablar eller sin egen kabel. Vid kontakt med en strömförande kabel utsätts också elverktygets metalldelar för ström och operatören kan då få en stöt.
f) Vid klyvsågning skall alltid ett mothåll eller en rak kantstyrning användas. Detta förbättrar

sågsnittets noggrannhet och minskar risken för att klingan nyper fast.

g) Använd alltid klingor med rätt storlek och form (diamant eller runt) på fästets hål. Klingor som inte passar i sågens fäste kommer inte att röra sig i cirkelrund bana, vilket kan leda till att du tappar kontrollen.

h) Använd aldrig skadade eller felaktiga brickor eller bultar på klingorna Klingornas brickor och bultar är specialkonstruerade för din såg, för optimal prestanda och driftssäkerhet.

Orsaker till och förebyggande av driftskast

- Kast är en plötslig reaktion från en klämd, fastnypt eller felriktad sågklinga, vilket gör att en okontrollerbar såg lyfts upp från arbetsstycket mot operatören;
- När klingan nyps fast eller kläms ordentligt i skåran drivs enheten snabbt tillbaka mot operatören, på grund av klingans tjuvstopp och motorns reaktion.
- Om klingan vrids eller riktas fel i klyvningen, kan tänderna på klingans bakre kant borra in sig i den övre träytan, vilket gör att klingan reser sig från skåran och kastas tillbaka mot operatören.

Kast är resultatet av felaktig användning av sågen och/eller felaktiga driftsförfaranden eller -förhållanden, vilket kan undvikas genom att följa de försiktighetsåtgärder som visas nedan.

a) Behåll ett fast grepp med båda händer på sågen och placera dina armar så att de står emot kraften från plötsliga kast. Placera kroppen på en av sågens sidor, men inte i linje med klingan. Plötsliga kast kan göra att sågen kastas bakåt, men kraften från plötsliga kast kan däremot kontrolleras av operatören om korrekta försiktighetsåtgärder vidtas.

b) När klingan nyps fast eller när en sågning avbryts oavsett anledning, släpper du avtryckaren och håller sågen orörlig i arbetsstycket tills klingan stannat helt. Försök inte ta bort sågen från arbetsstycket och dra inte tillbaka sågen medan klingan fortfarande snurrar, eftersom ett plötsligt kast då kan ske. Undersök och korrigera felaktigheter för att förhindra att klingan nyper fast.

c) När sågen startas igen centrerar du klingan i arbetsstyckets skåra och kontrollerar att sågtänderna inte sitter fast i stycket. Om sågklingan sitter fast kan det hända att den kastas tillbaka från arbetsstycket då sågen startas igen.

d) Ge stora arbetsstycken stöd för att minimera risken att klingan nyper fast eller kastas tillbaka. Stora arbetsstycken brukar bågna av sin egen vikt. Stöden måste placeras på båda sidor under arbetsstycket, i närheten av skärlinjen och arbetsstyckets kant.

e) Använd inte slitna eller skadade sågklingor. Oslipade eller felaktigt inställda klingor ger ett smalt sågsnitt som orsakar överdriven friktion, medför att klingan nyper fast och ger plötsliga kast.

f) Spakarna för justering av skärdjup och snedslipning måste vara åtdragna innan sågning sker. Om justering av klingan sker under sågning, kan det göra så att klingan nyper fast och ge plötsliga kast.

g) Var extra försiktig när du skär igenom befintliga väggar eller andra ”blinda” ytor. Det kan hända att den framskjutande klingan skär i föremål som kan orsaka plötsliga kast.

Säkerhetsinstruktioner för skyddsanordningen

a) Kontrollera att klingskyddet är ordentligt stängt efter varje användning. Använd inte sågen om inte skyddet kan röra sig fritt eller om det stängs med en gång. Kläm eller bind aldrig fast klingskyddet i öppet läge. Om sågen tappas av misstag kan skyddet bli deformerat. Se till att skyddet kan röra sig fritt utan att komma i kontakt med sågklingan eller någon annan del, i alla vinklar och alla skärdjup.

b) Kontrollera klingskyddets fjärdring. Om skyddet och fjädern inte fungerar som de ska måste service utföras innan sågen används. Skyddet kan bli trögt om några delar är skadade, om det finns klibbiga avlagringar eller fiberdamm.

c) Kontrollera att sågens styrplåt inte skiftar läge vid ”instickssågning” när klingans geringsinställning inte är 90°. Bladväxling åt sidan kan leda till tvära stopp eller kast.

d) Kontrollera alltid att klingskyddet täcker sågbladet innan du sätter ner sågen på en bänk eller ett golv. En oskyddad, avstannande sågklinga leder till att sågen förflyttar sig bakåt och skär i allt som kommer i dess väg. Tänk på att det tar tid för sågklingan att stanna efter det att startknappen har släppts.

Specifika säkerhetsanvisningar

- Använd inte slöa eller skadade klingor.
- Kontrollera regelbundet att klingorna inte är skadade. Byt, om nödvändigt.
- Använd endast klingor rekommenderade av Ferm.
- Använd aldrig en såg som saknar komponenter eller en såg som har tillbehör som inte levererades med sågen eller som inte rekommenderas för användning med sågen.
- Utsätt aldrig sidotryck på klingan för att få den att stanna.
- Dra ut stickkontakten ur nättuttaget innan du kontrollerar om skyddskåpan rör sig fritt och inte fastnar.
- Blockera eller kläm inte fast skyddskåpan.
- Använd inte sågen utan skyddskåpa.
- Kontrollera att skyddskåpan monterats innan användning.
- Dra alltid ut stickkontakten ur nätuttaget innan skyddskåpan avlägsnas, klingan byts eller sågen kontrolleras och underhållsarbete utförs.
- En skadad strömsladd får endast bytas av tillverkaren eller en serviceagent.
- Sågen ska, efter användning, förvaras på ett sådant sätt att klingan inte kan skadas.
- Använd inte slipskivor.
- Använd alltid dammskydd
- Använd endast sågblad som rekommenderas (t.ex. ska sågblad som är avsedda för trä ha EN 847-1-godkännande)
- Använd alltid hörselskydd
- Använd endast klingdiameter i enlighet med märketiketten
- Har en lämplig dammsugaranordning fäst vid sågen när du arbetar med trä eller material som skapar damm som kan vara farliga för hälsan.
- När du skär plast, undvik att överhetta bladet, undvik att smälta plasten!
- Var försiktig när du hanterar sågklingor om de är vassa och kan orsaka skador. Vi rekommenderar att du använder skyddshandskar vid hantering av sågklingor.
- Se upp när du byter blad eftersom de kan bli heta under användning. Låt bladet få tid att svalna innan du byter det.
- Förvara alltid sågblad på en säker plats

Säkerhetsanvisningar för diamantkapning

Kapmaskin säkerhetsanvisningar

a) Skyddet som följer med verktyget måste vara säkert fastsatt på verktyget och positionerat för maximal säkerhet, så att så liten del av hjulet som möjligt är exponerat mot operatören. Placera dig själv och eventuella åskådare på avstånd från det roterande hjulet. Skyddet hjälper till att skydda operatören från trasiga skivfragment och oavsiktlig kontakt med klingan.

b) Använd endast diamantklingor till ditt elverktyg. Bara för att ett tillbehör kan fästas på din elektriska verktyg, garanterar det inte säker drift.

c) Den nominella hastigheten på tillbehöret måste vara minst lika med den maximala hastigheten märkt på elverktyget. Tillbehör som körs snabbare än sitt nominella varvtal kan gå sönder och flyga isär.

d) Klingorna får endast användas för rekommenderade tillämpningar. Till exempel: slipa inte med sidan av klinga.

e) Använd alltid oskadade skivflänsar som är av rätt diameter för den valda klingan. Rätt skivflänsar stöder klingan och därmed minskar risken för klingbrott.

f) Den yttre diametern och tjockleken på ditt tillbehör måste vara inom kapacitetsmärkningen på ditt verktyg. Om tillbehören har felaktig storlek kan de inte skyddas eller kontrolleras ordentligt.

g) Spindelstorleken på klinga och flänsar måste passa spindeln på elverktyget. Klinga och flänsar med bågformade hål som inte matchar monteringsdelen av verktyget kommer att köra ur balans, vibrera överdrivet och kan orsaka förlust av kontroll.

h) Använd inte skadade klingor. Före varje användning, kontrollera klingorna för hack och sprickor. Om verktyget eller klingan tappas, kontrollera för skada eller installera en oskad klinga. Efter att ha undersökt och installerat klingan, placera dig själv och åskådare på avstånd från den roterande klingan och kör verktyget på högsta varvtal utan belastning i en minut. Skadade klingor bryts normalt sönder under denna testtid.

i) Använd personlig skyddsutrustning. Beroende på användningsområdet, bär visir, skyddsglasögon eller skyddsglasögon. Använd vid behov ansiktsmask, hörselskydd, handskar och förkläde som kan stoppa små fragment av arbetsstycken. Ögonskyddet måste kunna stoppa splitter som genereras av olika applikationsområden. Dammask eller andningsskydd måste kunna filtrera partiklar som genereras av din verksamhet. Långvarig exponering för buller kan orsaka hörselskador.
j) Håll åskådare på säkert avstånd från arbetsområdet. Alla som kommer in på arbetsområdet måste bära personlig skyddsutrustning. Fragment av arbetsstycket eller en trasig klinga kan flyga iväg och orsaka skada utanför det omedelbara arbetsområdet.
k) Håll endast elverktyget i de isolerade handtagen när du utför en operation där kaptillbehöret kan komma i kontakt med dolda ledningar eller sin egen sladd. Kapningstillbehör som kommer i kontakt med en "levande" ledning kan göra utsatta metalldelar av elektriska verktyget "levande" och kan ge operatören en elektrisk stöt.
l) Placera sladden fritt från snurrande tillbehör. Om du förlorar kontrollen kan sladden kapas eller fastna och din hand eller arm kan dras in i den snurrande klingan.
m) Lägg aldrig ner verktyget förrän tillbehöret har stannat helt. Det roterande hjulet kan ta tag i ytan och dra iväg verktyget utom din kontroll.
n) Kör inte elverktyget när du bär det på din sida. Oavsiktlig kontakt med det snurrande tillbehöret kan leda till att det fastnar i dina kläder och skadar dig.
o) Rengör regelbundet verktygets luftventiler. Motorns fläkt drar in dammet inuti huset och överdriven ansamling av metallpulver kan orsaka elektriska stötar.
p) Använd inte verktyget i närheten av lättantändliga material. Gnistor kan antända dessa material.
q) Använd inte tillbehör som kräver flytande kylmedel. Användning av vatten eller andra vätskor i kylmedel kan leda till elektriska stötar.

Kast och relaterade varningar

a) Håll ett fast grepp om verktyget och placera din kropp och arm så att du kan stå emot kraften vid ett kast. Använd alltid extra handtag, om sådant finns, för maximal kontroll över kast eller vridmomentsreaktion under uppstart. Operatören kan styra vridmomentsreaktioner eller kraftiga kast, om lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas.
b) Placera aldrig handen i närheten av roterande tillbehör. Tillbehör kan slå tillbaka över din hand.
c) Placera inte din kropp i linje med det roterande hjulet. Kickbacken kommer att driva verktyget i motsatt riktning mot klingans rörelse om den fastnar.
d) Var särskilt försiktig när du arbetar med hörn, skarpa kanter etc. Se till att tillbehöret inte studsar och fastnar. Hörn, skarpa kanter eller studsande har en tendens att orsaka att det roterande tillbehöret fastnar vilket kan medföra att du tappar kontrollen eller leda till kast.
e) Sätt inte fast sågkedja, träsnideriblad, segmenterad diamantklinga med en perifer spalt större än 10 mm eller tandade sågblad. Sådana blad skapar ofta kast och förlust av kontroll.
f) Akta så att klingan inte fastnar och använd inte för stort tryck. Försök inte såga för djupt. Överbelastning av klingan ökar belastningen och känsligheten för vridning eller bindning av klingan i snittet och ökar risken för kast eller skivbrott.
g) Om hjulet fastnar eller vid avbrott av ett snitt av någon anledning, stäng av verktyget och hålla det stilla tills hjulet har stannat helt. Försök aldrig avlägsna klingan från arbetsstycket medan klingan är i rörelse, det kan leda till kast. Utred och vidta korrigerande åtgärder för att undanröja orsaken till att klingan fastnar.
h) Starta inte kapningen i arbetsstycket. Låt klingan uppnå full hastighet och mata försiktigt in den i snittet igen. Klingan kan kärva, gå upp eller kasta om verktyget startas i arbetsstycket.
i) Stöd skivor eller andra överdimensionerade arbetsstycken för att minimera risken för att klingan kläms och kast. Stora arbetsstycken tenderar att bågna under sin egen vikt. Stöd måste placeras under arbetsstycket nära skärlinjen och nära kanten på arbetsstycket på båda sidor om klingan.
j) Var extra försiktig när du gör en "ficka" i befintliga väggar eller andra blinda områden. Den utskjutande klingan kan kapa gas- eller vattenledningar, elektriska ledningar eller föremål som kan orsaka kast.

Var alltid försiktig!

Elektrisk säkerhet
Vid användning av elektriska maski ner, iaktta alltid de säkerhetsföreskrifter som gäller lokalt i samband med brandfara, fara för elektriska stötar och kroppsskada. Läs förutom nedanstående instruktioner även igenom bladet med säkerhetsföreskrifter som bifogas separat.

Kontrollera alltid om din nätspänning överensstämmer med värdet på typplattan.

Maskin klass II – dubbel isolering, jordad kontakt behövs ej.

Om en sladd skadas får en ny beställas från tillverkaren eller av återförsäljaren för att undvika skaderisker.

Vid användning av förlängnings kablar
Använd uteslutande en godkänd förlängningskabel som är lämplig för maskinens effekt. Ledarna måste ha en diameter på minst 1,5 mm2. Om förlängningskabeln sitter på en haspel, rulla då ut den helt och hållet.

3. MONTERING

Montering av handtaget
Bild 2
- Montera handtaget (2) på metalldelen på maskinen såsom visas i bild 2
- Dra åt kapselmuttern (11) ordentligt med en skiftnyckel.

Montering av parallellanslaget
Fig. 3
- Fäst parallellanslaget (12) på höger sida av maskinen såsom visas i bild 3
- Lås fast anslaget genom att vrida på justeringsratten (13) medurs.

4. ANVÄNDNING

Dra alltid ur kontakten ur vägguttaget innan installationsarbetet påbörjas!

Inställning av sågdjup
Fig. 1, 5
Sågdjupet kan ställas in med sågdjupsbegränsaren.
- Lossa sågdjupsbegränsaren (3) med insexnyckeln (17) och flytta sågdjupsbegränsaren till önskat sågdjup. Sågdjupet ”A” visas i bild 5B.
- Dra åt sågdjupsbegränsaren (3) med insexnyckeln (17).

Anmärkning:
- Vid sågning av trä bör, för bästa resultat, sågdjupet vara något större än tjockleken på materialet som valts.
- Vid sågning av plast bör, för bästa resultat, sågdjupet också vara större än tjockleken på materialet som valts. Om materialet börjar smälta brukar det ordna sig ändå tack vare att djupet är inställt på något djupare än vad som behövs.
- Vid sågning av metall bör sågdjupet vara inställt på minst 1,0 mm extra för bästa resultat.
- Vid sågning av trä eller plast kan sågdjupet justeras till samma som materialets tjocklek för att undvika skador på underlaget. Detta kan leda till att en grov kant bildas på undersidan av arbetsstycket.

Byte av sågblad utan att ta bort skydd
Fig. 4

Felaktigt monterat sågblad kan skada verktyget permanent. Använd skyddshandskar för att undvika skärskador!

1. Tryck på spindellåsknappen (14) för att förhindra att sågen vrids. (Bild 4A)
2. Håll spindellåsknappen (14) intryckt och lossa spännmuttern (16) med insexnyckeln (17). (Bild 4B)
3. Ta bort monteringsflänsen (15)
4. Lossa sågdjupsbegränsaren (3) med insexnyckeln (17) och tryck på skyddet för att ta bort bladet. (Bild 4C)

5. Håll skyddet nedpressat och placera den nya bladet på bladskaftet. Se till att hålet placeras korrekt och att tänderna pekar in den böjda pilens riktning. (Bild 4C)
6. Placera monteringsflänsen (15) och se till att den långa sidan på monteringsflänsen överensstämmer med den långa sidan på bladskaftet.
7. Tryck på spindellåsknappen (14) och dra åt spännmuttern (16) med insexnyckeln (17). (Bild 4D)
8. Se till att bladet roterar smidigt genom att vrida på sågbladet minst ett varv. Kontrollera att skyddet fungerar korrekt.
9. Maskinen kan nu användas igen.

Hålla och slå på sågen
Fig. 1
Genom att hålla sågen på rätt sätt, går arbetet lättare, är renare och säkrare.
Precisionscirkelsåg lämpar sig endast för högerhandsanvändning.
- Ta ett ordentligt tag om handtaget så att sågen ligger bra i handen. Tummen ska vara i höjd med strömbrytarens bakre del.
- Kontrollera att ventilationsöppningarna fram inte är övertäckta och att minst en öppning bak är fritt.
- Skjut strömbrytaren (4) framåt.
- Släpp strömbrytaren för att stänga av sågen

Hastighetsjustering
Fig. 1
Den önskade hastigheten kan ställas in genom att använda hastighetsinställningsratten (7). Även under körningen kan rotationshastigheten justeras.
- För att öka hastigheten, vrid hastighetsinställningsratten (7) medurs.
- För att minska hastigheten, vrid hastighetsinställningsratten (7) moturs.

Den hastighet som krävs beror på materialet och kan avgöras genom praktiskt test.

Fastspänning
Det är normalt inte nödvändigt att klämma fast det material som ska kapas så länge som det är helt upplagt på en arbetsyta och hålls med en hand. Fastspänning ska ske där:
- Operatören är oerfaren i användningen av motorsågar eller har svaga händer
- Små delar eller segt material ska kapas.

Såga
- Maskinen bör användas tillsammans med en linjal för att man ska få raka snitt.
- Kontrollera de tekniska specifikationerna för att se om sågen kan användas med materialet som ska sågas.
- Montera lämplig klinga. Kontrollera att klingan är vass och oskadad.
- Ställ in sågdjupet.
- Placera materialet som ska sågas på en plan yta, till exempel en arbetsbänk, ett bord eller golvet. Om du till exempel arbetar på ett betonggolv, placera någonting, som en kartongbit, under materialet för att skydda ytan och klingan.
- Sätt stickkontakten i nätuttaget.
- Håll sågen stadigt och placera metallbottenplattan på materialet som ska sågas. Kontrollera att plattans bakre del sticker ut utanför arbetsbänken. Tryck inte ner sågen i föremålet som ska sågas än.
- Slå på sågen och vänta några sekunder tills sågen nått max. hastighet. Tryck in sågen långsamt och försiktigt, men stadigt, i materialet. Tryck därefter sågen framåt längs kaplinjen. Dra aldrig sågen bakåt.
- Det krävs inte så mycket kraft för att leda sågen längs kaplinjen. För mycket kraft orsakar skada och slitage på klingan och sågen.
- Kontrollera att bottenplattan alltid ligger platt mot föremålet som ska sågas. Detta är särskilt viktigt vid såglinjens start- och stoppunkter eller när smala lister sågas och bottenplattan inte har fullt stöd.
- Lyft sågen uppåt, när du sågat klart, och stäng av den. Låt sågen fortsätta gå tills allt damm avlägsnats om mycket damm bildats.

OBS: Såga alltid framåt. Dra aldrig sågen bakåt. Om du är nybörjare, öva då först med att såga i trä tills du känner att du kan det.

Såga former
- Maskinen bör användas tillsammans med en linjal för att man ska få raka snitt.
- Justera sågdjupet, sätt stickkontakten i

nätuttaget och placera därefter sågen och metallbottenplattan på föremålet som ska sågas. Kontrollera att längdinställning på skyddskåpan fortfarande överensstämmer med startpunkten.
- Slå på sågen och vänta tills sågen nått max. hastighet. Tryck in sågen långsamt och försiktigt, men stadigt, i materialet. Tryck därefter sågen framåt längs såglinjen. Dra aldrig sågen bakåt.
- Lyft sågen uppåt, när du sågat klart, och stäng av den. Låt sågen fortsätta gå tills allt damm avlägsnats om mycket damm bildats.

Tips för att såga former
- Om hålet senare ska täckas över, av till exempel ett ventilationsfilter, kan kapningarna överlappa varandra i hörnen, så att delen enkelt ramlar ut.
- Om hålet ska vara synligt är det bättre att kapningarna inte överlappar varandra i hörnen. Eftersom en rund klinga används, ramlar den sågade delen inte ur direkt. Hörnen måste bearbetas med en kniv. Om materialet är tunt och det inte är viktigt hur baksidan ser ut, kan den sågade delen tryckas ut.
- Om det är möjligt att såga på baksidan, kan den delen som ska sågas ut markeras med en översågningsmarginal. Delen kan därefter sågas från baksidan, så att hörnen ser bra ut från framsidan. En marginalskala finns i specifikationerna.

Det är inte möjligt att såga ut delar i vissa hårda material.

Såga i hårda eller grova material

Varning! Såga aldrig material som innehåller farliga ämnen, som PTFE eller asbest.

Plåt
- Ställ alltid in sågdjupet minst 1 mm mer än materialets tjocklek, så att sågen inte slirar. Placera en kartongbit under plåten.
- Avlägsna eventuella ojämnheter och rost som kan hindra sågen.
- Bivax eller möbelpolityr som applicerats på sågens bottenplatta underlättar sågning i metall.
- Såga inte i stål eller galvaniserad stål.
- Ta en paus varannan minut vid sågning i metall.

Keramiska plattor och skiffer
- Använd lämplig klinga. Dammutsugningen måste användas, då det bildade dammet kan förhindra skyddskåpans rörelse.
- Placera skydds- eller PVC-tejp på bottenplattan eller på föremålet som ska sågas. Detta underlättar sågningen och skyddar plattorna mot skador.

Öva att såga i trä innan du försöker något annat, mer komplicerat, som metall eller någon typ av plast. Det krävs mer kraft för att hålla föremålet som ska sågas och du kanske måste använda skruvtvingar för att hålla föremålet på plats.

Dammutsugning

Fig. 1

Precisionscirkelsåg är ett kraftfullt verktyg. Mycket damm bildas vid sågning. Då klingan är helt instängd måste dammet sugas ut.
- En dammsugare kan fästas på sågens dammutsugningsrör (8) med adaptern som medföljer maskinen.
- Kontrollera att dammsugaren kan anslutas till en elektrisk maskin. I allmänhet kan vatten- och dammsugare för hushållsbruk användas.
- Vi rekommenderar att dammutsugning används när mycket sågning ska utföras. Då krävs färre uppehåll för att rengöra sågen och omgivningen.
- Det är nödvändigt att suga upp damm när du sågar i farliga material, till exempel kärnvirke, MDF och kermaik.
- Vi rekommenderar dammutsugning om du vill hålla arbetsytan ren.
- Det är nödvändigt att suga ut dammet om materialet som ska sågas är fuktigt.

5. SERVICE & UNDERHÅLL

Dra omedelbart ut stickkontakten ur nätuttaget om kabeln skadas. Dra även ut stickkontakten vid underhållsarbete.

Underhåll

Maskiner tillverkade är utformade att fungera problemfritt under en lång tid och med minimalt underhåll. Om du rengör sågen regelbundet och hanterar den på rätt sätt fungerar den längre.

Rengöring
Av säkerhetsskäl ska sågen rengöras regelbundet. En dammansamling kan påverka sågens drift.

- Dra ut stickkontakten ur nätuttaget.
- Avlägsna skyddskåpan och rengör den ordentligt med en mjuk borste, till exempel en målarpensel.
- Rengör huset regelbundet med en mjuk trasa, helst efter varje användning. Se till att ventilationsöppningarna är fria från damm och smuts. Använd en fuktig trasa för att avlägsna envisa fläckar.

Använd inte lösningsmedel som bensin, alkohol eller ammoniak. Det kan skada plastdelarna.

Smörjning
Om det är svårt att vrida inställningsknappen, skruva loss den tills gummitätningsbrickan syns. Använd en mjuk borste för att rengöra området runt tätningsbrickan och applicera ett par droppar syntetisk olja på den.

Fel
Kontakta underhållsadressen som finns på garantikortet om det blir fel på sågen, om, till exempel delarna slits. Längst bak i denna bruksanvisning finns en sprängskiss över de delar som kan beställas.

MILJÖ

För att undvika skador under transporten levereras sågen i starkt förpackningsmaterial. Om möjligt, har återvinningsbart förpackningsmaterial använts. Lämna därför materialet för återvinning om det går.



Defekta och/eller kasserade elektriska eller elektroniska verktyg ska lämnas in till behörig inrättning för separat insamling.

Endast för EU-länder
Släng inte elverktyg i hushållsavfallet. Enligt det europeiska WEEE-direktivet 2012/19/EU för avfall från elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning nationellt ska elverktyg som inte längre kan användas samlas in separat och kasseras på ett miljövänligt sätt.

GARANTI

Läs igenom garantivillkoren på det separat bifogade garantikortet.

Med förbehåll för ändringar i produkten och bruksanvisningen. Specifikationer kan ändras utan förvarning.

TARKKUUSPYÖRÖSAHA
CSM1043 - 500W, Ø85mm

Tekstin numerot viittaavat kaavioihin sivuilla 2-4.



Lue nämä käyttöohjeet huolellisesti ennen tämän laitteen käyttämistä oman turvallisuutesi ja muiden henkilöiden turvallisuuden vuoksi. Säilytä tämä ohjekirja ja koneen mukana toimitetut asiakirjat tulevaa käyttöä varten.

Johdanto
Tämä saha on tarkoitettu erilaisten ohuiden materiaalien sahaamiseen kotitalouskäytössä. Tarkkuuspyörösahaa voidaan käyttää sahaamaan tarkasti, kun ei haluta tuottaa pölyä tai jos on olemassa putkien tai sähköjohtojen sahaamisvaara. Tarkkuuspyörösaha on ainutlaatuinen, koska sahattava materiaali kiinnittyy sahan pohjalevyn ja työtason väliin. Terä työntyy sitten sahattavaan materiaaliin ja tekee sahauksesta nopean, helpon ja puhtaan.

1. LAITTEEN TIEDOT

Tekniset tiedot

Jännite	230-240 V~50 Hz
Teho	500 W
Sahaussyvyys	0 - 22 mm
Kuormittamaton nopeus	3500-6500/min
Paino	1.7 kg
Terän halkaisija enintään	85 mm
Halkaisija	15 mm
Lpa (äänenpainetaso)	93 dB +3 dB (A)
Lwa (äänitehotaso)	104 dB +3 dB (A)
Käden/käsivarren tärinä ah,W	2.63 m/s² K=1,5 m/s²
Käden/käsivarren tärinä ah,M	2.47m/s² k=1.5m/s²

Tärinätaso
Tämän ohjekirjan takana mainittu tärinäsäteilytaso on mitattu standardin EN 62841 mukaisen standarditestin mukaisesti; sitä voidaan käyttää verrattaessa yhtä laitetta toiseen sekä alustavana tärinälle altistumisen arviona käytettäessä laitetta manituissa käyttötarkoituksissa

- laitteen käyttö eri käyttötarkoituksiin tai erilaisten tai huonosti ylläpidettyjen lisälaitteiden kanssa voi lisätä merkittävästi altistumistasoa
- laitteen ollessa sammuksissa tai kun se on käynnissä, mutta sillä ei tehdä työtä, altistumistaso voi olla huomattavasti pienempi

Suojaudu tärinän vaikutuksilta ylläpitämällä laite ja sen lisävarusteet, pitämällä kädet lämpiminä ja järjestämällä työmenetelmät

Terien tekniset tiedot
Koneen mukana toimitetaan kolme erilaista terää:

1 Yleinen pitkän käyttöiän 24T TCT -terä puumateriaaliin ja muoviin, paksuus jopa 22 mm
1 Hieno 44T HSS -terä PVC-materiaaliin, alumiiniin ja/tai kupariin (sopii vain pehmeämpiin metalleihin)
1 G50-timanttiterä (kuiva leikkaus) keramiikkaan sekä lattia- ja seinälaattoihin. Sopii vain pehmeämpiin kivimateriaaleihin ja keramiikkaan (ei sovi laakakiveen, marmoriin jne).

Tuotetiedot
Fig. 1 - 5

1. Suojakansi
2. Kahva
3. Sahaussyvyyden rajoitin
4. Virtakytkin
5. Kädensija
6. Tuuletusaukko takana
7. Nopeussäädin
8. Pölynpoistoputki
9. Syvyysilmaisin
10. Sahanterä
11. Hattumutteri
12. Rinnakkaisohjain
13. Säätönuppi
14. Karan lukituspainike
15. Asennuslaippa
16. Kiinnitysmutteri
17. Kuusioavain

2. TURVAOHJEET

Symbolien selitykset



Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa vamman tai vahingon vaaran.



Sähköiskujen vaara.



Muiden henkilöiden on oltava turvallisen etäisyyden päässä sahasta.



Käytä suojalaseja



Käytä suojalaseja



Käytä pölysuojain

Vaara

a) Pidä kätesi poissa leikkuualueelta ja terästä. Pidä toinen kätesi apukahvalla tai moottorikotelolla. Jos molemmat kädet pitävät kiinni pyörösahan kahvoista, terä ei voi osua niihin vahingossa.
b) Älä kurkota työkappaleen alle. Suojus ei voi suojata sinua terältä työkappaleen alapuolella.
c) Säädä sahaussyvyys työkappaleen paksuuden mukaan. Vähemmän kuin kokonainen terähammas tulisi olla näkyvissä työkappaleen alapuolella.
d) Älä koskaan pidä sahattavaa kappaletta käsissäsi tai jalkojesi päällä. Kiinnitä työkappale tukevaan tasoon. On tärkeätä tukea työ kunnolla ruumiinosien vaarantumisen, terän juuttumisen tai hallinnan menettämisen minimoimiseksi.
e) Tartu sähkötyökaluun eristetyistä otepinnoista, kun suoritat työtä, jossa sahatyökalu saattaa olla kosketuksissa piilossa oleviin johtoihin tai omaan johtoonsa. Kontakti varattuun johtoon saattaa varata myös sähkötyökalun paljaat metallipinnat ja aiheuttaa sähköiskun käyttäjälle.
f) Työstettäessä käytä aina työstöaitaa tai oikolautaa ohjaimena. Tämä parantaa sahauksen tarkuutta ja vähentää terän juuttumisen mahdollisuutta.
g) Käytä aina teriä, joissa on oikean kokoiset ja muotoiset kiinnitysreiät (vinoneliö tai pyöreä). Terät, jotka eivät vastaa sahan kiinnitysosia, toimivat epäkeskisesti, aiheuttaen hallinnan menetyksen.
h) Älä koskaan käytä vaurioituneita tai vääriä terän välirenkaita tai pulttia. Terän välirenkaat ja pultti on erityisesti suunniteltu sahaasi varten parhaan mahdollisen toiminnan ja käyttöturvallisuuden takaamiseksi.

Takaiskun syyt ja käyttäjän toimet sen estämiseksi

- Takaisku on äkillinen reaktio puristuneeseen, juuttuneeseen tai väärin kohdistettuun sahanterään, jolloin hallitsematon saha nousee ylös ja ulos työkappaleesta kohti käyttäjää;
- Kun terä on puristuksissa tai kiinnittyy tiukasti uran sulkeutuessa, terä pysähtyy ja moottorin reaktio työntää yksikön äkillisesti takaisin kohti käyttäjää;
- Jos terä vääntyy tai kohdistuu väärin sahauksessa, terän takareunan hampaat saattavat leikkautua kiinni puun yläpintaan, aiheuttaen terän kiipeämisen ulos urasta ja hyppäämisen takaisin kohti käyttäjää.

Takaisku aiheutuu sahan väärinkäytöstä ja/tai väärästä käyttömenetelmästä tai –olosuhteista, ja se voidaan välttää noudattamalla allamainittuja oikeita varotoimia.

a) Pidä saha tukevassa otteessa molemmin käsin ja aseta käsivartesi vastustamaan takaiskun voimaa. Sijoita vartalosi terän jommalle kummalle sivulle mutta ei linjaan terän kanssa. Takaisku saattaa saada terän hyppäämään taaksepäin mutta käyttäjä voi hallita takaiskun voimaa, mikäli oikeita varotoimia noudatetaan.
b) Kun terä juuttuu tai kun keskeytät sahaamisen mistä syystä tahansa, päästä liipaisimesta ja pidä sahaa liikkumatta materiaalissa, kunnes terä pysähtyy kokonaan. Älä koskaan yritä poistaa sahaa työstä tai vedä sahaa taaksepäin kun terä on liikkeessä tai takaisku saattaa tapahtua. Selvitä terän juuttumisen syy ja ryhdy korjaaviin toimiin estääksesi sen.
c) Kun käynnistät sahan uudelleen työkappaleessa, keskitä sahanterä urassa ja tarkista, että terän hampaat eivät ole kiinni materiaalissa. Jos terä on juuttunut, se saattaa liikkua tai iskeä takaisin työkappaleesta, kun saha käynnistetään uudelleen.
d) Tue suuret levyt minimoidaksesi terän puristumisen ja takaiskut. Suuret levyt saattavat painua oman painonsa alla. Tukia tulee asettaa levyn alle molemmin puolin, lähellä sahauslinjaa ja lähelle levyn reunaa.

e) Älä käytä tylsiä tai vaurioituneita teriä. Teroittamattomat tai väärin teroitetut terät tuottavat kapean uran, joka aiheuttaa liiallista kitkaa, terän juuttumista ja takaiskuja.
f) Terän syvyyden ja viisteen säädön lukitsimien tulee olla tiukkoja ja lukossa ennen sahaamisen aloittamista. Terän säätöjen muuttuminen sahaamisen aikana saattaa aiheuttaa juuttumista ja takaiskuja.
g) Noudata erityistä varovaisuutta kun teet “työntösahauksen” olemassaolevaan seinään tai muihin sokkoalueisiin. Esiintyöntyvä terä saattaa leikata esineitä, jotka voivat aiheuttaa takaiskun.

Turvaohjeet

a) Tarkasta ennen jokaista käyttöä, että suojus sulkeutuu normaalisti. Älä käytä sahaa, jos suojus ei liiku vapaasti ja ympäröi terää välittömästi. Älä koskaan kiinnitä tai sido suojusta, jos terä on paljaana. Jos saha putoaa vahingossa, suojus voi taipua. Varmista että suojus liikkuu vapaasti eikä kosketa terää tai jotain muuta osaa, kaikissa kulmissa ja leikkaussyvyyksissä.
b) Tarkasta suojuksen palautusjousen toiminta ja kunto. Jos suojus ja jousi eivät toimi oikein, ne täytyy huoltaa ennen käyttöä. Suojus voi toimia hitaasti vaurioituneiden osien, tahmeiden kerrostumien tai jätteiden kertymisen vuoksi.
c) Varmista että sahan ohjauslevy ei siirry sahattaessa alaspäin, kun terän viisteasetus ei ole 90°. Terän siirtyminen sivusuunnassa aiheuttaa takertelua ja todennäköisesti takapotkun.
d) Tarkasta aina, että suojus peittää terän ennen sahan sijoittamista penkille tai lattialle. Suojaamaton, vapaana rullaava terä saa sahan kulkemaan taaksepäin ja sahaamaan kaikkea kohtaamaansa. Ota huomioon kuinka paljon aikaa kuluu terän pysähtymiseen kytkimen vapauttamisen jälkeen.

Erityiset turvallisuusohjeet

- Älä käytä vääntynyttä tai halkeillutta terää.
- Tarkista säännöllisesti, että terä on ehjä. Vaihda terä tarvittaessa.
- Käytä vain Fermin suosittelemia teriä.
- Älä koskaan käytä sahaa, josta puuttuu osia tai johon on kiinnitetty muita varusteita kuin sahan mukana toimitetut tai joita ei suositella käytettäväksi sahan kanssa.
- Älä koskaan pysäytä terää kohdistamalla siihen sivuttaista voimaa.
- Irrota pistoke rasiasta, ennen kuin tarkistat teränsuojuksen vapaan liikkumisen tai ettei se ole jumittunut.
- Älä lukitse tai kiinnitä teränsuojusta.
- Älä käytä sahaa ilman teränsuojusta.
- Tarkista ennen käyttöä, että teränsuojus on paikallaan.
- Irrota aina pistoke rasiasta, ennen kuin irrotat teränsuojuksen, vaihdat terän, tarkistat sahan kuntoa tai teet huoltotöitä.
- Vaurioituneen virtajohdon saa vaihtaa vain valmistaja tai valtuutettu huoltohenkilö.
- Säilytä sahaa käytön jälkeen siten, että terä ei vahingoitu.
- Älä käytä hiomalaikkoja.
- Käytä aina hengityssuojaa.
- Käytä ainoastaan suositeltuja sahanteriä (esim. puun leikkaamiseen tarkoitetuissa sahanterissä on oltava EN 847-1 hyväksyntä).
- Käytä aina kuulonsuojaimia.
- Käytä ainoastaan tuotemerkin mukaista terän halkaisijaa.
- Liitä sahaan sopiva testattu imuri, kun työstät puuta tai muita materiaaleja, jotka muodostavat terveydelle vaarallista pölyä.
- Muovia leikatessa tulee välttää terän ylikuumenemista ja muovin sulamista!
- Käsittele sahanteriä varoen, sillä ne ovat teräviä ja voivat aiheuttaa henkilövahinkoja. Suojakäsineiden käyttö on suositeltavaa sahanterien käsittelyn aikana.
- Ole varovainen terien vaihtamisen aikana, sillä ne voivat kuumentua käytön aikana. Anna terän jäähtyä ennen sen vaihtamista.
- Säilytä sahanteriä aina turvallisessa paikassa.

Timanttilaikalla suoritettujen leikkaustoimenpiteiden turvallisuusohjeet

Leikkauskoneen turvallisuusohjeet

a) Työkalun mukana toimitettu suoja tulee liittää tiukasti sähkötyökaluun ja asettaa maksimaalista turvallisuutta varten niin, että mahdollisimman vähän laikasta on näkyvissä käyttäjään. Käyttäjän ja sivullisten on oltava kaukana pyörivän laikan tasosta. Suoja auttaa suojaamaan käyttäjän rikkoutuneen laikan sirpaleilta ja se estää laikkaan koskettamisen.

b) Käytä vain timanttilaikkoja sähkötyökalussa. Vaikka lisävaruste voidaan liittää sähkötyökaluun, se ei takaa turvallista toimintaa.
c) Lisävarusteen nimellisnopeuden on oltava vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökaluun merkitty maksiminopeus. Nimellisnopeutta nopeammin pyörivät lisävarusteet voivat rikkoutua tai singota irti.
d) Laikkoja on käytettävä vain suositeltuihin käyttötarkoituksiin. Esimerkki: älä hio leikkuulaikan sivulla.
e) Käytä aina ehjiä laikan vaippoja, joiden halkaisija sopii valittuun laikkaan. Asianmukaiset laikan laipat tukevat laikkaa ja vähentävät täten laikan rikkoutusmisriskiä.
f) Lisävarusteen ulkoisen halkaisijan ja paksuuden on vastattava sähkötyökalun tehoarvoa. Virheellisen kokoisia lisävarusteita ei voida suojata tai hallinta asianmukaisesti.
g) Laikkojen ja laippojen kiinnitysreiän on kooltaan sovittava hyvin sähkötyökalun karaan. Laikat ja laipat, joiden kiinnitysreiät eivät sovi sähkötyökalun asennusosaan, ne menevät epätasapainoon, tärisevät liikaa ja aiheuttavat hallinnan menetyksen.
h) Älä käytä vaurioituneita laikkoja. Tarkista laikat lovien ja halkeamien varalta ennen jokaista käyttökertaa. Jos sähkötyökalu tai laikka pudotetaan, tarkista sen ehjyys tai asenna ehjä laikka. Kun laikka on tarkistettu ja asennettu, käyttäjän ja sivullisten on oltava kaukana pyörivän laikan tasolta ja käytä sähkötyökalua maksiminopeudella ja kuormittamattomana yhden minuutin ajan. Vaurioituneet laikat rikkoutuvat yleenä tämän testin aikana.
i) Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä käyttötarkoituksesta riippuen kasvosuojainta, suojanaamaria tai suojalaseja. Käytä asianmukaista hengityssuojaa, kuulonsuojaimia, suojakäsineitä ja suojaliinaa pienien työkappalesirujen varalta. Suojalasien on suojattava silmät toimenpiteen aikana lentäviltä työkappalejäämiltä. Hengityssuojan on suodatettava toimenpiteen aikana muodostuvat hiukkaset. Pitkäaikainen altistuminen korkealla melutasolle voi aiheuttaa kuulovaurioita.
j) Pidä sivulliset henkilöt turvallisen välimatkan päässä työalueelta. Kaikkien työalueelle tulevien henkilöiden on käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita. Työkappaleen tai rikkoutuneen laikan sirut voivat singota ja aiheuttaa henkilövahinkoja välittömän työalueen ulkopuolellakin.
k) Pidä sähkötyökalusta vain sen eristetyistä pinnoista, kun suoritat toimenpiteitä, joissa leikkaava lisävaruste voi koskettaa piilossa olevia johtoja tai sen omaa johtoa. Jos leikkaava lisävaruste koskettaa “jännitteenalaista” johtoa, sähkötyökalun suojaamattomat metalliosat voivat olla “jännitteenalaisia” ja käyttäjä voi saada sähköiskun.
l) Aseta johto pois pyörivän lisävarusteen tieltä. Jos menetät hallinnan, johto voi leikkautua tai juuttua kiinni, jolloin kätesi tai käsivartesi voi työntyä pyörivään laikkaan.
m) Älä koskaan aseta sähkötyökalua alas, ennen kuin lisävaruste on pysähtynyt kokonaan. Pyörivä laikka voi juuttua pintaan ja vetää sähkötyökalun pois hallinnasta.
n) Älä käynnistä sähkötyökalua, kun kuljetat sitä vierelläsi. Jos osut vahingossa pyörivään lisävarusteeseen, se voi jäädä vaatteisiisi, joilloin lisävarusteesi voi vetäytyä kehoosi.
o) Puhdista sähkötyökalun ilma-aukot säännöllisesti. Moottorin puhallin imee pölyn kotelon sisälle ja metallijauheen liiallinen kertyminen voi aiheuttaa sähkövaaroja.
p) Älä käytä sähkötyökalua syttyvien materiaalien lähellä. Kipinät voivat sytyttää kyseiset materiaalit.
q) Älä käytä lisävarusteita, jotka vaativat nestemäisiä jäähdytysaineita. Veden tai muiden nestemäisten jäähdytysaineiden käyttö voi johtaa sähköiskuun.

Takaisinisku ja vastaavat varoitukset

a) Pidä sähkötyökalusta tiukasti kiinni ja aseta kehosi ja käsivartesi niin, että voit vastata mahdolliseen takaisiniskuvoimaan. Käytä aina lisäkahvaa, jos se on olemassa, takaisiniskun hallitsemiseksi tai väntöreaktion hallitsemiseksi käynnistyksen aikana. Käyttäjä voi hallita vääntöreaktioita tai takaisiniskuvoimia, jos asianmukaiset varotoimenpiteet toteutetaan.
b) Älä koskaan aseta kättä pyörivän lisävarusteen lähelle. Lisävaruste voi iskeytyä takaisin käden yli.

c) Älä aseta kehoasi samansuuntaisesti pyörivään laikkaan. Takaisinisku vie työkalun voimalla laikan liikettä vastakkaiseen suuntaan sen osuessa esteeseen.
d) Ole erityisen varovainen, kun työstät kulmia, teräviä reunoja jne. Vältä lisävarusteen ponnahdusta ja esteeseen osumista. Nurkissa, terävissä reunoissa tai ponnahduksissa pyörivä lisävaruste voi leikkautua kiinni ja aiheuttaa hallinnan menetyksen tai takaisiniskun.
e) Älä kiinnitä sahaketjua, koristeleikkausterää, hammastettua timanttilaikkaa yli 10 mm:n perifeerisellä reiällä tai hammastettua sahanterää. Ne voivat aiheuttaa usein takaisiniskuja ja hallinnan menetyksen.
f) Älä leikkaa laikkaa kiinni tai kohdista siihen liian suurta painetta. Älä yritä suorittaa liian syvää leikkausta. Jos laikkaan kohdistetaan liikaa voimaa, sen kuormitus ja suurempi ja se voi taittua tai kiinnittyä leikkauskohtaan helpommin, jolloin seurauksena voi olla takaisinisku tai laikan rikkoutuminen.
g) Kun laikka on jäänyt kiinni tai jos leikkaus halutaan keskeyttää jostakin syystä, kytke sähkötyökalu pois päältä ja pisä sitä paikoillaan, kunnes laikka pysähtyy kokonaan. Älä yritä poistaa laikkaa leikkauskohdasta sen ollessa liikkeessä, muutoin seurauksena voi olla takaisinisku. Tutki ja korjaa laikan kiinni juuttumisen syy.
h) Älä aloita leikkausta uudelleen laikan ollessa kiinni työkappaleessa. Annan laikan saavuttaa täysi nopeus ja aseta laikka varoen uudelleen paikoilleen. Laikka voi taittua, siirtyä ylöspäin tai iskeytyä takaisin, jos sähkötyökalu käynnistetään laikan ollessa kiinni työkappaleessa.
i) Tue paneeleja tai suuria työkappaleita, jotta laikka ei juuttuisi kiinni tai iskeytyisi takaisin. Suuret työkappaleet painuvat alaspäin oman painonsa vuoksi. Tuet on asetettava työkappaleen alapuolelle leikkauslinjan ja työkappaleen reunojen lähelle laikan molemmilla puolilla.
j) Ole erittäin varovainen, jos suoritat “taskuleikkauksen” olemassa olevaan seinään tai muihin umpinaisiin alueisiin. Ulos tuleva laikka voi leikata kaasu- tai vesiputkia, sähköjohtoja tai muita kohteita, jotka voivat aiheuttaa takaisiniskun.



Ole aina huolellinen.

Sähköturvallisuus
Sähkölaitteita käytettäessä on aina noudatettava paikallisia turvamääräyksiä tulipalon, sähköiskujen ja loukkaantumisten välttämiseksi.



Tarkista aina, ovatko verkkojännite ja koneen tyyppikilvessä ilmoitettu jännite yhteen sopivia.



Luokan II kone – kaksoiseristetty – maadoitettua pistorasiaa ei tarvita.

Mikäli sähköjohtoa täytyy vaihtaa, tämän täytyy turvallisuusriskien välttämiseksi suorittaa valmistaja tai valmistajan valtuuttama taho.

Jatkojohtojen käyttö
Käytä vain virallisesti hyväksyttyjä jatkojohtoja koneen teho huomioon ottaen. Johdon ytimien on oltava vähintään 1,5 mm2. Käytettäessä johtokelaa koko jatkojohto on vedettävä kelalta.

3. ASENTAMINEN

Kahvan asentaminen
Kuva 2
- Asenna kahva (2) koneen metalliosaan kuvan 2 mukaisesti.
- Kiinnitä hattumutteri (11) kireälle avaimen avulla.

Rinnakkaisohjaimen liittäminen
Kuva 3
- Kiinnitä rinnakkaisohjain (12) koneen oikealle puolelle kuvan 3 mukaisesti.
- Lukitse ohjain kiertämällä säätönuppia (13) myötäpäivään.

4. KÄYTTÖ



Poista pistoke pistorasiasta ennen asennustöiden aloittamista!

Leikkuusyvyyden säätö
Kuva 1, 5
Leikkuusyvyyttä voidaan säätää leikuusyvyyden rajoittimella.

- Löysää sahaussyvyyden rajoitinta (3) kuusioavaimella (17) ja siirrä sahaussyvyyden rajoitin halutun sahaussyvyyden kohdalle. Sahaussyvyys 'A' on esitetty kuvassa 5B.
- Kiristä sahaussyvyyden rajoitin (3) kuusioavaimella (17).

Vihje:

- Parhaan tuloksen saavuttamiseksi leikuusyvyyttä pitäisi säätä vähän suuremmaksi kuin materiaalin paksuus kun puuta sahataan.
- Myös muovimateriaaleja sahatessa leikuusyvyyttä pitäisi säätä vähän suuremmaksi kuin materiaalin paksuus. Mikäli materiaali alkaa sulamaan sahatessa, leikuusyvyyden isommalle säätäminen poistaa yleensä ongelman.
- Kun sahataan metalleja leikkuusyvyyden pitäisi olla ainakin 1.0 mm suurempi kuin materiaalin paksuus jotta paras mahdollinen tulos saavutettaisiin.
- Puuta tai muovia sahatessa leikkuusyvyyttä voidaan myös säätää täsmälleen samaksi kuin materiaalin paksuus, jotta alla oleva pintaa ei vahingoittuisi. Tämä voi kuitenkin johtaa siihen että jälki on vähän epäsiisti työkappaleen kääntöpuolella.

Sahaterän vaihto ilman suojan poistaminen
Kuva 4



Jos sahateriä asennetaan väärässä asennossa, työkalu voi vahingoittua pysyvästi. Käytä suojakäsineitä viiltohaavojen välttämiseksi!

1. Paina karan lukituspainiketta (14) sahan kiertämisen estämiseksi. (kuva 4A)
2. Pidä karan lukituspainiketta (14) alhaalla ja löysää kiinnitysmutteri (16) kuusioavaimella (17). (kuva 4B)
3. Irrota asennuslaippa (15)
4. Löysää sahaussyvyyden rajoitinta (3) kuusioavaimella (17) ja paina suojusta terän irrottamiseksi. (kuva 4C)
5. Pidä suojusta alhaalla ja aseta uusi terä teräakseliin. Varmista, että reikä on oikeassa kohtaa ja hampaat osoittavat kaarevan nuolen suuntaan. (kuva 4C)
6. Asenna asennuslaippa (15) paikoilleen varmistaen, että sen pitkät sivut vastaavat teräakselin pitkiä puolia.
7. Pidä karan lukituspainiketta (14) alhaalla ja kiristä kiinnitysmutteri (16) kuusioavaimella (17). (kuva 4D)
8. Varmista, että terä pyörii tasaisesti kiertämällä sahanterää vähintään yhden kierroksen verran. Tarkista, että suojus toimii virheettömästi.
9. Konetta voidaan taas käyttää.

Sahan painaminen ja käynnistäminen samalla.
Kuva 1
Oikea sahausote tekee sahaamisesta kevyen, puhtaan ja turvallisen.
Tarkkuuspyörösaha sopii ainoastaan oikeakätisille.

- Ota luja ote kahvasta, niin että se sopii hyvin käteen. Peukalon on oltava samalla tasolla kuin taaempi On/Off-kytkin.
- Varmista, että etuosan tuuletusaukot ja vähintään yksi takaosan tuuletusaukko ovat esillä.
- Työnnä virrankatkaisijaa (4) eteenpäin.
- Pästä virrankatkaisijaa irti sammuttaaksesi sahan.

Nopeuden säätäminen
Kuva 1
Vaadittu nopeus voidaan säätää nopeuden säätönupilla (7). Kiertonopeus voidaan säätää myös käytön aikana.

- Lisää nopeutta kiertämällä nopeuden säätönuppia (7) myötäpäivään.
- Laske nopeutta kiertämällä nopeuden säätönuppia (7) vastapäivään.

Vaadittu nopeus riippuu materiaalista ja se voidaan määrittää käytännön testeillä.

Kiinnitys
Leikattavaa materiaalia ei yleensä tarvitse kiinnittää edellyttäen, että se on tuettu täysin työtasolle ja että siitä pidetään yhdellä kädellä kiinni. Kappale tulee kiinnittää, kun:

- Käyttäjällä ei ole kokemusta sähkötoimisten sahojen käytöstä tai riittävästi voimaa käsissä
- Pieniä kappaleita tai kovaa materiaalia leikataan.

Sahaaminen
- Siistin sahajäljen saavuttamiseksi saha pitäisi käyttää viivoittimen kanssa.
- Tarkista teknisistä tiedoista, sopiiko saha käytettäväksi sahattavalle materiaalille.
- Asenna sopiva terä. Varmista, että terä on terävä ja ehjä.
- Säädä sahaussyvyys.
- Aseta sahattava materiaalin tasaiselle pinnalle, kuten sahauspenkkiin, pöydälle tai lattialle. Jos sahaat esimerkiksi betonilattialle, aseta esimerkiksi pahvinpalanen sahattavan materiaalin alle lattian ja terän suojaamiseksi.
- Työnnä pistoke rasiaan.
- Pidä sahasta lujasti kiinni ja aseta metallinen pohjalevy sahattavalle materiaalille. Varmista, että levyn takaosa ulottuu sahauspenkin ulkopuolelle. Älä paina vielä sahaa materiaaliin.
- Käynnistä saha ja odota pari sekuntia, että saha pyörii täydellä nopeudella. Paina saha materiaaliin hitaasti ja varovaisesti, mutta samalla varmasti. Paina sitten sahaa eteenpäin leikkausviivaa pitkin. Älä koskaan vedä sahaa taaksepäin.
- Sahan vieminen eteenpäin vaatii vain vähän voimaa. Liian suuri voima vioittaa ja kuluttaa terää ja sahaa.
- Varmista, että pohjalevy on aina vasten sahattavaa esinettä. Tämä on erityisen tärkeää sahauksen alku- ja loppupisteissä, tai sahattaessa lyhyitä nauhoja, jolloin pohjalevy ei saa kaikilta osiltaan tukea.
- Nosta sahauksen jälkeen saha ylös ja sammuta se. Jos sahauspölyä on kertynyt runsaasti, anna sahan olla käynnissä, kunnes pöly on poistunut.

Huom.: Sahaa aina eteenpäin. Älä koskaan vedä sahaa taaksepäin. Harjoittele sahan käyttöä sahaamalla ensin puuta.

Muotojen leikkaaminen
- Siistin sahajäljen saavuttamiseksi saha pitäisi käyttää viivoittimen kanssa.
- Säädä sahaussyvyys, työnnä pistoke rasiaan ja aseta metallinen pohjalevy sahattavalle esineelle. Varmista, että teränsuojuksessa oleva pituusasetus on kohdistettu aloituspisteeseen.
- Käynnistä saha ja odota, että saha pyörii täydellä nopeudella. Paina saha materiaaliin hitaasti ja varovaisesti, mutta samalla varmasti. Paina sitten sahaa eteenpäin sahausviivaa pitkin. Älä koskaan vedä sahaa taaksepäin.
- Nosta sahauksen jälkeen saha ylös ja sammuta se. Jos sahauspölyä on kertynyt runsaasti, anna sahan olla käynnissä, kunnes pöly on poistunut.

Vinkkejä muotojen sahaamiseen:
- Jos sahattava reikä on tarkoitus peittää, esimerkiksi puhaltimen suodattimella, nurkkien sahaukset voivat mennä ristikkäin, jolloin osa irtoaa helposti.
- Jos reikä jää näkyviin, nurkkien sahaukset on paras jättää tarkan mittaisiksi. Koska käytössä on pyöreä terä, pois leikattava osa ei putoa heti pois. Nurkat on viimeisteltävä puukolla. Jos materiaali on ohutta eikä taustapuolen ulkonäkö ole tärkeää, leikattava osa voidaan työntää irti.
- jos sahaus voidaan tehdä taustapuolelta, pois leikattava osa voidaan merkitä hieman ylittävin sahauksin. Sahaamalla sitten taustapuolelta nurkat ovat edestä siistit. Teknisissä tiedoissa on asteikko ylityksistä.

Joistakin kovista materiaaleista ei voi leikata osia irti.

Kovien ja karkeiden materiaalien sahaaminen

Varoitus! Älä koskaan sahaa materiaaleja, joista irtoaa vahingollisia aineita, kuten Teflonia (PTFE) tai asbestia.

Metallilevyt
- Säädä sahaussyvyys aina vähintään 1 mm materiaalin paksuutta suuremmaksi, jotta saha ei luiskahda. Aseta metallilevyn alle pahvinpalanen.
- Poista esteet ja ruoste sahauskohdasta.
- Metallin sahaaminen helpottuu levittämällä mehiläisvahaa tai huonekalukiilloketta sahan pohjalevyyn.
- Älä sahaa terästä tai galvanoitua terästä.

- Pidä tauko 2 minuutin välein metallin sahauksen yhteydessä.

Keraamiset ja muut laatat
- Käytä sopivaa terää. Käytä pölynpoistoa, koska kertynyt pöly voi estää teränsuojuksen liikkumisen.
- Aseta pohjalevylle tai sahattavalle esineelle suojaava teippi. Tämä helpottaa sahaamista ja estää laattaa naarmuuntumasta.



Harjoittele sahaamalla puuta ennen metallin tai joidenkin muovien sahaamista. Näissä tarvitaan enemmän voimaa pitämään sahattava kappale paikallaan ja sen vuoksi joskus joudutaan käyttämään puristimia.

Pölynkeräys
Kuva 1
Tarkkuuspyörösaha on tehokas saha. Sahauksen aikana kehittyy runsaasti pölyä. Pöly on kerättävä, koska terä on täysin koteloitu.
- Imuri voidaan liittää sahan pölynpoistoputkeen (8) käyttäen koneen mukana toimitettua pölynpoistosovitinta.
- Varmista, että pölynimuria voidaan käyttää sähkötyökalun kanssa. Yleensä tavalliset veden- ja pölynimurit sopivat tähän käyttöön.
- Suosittelemme pölynkeräyksen käyttämistä paljon sahattaessa, koska tällöin kuluu vähemmän aikaa sahan ja työympäristön puhdistamiseen.
- Pölynkeräys on tarpeen sahattaessa vaarallisia materiaaleja, kuten kovapuuta, MDF-levyjä tai keramiikkaa.
- Pölynkeräyksen käyttö on suositeltavaa, jos haluat pitää työskentelyalueen puhtaana.
- Pölynkeräystä on käytettävä, jos sahattava materiaali on kosteaa.

5. HUOLTO JA KUNNOSSAPITO



Irrota pistoke välittömästi pistorasiasta, jos johto vioittuu. Irrota myös pistoke huoltotoimien aikana.

Huolto
Laitteet on suunniteltu toimimaan ongelmitta ilman huoltoa pitkiä aikoja. Sahan säännöllinen puhdistus ja oikea käsittely takaavat pitkän käyttöiän.

Puhdistaminen
Saha on puhdistettava säännöllisesti turvallisuussyistä. Pölyn kerääntyminen heikentää sahan toimintaa.
- Irrota pistoke pistorasiasta.
- Irrota teränsuojus ja puhdista se huolellisesti pehmeällä harjalla, esimerkiksi maalipensselillä.
- Pyyhi laitteen pinta säännöllisesti pehmeällä ja kostealla liinalla, mieluiten aina käytön jälkeen. Varmista, että tuuletusaukot ovat puhtaat eivätkä tukkeutuneet. Käytä tiukasti kiinnittyneeseen likaan pehmeää kostutettua kangasta. Älä käytä liuottimia, kuten alkoholia, bensiiniä tai ammoniakkia. Ne voivat vahingoittaa muoviosia.

Voitelu
Jos säätönupin kierto vaatii voimaa, kierrä sitä auki, kunnes kuminen tiiviste on näkyvissä. Puhdista tiivisteen alue pehmeän harjan avulla ja levitä tiivisteelle muutama tippa synteettistä öljyä.

Viat
Jos kone vikaantuu esimerkiksi osan kulumisen johdosta, ota yhteys takuukortin huoltopisteeseen. Tämän käyttöoppaan takasivulla on hajotuskuva, jossa on lueteltu tilattavissa olevat osat.

YMPÄRISTÖ

Kone on pakattu tukevasti, jotta se ei vahingoitu kuljetuksen aikana. Kierrätettävää pakkausmateriaalia on käytetty kaikissa sopivissa kohteissa. Vie pakkausmateriaalit siksi kierrätettäväksi.



Vialliset ja/tai käytöstä poistetut sähkötyökalut ja elektroniset työkalut on vietävä viralliseen keräyspisteeseen hävitettäväksi.

Vain EC-maille
Älä hävitä sähkölaitteita kotitalousjätteen mukana. Sähkö- ja elektroniikkaromua koskevan EU-standardin 2012/19/EU ja vastaavien paikallisten lakien mukaisesti käytetyt sähkölaitteet on hävitettävä erilliskeräyksessä ympäristöystävällisesti.

TAKUU

Lue takuuehdot erillisestä takuukortista.

Tuotteeseen ja käyttöoppaaseen voidaan tehdä muutoksia. Teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilmoituksetta.

PRÆCISIONSRUNDSAV

CSM1043 - 500W, Ø85mm

Numrene i den nedenstående tekst henviser til illustrationerne på side 2-4.



For din egen og andres sikkerhed anbefaler vi at du læser denne brugsanvisning nøje igennem, før maskinen tages i brug. Opbevar denne brugsanvisning og den øvrige dokumentation ved maskinen.

IIndledning

Denne maskine er beregnet til privat brug og til at save i forskellige slags tynde materialer. Præcisionscirkelsaven kan bruges, hvis der skal saves præcist og støvfrit eller hvis der er risiko for at ramme rør eller kabler. Præcisionscirkelsaven er unik, fordi det materiale, der skal saves med maskinen bliver klemt fast mellem basispladen og arbejdsbænken. Derefter bliver savklingen trykket ned i det materiale, der skal saves, hvorved man får et hurtigt, nemt og pænt resultat.

1. MASKINDATA

Tekniske specifikationer

Spænding	230-240 V~50 Hz
Effekt	500 W
Savdybde	0-22 mm
Tomgangshastighed	3500-6500/min
Vægt	1.7 kg
Maks. klingediameter	85 mm
Boringsdiameter	15 mm
Lpa (kapacitet lydtryk)	93 dB +3 dB(A)
Lwa (niveau lydstyrke)	104 dB +3 dB(A)
Hånd-arm vibration ah,W	2.63m/s^2 K=1,5m/s^2
Hånd-arm vibration ah,M	2.47m/s^2 k=1.5m/s^2

Vibrationsniveau

Det vibrationsniveau, der er anført bag på denne betjeningsvejledning er målt i henhold til den standardiserede test som anført i EN 62841; den kan benyttes til at sammenligne to stykker værktøj og som en foreløbig bedømmelse af udsættelsen for vibrationer, når værktøjet anvendes til de nævnte formål

- anvendes værktøjet til andre formål eller med andet eller dårligt vedligeholdt tilbehør, kan dette øge udsættelsesniveauet betydeligt

- de tidsrum, hvor værktøjet er slukket, eller hvor det kører uden reelt at udføre noget arbejde, kan reducere udsættelsesniveauet betydeligt

Beskyt dig selv imod virkningerne af vibrationer ved at vedligeholde værktøjet og dets tilbehør, ved at holde dine hænder varme og ved at organisere dine arbejdsmønstre

Klingespecifikationer
Der følger tre forskellige typer klinger med maskinen:
1 Generel 24T TCT-klinge med lang levetid til træ og plast, op til en tykkelse på 22 mm
1 Fin 44T HSS-klinge til PVC, aluminium og/eller kobber (kun velegnet til blødere metaller)
1 Diamant G50-klinge (tørsnit) til keramik, gulv og vægfliser. Kun velegnet til blødere sten og keramik (ikke velegnet til stenfliser, marmor osv.).

Produktinformation
Fig. 1 - 5
1. Beskyttelsesdæksel
2. Håndtag
3. Savdybdebegrænser
4. Tænd/sluk-kontakt
5. Håndgreb
6. Bagventilationshul
7. Hastighedsjustering
8. Støvudsugningsrør
9. Dybdeindikator
10. Savklinge
11. Topmøtrik
12. Parallelføring
13. Justeringsknap
14. Spindellåseknap
15. Monteringsflange
16. Spændemøtrik
17. Sekskantnøgle

2. SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Symbolforklaring



Betegnelse for risiko for personskader, dødsfald eller beskadigelse af værktøjet i tilfælde af at du er uopmærksom på instruktioner i denne manual.



Indikerer farer for elektrisk stød.



Hold omkringstående på afstand.



Bær øjenværn



Bær høreværn



Når maskinen bruges, skal man bære støvmaske.

Fare
a) Hold hænderne væk fra skæreområdet og savklingen. Hold den anden hånd på ekstrahåndtaget eller motorhuset. Hvis begge hænder holder på saven, kan de ikke blive skåret af savklingen.
b) Før ikke hånden ned under arbejdsemnet. Skærmen kan ikke beskytte dig mod savklingen under arbejdsemnet.
c) Juster skæredybden efter arbejdsemnets tykkelse. Man skal kunne se mindre end en helt tand fra savklingen under arbejdsemnet.
d) Hold aldrig arbejdsemnet i dine hænder eller over dit ben. Fastgør arbejdsemnet til et stabilt underlag. Det er vigtigt at støtte arbejdsemnet forsvarligt for at minimere udsættelse af kroppen, at savklingen sætter sig fast, og manglende kontrol generelt.
e) Hold værktøjet på de isolerende gribeoverflader, når der udføres arbejde, hvor skæreværktøjet kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller dets egen ledning. Kontakt med en strømførende ledning vil gøre værktøjets metaldele strømførende og kan give elektrisk stød.
f) Ved langsavning bør man altid benytte en lige anlægsflade. Dette øger præcisionen af savningen og reducerer risikoen for, at savklingen sætter sig fast.
g) Brug altid savklinger af korrekt størrelse og med centerhuller af korrekt form (diamant i modsætning til rund). Savklinger, som ikke passer til savens monteringsenhed vil køre excentrisk med tab af kontrol til følge.

h) Benyt aldrig beskadigede eller ukorrekte skiver og bolte til savklingen. Skiver og bolte skal være specialkonstruerede til din sav af hensyn til bedst mulig ydelse og sikker drift.

Årsager til og forebyggelse af tilbageslag

- Tilbageslag er en pludselig reaktion fra en fastklemt eller skæv savklinge, som på ukontrolleret vis kan løfte saven op og ud af arbejdsemnet mod føreren.
- Når savklingen bliver klemt eller binder hårdt i et savsnit, der lukker sig, vil savklingen stejle, og motorens reaktion driver enheden hurtigt baglæns mod føreren.
- Hvis klingen bliver bøjet eller kommer til at stå skævt i savsnittet, vil tænderne på bagkanten af savklingen arbejde sig ind i den øverste overflade af træet og få savklingen til at bevæge sig op og ud af savsnittet og springe tilbage mod føreren.

Tilbageslag skyldes forkert brug af saven og/eller forkerte arbejdsprocedurer eller -omstændigheder, og de kan undgås ved at træffe passende forholdsregler som angivet nedenfor.

a) Hold godt fast på saven med begge hænder og anbring dine arme, så de kan modstå tilbageslagskræfterne. Stå med kroppen ud til siden i forhold til savklingen, så kroppen ikke er ud for savklingen. Tilbageslag kan få saven til at springe bagud, men tilbageslagskræfter kan håndteres af føreren, hvis der træffes passende forholdsregler.
b) Hvis bladet binder, eller hvis savningen bliver afbrudt af nogen anden grund, skal kontakten slippes og saven holdes ubevæget i materialet, indtil savklingen er standset fuldstændig. Forsøg aldrig at fjerne saven fra arbejdsemnet eller trække saven bagud, mens savklingen er i bevægelse, da dette kan forårsage tilbageslag. Undersøg forholdene og gør, hvad der skal til for at fjerne årsagen til, at savklingen binder.
c) Når en sav genstartes i arbejdsemnet, skal savklingen centreres i savsnittet, og det skal kontrolleres, at tænderne ikke sidder fast i materialet. Hvis en savklinge binder, kan den bevæge sig op eller forårsage tilbageslag fra arbejdsemnet, når saven startes igen.
d) Understøt store arbejdsemner for at minimere risikoen for klemning af klingen med tilbageslag til følge. Store arbejdsemner kan bøje under deres egen vægt. Der skal anbringes støtter under emnet i begge sider, tæt ved skærelinjen og tæt ved emnets kant.
e) Benyt aldrig sløve eller beskadigede savklinger. Uskærpede eller ukorrekt lagte savklinger danner smalle savsnit, som forårsager for høj gnidningsmodstand, klemning af savklingen og tilbageslag.
f) Savklingens dybde og låsearme til skråsnit skal være sikkert tilspændt, før der saves. Hvis savklingens justering ændrer sig under savning, kan det forårsage binding af savklingen og tilbageslag.
g) Vær særligt forsigtig ved "styrtsavning" ind i vægge og andre afdækkede områder. Savklingen kan komme til at stikke ud og skære i genstande, som kan forårsage tilbageslag.

Sikkerhedsinstruktioner for skærmen

a) Kontroller, at sikringsanordningen lukker korrekt før brug. Brug ikke saven, hvis sikringsanordningen ikke bevæger sig frit og omslutter klingen med det samme. Du må ikke fastbinde eller snøre sikkerhedsanordningen, når savklingen er blotlagt. Hvis saven tabes ved et uheld, kan sikkerhedsanordningen blive bøjet. Kontroller, at sikkerhedsanordningen bevæger sig frit og ikke rører ved klingen eller nogen anden del ved alle savevinkler og -dybder.
b) Kontroller brugen og betingelserne for sikkerhedsanordningens returfjeder. Hvis sikkerhedsanordningen og fjederen ikke fungerer korrekt, skal de serviceres før brug. Sikkerhedsanordningen kan køre trægt på grund af beskadigede dele, aflejringer og ophobet snavs.
c) Kontroller, at sikkerhedsanordningens plade til saven ikke rykker sig, når der udføres "stiksavning", når indstillingen af savklingehældningen ikke er 90°. Sidelæns ændring af klingen kan medføre, at den sidder fast, og man risikerer tilbageslag.
d) Sørg altid for, at sikringsanordningen dækker klingen, før du sætter saven ned på en bænk eller på gulvet. En ubeskyttet savklinge med friløb kan medføre, at saven kører baglæns og saver i hvad der nu måtte være på dens vej. Vær opmærksom på, at det tager lidt tid, inden savklingen standser helt, efter der er slukket på kontakten.

Specifikke sikkerhedsforskrifter

- Brug ikke deforme eller knækkede savklinger.
- Kontroller regelmæssigt savklingerne for skader og udskift dem om nødvendigt.
- Brug kun savklinger, der er anbefalet af Ferm.
- Brug aldrig en ufuldstændig maskine eller en maskine, der er udstyret med tilbehør, der ikke er leveret eller anbefalet.
- Udøv aldrig sidelæns tryk på savklingen for at få den til at stoppe.
- Kontroller om beskyttelseskappen kan bevæge sig frit og ikke klemmer. Tag først stikket ud af stikkontakten.
- Bloker ikke beskyttelseskappen og klem den ikke fast.
- Brug ikke maskinen uden beskyttelseskappe.
- Kontroller altid først om beskyttelseskappen er sat på før brug.
- Tag altid stikket ud af stikkontakten før beskyttelseskappen fjernes, savklingen udskiftes eller der udføres andre kontrol- eller vedligeholdelsesaktiviteter.
- En beskadiget ledning må udelukkende udskiftes af fabrikanten eller fabrikantens serviceagenter.
- Efter brug skal værktøjet opbevares således, at savklingen er beskyttet godt.
- Brug ikke slibeskiver.
- Bær altid en støvmaske
- Brug kun de anbefalede savklinger (fx savklinger beregnet for træ skal være forsynet med en EN 847-1 godkendelse)
- Bær altid høreværn
- Brug udelukkende klingediameter i overensstemmelse med mærkepladen
- Sørg for at have en passende, testet støvsugningsanordning fastgjort til saven, når du arbejder med træ eller materialer, der danner støv, som kan være sundhedsskadeligt.
- Ved skæring i plastik undgå at overopvarme klingen, undgå at smelte plastikken!
- Vær forsigtig med håndtering af savklinger, da de er skarpe og kan medføre personskader. Det anbefales at bære beskyttelseshandsker ved håndtering af savklinger.
- Ved udskiftning af klinger vær opmærksom, da de kan blive varme under brug. Giv klingen tid til at køle ned før udskiftning.
- Opbevar altid savklinger på et sikkert sted

Sikkerhedsforskrifter for diamant afskæringsfunktioner

Sikkerhedsadvarsler for afskæringsmaskine

a) Beskyttelsesskærmen, der leveres sammen med værktøjet, skal være forsvarligt fastgjort til elværktøjet og være placeret for maksimal sikkerhed, således at mindst muligt af hjulet er blotlagt mod operatøren. Anbring dig selv og omkringstående på afstand af det roterende hjul. Beskyttelsesskærmen hjælper med til at beskytte operatøren mod hjulfragmenter og utilsigtet kontakt med hjulet.

b) Brug udelukkende diamant afskæringshjul til dit elværktøj. Selv om et stykke tilbehør kan sættes på dit elværktøj, er det ingen garanti for sikker drift.

c) Tilbehørets nominelle hastighed skal mindst svare til den maksimale hastighed, der er markeret på elværktøjet. Tilbehør, der kører hurtigere end deres nominelle hastighed, kan gå itu og flyve væk.

d) Hjulene skal kun anvendes til de anbefalede opgaver. F.eks.: slib ikke med siden af afskæringshjulet.

e) Brug altid ubeskadigede hjulflanger med den rette diameter til dit valgte hjul. Korrekte hjulflanger støtter hjulet og reducerer dermed muligheden for hjulskade.

f) Tilbehørets udvendige diameter og tykkelse skal være inden for elværktøjets kapacitetsvurdering. Tilbehør af ukorrekt størrelse kan ikke opbevares eller kontrolleres korrekt.

g) Dornstørrelsen på hjul og flanger skal passe korrekt i elværktøjets spindel. Hjul og flanger med dornhuller, der ikke passer til elværktøjets monterede hardware, vil køre ud af balance, vibrere for meget og kan medføre, at du mister kontrollen over det.

h) Anvend ikke beskadigede hjul. Før hver anvendelse inspicér hjulene for revner og slid. Hvis elværktøjet eller hjulet tabes, kontrollér for skade eller installér et ubeskadiget hjul. Efter undersøgelse og montering af hjulet anbring dig selv og omkringstående på afstand af det roterende hjul og kør elværktøjet ved maksimal tomgangshastighed i et minut. Beskadigede hjul vil normalt gå i stykker under denne testkørsel.

i) Anvend personligt beskyttelsesudstyr. Afhængig af brugen bør du anvende ansigtsskærm eller beskyttelsesbriller.

Hvis det er nødvendigt, skal du anvende støvmaske, hørebeskyttelse, handsker og et arbejdsforklæde, der kan modstå små arbejdsemnefragmenter. Øjenbeskyttelsen skal kunne stoppe flyvende fremmedlegemer, der opstår som følge af de forskellige betjeninger. Støvmasken eller åndedrætsværnet skal kunne filtrere partikler, der frembringes som følge af din betjening. Forlænget eksponering for høj, intens støj kan forårsage høreskader.

j) Sørg for, at tilskuere står i en sikker afstand fra arbejdsområdet. Folk, der befinder sig i arbejdsområdet, skal anvende personligt beskyttelsesudstyr. Fragmenter fra arbejdsemnet eller fra et ødelagt hjul kan flyve af sted og forårsage skade uden for det umiddelbare arbejdsområde.

k) Hold kun elværktøjet på de isolerede håndtagsflader, når der skal saves i emner, hvor skæreværktøjet kan berøre skjulte ledninger eller sit eget kabel. Kommer skæreværktøjet i kontakt med en strømførende ledning, kan blotlagte metaldele på elværktøjet gøres strømførende og give stød til brugeren.

l) Placer ledningen på afstand af det roterende tilbehør. Hvis du mister kontrollen, kan ledningen blive skåret eller fastklemt, og din hånd eller arm kan blive trukket ind i det roterende hjul.

m) Læg aldrig elværktøjet fra dig, før tilbehøret er helt stoppet. Det roterende hjul kan gribe fast i overfladen, og du kan miste kontrollen over elværktøjet.

n) Start ikke elværktøjet, mens du bærer det. Utilsigtet kontakt med det roterende tilbehør kan hænge fast i dit tøj og efterfølgende trænge ind i huden.

o) Rengør værktøjets lufthuller med jævne mellemrum. Motorens ventilator vil trække støv ind i kabinettet, og for megen akkumulering af metalstykker kan udgøre en elektrisk fare.

p) Betjen ikke elværktøjet nær brændbare materialer. Gnister kan antænde disse materialer.

q) Anvend ikke tilbehør, der kræver kølevæske. Brug af vand eller anden kølevæske kan resultere i livsfarligt elektrisk stød.

Tilbageslag og relaterede advarsler

a) Hold godt fast på elværktøjet og placer kroppen og armen således, at du kan modstå styrken fra et tilbageslag. Anvend altid ekstrahåndtaget, hvis det medfølger, for maksimal kontrol over tilbageslag eller momentreaktion under opstart. Operatøren kan kontrollere momentreaktioner eller tilbageslagets styrke, hvis der tages korrekte forholdsregler.

b) Placer aldrig din hånd i nærheden af det roterende tilbehør. Tilbehøret kan slå tilbage over din hånd.

c) Placer ikke din krop på linje med det roterende hjul. Tilbageslag vil drive værktøjet frem i den modsatte retning af hjulets bevægelse ved blokeringspunktet.

d) Vær ekstra omhyggelig når du arbejder med hjørner, skarpe kanter osv. Undgå at bumpe eller blokere tilbehøret. Hjørner, skarpe kanter eller bump har en tendens til at blokere det roterende tilbehør og kan forårsage mangel på kontrol eller tilbageslag.

e) Påsæt ikke en savkæde, træskæringsklinge, leddelt diamanthjul med en perifer afstand større end 10 mm eller tandet savklinge. Sådanne klinger forårsager ofte tilbageslag og mangel på kontrol.

f) Blokér ikke afskæringsskærehjulet eller anvend for megen kraft. Forsøg ikke at foretage et for dybt snit. Overbelastning af hjulet øger belastningen og følsomheden for drejning eller binding af hjulet i snittet og muligheden for tilbageslag eller hjulskade.

g) Når hjulet binder, eller når et snit afbrydes af en eller anden årsag, slukkes elværktøjet og hold elværktøjet helt stille, indtil hjulet stopper helt. Forsøg aldrig at fjerne hjulet fra snittet, mens hjulet er i bevægelse, da der ellers kan forekomme et tilbageslag. Find ud af, hvorfor hjulet har sat sig fast, og træf passende forholdsregler, så det ikke kan ske igen.

h) Forsøg ikke at genstarte skæringen i arbejdsemnet. Lad hjulet nå fuld hastighed og sæt det derefter forsigtigt ind i snittet igen. Hjulet kan eventuelt binde, arbejde sig ud af arbejdsemnet eller forårsage tilbageslag, hvis elværktøjet startes i arbejdsemnet.

i) Støttepaneler eller andet arbejdsemne af overdreven størrelse for at minimere risikoen for hjulfastklemmelse og tilbageslag. Store

arbejdsemner har en tendens til at synke under deres egenvægt. Arbejdsemnet skal afstøttes på begge sider af hjulet, både i nærheden af skærelinjen og ved arbejdsemnets kant.

j) Vær især forsigtig, hvis der skal udføres et "dyksnit" i et uoverskueligt område, f.eks. i en eksisterende væg. Hjulet, der skal dykke ned, kan skære gas- eller vandrør, elektriske ledninger eller genstande, der kan forårsage tilbageslag.



Uanset hvad du gør – Vær forsigtigt!

Elektrisk sikkerhed
Ved anvendelse af elektriske mas kiner skal man altid følge de lokalt gældende sikkerhedsforskrifter i forbindelse med brandfare, fare for elektrisk stød og legemensbeskadigelse. Læs udover de neden-stående instruktioner også sikkerheds-forskrifterne i den separat vedlagte sikkerhedsfolder.



Kontroller altid om netspændingen svarer til værdien på typeskiltet.



Klasse II maskine – Dobbelt isolering – Du behøver ingen jordforbindelsestik.

Når der kræves udskiftning af tilslutningsledningen skal dette udføres af fabrikanten eller af dennes stedfortræder, for at hindre sikkerhedsmæssige farer.

Ved brug af forlængerledninger
Brug udelukkende godkendte forlæn gerled-ninger, der er beregnede til maskinens effekt. Lederne skal have et gennemsnit på mindst 1.5 mm^2. Hvis forlængerledningen sidder på en tromle, rulles ledningen helt af.

3. MONTERING

Montering af håndtaget
Fig. 2
- Monter håndtaget (2) på maskinens metaldel, som vist på fig. 2
- Fastgør topmøtrikken (11) stramt med en skruenøgle.

Fastgørelse af parallelstyret
Fig. 3
- Fastgør parallelføringen (12) på maskinens højre side, som vist på fig. 3
- Lås føringen ned ved at dreje justeringsknappen (13) med uret.

4. ANVENDELSE



Træk stikket ud af stikkontakten før al form for monteringsarbejde!

Indstilling af skæredybden
Fig. 1, 5
Skæredybden kan indstilles med en snitdybdebegrænser.
- Løsn savdybdebegrænseren (3) med sekskantnøglen (17), og flyt savdybdebegrænseren til den ønskede savdybde. Savdybden 'A' vises i figur 5B.
- Stram savdybdebegrænseren (3) ved hjælp af sekskantnøglen (17).

Info:
- Ved skæring af træ bør man vælge en skæredybde, som er lidt større end tykkelsen på materialet for at opnå det bedst mulige resultat.
- Ved skæring af plasticmateriale bør man ligeledes vælge en større skæredybde end tykkelsen på materialet. Hvis materialet begynder at smelte, kan problemet som regel afhjælpes ved, at der indstilles en højere skæredybde.
- Ved skæring af metal bør skæredybden være mindst 1,0 mm højere end materialetykkelsen for at opnå det bedste resultat.
- Ved skæring af træ eller plastic kan skæredybden ligeledes indstilles nøjagtigt til tykkelsen på materialet for at forhindre, at den underliggende overflade beskadiges. Dog fører en sådan handling til et noget urent snit på undersiden af emnet.

Udskiftning af savklinge uden afmontering af beskyttelsen

Fig. 4

Hvis savklingen placeres forkert, kan værktøjet blive varigt beskadiget . Bær sikkerhedshandsker for at undgå snitskader!

1. Tryk på spindellåseknappen (14) for at forhindre, at saven drejer. (Fig. 4A)
2. Hold spindellåseknappen (14) nede, og løsn fastspændingsmøtrikken (16) ved hjælp af sekskantnøglen (17). (Fig. 4B)
3. Fjern monteringsflangen (15)
4. Løsn savdybdebegrænseren (3) med sekskantnøglen (17), og tryk på værnet for at fjerne klingen. (Fig. 4C)
5. Hold værnet trykket nede, og anbring en ny klinge i klingeskaftet. Sørg for, at hullet er placeret korrekt, og tænderne vender i den kurvede pils retning. (Fig. 4C)
6. Anbring monteringsflangen (15), mens du sikrer at monteringsflangens lange sider stemmer overens med klingeskaftets lange sider.
7. Tryk spindellåseknappen (14) ned, og stram fastspændingsmøtrikken (16) ved hjælp af sekskantnøglen (17). (Fig. 4D)
8. Sørg for, at klingerne roterer problemfrit, ved at dreje savklingen mindst én omdrejning. Kontrollér, om værnet fungerer korrekt.
9. Maskinen kan nu bruges igen.

Fastholdning og påsætning

Fig. 1

Korrekt fastholden på maskinen vil lette arbejdet og gøre det pænere og mere sikkert. Præcisionscirkelsaven er kun egnet til højrehåndsbrug.

- Tag godt fat i håndtaget, så maskinen ligger godt i hånden. Tommelfingeren skal befinde sig på højde af det bagerste stykke af tænd/sluk-knappen.
- Sørg for, at ventilationsåbningerne foran ikke lukkes og at der er mindst en ventilationsåbning fri på bagsiden.
- Skub Til-/Frakontakten (4) frem.
- Slip Til-/Frakontakten for at slukke for saven

Hastighedsjustering

Fig. 1

Den påkrævede hastighed kan justeres ved hjælp af hastighedsindstillingsknappen (7). Under drift kan rotationshastigheden også justeres.

- For at øge hastigheden skal du dreje hastighedsindstillingsknappen (7) med uret.
- For at reducere hastigheden skal du dreje hastighedsindstillingsknappen (7) mod uret.

De påkrævede hastigheder afhænger af materialet og kan afgøres gennem praktisk test.

Fastspænding

Det er normalt ikke nødvendigt at fastspænde det materiale, der skal skæres, så lang tid det er fuldstændigt understøttet på en arbejdsoverflade og holdes med en hånd. Fastspænding skal bruges hvor;

- Operatøren ikke har erfaring med brugen af el-save eller ikke har en stærk hånd
- Små dele eller hårdt materiale skal skæres.

Savning

- For at få rene snit, skal maskinen bruges med en lineal.
- Kontroller i de tekniske specifikationer om materialet er egnet til saven.
- Installer en egnet savklinge. Sørg for, at den er skarp og ubeskadiget.
- Indstil savdybden.
- Læg det materiale, der skal saven på et jævnt underlag, som f.eks. en arbejdsbænk, et bord eller på gulvet. Læg noget, f.eks. et stykke karton under materialet til beskyttelse af underlaget eller savklingen, hvis du f.eks. arbejder på et betongulv.
- Sæt stikket i stikkontakten.
- Tag godt fast i maskinen og anbring metalbasispladen på den flade, der skal saves. Sørg for, at den bagerste del af pladen stikker ud over arbejdsbænken. Tryk endnu ikke saven ned i det emne, der skal saves.
- Tænd maskinen og vent et par sekunder til saven kører med fuld hastighed. Tryk langsomt og forsigtigt, men alligevel fast, saven ind i materialet. Skub derefter saven fremad langs linjen. Træk aldrig saven bagud.
- Der skal kun bruges meget få kræfter til at lede saven langs savelinjen. For meget kraft medfører anstrengelse og slitage på savklingen og på maskinen.

- Sørg for, at basispladen altid ligger fladt på det materiale, der skal saves. Det er især vigtigt i begyndelsen og slutningen af savningen eller hvis der er saves smalle strimler ud og basispladen ikke understøttes over det hele.
- Løft maskinen op efter savningen og afbryd den derefter fra strømmen. Lad maskinen køre lidt, hvis der er opstået lidt støv, indtil støvet er væk.

NB.: Sav altid i fremadrettet retning, træk aldrig saven bagud. Hvis du er begynder, bør du først øve dig med savning af træ til du er blevet god til det.

Udsavning
- For at få rene snit, skal maskinen bruges med en lineal.
- Indstil dybden, sæt stikket i stikkontakten og sæt derefter saven med metalbasispladen på arbejdsemnet. Sørg for, at længdeindstillingen på beskyttelseskappen er i overensstemmelse med begyndelsespunktet.
- Tænd maskinen og vent til saven kører med fuld hastighed. Tryk langsomt og forsigtigt, men alligevel fast, saven ind i materialet. Skub derefter saven fremad langs savlinjen. Træk aldrig saven bagud.
- Løft maskinen op efter savningen og afbryd den derefter fra strømmen. Lad maskinen køre lidt, hvis der er opstået lidt støv, indtil støvet er væk.

Tips til udsavning:
- Hvis det udsavede stykke senere skal beklædes, f.eks. af et ventilationsfilter, så kan skæringerne overlappe hinanden i hjørnerne, hvormed det udsavede stykke øjeblikkelig er løs.
- Hvis det udsavede stykke forbliver sigtbart, er det bedre ikke at overlappe. Fordi der arbejdes med en rund savklinge, vil det udsavede stykke ikke være løst med det samme. Hjørnerne skal afsluttes med en kniv. Hvis materialet er tyndt og udseendet på bagsiden er irrelevant, kan det udsavede stykke trykkes ud.
- Hvis det er muligt at save på bagsiden, kan det stykke, der skal saves ud angives med en overskæringsmargin. Stykket bliver så savet ud på bagsiden, så man får pæne hjørner på forsiden. Du finder en skala med margins ved specifikationerne.

Ved nogle hårde materialer er det ikke muligt at save ud.

Savning i hårdt eller groft materiale

Pas på: Sav aldrig i materialer, der kan afgive giftige stoffer, som PTFE eller asbest.

Klingemateriale
- Indstil altid en savdybde, der er mindst en mm større end materialets tykkelse, så saven ikke kører væk. Læg et stykke karton under pladen.
- Fjern ujævnheder og rust. De kan hindre savens fremgang.
- Hvis der smøres lidt bivoks eller møbelvoks på savens basisplade, lettes savningen af materialet.
- Sav ikke i stål eller galvaniseret stål.
- Når du saver i metal, skal du holde pause hvert 2. minut.

Keramiske fliser og skifer
- Brug en hertil beregnet savklinge. Her er det nødvendigt at bruge en støvsuger, fordi det afgivne støv kan hæmme beskyttelseskappens virkning.
- Sæt beskyttelses- eller Pvc-tape på basispladen eller på arbejdsemnet. Det letter savningen og beskytter fliserne imod ridser.

Øv dig først med at save i træ før du forsøger at save i noget der er hårdere, som metal eller nogle kunststoffer. Det er nødvendigt med mere kraft til at holde arbejdsemnet fast og somme tider skal du bruge klammer til at sætte arbejdsemnet fast med.

Støvafledning

Fig. 1

Præcisionscirkelsaven er en kraftig maskine. Under savningen produceres der meget støv. Fordi savklingen hos denne maskine er helt omsluttet, er det nødvendigt med støvafledning.

- En støvsuger kan fastgøres til savens støvudsugningsrør (8) ved hjælp af støvadapteren, der fulgte med maskinen.

- Sørg for, at støvsugeren er egnet til brug med en elektrisk maskine. Generelt er husholdnings vand- og støvsugere egnede.
- Støvafledning anbefales især, hvis der skal saves meget, da det er nødvendigt at holde maskinen og omgivelserne rene.
- Det er nødvendigt med støvafledning ved savning af farligt materiale, som hårdttræ, MDF eller keramik.
- Støvafledning anbefales, hvis du vil holde arbejdsmiljøet rent.
- Støvafledning er nødvendigt, hvis det materiale, der skal saves er fugtigt.

5. SERVICE OG VEDLIGEHOLDELSE



Tag øjeblikkeligt stikket ud af kontakten, hvis ledningen beskadiges og ved vedligeholdelsesarbejde.

Vedligeholdelse
Maskinerne er designet til langvarig funktion uden problemer med et minimum af vedligeholdelse. Ved at rengøre maskinen regelmæssigt og at behandle den på den rigtige måde, bidrager du til at maskinen får en lang levetid.

Rengøring
Af sikkerhedsovervejelser skal maskinen rengøres regelmæssigt. En for stor støvophobning kan hæmme maskinens funktion.

- Tag stikket ud af stikkontakten.
- Fjern beskyttelseskappen og rengør den grundigt med en blød børste, f.eks. en pensel.
- Rengør maskinkabinettet regelmæssigt med en blød klud, helst efter hver brug. Sørg for, at ventilationsåbningerne er fri for støv og snavs. Brug en blød og fugtig klud ved hårdnakket snavs. Brug ingen opløsningsmidler som benzin, alkohol, ammoniak osv. Den slags stoffer skader plastikdelene.

Smøring
Hvis justeringsknappen drejer med besvær, skrues den løs til gummipakningen bliver synlig. Rengør det omkringliggende område med en blød børste og smør med et par dråber syntetisk olie.

Fejl
Når der forekommer fejl, f.eks. ved slitage af en underdel, skal du kontakte serviceadressen på garantikortet. Bag på denne brugsanvisning finder du en illustration af de underdele, der kan bestilles.

MILJØ

For at forhindre transportskader, bliver maskinen leveret i en solid emballage. Emballagen er så vidt muligt lavet af genbrugsmateriale. Gør derfor brug af muligheden for at genbruge emballagen.



Defekte og/eller udrangeret elektrisk eller elektronisk værktøj bør bortskaffes hos en dertil ansvarlig instans.

Kun for EU-lande
Smid ikke el-værktøjer ud sammen med almindeligt affald. I henhold til de europæiske direktiver 2012/19/EU for elektrisk og elektronisk udstyr og er implementeret i henhold til nationale rettigheder, el-værktøj som ikke længere er anvendelig skal indsamles separat og genbruges på en miljøvenlig måde.

GARANTI

Læs det separat vedlagte garantikort for garantibetingelserne.

Produktet og brugermanualen kan ændres. Specifikationerne kan ændres uden forudgående varsel.

PRECÍZIÓS KÖRFŰRÉSZ
CSM1043 - 500W, Ø85MM

A szövegben levő számok a 2-4. oldalakon levő ábrákra vonatkoznak.



A saját és mások biztonsága érdekében a fűrész használata előtt javasoljuk, hogy olvassa el figyelmesen az alábbi használati útmutatót. A használati útmutatót és a fűrészhez tartozó dokumentációt a jövőbeni hivatkozás érdekében tartsa meg.

Bevezetés
Ezt a fűrészt vékony anyagok különböző típusainak fűrészelésére szánják otthoni használatra. A Precíziós körfűrész akkor használható, amikor pontosan kell fűrészelni, és amikor nem kívánatos a porkeltés, vagy, ha fennáll csövek vagy kábelek elfűrészelésének a kockázata. A Precíziós körfűrész egyedülálló, mert a fűrészelendő anyagot a fűrész leszorítja az alaplemez és a munkapad közé. A fűrészlap ezután benyomásra kerül a fűrészelendő anyagba, és gyors, könnyű és tiszta eredményt produkál.

1. GÉPINFORMÁCIÓ

Mıszaki adatok

Feszültség	230-240 V~50 Hz
Teljesítmény	500 W
Fűrészelési mélység	0-22 mm
Terhelés nélküli sebesség:	3500-6500/perc
Súly	1.7 kg
Max. fűrészlap átmérő	85 mm
Furat	15 mm
Lpa (hangnyomás kapacitás)	93 dB +3 dB(A)
Lwa (hang teljesítményszint)	104 dB +3 dB(A)
Kéz-kar vibráció ah,W	2.63m/s^2 K=1,5m/s^2
Kéz-kar vibráció ah,M	2.47m/s^2 k=1.5m/s^2

Rezgésszint
Az ezen felhasználói kézikönyv végén megadott rezgés-kibocsátási szint mérése az EN 62841 szabványban meghatározott szabványosított teszttel összhangban történt; ez egy eszköznek egy másik eszközzel történő összehasonlítására, illetve a rezgésnek való kitettség előzetes felmérésére használható fel az eszköznek az említett alkalmazásokra történő felhasználása során

- az eszköznek eltérő alkalmazásokra, vagy eltérő, illetve rosszul karbantartott tartozékokkal történő felhasználása jelentősen emelheti a kitettség szintjét
- az idő, amikor az eszköz ki van kapcsolva, vagy amikor ugyan működik, de ténylegesen nem végez munkát, jelentősen csökkentheti a kitettség szintjét

Az eszköz és tartozékai karbantartásával, kezének melegen tartásával, és munkavégzésének megszervezésével védje meg magát a rezgések hatásaitól

A fűrésztárcsa jellemzői
A géphez három különböző típusú fűrésztárcsa tartozik:
1 általános, hosszú élettartamú 24T TCT fűrésztárcsa fához és műanyagokhoz, 22 mm-es vastagságig;
1 finom fogazású, 44T HSS fűrésztárcsa PVC-hez, alumíniumhoz és/vagy rézhez (csak puhább fémekhez alkalmas);
1 gyémánt G50 fűrésztárcsa kerámia, padló- és falburkoló lapok száraz vágásához. Csak puhább kövek és kerámia vágására alkalmas (kockakő, márvány stb. vágására nem használható).

Termékinformáció
1 - 5. Ábra
1. Védőburkolat
2. Fogantyú
3. Fűrész mélységhatárolója
4. Üzemi kapcsoló
5. Markolat
6. Hátsó szellőzőnyílás
7. Fordulatszám állítás
8. Porelszívó csöve
9. Mélységjelző
10. Fűrésztárcsa
11. Sapkás anya
12. Párhuzamvezető
13. Állítógomb
14. Tengelyrögzítő gomb
15. Szerelőkarima
16. Szorítóanya
17. Imbuszkulcs

2. BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

A jelölések magyarázatai



Fennáll a sérülés vagy a károsodás kockázata, ha nem tartja be az útmutatóban levő utasításokat.



Áramütés kockázata.



A bámészkodókat tartsa biztonságos távolságban a fűrésztől.



Viseljen védőszemüveget!



viseljen fülvédőt!



Viseljen porálarcot.

Veszély

a) A fűrészelés helyét, és a fűrésztárcsát ne fogja meg. A másik kezével fogja meg a pótfogantyút, vagy a villanymotor házát. A körfűrészt mindig két kézzel fogja, így elkerülheti a sérüléseket.
b) A munkadarab alsó részét ne fogja meg. A munkadarab alatt a körfűrész védőburkolata nem nyújt védelmet.
c) A fűrészelési mélységet a munkadarab vastagságára állítsa be. A munkadarabból alul ne álljon ki teljesen a fűrésztárcsa foga.
d) A fűrészelendő munkadarabot kézzel, vagy lábbal tartani tilos. A munkadarabot helyezze stabil helyre, és megfelelően rögzítse le. A munkadarab helyes megfogása és rögzítése csökkenti a sérülésveszélyeket, és a fűrésztárcsa berágódását, vagy beékelődését a munkadarabba.
e) Az elektromos kéziszerszámot munka közben a szigetelt részein fogja meg, mert egy véletlen kábelátvágás (rejtett kábel, vagy a gépé) áramütést okozhat. A feszültség alatt lévő kábelek véletlen átvágásával a gép szigeteletlen fém részei feszültség alá kerülnek, amelyek megfogása áramütéshez vezethet.
f) Hosszirányú fűrészelés esetében használjon párhuzamvezetőt, vagy vezetőlemezt. Ezzel pontosabb vágást végezhet, továbbá megelőzheti a fűrésztárcsa beékelődését is.
g) Csak olyan fűrésztárcsákat szereljen a gépre, amelynek felfogó furata a gép specifikációjának megfelel (rombusz vagy kör alakú nyílás). A körfűrész szerelőelemeinek nem megfelelő fűrésztárcsa felszerelésekor a tárcsa kimozdulhat a motor tengelyéből, a fűrészgép kezelhetetlenné válik, és súlyos balesetet okozhat.
h) A fűrésztárcsa felfogásához sérült, vagy más méretű alátéteket és csavart használni tilos. A rögzítő alátét és csavar kizárólag csak ezen a fűrészgépen használható, és a méretezésük biztosítja a fűrészgép optimális és biztonságos használatát.

A gép visszarúgásának oka és megelőzése

- A visszarúgás egy hirtelen és váratlan reakció, amit a fűrésztárcsa beszorulása, beékelődése, vagy kiegyensúlyozatlansága okoz, aminek következtében a körfűrész kiugrik a vágási vonalból, és a gépkezelő irányába kilökődik.
- Amikor a fűrésztárcsa a fűrészelési résben beszorul, vagy beékelődik, a fűrésztárcsa hirtelen leblokkolása miatt a motor által létrehozott nyomaték a gépre tevődik át, ami a gép kezelő felé történő hirtelen kilökődésével jár.
- Amennyiben a fűrésztárcsa a fűrészelési résben elgörbül, vagy kitér a vágási irányból, akkor a fűrésztárcsa hátsó fogai belekapnak a fűrészelendő anyagba, a fűrésztárcsa a géppel együtt megemelkedik, és kiugrik a munkadarabból.

A visszarúgás általában a körfűrész helytelen használatára, a helytelen fűrészelési módra, vagy a nem megfelelően megválasztott fűrészelési feltételekre vezethető vissza. A visszarúgás azonban általában elkerülhető, ha betartja az alábbi megelőző intézkedéseket.

a) A körfűrészt mindig két kézzel fogja és vezesse, a kezét pedig úgy tartsa, hogy az fel tudja venni az esetlegesen fellépő, visszafelé ható reakcióerőket. Álljon a körfűrész valamelyik oldalán, nem pedig a vágási vonalban. A visszarúgás iránya általában a

vágási vonalban van. A kezelő, amennyiben fel van készülve, és megtette a szükséges intézkedéseket, akkor úrrá tud lenni az esetleges gépvisszarúgásokon.

b) Amennyiben a fűrésztárcsa beékelődik, leblokkol, vagy a fordulatszáma erősen lecsökken, akkor engedje el a főkapcsolót, és a gépet a munkadarabban hagyva várja meg a fűrésztárcsa teljes leállását. Amennyiben a fűrésztárcsa még forog, akkor a gépet hátrafelé húzni, vagy a munkadarabból kiemelni tilos, mert a fogak elakadása visszarúgáshoz vezethet. Állapítsa meg, hogy mi okozta a fűrésztárcsa beékelődését, és előzze meg az újbóli bekövetkezését.

c) A gép újbóli indítása előtt állítsa a vágási vonalba a fűrésztárcsát, és ellenőrizze le, hogy a fűrésztárcsa fogai nem érnek-e hozzá a munkadarabhoz. Amennyiben beékelődött fűrésztárcsával indítja el a gépet, akkor az visszarúg, vagyis kilökődik a munkadarabból.

d) A nagy méretű lap munkadarabokat megfelelően támassza alá, hogy megakadályozza a fűrésztárcsa beszorulását, és ezzel a gép visszarúgását. A nagy lapok a saját súlyuk hatására meghajolnak (meggörbülnek). A nagy lapokat mindkét oldalukon, és a vágási vonalhoz, illetve a szélhez közel kell megtámasztani.

e) Életlen és sérült fűrésztárcsákat ne használjon. Az életlen, vagy nem megfelelő fűrésztárcsa használata miatt a vágási rés túl kicsi lesz, aminek következtében a fűrésztárcsa és a munkadarab közti súrlódás megnő, amely a tárcsa beszorulásához, és a gép visszarúgásához vezethet.

f) A vágási mélység és a fűrészelési szög beállító és rögzítő elemeit a fűrészelés megkezdése előtt jól meg kell húzni. A fűrésztárcsa helyzetét rögzítő elemek fűrészelés közbeni lelazulása a tárcsa beszorulásához, és a gép visszarúgásához vezethet.

g) Amennyiben a fűrésztárcsát olyan anyagba (falba, padlóba stb.) „süllyeszti" bele, amelyben idegen tárgyak lehetnek, akkor a fűrésztárcsa elakadása gépvisszarúgáshoz vezethet. A fűrésztárcsa „besüllyesztésekor" az elakadhat a rejtett tárgyakban (vezeték, szeg stb.), és a tárcsa leblokkolása gépvisszarúgást okoz.

Biztonsági utasítások

a) A fűrészvédőt minden használat előtt ellenőrizze a helyes lezárást illetően. Ne dolgozzon a fűrésszel, amíg a védő nem mozog szabadon, és amíg nem fedi le azonnal a fűrészlapot. Sose rögzítse, és sose kösse ki a védőt, ha a fűrészlap nincs lefedve. Ha a fűrész véletlenül kilazul, a védő meghajolhat. Ellenőrizze annak biztosítása érdekében, hogy a védő szabadon mozogjon, és ne érintse a fűrészlapot vagy más részt a vágás összes szögében és mélységében.

b) Ellenőrizze a működést és a védő visszahúzó rugóját. Amennyiben a védő és a rugó nem működik rendesen, a használat előtt javításra szorulnak. A védő elégtelenül dolgozhat a károsodott alkatrészek, leülepedések illetve felgyülemlett szemét miatt.

c) Biztosítsa, hogy a fűrész vezető deszkája ne tolódjon el, amikor „átvágást" végez, amikor a fűrészlap lesarkazási beállítása nincs 90° fokra állítva. A fűrészlap oldalra tolása tapadást és feltehetőleg kilendítést okoz.

d) Mindig tartsa észben, hogy a védő fedje le mindig a fűrészlapot, mielőtt a fűrészt padra vagy talajra helyezi. A nem védett leálló fűrészlap visszamozgást okoz a fűrésznél, amikor is bármilyen útjába kerülő dolgot átvág. Emlékezzen arra az időtartamra, ameddig a fűrészlap leáll a kikapcsoló elengedése után.

Speciális biztonsági előírások

- Ne használjon eltorzult vagy repedt fűrészlapot.
- Rendszeresen ellenőrizze a fűrészlapokat sérülés szempontjából. Szükség esetén cserélje ki azokat.
- Csak a Ferm cég által javasolt fűrészlapokat használja.
- Soha ne használjon olyan fűrészt, amelynek hiányoznak komponensei, vagy amelynek olyan tartozékai vannak, amelyek nem a fűrésszel kerültek leszállításra, vagy amelyeket nem javasolnak a fűrésszel való használatra.
- Soha ne gyakoroljon oldalirányú nyomást a fűrészlapra a megállításához.
- Távolítsa el a dugaszt a dugaszolóaljzatból, mielőtt ellenőrzi, hogy a védőfedél képes-e szabadon mozogni és nem szorul-e meg.
- Ne rögzítse vagy kösse le a védőfedelet.
- Ne használja a fűrészt a védőfedél nélkül.

- A fűrész használata előtt ellenőrizze, hogy a védőfedél illeszkedik-e.
- Mindig távolítsa el a dugaszt a dugaszolóaljzatból, mielőtt eltávolítja a védőfedelet, kicseréli a fűrészlapot, vagy amikor ellenőrzi a fűrészt, és karbantartási munkát hajt végre.
- Sérült elektromos kábelt csak a gyártó vagy szakszerviz cserélhet ki.
- Használat után a fűrészt olyan módon kell tárolni, hogy a fűrészlap ne károsodhasson.
- Ne használjon csiszolókorongokat!
- Mindig viseljen pormaszkot.
- Csak javasolt fűrésztárcsát használjon (pl. a fa fűrészeléshez való fűrészlapoknak EN 847-1 szerinti engedéllyel kell rendelkezniük.
- Mindig viseljen hallásvédelmet.
- Csak az adatlapnak megfelelő átmérőjű tárcsákat használja.
- Használjon, csatlakoztasson arra alkalmas, tesztelt porszívóeszközt a fűrészhez, ha azt faanyag vagy más olyan anyagok fűrészeléséhez használja, amelyek pora az egészségre ártalmas lehet.
- Műanyag fűrészelésekor kerülje a fűrésztárcsa túlhevülését, kerülje el a műanyag megolvadását!
- Legyen óvatos a fűrésztárcsákkal, azok élesek, könnyen balesetet okozhatnak. A fűrésztárcsákkal végzett munkákhoz javasoljuk, hogy viseljen védőkesztyűt.
- Legyen óvatos a fűrésztárcsa cseréje során, az a használat során felforrósodhat. A csere előtt engedje hűlni a tárcsát.
- A fűrésztárcsákat mindig biztonságos helyen tárolja.

Biztonsági utasítások gyémántos fűrészelési/ vágási műveletekhez

Vágógép biztonsági figyelmeztetések

a) A szerszámot védelemmel láttuk el, ennek biztosan csatlakoztatva kell lennie az elektromos szerszámhoz. A védelem legyen úgy pozicionálva, hogy az maximális védelmet nyújtson, azaz a kezelőt a lehető legnagyobb mértékben védje a tárcsa felületétől. Helyezze magát és a többi személyt távol a forgó tárcsa síkjától. A védelem a gépkezelőt védi az eltört tárcsa szilánkjaitól, és a tárcsa véletlen megérintésétől.

b) Az elektromos szerszámmal csak gyémánt tárcsát használjon. Az a tény, hogy egy tartozék csatlakoztatható az elektromos szerszámhoz még nem jelenti azt, hogy annak használata biztonságos is.

c) A tartozék névleges sebessége érje el legalább az elektromos szerszám megadott maximális sebességét. A saját névleges sebességüknél gyorsabban használt tartozékok széttörhetnek, szilánkokra törhetnek.

d) A tárcsákat az engedélyezett alkalmazásokhoz szabad csak használni. Példa: ne csiszoljon a vágótárcsa oldalával.

e) Mindig sértetlen karimatárcsát használjon, annak mérete igazodjon a kiválasztott tárcsához. A megfelelő karimatárcsa megtámasztja a tárcsát, és így csökkenti a tárcsatörés valószínűségét.

f) A tartozék külső átmérője és vastagsága feleljen meg az elektromos szerszám műszaki adatainál megadott értékeknek. A nem megfelelő méretű tartozékok ellen nem lehet megfelelően védekezni, azokat nem lehet megfelelően irányítani.

g) A tárcsák és a karimák befogó méreteinek pontosan illeszkedniük kell az elektromos szerszám tengelyéhez. Az elektromos szerszám rögzítéséhez nem illeszkedő furattal rendelkező tárcsák és karimák túl erősen vibrálnak, ez miatt elveszítheti az uralmát a szerszám felett.

h) Ne használjon sérült tárcsákat. A tárcsákat minden egyes használat után ellenőrizze repedésre, leválásokra és más sérülésekre. Ha az elektromos szerszámot vagy a tárcsát leejti, akkor azt vizsgálja meg sérülésre, ill. tegyen fel egy sérülésmentes tárcsát. A tárcsa ellenőrzése és felszerelése után pozicionálja saját magát és a többi személyt távol a forgótárcsa síkjától, és járassa az elektromos szerszámot egy percig a maximális terheletlen sebességen. A sérült tárcsák rendszerint széttörnek a teszt során.

i) Viseljen személyi védőfelszerelést. Az alkamazás függvényében viseljen arcmaszkot, biztonsági védőszemüveget vagy munkavédelmi szemvédőt. Szükség esetén használjon pormaszkot, hallásvédelmet, kesztyűt és hegesztőmellényt - amely felfoghatja a kisebb munkadarab szilánkokat. A szem védelméhez használt védőeszköz biztonságosan állítsa meg a különböző

alkalmazások során keletkezett szálló törmeléket/szilánkokat. A pormaszknak vagy légzőmaszknak ki kell tudni szűrnie a művelet során keletkezett törmelékeket/porokat. A hosszan tartó hangos munkavégzés halláskárosodást okozhat.

j) Tartsa a bámészkodókat biztos távolságban a munkavégzés helyétől. A munkaterületre belépő minden személynek személyes védőfelszerelést kell viselnie. A munkadarab vagy a tárcsa szilánkjai messzire repülhetnek, és a munkavégzés helyétől távolabb is balesetet okozhatnak.

k) Az elektromos szerszámot csak a szigetelt felületű markolatával tartsa, ha azzal olyan vágási/fűrészelési műveletet végez, amely során rejtett vezetékeket vagy a saját vezetékét elvághatja. Ha a vágást végző tartozék áram alatti vezetékkel érintkezik, akkor az elektromos szerszám fémalkatrészei is áram alá kerülhetnek, és elektromos áramütést okozhatnak.

l) Helyezze a vezetéket távol a forgó tartozéktól. Ha elveszíti uralmát a szerszám felett, akkor az elvághatja/megvághatja a vezetéket vagy a kezét a forgótárcsa elkaphatja/behúzhatja.

m) Soha ne tegye le addig az elektromos szerszámot, míg a tartozék teljesen nem állt le. A forgó tárcsa belekaphat a felületbe, és így elveszítheti uralmát az elektromos szerszám felett.

n) Ne járassa az elektromos szerszámot, ha azt éppen cipeli (mozgatja). A forgó tartozékkal való véletlen érintés bekaphatja a ruháját, és így a tartozék belekaphat a testébe.

o) Rendszeresen tisztítsa meg az elektromos szerszám szellőző nyílásait. A motorventilátor a port beszívja a motorházba, és a fémpor túlzott lerakódása elektromos problémákat okozhat.

p) Ne használja az elektromos szerszámot gyúlékony anyagok közelében. A szikrák lángra gyújthatják ezeket az anyagokat.

q) Ne használjon olyan tartozékokat, amelyek folyadékhűtést igényelnek. A víz és más hűtőfolyadékok használata halálos áramütést vagy áramütést okozhat.

Visszarúgás és a kapcsolódó figyelmeztetések

a) Az elektromos szerszámot tartsa biztosan, a testét úgy pozicionálja, hogy az ellenállhasson a visszarúgó erőnek. Mindig használja a második fogantyút (is), ha van ilyen, hogy maximálisan reagálhasson a visszarúgó erőre és az indítás során a forgatónyomatékra. A gépkezelő csak akkor tud megfelelően reagálni a visszarúgó erőre és az indítás során a forgatónyomatékra, ha megteszi a szükséges óvintézkedéseket.

b) Soha ne tegye a kezét a forgó tartozék közelébe. A tartozék a visszarúgásnál megvághatja a kezét.

c) Ne tegye a testét egy vonalba a forgó tárcsával. A visszarúgás a beragadás pillanatában a szerszámot a tárcsa mozgásával ellentétes irányba löki.

d) Legyen különösen óvatos, ha sarkokban, éles éleken stb. dolgozik. Kerülje a tartozék visszapattanását vagy beragadását. A sarkoknál, éles éleknél és pattogásnál a forgó tartozék könnyen beragadhat, és ilyenkor elveszítheti az uralmát a szerszám felett vagy az visszarúghat.

e) Ne csatlakoztasson láncos fűrésztárcsát, fararagó tárcsát, szegmentált gyémánt tárcsát, ha ezeknél a perifériikus rés nagyobb 10 mm-nél, ill. ne használjon fogas fűrésztárcsát. Ezeknél a tárcsáknál a visszarúgás, és a szerszám feletti uralom elvesztése sokkal gyakoribb.

f) Ne „szorítsa be" a tárcsát és ne használjon túlzott erőt. Ne próbáljon túl mély vágást készíteni, A tárcsa túlterhelése növeli a terhelést, ami miatt a tárcsa könnyen meggörbül vagy meghajol a vágatban, ami visszarúgást okozhat vagy eltörheti a tárcsát.

g) Ha a tárcsa beragad, ill. ha bármely okból megszakítja a vágást (fűrészelést), akkor kapcsolja ki az elektromos szerszámot, és tartsa azt addig mozdulatlanul, míg a tárcsa teljesen meg nem áll. Soha ne próbálja a tárcsát kivenni a vágatból, mig a tárcsa mozog, mert azt visszarúgást okozhat. Vizsgálja meg a tárcsa beragadásának okát, és hárítsa azt el.

h) A vágást ne a munkadarabban indítsa újra. Várja meg míg a tárcsa eléri a teljes sebességét, ezután hatoljon be a vágatba. A tárcsa beragadhat, kiugorhat a vágatból vagy visszarúghat, ha az elektromos szerszámot a munkadarabban indítja újra.

i) A lapokat és a nagy méretű munkadarabokat támassza alá, hogy csökkentse a tárcsa becsípődését és a szerszám visszarúgását. A nagyobb munkadarabok gyakran saját súlyuk alatt is meghajolnak. A munkadarab alá a megtámasztásokat a vágási vonal közelében kell elhelyezni, és a munkadarab széleinél - a tárcsa mindkét oldalán.
j) Legyen különösképpen óvatos, ha egy létező falba vagy ismeretlen területen készít kivágást (üreget). A kiálló tárcsa belevághat az üvegbe, a vízvezetékekbe, az elektromos vezetékekbe, vagy az a tárgyak miatt visszarúghat.



Mindig vigyázzon!

Elektromos biztonság
Villamos gépek használatakor a tűzveszély illetve a személyi sérülések és az áramütés veszélyének elkerülése érdekében mindig pontosan tartsa be az országában érvényben lévő biztonsági rendszabályokat! Figyelmesen olvassa el az alábbiakban felsorolt illetve a kézikönyvhöz csatolt biztonsági utasításokat!



Mindig ellenőrizze, hogy a gépre kapcsolt áram feszültsége megegyezik-e a géptörzslapon feltüntetett adattal!



II. osztályú gép – kettős szigetelésű – földelés nélküli konnektorhoz csatlakoztatható.

Ha a szerszámot hosszabbítókábellel kell használni, akkor tartsa be a kábel gyártójának, ill. forgalmazójának utasításait a balesetveszélyek megelőzése érdekében.

Hosszabbítózsinór használata
Kizárólag jóváhagyott és a gép bemenőteljesítményének megfelelő hosszabbítózsinórt használjon! A minimális vezetékméret 1,5 mm2. Amennyiben kábeldobot használ, mindig teljesen tekerje le.

3. ÖSSZESZERELÉS

A fogantyú felszerelése
2. ábra
- Szerelje a fogantyút (2) a gép fém részéhez, amint a 2. ábra szemlélteti.
- Csavarkulccsal húzza meg erősen a sapkás anyát (11).

A párhuzamvezető csatlakoztatása
3. ábra
- A párhuzamvezetőt (12) a gép jobb oldalára csatlakoztassa, ahogyan a 3. ábrán látható.
- Az állítógombot (13) az óramutató járásának irányában forgatva rögzítse le a párhuzamvezetőt.

4. HASZNÁLAT



Minden szerelési/állítási feladat előtt húzza ki a csatlakozódugót az aljzatból!

A vágási mélység beállítása
1, 5. ábra
A vágás mélysége a vágási-mélység korlátozóval állítható be.
- Az imbuszkulccsal (17) lazítsa meg, majd állítsa a mélységhatárolót (3) a kívánt mélységre. Az „A” vágásmélység az 5B ábrán látható.
- Az imbuszkulccsal (17) húzza meg a fűrész mélységhatárolóját (3).

Tanács:
- Faanyag fűrészelésekor a legjobb eredmény érdekében a vágási mélység legyen egy kissé nagyobb az anyag vastagságánál.
- Műanyag fűrészelésekor a vágási mélység legyen egyenlő az anyag vastagságával. Ha az anyag elkezd olvadni, akkor válasszon nagyobb vágási mélységet a probléma elhárításához,
- Fémek fűrészelésekor a vágási mélység legyen legalább 1,0 mm-rel nagyobb az anyag vastagságánál - az optimális eredmény érdekében.
- Faanyag és műanyag fűrészelésekor a vágási mélység pontosan megegyezhet az anyag vastagságával is, hogy megóvjuk az alatta található felület a sérülésektől. Ez kevésbé szép vágáshoz vezet a munkadarab alsó oldalán.

Fűrészlap cseréje a védelem leszerelése nélkül
4. ábrák

A fűrészlap hibás behelyezése javíthatatlanul tönkre teheti a szerszámot. Viseljen védőkesztyűt a vágási sérülések megelőzése érdekében!

1. A fűrész elfordulásának megakadályozása végett nyomja a tengelyrögzítő gombot (14). (4A ábra)
2. A tengelyrögzítő gombot (14) lenyomva tartva lazítsa meg a szorítóanyát (16) az imbuszkulccsal (17). (4B ábra)
3. Vegye le a szerelőkarimát (15).
4. Az imbuszkulccsal (17) lazítsa meg a mélységhatárolót (3), és a fűrésztárcsa eltávolításához nyomja a védőburkolatot. (4C ábra)
5. Tartsa lenyomva a védőburkolatot, és tegye rá az új fűrésztárcsát a tengelyre. Ügyeljen a furat pontos elhelyezésére, illetve arra, hogy a fűrészfogak a görbe nyíllal egyező irányba mutassanak. (4C ábra)
6. Úgy helyezze rá a szerelőkarimát (15), hogy annak a hosszabbik oldalai megfeleljenek a fűrésztárcsa-tengely hosszabbik oldalainak.
7. A tengelyrögzítő gombot (14) lenyomva tartva húzza meg a szorítóanyát (16) az imbuszkulccsal (17). (4D ábra)
8. A fűrésztárcsát legalább egy fordulattal elforgatva győződjön meg arról, hogy az simán forog. Ellenőrizze, megfelelően működik-e a védőburkolat.
9. A gép most már újra használható.

A fűrész tartása és bekapcsolása
1. Ábra
A fűrész megfelelő tartása könnyebbé, tisztábbá és biztonságosabbá teszi a munkát.
A Precíziós körfűrész csak jobbkezes használatra alkalmas.

- Tartsa szorosan a fogantyút, hogy a fűrész szépen illeszkedjen a kezébe. A hüvelykujjának egy szintben kell lennie a Be-/Kikapcsoló gomb hátuljával.
- Győződjön meg arról, hogy az elülső szellőzőnyílások nem fedettek, és legalább egy nyílás hátul is szabad.
- Tolja a főkapcsolót (4) előre.
- Engedje el a főkapcsolót a fűrész kikapcsolásához

Fordulatszám állítása
1 ábra
A kívánt fordulatszám a fordulatszám-állító gombbal (7) állítható be. A fordulatszám akkor is állítható, amikor a fűrésztárcsa forog.
- A fordulatszám növeléséhez az óramutató járásának irányában forgassa a fordulatszámállító gombot (7).
- A fordulatszám csökkentéséhez az óramutató járásával ellentétes irányban forgassa a fordulatszám-állító gombot (7).

A kívánt fordulatszám a munkadarab anyagától függ, és próbálgatással határozható meg.

Lefogatás
A munkadarabot nem kell lefogatni, ha az a teljes felületével felfekszik, és azt egy kézzel tartja. A lefogatást ott kell használni, ahol:
- A gépkezelő nem rendelkezik elégséges elektromos fűrész gyakorlattal, vagy a kezei nem elég erősek.
- Ha kis munkadarabokat vagy kemény anyagot kel vágni (fűrészelni).

Fűrészelés
- Az egyenes vonalú vágáshoz használja a gépet vonalzóval.
- Ellenőrizze a műszaki adatokat, hogy lássa, alkalmas-e a fűrész a fűrészelendő anyaggal való használatra.
- Illesszen be egy megfelelő fűrészlapot. Győződjön meg arról, hogy a fűrészlap éles és sértetlen.
- Állítsa be a fűrészelési mélységet
- Helyezze a fűrészelendő anyagot egy sík felületre, mint például munkapadra, asztalra, vagy a padlóra. Ha például betonpadlón dolgozik, tegyen valamit, például egy darab kartont az anyag alá a felület és a fűrészlap védelméhez.
- Helyezze be a dugaszt a dugaszolóaljzatba.
- Tartsa szorosan a fűrészt, és illessze a fém alaplemezt a fűrészelendő anyaghoz. Győződjön meg arról, hogy a lemez hátulja kiáll a munkapad fölött. Még ne nyomja bele a fűrészt a fűrészelendő tárgyba.
- Kapcsolja be a fűrészt, és várjon egy pár másodpercet, amíg a fűrész teljes

fordulatszámmal forog. Nyomja bele a fűrészt lassan és óvatosan, de határozottan az anyagba. A következőben tolja a fűrészt előre a vágási vonal mentén. Soha ne húzza a fűrészt hátrafelé.
- Csak egy kis erő szükséges a fűrész vezetéséhez a vágási vonal mentén. A túl nagy erő a fűrészlap és a fűrész károsodását és kifáradását okozza.
- Gondoskodjon arról, hogy az alaplemez mindig síkban legyen a fűrészelendő tárggyal. Ez különösen a fűrészelési vonal kezdő és befejező pontjainál fontos, vagy amikor kis csíkokat kell fűrészelni, és az alaplemez nincs mindenütt alátámasztva.
- Fűrészelés után emelje fel a fűrészt és kapcsolja azt ki. Ha sok fűrészpor keletkezett, hagyja, hogy a fűrész tovább működjön, amíg minden por eltávolításra nem került.

Megjegyzés: Mindig előrefelé haladó irányban fűrészeljen. Soha ne húzza a fűrészt hátrafelé. Ha nincs sok tapasztalata a fűrész használatában, először fa fűrészelésével gyakoroljon, amíg gyakorlottá nem válik.

Alakok kivágása
- Az egyenes vonalú vágáshoz használja a gépet vonalzóval.
- Állítsa be a fűrészelési mélységet, helyezze be a dugaszt a dugaszolóaljzatba, és azután tegye a fűrészt és a fém alaplemezt a fűrészelendő tárgyra. Győződjön meg arról, hogy a védőfedélen levő hosszbeállítás egy vonalba esik a kezdőponttal.
- Kapcsolja be a fűrészt, és várjon, amíg a fűrész teljes fordulatszámmal forog. Nyomja bele a fűrészt lassan és óvatosan, de határozottan az anyagba. A következőben tolja a fűrészt előre a fűrészelési vonal mentén. Soha ne húzza a fűrészt hátrafelé.
- Fűrészelés után emelje fel a fűrészt és kapcsolja azt ki. Ha sok fűrészpor keletkezett, hagyja, hogy a fűrész tovább működjön, amíg minden por eltávolításra nem került.

Tippek alakok kivágásához:
- Ha a nyílás később lefedésre kerül, például egy ventilátorszűrővel, akkor a vágások a sarkokban átlapolódhatnak, így a darab könnyedén kiesik.
- Ha a nyílás látható marad, jobb nem átlapolni a vágásokat a sarkokban. Mivel kerek fűrészlapot használ, a kivágandó darab nem esik ki azonnal. A sarkokat késsel kell befejezni. Ha az anyag vékony, és nem fontos, hogyan néz ki a hátulja, akkor a kivágandó darab kitolható.
- Ha lehetséges a hátoldalon fűrészelni, akkor a kivágandó darab megjelölhető egy túlvágási szegéllyel. A darab ezután a hátulról fűrészelhető, így a sarkok szépen néznek ki elől. A szegélyek skáláját a specifikációk adják meg.

Némelyik kemény anyagból nem lehet darabokat kivágni.

Kemény vagy durva anyagok fűrészelése

Figyelem! Soha ne fűrészeljen olyan anyagot, ahol káros anyagok, mint például PTFE vagy azbeszt kerül kibocsátásra.

Fémlemez
- A fűrészelési mélységet mindig legalább 1 mm-rel nagyobbra állítsa be, mint az anyag vastagsága, így a fűrész nem csúszik meg. Helyezzen egy darab kartont a fémlemez alá.
- Távolítson el minden egyenetlenséget és rozsdát, amely akadályozhatja a fűrészt.
- A fűrész alaplemezére tett méhviasz vagy bútorpolírozó könnyebbé teszi fém fűrészelését.
- Ne fűrészeljen acélt vagy horganyzott acélt.
- Fém fűrészelésekor minden 2 percben tartson szünetet.

Kerámia csempék és pala
- Használjon megfelelő fűrészlapot. Szükséges a poreltávolítás használata, mert a keletkező por akadályozhatja a védőfedél mozgását.
- Helyezzen védőszalagot vagy PVC szalagot az alaplemezre vagy a fűrészelendő tárgyra. Ez könnyebbé teszi a fűrészelést, és megvédi a csempéket az összekarcolódástól.

Gyakoroljon fa fűrészelésével, mielőtt valami bonyolultabbat próbál meg, például fémet vagy néhány műanyagtípust. Több erő szükséges a fűrészelendő anyag tartásához, és lehet, hogy néha leszorítókat kell használnia ahhoz, hogy a tárgyat a helyén tartsa.

Poreltávolítás

1. Ábra

A Precíziós körfűrész erős fűrész. Sok por keletkezik a fűrészelés során. Mivel a fűrészlap teljesen zárt, szükség van a por eltávolítására.

- A fűrész porelszívó csövéhez (8) porszívót lehet csatlakoztatni a géphez mellékelt adapter segítségével.
- Győződjön meg arról, hogy a porszívó alkalmas-e elektromos géppel való használathoz. Általában a háztartási víz- és porszívók megfelelőek.
- Sok fűrészelés végzésekor javasolt a poreltávolítás használata, mert kevesebb megszakításra lesz szükség a fűrész és környezetének tisztításához.
- Veszélyes anyagok, mint például keményfa, MDF és kerámiák fűrészelésekor szükséges a por eltávolítása.
- Javasolt a por eltávolítása, ha tisztán kívánja tartani a munkaterületet.
- Szükséges a por eltávolítása, ha a fűrészelendő anyag nedves.

5. SZERVIZ ÉS KARBANTARTÁS



Azonnal távolítsa el a dugaszt a dugaszolóaljzatból, ha a kábel megsérül. Távolítsa el a dugaszt karbantartási munka során is.

Karbantartás

A gyártmányú gépek konstrukciójuk alapján kevés karbantartást igényelnek és hosszú ideig problémamentesen működnek. A fűrész rendszeres tisztítása és megfelelő kezelése segít meghosszabbítani az élettartamát.

Tisztítás

Biztonsági okokból a fűrészt rendszeresen kell tisztítani. A por felhalmozódása hátrányosan befolyásolhatja a fűrész működését.

- Távolítsa el a dugaszt a dugaszolóaljzatból.
- Távolítsa el a védőfedelet, és alaposan tisztítsa meg egy puha kefe, mint például festőecset használatával.
- Rendszeresen tisztítsa meg a burkolatot egy puha törlőkendővel, használat után lehetőleg minden egyes alkalommal. Győződjön meg arról, hogy a szellőzőnyílások por- és zennyeződésmentesek. Használjon nedves puha törlőkendőt a makacs szennyeződés eltávolításához. Ne használjon semmilyen oldószert, mint például benzint, alkoholt vagy ammóniát, stb. Az ilyen típusú anyagok károsítják a műanyag alkatrészeket.

Kenés

Ha nehéz forgatni a beállító gombot, csavarja ki azt, amíg a gumitömítés láthatóvá nem válik. Használjon egy puha kefét a tömítés körüli terület megtisztítására, és tegyen rá néhány csepp szintetikus olajat.

Meghibásodások

Meghibásodás, például egy alkatrész kopása esetén lépjen kapcsolatba a jótállási jegyen feltüntetett karbantartási címmel. A használati útmutató hátoldalán található perspektivikus bontott ábra sorolja fel a megrendelhető alkatrészeket.

KÖRNYEZETVÉDELEM

A szállításból eredő lehetséges károk csökkentésére a gépet erős csomagolóanyagban szállítjuk. Ahol lehetséges, újrafelhasználható csomagolóanyag került használatra. Ezért kérjük, hasznosítsa újra a csomagolóanyagot.



A hibás és/vagy megrongálódott elektromos elektronikus eszközöket át kell adni egy megfelelő gyűjtőhelyre a szakszerű ártalmatlanításuk érdekében.

Csak az Európai Közösség országaiban

Az elektromos eszközöket ne dobja a háztartási hulladékok közé. Az 2012/19/EU Európai Irányelv - Elektromos és elektronikus berendezések hulladékai - és ennek nemzeti szabályozása alapján, azokat az elektromos eszközöket, melyek többé már nem használhatóak, külön kell összegyűjteni, és környezetbarát módon kell megszabadulni tőlük.

GARANCIA

Olvassa el a garancialevélen található feltételeket.

A termék és a felhasználói kézikönyv bármikor megváltoztatható. A módosítások további értesítés nélkül végrehajthatók.

PŘESNÁ KOTOUČOVÁ PILA
CSM1043 - 500W, Ø85mm

Čísla v textu se odvolávají na diagramy na stranách 2-4.



Pro vaší vlastní bezpečnost a pro bezpečnost ostatních vám doporučujeme, aby jste si před požitím pily pozorně přečetli tento návod k použití. Tento návod k použití a dokumentaci k pile si odložte pro pozdější použití.

Úvod
Tato pila je určená pro pílení různých typů tenkých materiálů na domácí použití. Přesnou kotoučovou pilu můžete použít na přesné pílení a když nechcete vytvořit žádný prach, nebo když je riziko přepílení potrubí nebo kabelů. Přesná kotoučová pila je jedinečná, protože materiál, který chcete pílit je sevřený pilou mezi základovou deskou a pracovním stolem. Čepel je poté zatlačená do píleného materiálu a výsledek je rychlý, jednoduchý a čistý.

1. INFORMAC O STROJI

Technické údaje

Elektrické napětí	230-240 V~50 Hz
Výkon	500 W
Hloubka řezu	0-22 mm
Otáčky naprázdno	3500-6500min-1
Hmotnost	1.7 kg
Max. průměr kotouče	85 mm
Průměr upínacího otvoru	15 mm
Lpa (akustický tlak)	93 dB +3 dB(A)
Lwa (akustického výkonu)	104 dB +3 dB(A)
Vibrace působící na ruce a paže ah,W	2.63 m/s2, odchylka K=1,5 m/s2
Vibrace působící na ruce a paže ah,M	2.47m/s^2 k=1.5m/s^2

Úroveň vibrací
Úroveň vibrací uvedená na zadní straně tohoto manuálu s pokyny byla měřena v souladu se standardizovaným testem podle EN 62841; je možné ji použít ke srovnání jednoho přístroje s druhým a jako předběžné posouzení vystavování se vibracím při používání přístroje k uvedeným aplikacím.

- používání přístroje k jiným aplikacím nebo s jiným či špatně udržovaným příslušenstvím může zásadně zvýšit úroveň vystavení se vibracím.
- doba, kdy je přístroj vypnutý nebo kdy běží, ale ve skutečnosti není využíván, může zásadně snížit úroveň vystavení se vibracím.

Chraňte se před následky vibrací tak, že budete dbát na údržbu přístroje a příslušenství, budete si udržovat teplé ruce a uspořádáte si své pracovní postupy.

Specifikace pilového kotouče
S tímto strojem jsou dodávány tři různé typy kotoučů:
1 Univerzální karbidový pilový kotouč TCT s 24 zuby s dlouhou životností na řezání dřeva a plastů, až do tloušťky 22 mm
1 Pilový kotouč z rychlořezné oceli HSS se 44 jemnými zuby na řezání PVC, hliníku a mědi (vhodný pouze pro měkčí kovy)
1 Diamantový pilový kotouč G50 (suché řezání) na keramiku, dlažby a obklady. Vhodný pouze pro měkčí kameny a keramiku (nevhodný pro dlažební kameny, mramor atd.).

Informace o v˘robku
Obr. 1
1. Ochranný kryt
2. Rukojeť
3. Omezovač hloubky řezu
4. Spínač zapnuto/vypnuto
5. Rukojeť
6. Zadní větrací otvor
7. Regulátor otáček
8. Trubice pro odvod prachu
9. Indikátor hloubky
10. Pilový kotouč
11. Uzavřená matice
12. Paralelní vodítko
13. Seřizovač
14. Zajišťovací tlačítko vřetena
15. Montážní příruba
16. Upínací matice
17. Šestihranný klíč

2. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Vysvětlení symbolů



Při nedodržení pokynů v tomto manuálu hrozí riziko poranění nebo poškození.



Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!



Během použití pily udržujte okolostojící v bezpečné vzdálenosti.



Používejte ochranu zraku



Používejte ochranu sluchu



Nosit respirátor.

Nebezpečí

a) Nesahejte do místa řezání ani na pilový kotouč. Druhou rukou držte pomocné madlo nebo kryt motoru. Pokud pilu držíte oběma rukama, nemůže dojít k jejich poranění pilovým kotoučem.
b) Nedotýkejte se opracovávaného kusu zespodu. Pod obráběným kusem vás kryt před pilovým kotoučem neochrání.
c) Hloubku řezání nastavte na tloušťku obráběného kusu. Pod obráběným kusem byste měli vidět necelý zub pilového kotouče.
d) Obráběný kus, který je právě řezán, nikdy nedržte rukama nebo přes nohu. Obráběný kus upevněte na stabilní podložku. Řádná opora pro práci je důležitá pro to, aby se minimalizovalo nebezpečí poranění těla, vzpříčení pilového kotouče nebo ztráta ovladatelnosti.
e) Elektrický přístroj držte za izolované části pro případ, že byste při řezání zasáhli skryté kabely nebo vlastní přívodní kabel přístroje. Kontakt s vodičem pod napětím přivede napětí i do neizolovaných kovových částí elektrického přístroje a způsobí obsluhující osobě elektrickou ránu.
f) Při podelném řezání vždy používejte vodicí plech nebo vodicí pravítko. To zlepší přesnost řezání a omezí pravděpodobnost, že se pilový kotouč vzpříčí.
g) Vždy používejte pilové kotouče, které mají správnou velikost a vhodný upínací otvor (kosočtvercový nebo kulatý tvar). Pilové kotouče, které neodpovídají montážním dílům pily, se budou pohybovat mimostředně, čímž se pila stane neovladatelnou.
h) Nikdy nepoužívejte poškozené nebo nesprávné podložky nebo šrouby kotouče. Podložky a šrouby pilových kotoučů byly konstruovány speciálně pro tuto pilu, za účelem optimálního výkonu a provozní bezpečnosti.

Příčiny a prevence zpětného rázu

- Zpětný ráz je náhlá reakce v důsledku zaseknutí, vzpříčení nebo špatného vyrovnání pilového kotouče, což způsobí nekontrolovatelné zvednutí kotouče z opracovávaného kusu a pohyb směrem k osbluze;
- Když se pilový kotouč zasekne nebo vzpříčí do svírající se řezané mezery, zablokuje se a síla motoru udeří přístrojem zpět ve směru obsluhující osoby;
- Pokud se pilový kotouč v zářezu zkroutí nebo vychýlí z osy, mohou se zuby zadní hrany pilového kotouče zarýt do povrchu dřeva, čímž se kotouč nadzvedne ze zářezu a vyskočí zpět směrem k obsluze.

Zpětný ráz je výsledkem nesprávného použití pily, nesprávného postupu při osbluze nebo nevhodných provozních podmínek. Tomu se vyhnete tak, že učiníte vhodná preventivní opatření uvedená níže.

a) Pilu uchopte pevně oběma rukama a paže umístěte tak, abyste mohli vzdorovat síle zpětného rázu. K pilovému kotouči se postavte vždy po jedné jeho straně, nikdy v jedné linii s ním. Zpětný ráz by mohl pilu odmrštit zpět. Zpětný ráz však obsluhující osoba může zvládnout, pokud učinila vhodná preventivní opatření.
b) Pokud se pilový kotouč vzpříčí nebo dojde k přerušení řezání z jiného důvodu, uvolněte spínač a pilu držte klidně v obráběném kusu, dokud se chod pilového kotouče zcela nezastaví. Nepokoušejte se nikdy pilu vytahovat z obráběného kusu nebo ji táhnout zpět, pokud se pilový kotouč pohybuje nebo by mohl nastat zpětný ráz. Najděte příčinu vzpříčení pilového kotouče a vhodným způsobem ji odstraňte.

c) Při opětovném spuštění pily v obráběném kusu vystřeďte pilový kotouč v řezané drážce a zkontrolujte, zda nejsou pilové zuby v obráběném kusu zaseknuty. Pokud je pilový kotouč vzpříčený, může dojít při znovuspuštění pily k jeho vysunutí z opracovávaného kusu nebo ke zpětnému rázu.
d) Velké desky podepřete, abyste minimalizovali riziko sevření pilového kotouče a zpětného rázu. Velké desky mají tendenci se prohýbat pod vlastní vahou. Desky musejí být podepřeny na obou stranách a také blízko linie řezání a hrany desky.
e) Nepoužívejte tupé nebo poškozené pilové kotouče. Nenaostřené nebo nevhodně nastavené pilové kotouče vytvářejí úzkou drážku, což způsobí nadměrné tření, vzpříčení pilového kotouče a zpětný ráz.
f) Blokovací páky pro nastavení hloubky a úhlu řezání musí být před řezáním utažené a zajištěné. Pokud se nastavení pilového kotouče během řezání posune, může dojít ke vzpříčení a zpětnému rázu.
g) Při "zanořovacím" řezání do stávajících zdí nebo jiných prostorů, do kterých není vidět, buďte obzvláště opatrní. Zanořující se pilový kotouč se může zaříznout do skrytých předmětů, což může způsobit zpětný ráz.

Bezpečnostní pokyny

a) Zkontrolujte chránič ohledně správného zavření před každým použitím. Nepracujte s pilou, pokud se chránič nepohybuje volně a nezakryje list okamžitě. Nikdy neupínejte ani neuvazuje chránič s odhalenými listem. Když se pila náhodně upustí, chránič se může ohnout. Zkontrolujte pro zajištění toho, že se chránič pohybuje volně a nedotýká se listu či jakékoli jiné části ve všech úhlech a hloubkách řezu.
b) Zkontrolujte provoz a stav vratné pružiny chrániče. Pokud chránič a pružina nefunguje správně, musí být před použitím opraveny. Chránič může pracovat nedostatečně kvůli poškozeným dílům, usazeninám či nahromaděnému odpadu.
c) Zajistěte, aby se vodící deska pily neposouvala při provádění „prořezu", když nastavení zkosení listu není na 90°. Posouvání listu do stran způsobí přilnutí a pravděpodobně vykopnutí.
d) Vždy pamatujte, aby chránič pokrýval list před položením pily na lavici či podlahu. Nechráněný dojíždějící list způsobí pohyb pily zpět, přičemž přeřízne cokoli v cestě. Pamatujte na dobu, kterou trvá, než se list zastaví po uvolnění spínače.

Specifické bezpeãnostní pŞedpisy

- Nepoužívejte zdeformované nebo prasklé čepele.
- Pravidelně kontrolujte opotřebení čepelí. Pokud je to potřebné, vyměňte je.
- Používejte pouze čepele doporučované společností Ferm.
- Nikdy nepoužívejte pilu, které chybí součástky, ani pilu, která je vybavená příslušenstvím, které s ní není dodávané, nebo není doporučené na použití s pilou.
- Nikdy nevyvíjejte tlak na boční strany pily, abyste jí zastavili.
- Před kontrolou ochranného krytu, jestli se pohybuje bez omezení a není zaseknutý, vyberte zástrčku ze zásuvky.
- Ochranný kryt nezamykejte ani neupínejte.
- Pilu nepoužívejte bez ochranného krytu.
- Před použitím pily zkontrolujte, jestli je ochranný kryt připevněný.
- Před odstraněním ochranného krytu, výměnou čepele, kontrole pily a při vykonávání údržby pokaždé vyberte zástrčku ze zásuvky.
- Poškozený napájecí kabel může vyměnit pouze výrobce, nebo servisní zástupce.
- Po použití musíte pilu uskladnit tak, aby se nepoškodila čepel.
- Nepoužívejte žádné brusné kotouče.
- Vždy používejte masku proti prachu
- Používejte pouze doporučené pilové kotouče (například pilové kotouče pro řezání dřeva musí splňovat požadavky normy EN 847-1)
- Vždy používejte ochranu sluchu
- Používejte pouze takový průměr pilového kotouče, jaký je uveden na štítku
- Při práci se dřevem nebo s materiály, během které se vytváří prach a piliny, které mohou způsobit zdravotní problémy, používejte vhodné a otestované odsávací zařízení připojené k pile.
- Při řezání plastů dávejte pozor, aby nedocházelo k přehřívání pilového kotouče, abyste zabránili roztavení plastu!
- Při manipulaci s pilovými kotouči buďte

opatrní, protože jsou tyto kotouče ostré a mohou způsobit zranění. Při manipulaci s pilovými kotouči vám doporučujeme používat ochranné rukavice.
- Při výměně pilových kotoučů dávejte pozor, protože se během provozu zahřívají na vysokou teplotu. Před výměnou nechejte pilové kotouče vychladnout.
- Vždy ukládejte pilové kotouče na bezpečném místě

Bezpečnostní pokyny pro řezání s diamantovými kotouči

Bezpečnostní pokyny pro rozbrušovací pily

a) Dodávaný ochranný kryt musí být bezpečně připevněn k nářadí a musí být upevněn tak, aby zaručoval maximální bezpečnost a aby byla obsluha vystavena pouze minimální části kotouče. Postavte se vždy tak, abyste nestáli v rovině rotujícího kotouče. To platí i pro okolostojící osoby. Ochranný kryt pomáhá chránit obsluhu před odlétávajícími úlomky kotouče a před náhodným kontaktem s kotoučem.
b) Používejte s tímto nářadím pouze diamantové rozbrušovací kotouče. Jen to, že příslušenství může být připevněno k vašemu nářadí, nezajišťuje bezpečný provoz tohoto nářadí.
c) Jmenovité otáčky příslušenství musí minimálně odpovídat maximálním otáčkám uvedeným na štítku nářadí. Příslušenství, které se otáčí rychleji, než jsou jeho jmenovité otáčky, se může roztrhnout a rozletět na kusy.
d) Kotouče musí být používány pouze pro doporučené aplikace. Například: Neprovádějte broušení boční částí rozbrušovacího kotouče.
e) Vždy používejte nepoškozené příruby pilových kotoučů, jejichž průměr odpovídá zvolenému pilovému kotouči. Správné druhy přírub zajišťují podpěru kotouče, což snižuje možnost jeho prasknutí.
f) Vnější průměr a tloušťka použitého kotouče musí odpovídat parametrům vašeho nářadí. Nesprávná velikost příslušenství nemůže zaručovat odpovídající ochranu a ovladatelnost.
g) Velikost upínacího otvoru kotoučů a přírub musí dokonale odpovídat velikosti vřetena vašeho nářadí. Kotouče a příruby s upínacími otvory, které se neshodují s montážními prvky nářadí, nebudou vyváženy, budou nadměrně vibrovat a mohou způsobit ztrátu ovladatelnosti.
h) Nepoužívejte poškozené kotouče. Před každým použitím kotouče zkontrolujte, zda nejsou popraskány nebo jinak poškozeny. Dojde-li k pádu elektrického nářadí nebo kotouče, zkontrolujte, zda nedošlo k poškození nebo namontujte nepoškozený kotouč. Po kontrole a montáži kotouče vždy stůjte tak, abyste nebyli v rovině rotujícího kotouče (to platí i pro okolo stojící osoby) a uveďte nářadí na jednu minutu do chodu v maximálních otáčkách. Během tohoto testu dojde zpravidla k zničení poškozených kotoučů.
i) Používejte prvky osobní ochrany. V závislosti na druhu prováděné práce používejte obličejový štít a ochranné nebo bezpečnostní brýle. Je-li to vhodné, používejte masku proti prachu, chrániče sluchu, rukavice nebo dílenskou zástěru, která může zachytávat malé částečky obrobku. Použitá ochrana zraku musí být schopna zastavit odlétávající částečky vznikající při různých pracovních operacích. Masky proti prachu nebo respirátory musí být schopny filtrovat částečky vytvářené při těchto operacích. Dlouhodobé působení hluku může způsobit ztrátu sluchu.
j) Udržujte okolo stojící osoby v bezpečné vzdálenosti od pracovního prostoru. Každá osoba, která vstupuje do pracovního prostoru, musí používat bezpečnostní prvky osobní ochrany. Při práci s nářadím mohou odlétávat fragmenty obrobku nebo úlomky kotouče, které mohou v pracovním prostoru způsobit zranění.
k) Při práci, během které se může kotouč dostat do kontaktu se skrytým elektrickým vedením nebo s vlastním napájecím kabelem, držte elektrické nářadí pouze za izolované plochy určené pro úchop. Pracovní příslušenství, které se dostane do kontaktu s „živým“ elektrickým vodičem, způsobí, že odkryté kovové části nářadí budou také „živé“, což způsobí obsluze úraz elektrickým proudem.
l) Umístěte napájecí kabel tak, aby se nemohl dostat do kontaktu s rotujícím pracovním příslušenstvím. Ztratíte-li kontrolu nad nářadím, napájecí kabel může být přeřezán nebo zachycen a vaše ruka nebo paže může být přitažena směrem k rotujícímu kotouči.

m) Nikdy elektrické nářadí neodkládejte, dokud nedojde k úplnému zastavení rotujícího příslušenství. Rotující kotouč může způsobit poškrábání povrchu a může způsobit ztrátu vaší kontroly nad nářadím.
n) Nespouštějte toto elektrické nářadí, provádíte-li jeho přenášení. Náhodný kontakt s rotujícím příslušenstvím by mohl zachytit váš oděv a rotující příslušenství by mohlo vniknout do vašeho těla.
o) Provádějte pravidelné čištění větracích otvorů. Ventilátor motoru bude nasávat prach do skříně nářadí a nadměrné množství nahromaděného kovového prachu může způsobit zkrat a jiná rizika spojená s elektrickým proudem.
p) Nepoužívejte elektrické nářadí v blízkosti hořlavých materiálů. Jiskry by mohly způsobit vznícení těchto materiálů.
q) Nepoužívejte příslušenství, která vyžadují použití chladicích kapalin. Použití vody nebo jiné chladicí kapaliny může vést i k smrtelnému úrazu elektrickým proudem.

Zpětný ráz a příslušná varování

a) Udržujte stále pevný úchop tohoto elektrického nářadí a postavte se tak, aby vaše tělo i ruce mohly odolávat silám zpětného rázu. Vždy používejte přídavnou rukojeť, je-li dodávána s nářadím, abyste zaručili maximální ovladatelnost, dojde-li k zpětnému rázu nebo při momentové reakci během spouštění nářadí. Budou-li dodržovány uvedené pokyny, obsluha může ovládat momentové reakce nebo síly zpětného rázu.
b) Nikdy nepřibližujte ruce do blízkosti rotujícího příslušenství. Může dojít k zpětnému rázu příslušenství přes vaše ruce.
c) Nestůjte v jedné ose s rotujícím kotoučem. Zpětný ráz odmrští nářadí v opačném směru, než je směr otáčení kotouče v bodě jeho zablokování.
d) Při opracovávání rohů nebo ostrých hran buďte velmi opatrní. Zabraňte poskakování a zachytávání příslušenství. Rohy, ostré hrany a odskakování mají tendenci způsobit zablokování rotujícího příslušenství a mohou způsobit ztrátu kontroly nad nářadím nebo zpětný ráz.
e) Nepoužívejte pilové řetězy, řezbářské kotouče, segmentové diamantové kotouče s obvodovými mezerami většími než 10 mm nebo ozubené pilové kotouče. U takových kotoučů dochází často k zpětnému rázu a k ztrátě kontroly.
f) Dbejte na to, aby nedošlo k zaseknutí kotouče a nevyvíjejte na nářadí příliš velký tlak. Nepokoušejte se vytvářet příliš velkou hloubku řezu. Nadměrné namáhání zvyšuje zatížení a náchylnost kotouče ke kroucení nebo k zablokování v řezu a k zpětnému rázu nebo k zničení kotouče.
g) Dojde-li k zablokování kotouče nebo k přerušení řezu z jakéhokoli důvodu, vypněte a držte nářadí bez pohybu, dokud nedojde k úplnému zastavení kotouče. Nikdy se nepokoušejte vyjímat kotouč z řezu, je-li kotouč v pohybu, protože by mohlo dojít k zpětnému rázu. Prozkoumejte příčinu a přijměte vhodná opatření, abyste eliminovali příčinu zablokování kotouče.
h) Neprovádějte opětovné zahájení práce s kotoučem v obrobku. Nechejte kotouč dosáhnout maximálních otáček a opatrně jej zasuňte do řezu. Je-li nářadí opětovně spuštěno s kotoučem v řezu, může dojít k uvíznutí nebo k vyskočení kotouče z řezu nebo k zpětnému rázu.
i) Podepřete panely nebo jiné velké obrobky, abyste minimalizovali riziko přiskřípnutí kotouče a zpětného rázu. Velké obrobky mají tendenci se působením vlastní hmotnosti prohýbat. Podpěry musí být pod obrobkem umístěny v blízkosti čáry řezu a v blízkosti okrajů na obou stranách obrobku.
j) Při provádění ponorných řezů do stávajících stěn nebo do jiných neznámých povrchů buďte velmi opatrní. Vyčnívající kotouč pily může přeříznout plynové nebo vodovodní potrubí, elektrické vedení nebo předměty, které mohou způsobit zpětný ráz.



Buďte vždy opatrní!

Elektrotechická bezpečnost
Při používání elektrických přístrojů je vždy třeba dodržovat bezpečnostní předpisy platné ve vašem státě. Sníží se tím nebezpečí požáru, zasažení elektrickým proudem a zranní osob. Pročtěte zde uvedené bezpečnostní pokyny a seznamte se i s bezpečnostními pokyny přiloženými k nástroji. Uložte tyto pokyny na bezpečném místě.



Vždy kontrolujte, jestli napájení odpovídá napětí na typovém štítku.



Stroj třídy II – dvojitá izolace – Nepotřebujete žádnou uzemněnou zástrčku.

Když je potřeba záložní napájecí vedení, pak si jej nechejte dodat od výrobce nebo od svého obchodního zástupce, abyste předešli bezpečnostním rizikům.

Používání prodlužovacích kabelů
Používejte pouze schválené prodlužovací kabely odpovídající příkonu přístroje. Minimální průřez vodiče je 1,5 mm2. Používáte-li kabelový naviják, vždy ho odviňte celý.

3. MONTÁŽ

Montáž rukojeti
Obr. 2
- Namontujte rukojeť (2) na kovovou část na stroji, jak je zobrazeno na obr. 2
- Pevně utáhněte uzavřenou matici (11) pomocí klíče.

Připojení paralelního vodítka
Obr. 3
- Upevněte paralelní vodítko (12) na pravou stranu stroje, jak je zobrazeno na obr. 3
- Zajistěte vodítko ve spodní poloze otočením seřizovače (13) ve směru pohybu hodinových ručiček.

4. POUŽITÍ



Před veškerými montážními pracemi vytáhněte zástrčku ze zásuvky!

Nastavení hloubky řezu
Obr. 1, 5
Hloubka řezu může být nastavena omezovačem hloubky řezu.
- Povolte seřizovač hloubky řezu (3) pomocí šestihranného klíče (17) a nastavte seřizovač hloubky řezu na požadovanou hloubku řezu. Hloubka řezání „A“ je zobrazena na obr. 5B.
- Utáhněte omezovač hloubky řezu (3) pomocí šestihranného klíče (17).

Upozornění:
- Při řezání dřeva musí být, pro nejlepší výsledky, zvolena hloubka řezu o něco větší než tloušťka materiálu.
- Při řezání plastů musí být zvolena hloubka řezu větší než tloušťka materiálu. Pokud se materiál začne tavit, problém zpravidla odstraní nastavení vyšší hloubky řezu.
- Při řezání kovů musí hloubka řezu přesahovat tloušťku materiálu minimálně o 1,0 mm, aby byl dosažen co nejlepší výsledek.
- Při řezání dřeva nebo plastů může být hloubka řezu nastavena přesně na tloušťku materiálu, aby nedošlo k poškození pod ním ležících ploch. Toto všechno vede k tomu, že na spodní straně opracovávaného kusu je poněkud nečistý řez.

Výměna pilového listu bez odmontování krytu
Obr. 4



Při špatně umístěném pilovém listu může být nářadí trvale poškozeno. Noste ochranné rukavice, abyste předešli řezným zraněním!

1. Stiskněte tlačítko zajištění vřetena (14), abyste zabránili otáčení pily. (obr. 4A)
2. Držte stisknuto zajišťovací tlačítko vřetena (14) a pomocí šestihranného klíče (17) povolte upínací matici (16). (obr. 4B)
3. Sejměte montážní přírubu (15)
4. Povolte seřizovač hloubky řezu (3) pomocí šestihranného klíče (17) a stlačte ochranný kryt, abyste mohli vyjmout pilový kotouč. (obr. 4C)
5. Držte ochranný kryt stlačený a nasaďte nový

pilový kotouč na hřídel pily. Ujistěte se, zda je správně nastavený upínací otvor a zda jsou zuby kotouče otočeny ve směru šipky. (obr. 4C)
6. Nasaďte montážní přírubu (15) a ujistěte se, zda jsou dlouhé části montážní příruby srovnány s dlouhými částmi hřídele pilového kotouče.
7. Držte stisknuto zajišťovací tlačítko vřetena (14) a pomocí šestihranného klíče (17) utáhněte upínací matici (16). (obr. 4D)
8. Otočením pilového kotouče minimálně o jednu otáčku se ujistěte, zda se kotouč plynule otáčí. Zkontrolujte, zda je v pořádku funkce ochranného krytu.
9. Nyní můžete stroj znovu používat.

Držení a zapnutí pily
Obr. 1
Správné držení pily dělá práci lehčí, čistější a bezpečnější. Přesná kotoučová pila je vhodná pouze k použití pravou rukou.

- Rukojeť držte pevně, aby pila pěkně zapadla do vaší ruky. Váš palec musí být na stejné úrovni se zadním vypínačem.
- Ujistěte se, že ventilační otvory na přední straně nejsou překryté a že na zadní straně je volný minimálně jeden otvor.
- Posuňte vypínač (4) dopředu.
- Pusťte vypínač, aby se pila vypnula.

Nastavení otáček
Obr. 1
Požadované otáčky mohou být nastaveny pomocí regulátoru otáček (7). Otáčky mohou být nastaveny také během chodu stroje.
- Chcete-li otáčky zvýšit, otáčejte regulátorem otáček (7) ve směru pohybu hodinových ručiček.
- Chcete-li otáčky snížit, otáčejte regulátorem otáček (7) proti směru pohybu hodinových ručiček.

Požadované otáčky závisí na materiálu a mohou být určeny praktickým zkoušením.

Upínání
Řezaný materiál nemusí být běžně upínán, je-li zcela podepřen po celé délce pracovní plochy a je-li držen jednou rukou. Upínání by mělo být použito v následujících případech:
- Nemá-li obsluha zkušenosti s použitím elektrických pil nebo nemá-li dostatečnou sílu
- Budou-li řezány malé obrobky nebo příliš tvrdý materiál.

Pílení
- Pro čistý řez je stroj vybaven pravítkem.
- Zkontrolujte technické údaje, abyste viděli, jestli je pila vhodná k použití na materiál, který chcete pílit.
- Připevněte správnou čepel. Ujistěte se, že čepel je ostrá a nepoškozená.
- Nastavte hloubku řezu.
- Materiál, který chcete pílit položte na rovný povrch, jako je pracovní stůl, stůl, nebo podlaha. Pokud například pracujete na betonové podlaze, položte pod materiál například kousek kartonu, abyste ochránili povrch a čepel.
- Zástrčku strčte do elektrické zásuvky.
- Pilu držte pevně a k materiálu, který chcete pílit připevněte kovovou základní desku. Ujistěte se, že zadní strana desky vyčnívá přes pracovní stůl. Na objekt, který chcete pílit ještě netlačte.
- Zapněte pilu a počkejte pár vteřin, dokud se pila nepohybuje v plné rychlosti. Pomaly, opatrně, ale pevně tlačte pilou na materiál. Poté posouvejte pilu vpřed po čáře řezu. Pilu nikdy netahejte dozadu.
- Pro vedení pily podél čary řezu je potřebné vyvinout pouze malou sílu. Příliš velká síla způsobí poškození a únavu čepele a pily.
- Ujistěte se, že základní deska je vždy rovně vůči předmětu, který chcete řezat. Je to obzvláště důležité při začátečních a konečných bodech čáry řezu, nebo když musíte pílit malé pásy a základná deska není všude podpořená.
- Po dokončení pílení zvedněte pilu nahoru a vypněte ji. Když se vytvořilo spousta pilin, nechejte pilu pracovat, dokud se neodstraní všechen prach.

Poznámka: Pokaždé pilte směrem dopředu. Pilu nikdy netahejte dozadu. Pokud nemáte s používáním pily dost zkušeností, nacvičujte nejdřív pílení dřeva, dokud se nezaučíte.

Pílení tvarů
- Pro čistý řez je stroj vybaven pravítkem.
- Nastavte hloubku řezu, zástrčku strčte do zásuvky a poté umístěte pilu a kovovou

základní desku na objekt, který chcete pílit. Ujistěte se, že nastavení délky na ochranném krytu je srovnané se začátečním bodem.
- Zapněte pilu a počkejte dokud se pila nepohybuje v plné rychlosti. Pomaly, opatrně, ale pevně tlačte pilou na materiál. Poté posouvejte pilu vpřed po čáře řezu. Pilu nikdy netahejte dozadu.
- Po dokončení pílení zvedněte pilu nahoru a vypněte ji. Když se vytvořilo spousta pilin, nechejte pilu pracovat, dokud se neodstraní všechen prach.

Tipy pro pílení tvarů:
- Pokud bude otvor později přikrytý, například filtrem ventilátoru, řezy v rozích se můžou překrývat a kousek snadno vypadne.
- Pokud bude otvor viditelný, je lepší řezy v rozích nepřekrývat. Když používáte kulatou čepel kousek, který chcete vyřezat nevypadne okamžitě. Rohy budete muset dokončit nožem. Jestli je materiál tenký a není důležité, jako vypadá zadní strana, můžete řezaný kousek vytlačit.
- Pokud je možné řezat na zadní straně můžete si na kousku, který chcete řezat označit vrchní okraje. Poté můžete kousek řezat ze zadní strany, aby rohy na přední straně vypadali pěkně. Rozpětí okrajů je zadané v technických podmínkách.

Z některých tvrdých materiálů není možné řezat kousky.

Pílení tvrdých a hrubých materiálů

Varování! Nikdy nepilte materiál, ze kterého se uvolňují škodlivé látky, jako je polytetrafloureťylen nebo azbest.

Plech
- Pokaždé se ujistěte, že hloubka řezu je minimálně o 1 mm větší, jako materiálu, aby pila neprokluzovala. Pod plech vložte kousek kartonu.
- Odstraňte všechny nepravidelnosti a rez, které by mohli brzdit pilu.
- Když na základnou desku pily nanesete včelí vosk, nebo leštidlo na nábytek, bude pílení kovů jednodušší.
- Nepilte ocel nebo galvanizovanou ocel.
- Při pílení kovů si dejte každé 2 minuty přestávku.

Keramické obkládačky a břidlice
- Použijte správnou čepel. Je nevyhnutelné používat odsávání prachu, protože vytvořený prach může brzdit pohyb ochranného krytu.
- Na základní desku nebo na objekt, který chcete pílit dejte ochrannou nebo PVC pásku. Umožní vám to jednodušší pílení a chrání dlaždice před poškrábáním.

Předtím, jako se pokusíte pílit něco komplikované, jako jsou kovy nebo některé druhy plastů, procvičujte si pílení dřeva. Na držení objektu, který chcete pílit musíte vyvinout větší sílu a někdy musíte použít svorky, abyste udrželi objekt na místě.

Odsávání prachu

Obr. 1

Přesná kotoučová pila je vysoce výkonná pila. Při pílení bude vyprodukované velké množství prachu. Protože čepel je úplně uzavřená, je potřebné odsávat prach.
- Pomocí adaptéru pro odsávání prachu, který je dodáván s tímto strojem, může být k trubici pro odsávání prachu (8) připojen vysavač.
- Ujistěte se, že vysavač je vhodný k použití s elektrickým strojem. Obvykle je domácí voda a vysavač vhodný.
- Odsávání prachu vám doporučujeme pokud pílíte hodně, protože v takovém případě budete potřebovat méně přestávek na čištění pily a okolí.
- Odsávání prachu je nevyhnutelné při pílení nebezpečných materiálů, jako je tvrdé dřevo, MDF a keramika.
- Pokud si pracovní plochu chcete udržet čistou, doporučujeme vám odsávat prach.
- Odsávání prachu je nevyhnutelné, pokud je řezaný materiál vlhký.

5. SERVIS A ÚDRŽBA

V případě poškození napájecí šňůry ihned odpojte zástrčku ze zásuvky. Při údržbě taky vytáhněte zástrčku z elektrické zásuvky.

Údržba
Přístroje vyrobeny společností jsou navrhnuté pro bezproblémový provoz po dlouhou dobu s minimem údržby. Pravidelné čištění pily a správné zacházení s ní pomohou, aby vydržel dlouhou dobu.

Čištění
Z bezpečnostních důvodů musíte pilu pravidelně čistit. Zastavění prachu může ovlivnit činnost pily.

- Odpojte zástrčku z elektrické zásuvky.
- Odstraňte ochranný kryt a pomocí měkkého kartáče, jako je malířský štětec zařízení důkladně vyčistěte.
- Pouzdro pravidelně čistěte měkkým hadrem, nejlépe po každém použití. Ujistěte se, že ventilační otvory jsou bez prachu a nečistot. Pro odstranění odolné nečistoty použijte vlhkou měkkou tkaninu. Nepoužívejte žádná rozpouštědla jako benzín, alkohol, čpavek, atd. Tyto druhy látek mohou poškodit části z umělé hmoty.

Mazání
Pokud se regulační knoflík těžce otáčí, odšroubujte jej, až dokud neuvidíte gumové těsnění. Pro očistění oblasti kolem těsnění použijte měkký kartáč a naneste na něj pár kapek syntetického oleje.

Závady
V případě poruchy pily nebo opotřebení některých součástí kontaktujte příslušný subjekt uvedený v záručním listě. Díly k objednání jsou uvedeny v rozloženém pohledu na zadní straně tohoto návodu k obsluze.

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Aby se zabránilo poškození pily během přepravy, dodává se v pevném balicím materiálu. Pokud je to možné, používá se recyklovatelný balicí materiál. Proto prosím předejte tento materiál pokud možno k recyklaci.



Vadné a/nebo vyřazené elektrické nebo elektronické nástroje nutno předat do oprávněné sběrny k dalšímu zpracování.

Pouze pro krajiny ES
Elektricky napájené zařízení neodhazujte do domovního odpadu. Ve smyslu evropské směrnice 2012/19/EU o elektrickém a elektronickým odpadu a její implementace do národního práva, se musí elektrické nástroje, které se již déle nepoužívají, shromažďovat odděleně a likvidovat pouze způsobem, jenž nepoškozuje životní prostředí.

ZÁRUKA

Přečtěte si záruční podmínky na samostatném záručním listě.

Výrobek a návod k obsluze podléhají změnám. Technické údaje je možné změnit bez předchozího upozornění.

PRECYZYJNA PILARKA TARCZOWA
CSM1043 - 500W, Ø85mm

Liczby w tekście odnoszą się do schematów na stronach 2-4.



Z uwagi na bezpieczeństwo własne oraz innych osób przed użyciem pilarki należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi. Instrukcja obsługi oraz dokumentacja powinny być przechowywane wraz z urządzeniem.

Wstęp
Pilarka jest przeznaczona do piłowania różnych typów cienkich materiałów na domowy użytek. Precyzyjna pilarka ręczna może być stosowana do precyzyjnego piłowania, kiedy chce się uniknąć wytworzenia pyłu lub jeśli istnieje ryzyko przecięcia rur lub kabli. Wyjątkowość precyzyjnej pilarki ręcznej polega na tym, że piłowany materiał jest zaciśnięty między podstawą a stołem roboczym. Ostrze jest następnie wprowadzane w materiał, co pozwala na szybkie, łatwe i czyste piłowanie.

1. INFORMACJE DOTYCZĄCE URZĄDZENIA

Dane techniczne

Zasilanie	230-240 V~50 Hz
Moc	500 W
Głębokość piłowania	0-22 mm
Obroty bez obciążenia	3500-6500 /min
Waga	1.7 kg
Maks. średnica ostrza	85 mm
Maks./min. szerokość ostrza	15 mm
Lpa (moc ciśnienia dzwiękowego)	93 dB +3 dB(A)
Lwa (poziom mocy dzwiękowej)	104 dB +3 dB(A)
Drgania ręka-ramię ah,W	2.63m/s^2 K=1,5m/s^2
Drgania ręka-ramię ah,M	2.47m/s^2 k=1.5m/s^2

Poziom wibracji
Poziom emisji wibracji podany na końcu tej instrukcji został zmierzony zgodnie z testem standaryzowanym podanym w EN 62841; może służyć do porównania jednego narzędzia z innym i jako ocena wstępna narażenia na wibracje w trakcie używania narzędzia do wymienionych zadań

- używanie narzędzia do innych zadań, lub z innymi albo źle utrzymanymi akcesoriami, może znacząco zwiększyć poziom narażenia
- przypadki, kiedy narzędzie jest wyłączone lub jest czynne, ale aktualnie nie wykonuje zadania, mogą znacząco zmniejszyć poziom narażenia

Należy chronić się przed skutkami wibracji przez konserwację narzędzia i jego akcesoriów, zakładanie rękawic i właściwą organizację pracy

Dane techniczne tarcz tnących
Do maszyny dołączone są trzy tarcze różnych typów:
1 Tarcza do ogólnych zastosowań o zwiększonej trwałości 24T TCT do drewna i tworzyw sztucznych do grubości 22 mm
1 Tarcza z drobnymi ząbkami 44T HSS do PCW, aluminium i/lub miedzi (nadaje się wyłącznie do miękkich metali)
1 Diamentowa tarcza G50 (do cięcia na sucho) do ceramiki, terakoty i glazury. Nadaje się wyłącznie do miękkich kamieni i ceramiki (nie nadaje się do kamiennych płyt, marmuru itp.).

Informacje dotyczące produktu
Rys. 1
1. Osłona ochronna
2. Uchwyt
3. Ogranicznik głębokości cięcia
4. Włącznik
5. Rękojeść
6. Tylny otwór wentylacyjny
7. Pokrętło regulacji obrotów
8. Rura do odprowadzania pyłu
9. Wskaźnik głębokości
10. Tarcza tnąca
11. Nakrętka
12. Prowadnica równoległa
13. Pokrętło regulacji
14. Przycisk blokady wrzeciona
15. Kołnierz mocujący
16. Nakrętka mocująca
17. Klucz imbusowy

2. INSTRUKCJĘ BEZPIECZEŃSTWA

Objaśnienie symboli



W wypadku niezastosowania się do instrukcji istnieje ryzyko obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia.



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.



Osoby postronne powinny przebywać w bezpiecznej odległości od urządzenia.



Korzystaj ze środków ochrony wzroku.



Korzystaj ze środków ochrony słuchu.



Noś maskę przeciwpyłową.

Niebezpieczeństwo

a) Trzymaj ręce z dala od strefy cięcia i tarczy tnącej. Drugą rękę oprzyj na uchwycie pomocniczym lub na korpusie silnika. Trzymając pilarkę obiema rękami zapobiegniesz zranieniu rąk przez tarczę tnącą.
b) Nie sięgaj rękoma pod spód ciętego przedmiotu. Osłona nie zabezpiecza przed tarczą tnącą od spodu ciętego przedmiotu.
c) Dostosuj głębokość cięcia do grubości ciętego przedmiotu. Spod ciętego przedmiotu powinna wystawać tylko część zęba tarczy tnącej.
d) Trzymanie ciętego przedmiotu w rękach lub nad nogą jest surowo wzbronione. Cięty przedmiot należy zamocować na stabilnej platformie. Prawidłowe podparcie ciętego przedmiotu pozwoli zminimalizować ryzyko obrażeń ciała, zablokowania tarczy tnącej i utraty kontroli nad narzędziem.
e) Elektronarzędzie należy trzymać za przeznaczone do tego celu izolowane powierzchnie, gdyż narzędzie tnące może wejść w kontakt z ukrytym przewodem elektrycznym lub własnym kablem zasilającym. Napięcie elektryczne z przewodu rozprzestrzeni się na metalowych częściach elektronarzędzia i spowoduje porażenie operatora.
f) Do cięcia wzdłużnego zawsze używaj ogranicznika równoległego lub prowadnicy. Zwiększy to dokładność cięcia i zmniejszy ryzyko zablokowania się tarczy tnącej.
g) Używaj tarcz tnących o prawidłowej wielkości i profilu (diamentowy albo okrągły) oraz odpowiedniej średnicy wewnętrznej. Tarcze tnące, które nie są dokładnie dopasowane do wału napędowego pilarki, nie obracają się prostopadle do niego, co powoduje utratę kontroli nad pilarką.
h) Używanie uszkodzonych lub nieprawidłowych podkładek lub śrub mocujących tarczę jest zabronione. Podkładki i śruba mocująca tarczę zostały zaprojektowanie w sposób zapewniający optymalne parametry pilarki i bezpieczeństwo jej obsługi.

Przyczyny “odbijania” piły i zapobieganie temu efektowi przez operatora

- “Odbicie” jest gwałtowną reakcją na ściśnięcie, zablokowanie lub brak prostoliniowości tarczy tnącej, skutkującą podniesieniem się i zeskoczeniem niekontrolowanej pilarki z ciętego przedmiotu w kierunku operatora.
- Jeśli tarcza tnąca jest mocno ściśnięta lub zablokowana w rzazie, jej obroty ustają a w wyniku reakcji silnika narzędzie zostaje gwałtownie wypchnięte w kierunku operatora.
- Jeśli tarcza tnąca ulegnie skręceniu lub przemieszczeniu w trakcie cięcia, zęby na jej tylnej krawędzi mogą wciąć się w górną powierzchnię drewna, co spowoduje wysunięcie się tarczy z rzazu i jej odskoczenie w kierunku operatora.

“Odbicie” wynika z nieprawidłowego użycia piły i/lub niewłaściwych procedur albo warunków obsługi; można mu zapobiec stosując niżej wymienione środki ostrożności.

a) Pewnie trzymaj pilarkę obiema rękami w taki sposób, który pozwoli Ci wytrzymać siłę odbicia. Ustaw się po dowolnej stronie tarczy tnącej; nigdy nie stawaj w jednej linii z tarczą. “Odbicie” może spowodować odskoczenie

pilarki do tyłu, ale operator stosujący odpowiednie środki ostrożności jest w stanie utrzymać elektronarzędzie.

b) W przypadku blokowania się tarczy tnącej, a także przy przerywaniu cięcia z jakiejkolwiek przyczyny, wciśnij wyłącznik i nieruchomo przytrzymaj tarczę tnącą w materiale do całkowitego ustania jej obrotów. Nie próbuj usuwać pilarki z ciętego przedmiotu ani pociągać jej do tyłu dopóki tarcza tnąca się obraca lub dopóki istnieje ryzyko „odbicia". Wyjaśnij przyczynę unieruchomienia tarczy tnącej i zastosuj odpowiednie środki zaradcze.

c) Uruchamiając ponownie pilarkę w ciętym materiale ustaw tarczę tnącą w środku rzazu i upewnij się, czy jej zęby nie są zaczepione o materiał. Zablokowana tarcza tnąca może się unieść lub odskoczyć od ciętego przedmiotu po ponownym uruchomieniu pilarki.

d) Zawsze podpieraj duże płyty, by zminimalizować ryzyko ściśnięcia i „odbicia" tarczy tnącej. Duże płyty mogą uginać się pod własnym ciężarem. Podpory należy umieścić po obu stronach płyty, w pobliżu linii cięcia oraz przy krawędzi płyty.

e) Używanie tępych lub uszkodzonych tarcz tnących jest zabronione. Nienaostrzone lub nieprawidłowo zamontowane tarcze tnące wykonują wąski rzaz, powodujący nadmierne tarcie, blokowanie tarczy i „odbicie".

f) Dźwignie do regulacji głębokości i skosu cięcia należy solidnie i bezpiecznie zamocować przed rozpoczęciem cięcia. Przesunięcie się suwaków regulacyjnych w trakcie cięcia może być przyczyną zablokowania i „odbicia" tarczy tnącej.

g) Szczególną ostrożność należy zachować przy operacji wrzynania w materiał i wycinania otworów. Po przejściu przez materiał tarcza może natrafić na obiekty powodujące jej „odbicie".

Zalecenia kasa chronić

a) Przed każdym użyciem urządzenia sprawdź, czy jego osłona jest prawidłowo zamocowana. Dozwolone jest używanie tylko takiej pilarki, której osłona porusza się swobodnie i natychmiast osłania ostrze. Nie wolno zaciskać ani blokować osłony przy odsłoniętej tarczy tnącej. Osłona może się wygiąć po przypadkowym upuszczeniu pilarki. Upewnij się, że osłona swobodnie się porusza i nie dotyka tarczy tnącej ani żadnej innej części przy jakimkolwiek kącie i głębokości cięcia.

b) Sprawdź działanie i stan sprężyny powrotnej osłony. Jeśli osłona i sprężyna nie działają prawidłowo, pilarki nie wolno używać i należy ją oddać do naprawy. Swobodne poruszanie się osłony może być utrudnione z powodu uszkodzenia części albo ich zanieczyszczenia przez substancje lepkie lub inne zabrudzenia.

c) Upewnij się, że prowadnica pilarki nie przesuwa się w trakcie „wcinania się" w materiał tarczy tnącej ustawionej pod innym kątem niż 90°. Boczne przesunięcia tarczy są częstą przyczyną zablokowania tarczy tnącej i odskoczenia materiału.

d) Przed umieszczeniem pilarki na stole lub podłodze koniecznie upewnij się, czy tarcza tnąca jest zabezpieczona przez osłonę. Niezabezpieczona tarcza tnąca w trakcie wybiegu może przesuwać się wstecz przecinając wszystko, co znajdzie się na jej drodze. Uwzględnij czas wybiegu, jaki upływa od wciśnięcia wyłącznika do zatrzymania się tarczy tnącej.

Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa

- Nie używać stępionych lub uszkodzonych ostrzy.
- Regularnie kontrolować ostrza pod kątem uszkodzeń. W razie konieczności wymienić.
- Należy używać tylko ostrzy zalecanych przez firmę Ferm.
- Nigdy nie używać pilarki, gdy jest wybrakowana lub gdy zainstalowane akcesoria nie zostały dołączone w zestawie lub nie są zalecane przez producenta.
- Nigdy nie poddawać ostrza naciskowi bocznemu w celu jego zatrzymania.
- Przed sprawdzeniem, czy osłona zabezpieczająca porusza się swobodnie i nie jest zablokowana, należy wyjąć wtyczkę z gniazda zasilania.
- Nie wolno blokować ani zaciskać osłony zabezpieczającej.
- Nie wolno użytkować pilarki bez osłony zabezpieczającej.
- Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić, czy zamontowana jest osłona zabezpieczająca.
- Przed demontażem osłony zabezpieczającej,

wymianą ostrza, przystąpieniem do kontroli i prac konserwacyjnych należy zawsze wyjąć wtyczkę z gniazda zasilania.
- Uszkodzony przewód zasilający powinien zostać wymieniony przez producenta lub serwis techniczny.
- Po zakończonej pracy pilarka musi być przechowywana w sposób uniemożliwiający uszkodzenie ostrza.
- Nie należy używać tarcz szlifierskich.
- Zawsze noś maskę przeciwpyłową
- Używaj jedynie zalecanych tarczy tnących (np. tarcze tnące przeznaczone do drewna muszą mieć certyfikat zgodności z EN 847-1)
- Zawsze korzystaj ze środków ochrony słuchu
- Używaj tylko tarczy tnących zgodnych z oznaczeniem
- Podczas pracy z rodzajami drewna lub materiałami, których obróbka prowadzi do powstawania niebezpiecznego dla zdrowia pyłu, podłączaj do piły odpowiednie i przetestowane urządzenia odpylające.
- Podczas przecinania tworzyw sztucznych unikaj przegrzewania tarczy tnącej i topienia tworzywa!
- Obchodź się ostrożnie z tarczami tnącymi, ponieważ są one ostre i mogą spowodować obrażenia ciała. Podczas pracy z tarczami tnącymi zalecamy noszenie rękawic ochronnych.
- Zachowaj ostrożność podczas wymiany tarcz, ponieważ mogą się one nagrzewać podczas użytkowania. Przed wymianą poczekaj, aż tarcza ostygnie.
- Zawsze przechowuj tarcze tnące w bezpiecznym miejscu

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące odcinania z użyciem tarczy diamentowych

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa maszyny odcinającej

a) Osłona dołączona do narzędzia musi być dobrze przymocowana do elektronarzędzia i umieszczona tak, aby zapewniać najwyższy poziom bezpieczeństwa i by jak najmniejsza część tarczy była odsłonięta po stronie operatora. Stań i każ stanąć osobom postronnym z dala od płaszczyzny obracającej się tarczy. Osłona pomaga chronić operatora przed fragmentami pękniętej tarczy i przypadkową stycznością z tarczą.
b) Używaj tylko diamentowych tarczy tnących przeznaczonych do swojego elektronarzędzia. Fakt, że akcesorium można przymocować do elektronarzędzia nie oznacza, że gwarantuje to bezpieczną pracę i obsługę.
c) Obroty znamionowe akcesorium muszą być przynajmniej równe maksymalnej prędkości obrotowej podanej na elektronarzędziu. Akcesoria obracające się powyżej swojej prędkości znamionowej mogą pęknąć i się rozpaść.
d) Tarcze należy stosować jedynie zgodnie z przeznaczeniem. Na przykład: nie wolno szlifować bokiem tarczy do odcinania.
e) Zawsze używaj nieuszkodzonych kołnierzy tarczy o średnicy odpowiedniej dla wybranej tarczy. Odpowiednie kołnierze tarczy podpierają ją, zmniejszając ryzyko jej pęknięcia.
f) Średnica zewnętrzna i grubość akcesorium muszą być zgodne z parametrami elektronarzędzia. Akcesoriów o nieodpowiednim rozmiarze nie można odpowiednio osłonić ani nimi sterować.
g) Rozmiar trzpienia tarczy i kołnierzy musi poprawnie pasować do wrzeciona elektronarzędzia. Tarcze i kołnierze z otworami trzpieni niedopasowanymi do elementów mocujących elektronarzędzia powodują utratę wyważenia, nadmierne drgania i mogą spowodować utratę kontroli nad narzędziem.
h) Nie stosuj uszkodzonych tarczy. Przed każdym użyciem sprawdź tarcze pod kątem pęknięć i ukruszenia. Jeśli elektronarzędzie lub tarcza zostaną upuszczone, sprawdź je pod kątem uszkodzeń lub zamontuj nieuszkodzoną tarczę. Po sprawdzeniu i zamontowaniu tarczy stań i każ osobom postronnym stanąć z dala od płaszczyzny obracającej się tarczy i uruchom elektronarzędzie z maksymalną prędkością bez obciążenia na minutę. Zwykle podczas takiego testu uszkodzone tarcze się rozpadają.
i) Korzystaj ze środków ochrony osobistej. W zależności od zastosowania, korzystaj z osłony na twarz (np. tarczy spawacza), okularów lub gogli ochronnych. Jeśli to konieczne, noś maskę przeciwpyłową, środki ochrony słuchu, rękawice i fartuch, jaki zatrzyma małe fragmenty obrabianego przedmiotu. Środki ochrony oczu muszą zapewniać zatrzymanie

odpadów wyrzuconych w powietrze podczas różnych czynności. Maska przeciwpyłowa lub oddechowa muszą zapewniać filtrowanie cząstek powstających podczas pracy. Przedłużona ekspozycja na hałas o wysokim natężeniu może spowodować utratę słuchu.

j) Osoby postronne muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od miejsca pracy. Wszystkie osoby znajdujące się w miejscu pracy muszą korzystać ze środków ochrony osobistej. Fragmenty obrabianego przedmiotu lub pękniętej tarczy mogą zostać wyrzucone w powietrze i spowodować obrażenia poza wąskim obszarem miejsca pracy.
k) Trzymaj elektronarzędzie jedynie za izolowane powierzchnie uchwytów podczas pracy, gdy element tnący może zetknąć się z ukrytymi przewodami lub własnym kablem zasilającym. Dotknięcie elementem tnącym przewodu pod napięciem może spowodować, że odsłonięte metalowe części narzędzia również znajdą się pod napięciem i wywołają porażenie prądem operatora.
l) Umieść kabel zasilający z dala od obracających się elementów. W razie utraty panowania nad narzędziem kabel może zostać przecięty lub wyrwany, a ręka lub ramię mogą zostać wciągnięte w obracającą się tarczę.
m) Nigdy nie odkładaj narzędzia, dopóki akcesorium całkowicie się nie zatrzyma. Obracająca się tarcza może zaczepić o powierzchnię i pociągnąć elektronarzędzie, wyrywając je z rąk operatora.
n) Nie włączaj elektronarzędzia przenosząc je u boku. Przypadkowe zetknięcie z obracającym się akcesorium może spowodować zaczepienie ubrania i wbicie akcesorium w ciało operatora.
o) Regularnie czyść otwory wentylacyjne elektronarzędzia. Wentylator silnika pobiera pył do wnętrza obudowy, a nadmierne nagromadzenie się metalowego proszku może powodować zagrożenia elektryczne.
p) Nie uruchamiaj narzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych. Iskry mogą spowodować ich zapłon.
q) Nie używaj akcesoriów wymagających płynów chłodzących. Użycie wody lub innych płynów chłodzących może spowodować porażenie prądem.

Odbijanie i zbliżone zagrożenia

a) Trzymaj elektronarzędzie mocno i stabilnie oraz ustaw ciało i rękę tak, aby móc oprzeć się sile odbijania narzędzia. Zawsze używaj pomocniczego uchwytu, jeśli jest dostępny, aby mieć maksymalne panowanie nad odbijaniem lub skręcaniem narzędzia podczas rozruchu. Operator może kontrolować skręcanie narzędzia i jego odbijanie, jeśli podejmie odpowiednie środki ostrożności.
b) Nigdy nie kładź ręki w pobliżu obracającego się akcesorium. Akcesorium może odbić i uderzyć w rękę.
c) Nie ustawiaj ciała w jednej linii z obracającą się tarczą. Efekt odbijania odrzuci narzędzie w kierunku przeciwnym do ruchu tarczy, kiedy tarcza utknie.
d) Zachowaj szczególną ostrożność podczas pracy z rogami, ostrymi krawędziami itp. Unikaj odbijania i utykania akcesorium. Rogi, ostre krawędzie i odbijanie narzędzia powodują utykanie obracającego się akcesorium i utratę panowania nad narzędziem lub odbijanie.
e) Nie mocuj łańcucha piły, tarczy do wycinania drewna, segmentowej tarczy diamentowej ze szczeliną obwodowa większą od 10 mm lub zębatej tarczy tnącej. Takie tarcze lub ostrza powodują częste odbijanie i utratę panowania nad narzędziem.
f) Nie blokuj tarczy ani nie stosuj nadmiernego nacisku. Nie próbuj wykonywać zbyt głębokich cięć. Przeciążenie tarczy zwiększa ryzyko skręcenia lub utknięcia tarczy w cięciu, a także ryzyko odbijania i pęknięcia tarczy.
g) Kiedy tarcza utyka lub w przypadku przerwania cięcia z jakiejś przyczyny, wyłącz elektronarzędzie i trzymaj je w bezruchu, aż tarcza całkowicie się nie zatrzyma. Nigdy nie próbuj wyjmować tarczy z cięcia, gdy tarcza się rusza, ponieważ w przeciwnym wypadku może dojść do odbicia tarczy. Sprawdź przyczynę utknięcia tarczy i usuń ją.
h) Nie wznawiaj cięcia z tarczą wewnątrz obrabianego przedmiotu. Zamiast tego pozwól, aby tarcza osiągnęła maksymalną prędkość obrotową i ostrożnie ponownie włóż ją w cięcie. Tarcza może utknąć, wysunąć się do góry lub odbić, jeśli elektronarzędzie zostanie uruchomione ponownie z tarczą w cięciu.

i) Podpieraj panele lub wszelkie niewymiarowe obrabiane elementy, aby ograniczyć ryzyko utknięcia lub odbijania tarczy. Duże obrabiane przedmioty zwykle opadają pod własnym ciężarem. Podpory należy umieścić pod obrabianym przedmiotem w pobliżu linii cięcia i blisko krawędzi obrabianego przedmiotu po obu stronach tarczy.
j) Zachowaj szczególną ostrożność podczas wycinania “kieszeni” w istniejących ścianach lub innych zasłoniętych materiałach. Tarcza może przeciąć rury z gazem lub wodą, kable elektryczne lub inne przedmioty, które mogą spowodować odbicie.



Należy zawsze zachować ostrożność.

Bezpieczeństwo związane z elektryczn ością
Pod czas wykorzystania urządzenia elektrycznego należy zawsze przestrzegać odpowiednie przepisy bezpieczeństwa, które są ważne w Waszym kraju w celu zmniejszenia ryzyka pożaru, porażenia prądem elektrcznym oraz zranienia personelu.



Sprawdzić, czy napięcie sieciowe jest zgodne z parametrami na tabliczce znamionowej.



II klasy – Izolacja podwójna – Wasze gniazdo nie potrzebuje uziemienia.

Przewód może w razie potrzeby wymienić producent lub jego przedstawiciel, aby uniknąć zagrożeń.

W przypadku zastosowania przedłużaczy
Należy stosować odpowiednie przedłużacze przystosowane do mocy urzàdzenia. Żyły takiego kabla muszà mieć minimalny przekrój 1,5 mm2. Jeśli kabel przedłużający jest nawinięty na bęben, należy go całkowicie rozwinàć.

3. MONTAŻ

Montaż uchwytu
Rys. 2
- Przymocować uchwyt (2) do metalowej części na maszynie zgodnie z Rys. 2
- Mocno dokręcić nakrętkę (11) kluczem.

Montaż prowadnicy równoległej
Rys. 3
- Przymocować prowadnicę równoległą (12) po prawej stronie maszyny zgodnie z Rys. 3
- Zablokować prowadnicę w dolnym położeniu, obracając pokrętłem regulacji (13) zgodnie ze wskazówkami zegara.

4. UŻYTKOWANIE



Przed wszystkimi pracami montażowymi wtyczkę wyciągnąć z gniazdka!

Ustawianie głębokości cięcia
Rys. 1, 5
Głębokość cięcia można ustawić za pomocą ogranicznika głębokości.
- Poluzować ogranicznik głębokości cięcia (3) kluczem imbusowym (17) i przestawić ogranicznik głębokości cięcia na żądaną głębokość. Głębokość cięcia „A” jest przedstawiona na rysunku 5B.
- Dokręcić ogranicznik głębokości cięcia (3) kluczem imbusowym (17).

Wskazówki:
- Aby osiągnąć najlepsze rezultaty cięcia drewna, ustawić wartość głębokości cięcia nieznacznie większą od grubości materiału.
- Głębokość cięcia w przypadku materiałów plastikowych należy również ustawić tak, aby była większa od grubości materiału. Stapianiu materiału można z reguły zapobiec, ustawiając zwiększoną głębokość cięcia.
- Aby uzyskać najlepszy rezultat cięcia metalu, ustawić wartość głębokości cięcia większą od grubości materiału o co najmniej 1 mm.
- Głębokość cięcia w przypadku drewna lub plastiku może być również równa grubości materiału. Zapobiega to uszkodzeniu powierzchni znajdujących się poniżej.

Prowadzi to jednak to nieczystego cięcia w dolnej części obrabianego przedmiotu.

Wymiana brzeszczotu bez demontażu osłony
Rys. 4



Nieprawidłowe umieszczenie brzeszczotu może spowodować trwałe uszkodzenie narzędzia. Aby uniknąć ran ciętych, należy nosić rękawice ochronne!

1. Wcisnąć przycisk blokady wrzeciona (14), aby uniemożliwić obracanie się piły. (Rys. 4A)
2. Trzymając przycisk blokady wrzeciona (14) wciśnięty, poluzować nakrętkę mocującą (16) kluczem imbusowym (17). (Rys. 4B)
3. Zdemontować kołnierz mocujący (15)
4. Poluzować ogranicznik głębokości cięcia (3) kluczem imbusowym (17) i nacisnąć osłonę, aby usunąć tarczę. (Rys. 4C)
5. Trzymając osłonę wciśniętą, założyć nową tarczę na wał tarczy. Dopilnować, aby trafić prawidłowo na otwór i by zęby tarczy były ustawione w kierunku zgodnym ze strzałką. (Rys. 4C)
6. Założyć kołnierz mocujący (15), dopilnowując, aby długie boki kołnierza mocującego pasowały do długich boków wału tarczy.
7. Trzymając przycisk blokady wrzeciona (14) wciśnięty, dokręcić nakrętkę mocującą (16) kluczem imbusowym (17). (Rys. 4D)
8. Sprawdzić, czy tarcza obraca się swobodnie, wykonując nią co najmniej jeden obrót. Sprawdzić, czy osłona działa prawidłowo.
9. Maszyna jest gotowa do ponownego użytku.

Trzymanie i obracanie pilarki
Rys. 1
Właściwe uchwycenie pilarki ułatwia pracę, czyniąc ja czystszą i bezpieczniejszą.
Precyzyjna pilarka ręczna przeznaczona jest dla użytkowników praworęcznych.

- Uchwyt pilarki należy trzymać mocno, w taki sposób aby pilarka spoczywała pewnie w dłoni. Kciuk musi znajdować się na wysokości wyłącznika.
- Upewnić się, że przednie otwory wentylacyjne i przynajmniej jeden tylny są odsłonięte.
- Włącznik/wyłącznik (4) przesunąć do przodu.
- Zwolnić włącznik/wyłącznik, aby wyłączyć piłę.

Regulacja prędkości
Rys. 1
Żądaną prędkość można ustawić za pomocą pokrętła regulacji prędkości (7). Prędkość można regulować również podczas ruchu brzeszczota.
- Aby zwiększyć prędkość, obrócić pokrętło regulacji prędkości (7) zgodnie ze wskazówkami zegara.
- Aby zmniejszyć prędkość, obrócić pokrętło regulacji prędkości (7) przeciwnie do wskazówek zegara.

Wymagana prędkość zależy od materiału i można ją stwierdzić, wykonując testy praktyczne.

Mocowanie zaciskami
Zwykle nie ma potrzeby mocowania przecinanego materiału zaciskami, dopóki jest on całkowicie oparty o blat roboczy i przytrzymywany jedną ręką. Zaciski należy stosować, gdy:

- Operator nie ma doświadczenia w stosowaniu pił elektrycznych lub ma słabe ręce
- Przecinane mają być małe części lub twardy materiał.

Piłowanie
- Aby cięcia były czyste, należy używać maszyny z liniałem.
- Odwołać się do informacji technicznych, aby sprawdzić, czy pilarka nadaje się do piłowania danego materiału.
- Zamontować odpowiednie ostrze. Upewnić się, że ostrze jest ostre i nieuszkodzone.
- Ustawić głębokość piłowania.
- Materiał przeznaczony do piłowania umieścić na stole roboczym, podłodze lub stole. Kładąc materiał na przykład na betonowym podłożu, należy wcześniej podłożyć kawałek kartonu, tak aby uchronić powierzchnię i ostrze przed zniszczeniem.
- Włożyć wtyczkę do gniazda zasilania.
- Przytrzymując mocno urządzenie, przyłożyć w odpowiedni sposób metalową podstawę do obrabianego materiału. Upewnić się, że tylna część podstawy wystaje poza stół roboczy. Na razie nie dociskać pilarki do materiału.
- Włączyć pilarkę i pozostawić przez kilka sekund na pełnych obrotach. Docisnąć pilarkę do obrabianego materiału powoli i ostrożnie, ale zdecydowanie. Następnie poprowadzić pilarkę do przodu wzdłuż linii cięcia. Nigdy nie

prowadzić pilarki do tyłu.
- Aby prowadzić pilarkę wzdłuż linii cięcia, nie potrzeba przykładać dużej siły. Przyłożenie zbyt dużej siły spowoduje uszkodzenie ostrza i urządzenia.
- Upewnić się, że podstawa spoczywa zawsze płasko na piłowanym materiale. Jest to istotne przede wszystkim przy początku i końcu linii cięcia lub w czasie piłowania wąskich fragmentów materiału, które nie zapewniają wystarczającego oparcia dla urządzenia.
- Po zakończeniu piłowania pilarkę należy podnieść i wyłączyć. Jeśli podczas piłowania wytwarzana jest duża ilość pyłu i trocin, urządzenie należy pozostawić włączone, dopóki cały pył nie zostanie usunięty.

Uwaga: Zawsze wykonywać cięcia do przodu. Nigdy nie prowadzić pilarki do tyłu. W przypadku braku doświadczenia w obsłudze pilarki należy przeprowadzić klika prób na drewnie.

Wycinanie kształtów
- Aby cięcia były czyste, należy używać maszyny z liniałem.
- Ustawić głębokość piłowania, włożyć wtyczkę do gniazda zasilania i przyłożyć metalową podstawę do materiału. Upewnić się, że oznaczenie długości na osłonie zabezpieczającej jest wyrównane z punktem początkowym.
- Włączyć i poczekać, aż pilarka zacznie pracować na pełnych obrotach. Docisnąć pilarkę do obrabianego materiału powoli i ostrożnie, ale zdecydowanie. Następnie poprowadzić pilarkę do przodu wzdłuż linii cięcia. Nigdy nie prowadzić pilarki do tyłu.
- Po zakończeniu piłowania pilarkę należy podnieść i wyłączyć. Jeśli podczas piłowania wytwarzana jest duża ilość pyłu i trocin, urządzenie należy pozostawić włączone, dopóki cały pył nie zostanie usunięty.

Wskazówki dotyczące wycinania kształtów:
- Jeśli wycinany otwór będzie zasłonięty, na przykład przez filtr wentylatora, to cięcia w rogach mogą zachodzić na siebie, umożliwiając łatwiejsze usunięcie wycinanego fragmentu.
- Jeśli otwór ma być widoczny, powinno się unikać zachodzenia linii cięcia na siebie. W pilarce zastosowana została tarcza, dlatego też wycinany fragment materiału nie wypadnie natychmiast. Konieczne będzie wykończenie rogów otworu za pomocą noża. Jeśli materiał jest cienki i nie ma znaczenia wygląd jego tylnej strony, to wycięty fragment może zostać wypchnięty.
- Jeśli istnieje możliwość piłowania od tylnej strony, to fragment, który ma być wycięty, może zostać zaznaczony marginesem nadcinania. Fragment ten może zostać wycięty od tylnej strony, co sprawi, że rogi będą wyglądały lepiej. Skala wielkości marginesów została podana w specyfikacji.



Nie jest możliwe wycinanie kształtów w niektórych twardych materiałach.

Piłowanie materiałów twardych lub chropowatych



Uwaga! Nie wolno piłować materiałów, podczas obróbki których uwalniane są substancje szkodliwe, takie jak PTFE (politetrafluoroetylen) lub azbest.

Blachy
- Aby uniknąć ześlizgiwania się pilarki, ustawiona głębokość piłowania powinna być zawsze przynajmniej o 1 mm większa niż grubość materiału. Umieścić pod blachą kawałek tektury.
- Usunąć wszelkie nierówności i rdzę, które mogą wstrzymywać pilarkę.
- Posmarowanie podstawy woskiem pszczelim lub środkiem do pielęgnacji drewna ułatwia piłowanie metalu.
- Nie wolno piłować stali, w tym stali ocynkowanej.
- W czasie piłowania metalu należy robić przerwy co 2 minuty.

Płytki ceramiczne i łupkowe
- Zamontować odpowiednie ostrze. Konieczne jest wykorzystanie systemu odprowadzania pyłu, ponieważ w tym wypadku duże jego ilości mogą spowalniać ruch osłony zabezpieczającej.
- Na podstawie pilarki lub na materiale należy umieścić taśmę zabezpieczającą lub taśmę PVC. Ułatwia to pracę i chroni płytki przed porysowaniem.

Przed przystąpieniem do piłowania bardziej wymagających materiałów, takich jak metal i niektóre typy plastiku, należy nabrać praktyki w piłowaniu drewna. Do przy-trzymania obrabianego przedmiotu potrzebna jest większa siła, a zdarza się, że w celu jego unieruchomienia konieczne jest użycie zacisków.

Odprowadzanie pyłu
Rys. 1
Precyzyjna pilarka ręczna odznacza się dużą mocą. W czasie piłowania powstają duże ilości pyłu. Ponieważ ostrze jest całkowicie obudowane, odprowadzanie pyłu jest koniecznością.

- Odkurzacz można podłączyć do rury do odprowadzania pyłu maszyny (8) przy pomocy adaptera odprowadzania pyłu dołączonego do maszyny.
- Upewnić się, że odkurzacz może być używany z innymi elektrycznymi urządzeniami. Do tego celu nadaje się praktycznie każdy odkurzacz domowy (w tym również odkurzacz wodny).
- Używanie sytemu odprowadzania pyłu jest zalecane w przypadku pracy z dużą ilością materiału. Dzięki temu spada częstotliwość przerw przeznaczonych na czyszczenie pilarki i otoczenia pracy.
- Wykorzystanie systemu odprowadzania pyłu jest koniecznością podczas piłowania materiałów niebezpiecznych, takich jak twarde drewno, MDF i ceramika.
- Zaleca się odprowadzanie pyłu dla utrzymania otoczenia pracy w czystości.
- Wykorzystanie systemu odprowadzania pyłu jest koniecznością, jeśli obrabiany materiał jest mokry.

5. SERWIS I KONSERWACJA

Jeśli dojdzie do uszkodzenia przewodu zasilającego, należy natychmiast wyjąć wtyczkę z gniazda zasilania. Wtyczkę należy również wyjąć na czas prac konserwacyjnych.

Konserwacja
Urządzenia firmy projektowane są z myślą o bezawaryjnej pracy przez długi okres czasu przy minimalnej konserwacji. Regularne czyszczenie i właściwa obsługa pilarki pozwalają na wydłużenie jej żywotności.

Czyszczenie
Ze względów bezpieczeństwa pilarka musi być czyszczona regularnie. Nagromadzony pył może wpływać na działanie pilarki.

- Wyjąć wtyczkę z gniazda zasilania.
- Zdemontować osłonę zabezpieczającą i wyczyścić ją dokładnie za pomocą miękkiej szczotki lub pędzla.
- Obudowa urządzenia powinna być systematycznie czyszczona przy użyciu miękkiej ściereczki - najlepiej po każdym użyciu. Upewnić się, że otwory wentylacyjne są wolne od pyłu i brudu. Do usuwania zabrudzeń należy używać wilgotnej, miękkiej ściereczki. Nie należy używać do czyszczenia rozpuszczalników, takich jak benzyna, alkohol, woda amoniakalna itp. Substancje te mogą uszkodzić części wykonane z tworzyw sztucznych.

Smarowanie
Jeśli pokrętło regulacji obraca się z trudem, należy je odkręcić, aż będzie widoczna gumowa uszczelka. Należy ją wyczyścić za pomocą miękkiej szczotki i dodać kilka kropel oleju syntetycznego.

Awarie
W wypadku awarii lub na przykład zużycia jednej z części należy skontaktować się z serwisem na adres podany na karcie gwarancyjnej.
Na końcu niniejszej instrukcji zamieszczony został schemat części zamiennych, które mogą być zamawiane.

OCHRONA ŚRODOWISKA

W celu zapobieżenia uszkodzeniu urządzenia podczas transportu jest ono dostarczane w sztywnym opakowaniu. W miarę możliwości zostały zastosowane materiały nadające się do wtórnego przetworzenia.

Z tego względu prosimy o oddanie ich do punktu wtórnego przetwarzania odpadów.



Uszkodzone lub wyeksploatowane narzędzia elektryczne i elektroniczne powinny zawsze trafiać do odpowiedniego punktu składowania odpadów.

Tylko dla krajów Komisji Europejskiej
Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi do domowych śmietników. Zgodnie z Dyrektywą Europejską nr 2012/19/EU dotyczącą Utylizacji Wyposażenia Elektrycznego i Elektronicznego i jej wdrożeniem w krajowe prawo, nieużywane elektronarzędzia należy gromadzić oddzielnie i utylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

GWARANCJA

Należy zapoznać się z warunkami gwarancyjnymi na osobnej karcie gwarancyjnej.

Produkt i podręcznik użytkownika może ulec zmianom. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez obowiązku powiadamiania użytkownika.

ΔΙΣΚΟΠΡΊΟΝΟ ΑΚΡΙΒΕΊΑΣ
CSM1043 - 500W, Ø85mm

Οι αριθμοί που περιέχονται στο κείμενο αναφέρονται στα διαγράμματα, που υπάρχουν στις σελίδες 2-4.

Για τη δική σας ασφάλεια, αλλά και για την ασφάλεια των άλλων, προτείνουμε να διαβάσετε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών πριν από τη χρήση αυτού του πριονιού. Να φυλάσσετε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών, καθώς και το υλικό τεκμηρίωσης που συνοδεύει το πριόνι για μελλοντική αναφορά.

Εισαγωγή
Το πριόνι αυτό προορίζεται για την κοπή λεπτού υλικού διαφόρων τύπων, για οικιακή χρήση. Το Δισκοπρίονο ακριβείας είναι κατάλληλο για κοπή ακριβείας, για τις περιπτώσεις όπου δεν είναι επιθυμητό να δημιουργηθεί σκόνη, ή όταν υπάρχει κίνδυνος κοπής σωληνώσεων ή καλωδίων. Το Δισκοπρίονο ακριβείας είναι μοναδικό στη χρήση του γιατί το υλικό που πρόκειται να κοπεί στερεώνεται μεταξύ του ελάσματος της βάσης και του πάγκου εργασίας. Η λεπίδα εισχωρεί στο υλικό που πρόκειται να κοπεί, για γρήγορα, εύκολα και καθαρά αποτελέσματα.

1. Πληροφορίες για το μηχάνημα

Τεχνικές προδιαγραφές

Τάση λειτουργίας	230-240 V~50 Hz
Ισχύς	500 W
Βάθος κοπής	0-22 mm
Ταχύτητα χωρίς φορτίο	3500-6500/λεπτό
Βάρος	1.7 kg
Μέγ. διάμετρος λεπίδας	85 mm
Διάμετρος οπής	15 mm
Lpa (δυναμικfίτητα ηχητικήςπίεσης)	93 dB +3 dB (A)
Lwa (στάθμη ηχητικής ισχύος)	104 dB +3 dB (A)
Κραδασμοί βραχίονα-σώματος ah,W	2.63 m/s^2 K=1,5 m/s^2
Κραδασμοί βραχίονα-σώματος ah,M	2.47m/s^2 k=1.5m/s^2

Επίπεδ κραδασμών
Το επίπεδο παραγωγής κραδασμών πυο αναγράφεται στ πίσω μέρς του παρόντος εγχειριδίυ οδηγιών έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια τυποποιημένη δκιμή που αναφέρεται στο πόρτυπο EN 62841 - μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείυο με ένα άλλο,

καθώς και ως προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης στους κραδασμούς όταν το εργαλείο χρησιμοπιείται για τις εφαρμογές που αναφέρονται

- η χρήση του εργαλείου για διαφορετικές εφαρμογές ή με διαφορετικά ή κακοσυντηρημένα εαρτήματα μπορεί να αυξήσει σημαντικά το επίπεδ έκθεσης
- όταν το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο ή δυλεύει αλλά δεν εκτελεί την εργασία, το επίπεδο έκθεσης μπορεί να μειωθεί σημαντικά

! προστατευτείτε απο τις επιδράσεις των κραδασμών συντηρώντας σωστά το εργαλείο και τα εξαρτήματά τ0υ, διατηρώντας τα χέρια σας ζεστά και οργανώνοντας τον τρόπο εργασίας σας

Προδιαγραφές λεπίδας
Μαζί με το μηχάνημα συμπεριλαμβάνονται τρεις διαφορετικοί τύποι λεπίδας:
1 Γενικής χρήσης μακράς διάρκειας λεπίδα 24T TCT για ξύλα και πλαστικά, έως πάχος 22 mm
1 Λεπτής κοπής λεπίδα 44T HSS για PVC, αλουμίνιο και/ή χαλκό (κατάλληλη μόνο για σχετικά μαλακά μέταλλα)
1 Αδαμαντολεπίδα G50 (ξηρής κοπής) για κεραμικά, πλακάκια δαπέδου και τοίχου. Κατάλληλη μόνο για σχετικά μαλακές πέτρες και κεραμικά υλικά (δεν είναι κατάλληλη για πλάκες λιθόστρωσης, μάρμαρα κλπ.).

Πληροφορίες προϊόντος
Εικ. 1
1. Προστατευτικό κάλυμμα
2. Λαβή
3. Περιοριστής βάθους πριονιού
4. Διακόπτης On/Off
5. Περιοχή κρατήματος
6. Πίσω οπή αερισμού
7. Ρύθμιση ταχύτητας
8. Σωλήνας εξαγωγής σκόνης
9. Δείκτης βάθους
10. Λεπίδα πριονιού
11. Τυφλό περικόχλιο
12. Παράλληλος οδηγός
13. Περιστροφικό κουμπί ρύθμισης
14. Κουμπί ασφάλισης άξονα
15. Φλάντζα στερέωσης
16. Παξιμάδι σύσφιξης
17. Κλειδί Άλεν

2. Οδηγίες για την ασφάλεια

Επεξήγηση των συμβόλων


Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού ή ζημιάς, εάν δεν τηρηθούν οι οδηγίες του εγχειριδίου.


Κίνδυνος ηλεκτροσόκ.


Κρατήστε τους παρευρισκόμενους σε ασφαλή απόσταση από το πριόνι.


Φοράτε προστασία ματιών


Φοράτε προστασία ακοής


Φορέσατε μία μάσκα προστασίας απfi την σκfiνη.

Προσοχή
α) Κρατάτε τα χέρια σας μακρυά από την περιοχή κοπής και από τη λεπίδα. Φροντίζετε να ακουμπάτε το άλλο σας χέρι στη βοηθητική λαβή ή στο καπάκι της μηχανής. Αν κρατάτε το πριόνι και με τα δυο σας χέρια, δεν κινδυνεύετε να κοπείτε από τη λεπίδα.
β) Μην σκύβετε κάτω από το τεμάχιο εργασίας. Το προστατευτικό κάλυμμα δεν μπορεί να σας προφυλάξει από τη λεπίδα κάτω από το τεμάχιο εργασίας.
γ) Ρυθμίζετε το βάθος κοπής ανάλογα με το πάχος του τεμαχίου εργασίας. Κάτω από το τεμάχιο εργασίας πρέπει να είναι ορατό λιγότερο από ένα δόντι της λεπίδας.
δ) Μην κρατάτε ποτέ με τα χέρια σας ή ανάμεσα στα πόδια σας το τεμάχιο που κόβετε. Ασφαλίζετε το τεμάχιο εργασίας σε μία σταθερή βάση. Είναι σημαντικό να στηρίζετε σωστά το τεμάχιο εργασίας, για να ελαχιστοποιείτε την έκθεση του σώματος, το μπλοκάρισμα της λεπίδας ή την απώλεια ελέγχου.
ε) Να κρατάτε το εργαλείο από τις μονωμένες λαβές του, όταν εκτελείτε μία εργασία όπου το κοπτικό εργαλείο μπορεί να ακουμπήσει

κρυμμένα καλώδια ή το δικό του καλώδιο. Η επαφή με ένα ηλεκτροφόρο καλώδιο θα καταστήσει δυνατή τη μεταφορά ηλεκτρισμού στα μεταλλικά μέρη του εργαλείου και θα προκαλέσει ηλεκτροπληξία στο χειριστή.

στ) Όταν πριονίζετε, να χρησιμοποιείτε πάντα προστατευτικό κάλυμμα κοπής ή οδηγό. Με τον τρόπο αυτό βελτιώνεται η ακρίβεια της κοπής και μειώνεται ο κίνδυνος να μπλοκάρει η λεπίδα.

ζ) Να χρησιμοποιείτε πάντοτε λεπίδες με αξονικές οπές κατάλληλου μεγέθους και σχήματος (ρόμβος ή κύκλος). Οι λεπίδες που δεν ταιριάζουν απόλυτα στα σημεία προσαρμογής τους στο πριόνι κινούνται έκκεντρα και προκαλούν απώλεια του ελέγχου.

η) Μην χρησιμοποιείτε ποτέ κατεστραμμένες ή ακατάλληλες ροδέλες και μπουλόνια. Οι ροδέλες και τα μπουλόνια της λεπίδας έχουν ειδικά σχεδιαστεί για το πριόνι σας, ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή απόδοση με τη μεγαλύτερη δυνατή ασφάλεια.

Αιτίες και παρεμπόδιση ανάκρουσης

- Η ανάκρουση είναι μία ξαφνική αντίδραση που προκαλείται από μάγκωμα, μπλοκάρισμα ή κακά ευθυγραμμισμένη λεπίδα, η οποία έχει ως αποτέλεσμα το ανασήκωμα του πριονιού και την απομάκρυνσή του από το τεμάχιο εργασίας προς τν πλευρά του χειριστή.
- Όταν η λεπίδα μαγκώσει ή μπλοκάρει στο κλείσιμο της εγκοπής ακινητοποιείται και, εξαιτίας της αντίδρασης του κινητήρα, το εργαλείο κινείται απότομα προς τα πίσω, προς την πλευρά του χειριστή.
- Αν η λεπίδα παραμορφωθεί ή χάσει την ευθυγράμμισή της μέσα στην εγκοπή, τα δόντια στο πίσω μέρος της λεπίδας μπορεί να σκάψουν την επάνω πλευρά του ξύλου και να προκαλέσουν έξοδο της λεπίδας από την εγκοπή και αναπήδηση προς τον χειριστή.

Η ανάκρουση είναι αποτέλεσμα κακής χρήσης του πριονιού ή/και λανθασμένων διαδικασιών ή συνθηκών χρήσης και μπορεί να αποφευχθεί λαμβάνοντας τις κατάλληλες προφυλάξεις που αναφέρονται παρακάτω.

α) Κρατάτε σφιχτά και με τα δύο χέρια το πριόνι και τοποθετήστε τους βραχίονές σας με τέτοιον τρόπο ώστε να αντιστέκεστε στις δυνάμεις ανάκρουσης. Τοποθετήστε το σώμα σας σε μία από τις δύο πλευρές της λεπίδας, όχι όμως στην ίδια ευθεία με τη λεπίδα. Η ανάκρουση μπορεί να κάνει το πριόνι να αναπηδά, αλλά οι δυνάμεις ανάκρουσης μπορούν να ελέγχονται από το χειριστή, αν έχουν ληφθεί οι κατάλληλες προφυλάξεις.

β) Όταν η λεπίδα μπλοκάρει ή όταν διακόψετε την κοπή για οποιονδήποτε λόγο, αφήστε τη σκανδάλη και κρατήστε το πριόνι ακίνητο μέσα στο υλικό μέχρι να σταματήσει εντελώς η λεπίδα. Μην προσπαθήσετε ποτέ να απομακρύνετε το πριόνι από το σημείο της εργασίας ή να το τραβήξετε προς τα πίσω ενώ η λεπίδα κινείται ακόμα, καθώς μπορεί να προκληθεί ανάκρουση. Ελέγξτε και εκτελέστε τις απαραίτητες ενέργειες για τη διόρθωση του προβλήματος που προκάλεσε το μπλοκάρισμα της λεπίδας.

γ) Όταν θέσετε και πάλι σε λειτουργία το πριόνι, φροντίστε να κεντράρετε τη λεπίδα μέσα στην εγκοπή και βεβαιωθείτε ότι τα δόντια της λεπίδας δεν είναι μπλοκαρισμένα μέσα στο υλικό. Αν η λεπίδα μπλοκάρει, μπορεί να προκληθεί αναπήδηση ή ανάκρουση από το τεμάχιο εργασίας μόλις αρχίσει να λειτουργεί ξανά το πριόνι.

δ) Να υποστηρίζετε τα μεγάλα κομμάτια ξύλου για να ελαχιστοποιήσετε τον κίνδυνο να μαγκώσει η λεπίδα και να προκληθεί ανάκρουση. Τα μεγάλα κομμάτια λυγίζουν κάτω από το βάρος τους. Θα πρέπει να τοποθετείτε στηρίγματα και στις δύο πλευρές του ξύλου, κοντά στη γραμμή κοπής και κοντά στην άκρη του.

ε) Μην χρησιμοποιείτε φθαρμένες ή κατεστραμμένες λεπίδες. Οι μη ακονισμένες ή ακατάλληλα τοποθετημένες λεπίδες δημιουργούν στενή εγκοπή προκαλώντας υπερβολικές τριβές, μπλοκάρισμα της λεπίδας και ανάκρουση.

στ) Οι μοχλοί κλειδώματος βάθους και κλίσης κοπής πρέπει να είναι σφιγμένοι και ασφαλισμένοι πριν αρχίσετε την κοπή. Αν οι ρυθμίσεις της λεπίδας αλλάξουν ενώ εργάζεστε, μπορεί να προκληθεί μπλοκάρισμα της λεπίδας και ανάκρουση.

ζ) Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν κάνετε «βαθιές κοπές» σε τοίχους ή άλλες τυφλές περιοχές. Η προεξέχουσα λεπίδα μπορεί

να κόψει αντικείμενα που ενδέχεται να προκαλέσουν ανάκρουση.

α) èπνβεπϋρε γύυηρσ μύ οπεδλερ οπύβηκϋμνψν γύξπϊρηΏ οεπεδ ξύφδϊλ οπηλεμεμηελ. çε πύανρύιρε ώ οηκνι, εώκη γύυηρύ με δβηφερώΏ ώβνανδμν η με γύξπϊβύερ κηώρ μελεδκεμμν. çηξνψδύ με γύφηλύιρε η οπηβΏωϊβύιρε γύυηρσ ώ νρξπϊρϊλ κηώρνλ. Öώκη οηκύ ώκσςύιμν νοσώρηρώΏ, γύυηρύ λνφερ αϊρϋ ώνψμσρύ. èπνβεπϋρε η σαεδηρεώϋ, ςρν γύυηρύ δβηφερώΏ ώβνανδμν η με οπηξύώύερώΏ ξ κηώρσ ηκη κΰανι ημνι ςύώρη οπη κΰανλ σψκε η ψκσαημε πεγύ.

α) èπνβεπϋρε πύανρσ η ώνώρνΏμηε βνγβπύρμνι οπσφημϊ γύυηρϊ. Öώκη γύυηρύ η οπσφημύ πύανρύϋρ μεοπύβηκϋμν, νμη δνκφμϊ αϊρϋ νρπελνμρηπνβύμϊ οεπεδ ΐξώοκσύρύωηει. ¨ύυηρύ λνφερ πύανρύρϋ β μεδνώρύρνςμνλ ναζόλε ηγ-γύ ονβπεφδεμηΏ δερύκει, νρκνφεμηι ηκη ώξνοηβχηθώΏ νρθνδνβ.

β) éαεώοεςϋρε, ςρναϊ μύοπύβκΏΰυύΏ οκύώρημύ οηκϊ με οεπελευύκύώϋ οπη ηώονκμεμηη “οπνοηκύ”, ξνψδύ μύώρπνιξύ μύξκνμύ ονκνφεμηΏ κηώρύ νρκηςμύ νρ 90Γ. ëλευεμηε κηώρύ β ώρνπνμϊ οπηβεδόρ ξ οπηκεψύμηΰ η βεπνΩρμνλσ νραπύώϊβύμηΰ.

ψ) ²ώεψδύ ναπύρηρε βμηλύμηε, ςρναϊ γύυηρύ γύξπϊβύκύ κηώρ οεπεδ σξκύδϊβύμηελ οηκϊ μύ ονβεπθμνώρϋ ηκη ονκ. çε γύυηυεμμϊι δναεψύΰυηι κηώρ οπηβεδόρ ξ δβηφεμηΰ οηκϊ μύγύδ, οπη ΐρνλ νμ οεπεπεφερ βώό μύ ώβνελ οσρη. èνλμηρε, δκΏ νώρύμνβξη κηώρύ μεναθνδηλν βπελΏ ονώκε νώβνανφδεμηΏ βϊξκΰςύρεκΏ.

Ειδικές οδηγίες για την ασφάλεια

- Μην χρησιμοποιείτε παραμορφωμένες ή ραγισμένες λεπίδες.
- Να ελέγχετε τακτικά τις λεπίδες για πιθανές φθορές. Αντικαταστήστε τις, εάν χρειάζεται.
- Να χρησιμοποιείτε μόνο τις λεπίδες που συνιστά η Ferm.
- Ποτέ μην χρησιμοποιείτε κάποιο πριόνι από το οποίο λείπουν εξαρτήματα ή που διαθέτει ενσωματωμένα αξεσουάρ, τα οποία δεν διατίθενται μαζί με το πριόνι ή δεν συνιστώνται για χρήση με το πριόνι.
- Ποτέ μην ασκείτε πίεση πλευρικά στη λεπίδα, προκειμένου να σταματήσετε την περιστροφή της.
- Αφαιρέστε το φις από την πρίζα προτού ελέγξετε εάν το προστατευτικό κάλυμμα μπορεί να κινηθεί ελεύθερα, χωρίς εμπλοκές.
- Μην ασφαλίζετε και μην στερεώνετε με σφιγκτήρες το προστατευτικό κάλυμμα. Μην χρησιμοποιείτε το πριόνι χωρίς το προστατευτικό κάλυμμα.
- Πριν από τη χρήση του πριονιού, ελέγξτε εάν είναι τοποθετημένο το προστατευτικό κάλυμμα.
- Να αφαιρείτε πάντα το φις από την πρίζα πριν από την αφαίρεση του προστατευτικού καλύμματος, πριν από την αντικατάσταση της λεπίδας ή κατά τον έλεγχο και τη συντήρηση του πριονιού.
- Το καλώδιο ρεύματος πρέπει να αντικαθίσταται μόνο από τον κατασκευαστή ή κάποιο εξουσιοδοτημένο συνεργείο σέρβις.
- Μετά από τη χρήση, το πριόνι θα πρέπει να αποθηκευτεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην προκληθεί ζημιά στη λεπίδα.
- Μη χρησιμοποιείτε λειαντικούς τροχούς.
- Πάντα φοράτε μάσκα σκόνης
- Χρησιμοποιείτε μόνο τις συνιστώμενες λεπίδες πριονιού (π.χ. οι λεπίδες πριονιού για ξύλο θα πρέπει να έχουν έγκριση EN 847-1)
- Πάντα φοράτε προστασία ακοής
- Χρησιμοποιείτε μόνο λεπίδα με διάμετρο σύμφωνη με την ετικέτα σήμανσης
- Έχετε πάντα συνδεδεμένη στο πριόνι μια κατάλληλη, δοκιμασμένη συσκευή απομάκρυνσης σκόνης με αναρρόφηση, όταν εργάζεστε με ξύλα ή υλικά που παράγουν σκόνη η οποία μπορεί να είναι επικίνδυνη για την υγεία.
- Όταν κόβετε πλαστικά, αποφεύγετε την υπερθέρμανση της λεπίδας, για να αποφύγετε την τήξη του πλαστικού!
- Προσέχετε κατά το χειρισμό των λεπίδων πριονιού γιατί είναι κοφτερές και μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό. Συνιστάται να φοράτε προστατευτικά γάντια όταν χειρίζεστε τις λεπίδες πριονιού.
- Προσέχετε όταν αλλάζετε λεπίδες γιατί μπορεί να έχουν αποκτήσει υψηλή θερμοκρασία κατά τη χρήση. Αφήνετε τη λεπίδα αρκετή ώρα να κρυώσει πριν την αντικαταστήσετε.
- Πάντα φυλάσσετε τις λεπίδες πριονιού σε ασφαλές μέρος.

Οδηγίες ασφαλείας για εργασίες κοπής με αδαμαντοφόρα αξεσουάρ

Προειδοποιήσεις ασφαλείας κοπτική μηχανής

α) Ο προφυλακτήρας που παρέχεται με το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να έχει στερεωθεί σταθερά σε αυτό και να έχει τεθεί σε θέση που προσφέρει τη μέγιστη ασφάλεια, ώστε να είναι εκτεθειμένο το μικρότερο δυνατό τμήμα του τροχού προς το χειριστή. Τοποθετείτε τόσο τον εαυτό σας όσο και παρευρισκόμενους μακριά από το επίπεδο του περιστρεφόμενου τροχού. Ο προφυλακτήρας βοηθά στην προστασία του χειριστή από θραύσματα, σε περίπτωση που σπάσει ο τροχός, και από αθέλητη επαφή με τον τροχό.

β) Χρησιμοποιείτε μόνο αδαμαντοτροχούς κοπής με το ηλεκτρικό εργαλείο σας. Απλά το γεγονός ότι ένα αξεσουάρ μπορεί να προσαρτηθεί στο ηλεκτρικό σας εργαλείο δεν εγγυάται την ασφαλή λειτουργία.

γ) Η ονομαστική ταχύτητα του αξεσουάρ πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με τη μέγιστη ταχύτητα που επισημαίνεται πάνω στο ηλεκτρικό εργαλείο. Αν τα αξεσουάρ κινούνται ταχύτερα από την ονομαστική τους ταχύτητα, μπορεί να σπάσουν και να εκτιναχθούν σε κομμάτια.

δ) Οι τροχοί πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για τις συνιστώμενες εφαρμογές. Για παράδειγμα: μη λειαίνετε με το πλάι ενός τροχού κοπής.

ε) Πάντα χρησιμοποιείτε φλάντζες τροχού που δεν έχουν υποστεί ζημιά και είναι της σωστής διαμέτρου για τον τροχό που έχετε επιλέξει. Οι κατάλληλες φλάντζες τροχού υποστηρίζουν τον τροχό, μειώνοντας έτσι την πιθανότητα θραύσης του τροχού.

στ) Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του αξεσουάρ σας πρέπει να είναι εντός των ονομαστικών τιμών που αντιστοιχούν στο ηλεκτρικό σας εργαλείο. Με αξεσουάρ που δεν έχουν σωστό μέγεθος δεν μπορεί να επιτευχθεί επαρκής προστασία ή έλεγχος.

ζ) Το μέγεθος της κεντρικής οπής τροχών και φλαντζών πρέπει να ταιριάζει σωστά στον άξονα του ηλεκτρικού εργαλείου. Τροχοί και φλάντζες με κεντρικές οπές που δεν ταιριάζουν με τα εξαρτήματα στερέωσης που διαθέτει το ηλεκτρικό εργαλείο θα λειτουργούν εκτός ζυγοστάθμισης, θα δονούνται υπερβολικά και μπορεί να προκαλέσουν απώλεια του ελέγχου.

η) Μη χρησιμοποιείτε τροχούς που έχουν υποστεί ζημιά. Πριν από κάθε χρήση, επιθεωρείτε τους τροχούς για αποκοπή τεμαχίων και ρωγμές. Αν σας πέσει ηλεκτρικό εργαλείο ή τροχός, επιθεωρήστε για ζημιά ή τοποθετήστε έναν τροχό που δεν παρουσιάζει ζημιά. Μετά την επιθεώρηση και την τοποθέτηση του τροχού, εσείς και οι παρευρισκόμενοι πάρτε θέση μακριά από το επίπεδο του περιστρεφόμενου τροχού και λειτουργήστε το ηλεκτρικό εργαλείο για ένα λεπτό στη μέγιστη ταχύτητα χωρίς φορτίο. Οι τροχοί που έχουν υποστεί ζημιά κανονικά θα σπάσουν και θα διαλυθούν σε αυτό το χρόνο δοκιμής.

θ) Φοράτε εξοπλισμό ατομικής προστασίας. Ανάλογα με την εφαρμογή, χρησιμοποιείτε προσωπίδα, γυαλιά-μάσκες ασφαλείας ή γυαλιά ασφαλείας. Όπως απαιτείται, φοράτε μάσκα κατά της σκόνης, προστατευτικά ακοής, γάντια και ποδιά συνεργείου με ικανότητα αναχαίτισης μικρών θραυσμάτων από το τεμάχιο εργασίας. Η προστασία των ματιών πρέπει να έχει τη δυνατότητα να σταματά εκτινασσόμενα σωματίδια που παράγονται από διάφορες εργασίες. Η μάσκα σκόνης ή η αναπνευστική συσκευή πρέπει να έχει τη δυνατότητα κατακράτησης σωματιδίων που παράγονται από τις εργασίες σας. Η παρατεταμένη έκθεση σε θόρυβο υψηλής έντασης μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.

ι) Κρατάτε τους παρευρισκόμενους σε ασφαλή απόσταση από την περιοχή εργασίας. Οποιοσδήποτε εισέρχεται στην περιοχή εργασίας πρέπει να φορά εξοπλισμό ατομικής προστασίας. Θραύσματα από το τεμάχιο εργασίας ή από σπασμένο τροχό μπορεί να εκτιναχτούν και να προκαλέσουν τραυματισμό ακόμα και έξω από την άμεση περιοχή εργασίας.

ια) Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από μονωμένες επιφάνειες λαβής, όταν εκτελείτε μια εργασία όπου το αξεσουάρ κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή με αθέατες καλωδιώσεις ή και με το ίδιο του το καλώδιο. Αν το αξεσουάρ κοπής έρθει σε επαφή με ηλεκτροφόρο καλώδιο, θα καταστήσει ηλεκτροφόρα και τα εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου και έτσι θα μπορούσε να προκληθεί ηλεκτροπληξία στο χειριστή.

ιβ) Ρυθμίστε τη θέση του καλωδίου ώστε να είναι μακριά από το περιστρεφόμενο αξεσουάρ. Αν χάσετε τον έλεγχο, το καλώδιο μπορεί να κοπεί ή να πιαστεί και το χέρι σας να τραβηχτεί προς τον περιστρεφόμενο τροχό.

ιγ) Ποτέ μην αφήσετε κάτω το ηλεκτρικό εργαλείο έως ότου το αξεσουάρ έχει σταματήσει τελείως να κινείται. Ο περιστρεφόμενος τροχός μπορεί σε επαφή του με την επιφάνεια να τραβήξει το ηλεκτρικό εργαλείο και να χάσετε τον έλεγχο.

ιδ) Μην έχετε σε λειτουργία το ηλεκτρικό εργαλείο όταν το μεταφέρετε στο πλευρό σας. Η αθέλητη επαφή με το περιστρεφόμενο αξεσουάρ θα μπορούσε να πιάσει τα ρούχα σας, τραβώντας το αξεσουάρ πάνω το σώμα σας.

ιε) Καθαρίζετε τακτικά τα ανοίγματα αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου. Ο ανεμιστήρας του μοτέρ αναρροφά σκόνη μέσα στο περίβλημα και η υπερβολική συγκέντρωση μετάλλου σε μορφή σκόνης μπορεί να προκαλέσει κινδύνους από το ηλεκτρικό ρεύμα.

ιστ) Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υλικά. Τα υλικά αυτά θα μπορούσαν να αναφλεγούν από σπινθήρες.

ιζ) Μη χρησιμοποιείτε αξεσουάρ για τα οποία απαιτούνται ψυκτικά υγρά. Η χρήση νερού ή άλλων ψυκτικών υγρών μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ηλεκτροπληξία η οποία μπορεί να είναι θανατηφόρα.

Ανάδραση και σχετικές προειδοποιήσεις

α) Διατηρείτε σταθερή λαβή στο ηλεκτρικό εργαλείο και τοποθετείτε το σώμα και το βραχίονά σας με τρόπο ώστε να μπορείτε να αντιδράσετε σε δυνάμεις ανάδρασης. Πάντα χρησιμοποιείτε τη βοηθητική λαβή, αν διατίθεται, για να έχετε μέγιστο έλεγχο σε περίπτωση ανάδρασης ή αντίδρασης ροπής κατά την εκκίνηση. Ο χειριστής μπορεί να ελέγχει αντιδράσεις ροπής ή δυνάμεις ανάδρασης, αν λαμβάνει κατάλληλες προφυλάξεις.

β) Ποτέ μην τοποθετείτε τα χέρια σας κοντά στο περιστρεφόμενο αξεσουάρ. Η ανάδραση μπορεί να φέρει το αξεσουάρ πάνω στα χέρια σας.

γ) Μην τοποθετείτε το σώμα σας σε ευθεία με τον περιστρεφόμενο τροχό. Η ανάδραση θα κινήσει το εργαλείο προς κατεύθυνση αντίθετη με την κίνηση του εργαλείου κατά τη στιγμή του σκαλώματος.

δ) Να είστε πολύ προσεκτικοί όταν επεξεργάζεστε γωνίες, αιχμηρές ακμές κλπ. Αποφεύγετε την αναπήδηση και το σκάλωμα του αξεσουάρ. Οι γωνίες, οι αιχμηρές ακμές και η αναπήδηση δημιουργούν τάση σκαλώματος του περιστρεφόμενου αξεσουάρ και πρόκλησης απώλειας ελέγχου ή ανάδρασης.

ε) Μην προσαρτάτε αλυσίδα πριονιού, λεπίδα λάξευσης ξύλου, αδαμαντοτροχό με τμήματα που έχει περιφερειακό διάκενο μεγαλύτερο από 10 mm ή οδοντωτή λεπίδα πριονιού. Οι λεπίδες αυτού του είδους δημιουργούν συχνά ανάδραση και απώλεια ελέγχου.

στ) Μη “σφηνώνετε” τον τροχό και μην ασκείτε υπερβολική πίεση. Μην επιχειρείτε να επιτύχετε υπερβολικό βάθος κοπής. Η άσκηση υπερβολικών μηχανικών τάσεων στον τροχό αυξάνει το φορτίο και την τάση για συστροφή ή μάγκωμα του τροχού μέσα στην κοπή και την πιθανότητα ανάδρασης ή θραύσης του τροχού.

ζ) Αν ο τροχός μαγκώσει ή όταν διακόψετε την κοπή για οποιονδήποτε λόγο, απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο και κρατήστε το ακίνητο έως ότου ο τροχός σταματήσει τελείως να κινείται. Ποτέ μην επιχειρήσετε να αφαιρέσετε τον τροχό από την τομή ενώ ο αυτός είναι σε κίνηση, αλλιώς μπορεί να προκληθεί ανάδραση. Διερευνήστε το πρόβλημα και κάνετε διορθωτικές ενέργειες για να αντιμετωπίσετε την αιτία του μαγκώματος του τροχού.

η) Μην ξεκινήσετε πάλι την εργασία κοπής μέσα στο τεμάχιο εργασίας. Αφήστε τον τροχό να φθάσει σε πλήρη ταχύτητα και προσεκτικά εισάγετε πάλι το εργαλείο στην τομή. Ο τροχός μπορεί να μαγκώσει, να μετακινηθεί πάνω στο τεμάχιο εργασίας ή να προκληθεί ανάδραση, αν το ηλεκτρικό εργαλείο τεθεί πάλι σε λειτουργία μέσα στο τεμάχιο εργασίας.

θ) Υποστηρίζετε τα φύλλα ή οποιοδήποτε υπερμέγεθες τεμάχιο εργασίας ώστε να ελαχιστοποιείτε τον κίνδυνο ενσφήνωσης και ανάδρασης στον τροχό. Τα μεγάλα τεμάχια εργασίας έχουν την τάση να λυγίζουν υπό το ίδιο το βάρος τους. Τα υποστηρίγματα πρέπει να τοποθετούνται κάτω από το τεμάχιο εργασίας κοντά στη γραμμή κοπής και κοντά στο άκρο του τεμαχίου εργασίας και στις δύο πλευρές του τροχού.

ι) Προσέχετε ιδιαίτερα όταν κόβετε εσωτερικό άνοιγμα σε υπάρχοντα τοιχώματα ή σε άλλες

περιοχές όπου δεν υπάρχει περιμετρική ορατότητα. Ο τροχός που προεξέχει μπορεί να κόψει σωλήνες αερίου ή νερού, ηλεκτρικά καλώδια ή και αντικείμενα που μπορούν να προκαλέσουν ανάδραση.



Να είστε πάντα προσεκτικοί!

Ηλεκτρική ασφάλεια
Όταν χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία να τηρείτε πάντα τους κανfίνες ασφαλείας που ισχύουν στη χώρα σας, για να περιορίσετε τον κίνδυνο πυρκαγιάς, ηγεκτροπληξίας και τραυματισμού. Διαβάστε τις εσωκλειfίμενες οδηγίες ασφαλείας. Φυλάξτε αυτές τις οδηγίδς σε ασφαλές μέρος.



Να ελέγχετε πάντα αν η τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος αντιστοιχεί στην ηλεκτρική τάση που αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών στοιχείων του μηχανήματος.



Μηχανή Κλάσης II – διπλή μfίνωση – δεν απαιτείται γειωμένος ρευματολήπτης

Όταν απαιτείται αντικατάσταση του καλωδίου σύνδεσης, τότε αυτή πρέπει να γίνεται από τον κατασκευαστή ή από τον αντιπρόσωπό του, για την αποφυγή κινδύνων που αφορούν την ασφάλεια.

Χρήση μπαλαντέζας
Χρησιμοποιήστε μfίνο εγκεκριμένο καλώδιο, κατάλληλο για την ισχύ εισfίδου του μηχανήματος. Το ελάχιστο μέγεθος αγωγού είναι 1,5 mm2. Όταν χρησιμοτοιείτε μπαλαντέζα σε καρούλα, να ξετυλίγετε τελείως την καρούλα.

3. ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

Εγκατάσταση της λαβής
Εικ. 2
- Τοποθετήστε τη λαβή (2) στο μεταλλικό τμήμα στο μηχάνημα όπως δείχνει η Εικ. 2
- Στερεώστε το τυφλό περικόχλιο (11) σφιχτά χρησιμοποιώντας ένα κλειδί.

Σύνδεση του παράλληλου οδηγού
Εικ. 3
- Συνδέστε τον παράλληλο οδηγό (12) στη δεξιά πλευρά του μηχανήματος όπως δείχνει η Εικ. 3
- Ασφαλίστε τον οδηγό περιστρέφοντας δεξιόστροφα τη λαβή ρύθμισης (13).

4. Χρήση



Πριν από κάθε εργασία συναρμολόγησης αποσυνδέετε το φις από την πρίζα!

Ρύθμιση του βάθους κοπής
Εικ. 1, 5
Το βάθος κοπής μπορεί να ρυθμιστεί με τον περιοριστή βάθους κοπής.
- Λασκάρετε τον περιοριστή βάθους κοπής (3) χρησιμοποιώντας το κλειδί Άλεν (17) και μετακινήστε τον περιορισμό βάθους κοπής στο απαιτούμενο βάθος κοπής. Το βάθος κοπής ‘A’ φαίνεται στην Εικόνα 5B.
- Σφίξτε τον περιοριστή βάθους κοπής (3) χρησιμοποιώντας το κλειδί Άλεν (17).

Συμβουλές:
- Κατά την κοπή ξύλων, για τα καλύτερα αποτελέσματα θα πρέπει το βάθος κοπής να επιλεγεί ελαφρά μεγαλύτερο από το πάχος του υλικού.
- Κατά την κοπή πλαστικών υλικών, θα πρέπει επίσης το βάθος κοπής να επιλεγεί μεγαλύτερο από το πάχος του υλικού. Σε περίπτωση που το υλικό αρχίσει να λιώνει, η ρύθμιση αυξημένου βάθους κοπής κατά κανόνα λύνει το πρόβλημα.
- Κατά την κοπή μετάλλων, για να επιτευχθεί το καλύτερο αποτέλεσμα, θα πρέπει το βάθος κοπής να υπερβαίνει το πάχος του υλικού τουλάχιστον κατά 1,0 mm.
- Κατά την κοπή ξύλου ή πλαστικού μπορεί το βάθος κοπής να ρυθμιστεί και ακριβώς στο πάχος του υλικού για την αποφυγή ζημιάς στις υποκείμενες επιφάνειες. Ωστόσο μια τέτοια επιλογή έχει ως αποτέλεσμα κάπως πιο τραχιά κοπή στην κάτω πλευρά του τεμαχίου εργασίας.

Αντικατάσταση του δίσκου πριονιού χωρίς αφαίρεση του προστατευτικού
Εικ. 4

Σε περίπτωση λανθασμένης τοποθέτησης του δίσκου πριονιού μπορεί το εργαλείο να υποστεί μόνιμη ζημιά. Φοράτε προστατευτικά γάντια για να αποφύγετε τραυματισμό από κόψιμο των χεριών!

1. Πατήστε το κουμπί ασφάλισης άξονα (14) για να αποτρέψετε περιστροφή του πριονιού. (Εικ. 4A)
2. Κρατήστε πατημένο το κουμπί ασφάλισης άξονα (14) και λασκάρετε το παξιμάδι σύσφιξης (16) χρησιμοποιώντας το κλειδί Άλεν (17). (Εικ. 4B)
3. Αφαιρέστε τη φλάντζα στερέωσης (15)
4. Λασκάρετε τον περιοριστή βάθους κοπής (3) χρησιμοποιώντας το κλειδί Άλεν (17) και πιέστε το προστατευτικό για να αφαιρέσετε τη λεπίδα. (Εικ. 4C)
5. Κρατήστε το προστατευτικό πιεσμένο και τοποθετήστε τη νέα λεπίδα πάνω στον άξονα λεπίδας. Βεβαιωθείτε ότι η οπή λαμβάνει σωστή θέση και τα δόντια δείχνουν στην κατεύθυνση του καμπύλου βέλους. (Εικ. 4C)
6. Τοποθετήστε τη φλάντζα στερέωσης (15) αφού βεβαιωθείτε ότι οι μεγάλου μήκους πλευρές της φλάντζας στερέωσης αντιστοιχούν στις μεγάλου μήκους πλευρές του άξονα λεπίδας.
7. Κρατήστε πατημένο το κουμπί ασφάλισης άξονα (14) και σφίξτε το παξιμάδι σύσφιξης (16) χρησιμοποιώντας το κλειδί Άλεν (17). (Εικ. 4D)
8. Βεβαιωθείτε ότι η λεπίδα περιστρέφεται ομαλά με το να περιστρέψετε τη λεπίδα πριονιού τουλάχιστον για μία στροφή. Ελέγξτε αν λειτουργεί σωστά το προστατευτικό.
9. Το μηχάνημα μπορεί τώρα να χρησιμοποιηθεί και πάλι.

Κράτημα και ενεργοποίηση του πριονιού
Εικ. 1
Το σωστό κράτημα του πριονιού κάνει τη δουλειά σας ευκολότερη, καθαρότερη και ασφαλέστερη. Το Δισκοπρίονο ακριβείας είναι κατάλληλο μόνο για δεξιόχειρες.

- Κρατήστε γερά τη λαβή, έτσι ώστε το πριόνι να εφαρμόζει καλά στο χέρι σας. Ο αντίχειράς σας πρέπει να βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με το πίσω μέρος του διακόπτη λειτουργίας (on/off).
- Βεβαιωθείτε ότι δεν καλύπτονται οι οπές εξαερισμού στο εμπρός μέρος και ότι είναι ελεύθερη τουλάχιστον μια οπή στο πίσω μέρος.
- Μετακινήστε το διακόπτη ενεργοποίησης / απενεργοποίησης (4) προς τα εμπρός.
- Για να απενεργοποιήσετε το πριόνι, αφήστε ελεύθερο το διακόπτη ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης.

Ρύθμιση ταχύτητας
Εικ. 1
Μπορείτε να ρυθμίσετε την απαιτούμενη ταχύτητα χρησιμοποιώντας το κουμπί ρύθμισης ταχύτητας (7). Η ρύθμιση της ταχύτητας περιστροφής είναι εφικτή και κατά τη λειτουργία.

- Για να αυξήσετε την ταχύτητα περιστρέψτε δεξιόστροφα το κουμπί ρύθμισης ταχύτητας (7).
- Για να μειώσετε την ταχύτητα περιστρέψτε το κουμπί ρύθμισης ταχύτητας (7) αριστερόστροφα.

Οι απαιτούμενες τιμές ταχύτητας εξαρτώνται από το υλικό και μπορούν να προσδιοριστούν με δοκιμές στην πράξη.

Στερέωση με σύσφιξη
Κανονικά δεν χρειάζεται να στερεώσετε με σύσφιξη το υλικό που κόβετε εφόσον αυτό στηρίζεται πλήρως πάνω σε μια επιφάνεια εργασίας και το συγκρατείτε με το ένα χέρι. Στερέωση με σύσφιξη θα πρέπει να χρησιμοποιείται όταν:

- Ο χειριστής δεν έχει αρκετή εμπειρία στη χρήση ηλεκτρικών πριονιών ή δεν έχει αρκετή δύναμη στα χέρια
- Πρόκειται να κοπούν αντικείμενα μικρά ή από σκληρό υλικό.

Κοπή

- Για καθαρές κοπές πρέπει το μηχάνημα να χρησιμοποιείται με έναν κανόνα ως οδηγό.
- Ελέγξτε τα τεχνικά χαρακτηριστικά, για να δείτε εάν το πριόνι είναι κατάλληλο για το υλικό που πρόκειται να κόψετε.
- Τοποθετήστε μια κατάλληλη λεπίδα. Βεβαιωθείτε ότι η λεπίδα είναι τροχισμένη και άθικτη.

- Ρυθμίστε το βάθος κοπής.
- Τοποθετήστε το υλικό που πρόκειται να κοπεί σε επίπεδη επιφάνεια, π.χ. σε κάποιο πάγκο εργασίας, στο τραπέζι ή στο πάτωμα. Εάν, για παράδειγμα, δουλεύετε σε πάτωμα από τσιμέντο, τοποθετήστε ένα κομμάτι χαρτόνι κάτω από το υλικό, για να προστατέψετε την επιφάνεια και τη λεπίδα.
- Συνδέστε το φις στην πρίζα.
- Κρατήστε γερά το πριόνι και εφαρμόστε το μεταλλικό έλασμα βάσης στο υλικό που πρόκειται να κοπεί. Βεβαιωθείτε ότι το πίσω μέρος του ελάσματος προεξέχει από τον πάγκο εργασίας. Μην ακουμπήσετε ακόμα το πριόνι στο αντικείμενο που πρόκειται να κόψετε.
- Ενεργοποιήστε το πριόνι και περιμένετε για λίγα δευτερόλεπτα, μέχρι να αρχίσει το πριόνι να κινείται με τη μέγιστη ταχύτητα. Ωθήστε το πριόνι αργά και προσεκτικά, αλλά με δύναμη, στο υλικό. Στη συνέχεια, ωθήστε το πριόνι προς τα εμπρός, κατά μήκος της γραμμής κοπής. Ποτέ μην τραβάτε το πριόνι προς τα πίσω.
- Δεν απαιτείται μεγάλη δύναμη για να οδηγήσετε το πριόνι κατά μήκος της γραμμής κοπής. Η άσκηση υπερβολικής δύναμης μπορεί να προκαλέσει ζημιά και καταπόνηση στη λεπίδα και το πριόνι.
- Βεβαιωθείτε ότι το έλασμα της βάσης είναι πάντα στο ίδιο επίπεδο με το αντικείμενο που πρόκειται να κοπεί. Το γεγονός αυτό είναι πολύ σημαντικό, ιδιαίτερα στα σημεία έναρξης και τερματισμού της γραμμής κοπής ή όταν πρέπει να κοπούν μικρές λωρίδες και δεν υπάρχει πλήρης στήριξη του ελάσματος βάσης.
- Μετά από την κοπή, ανασηκώστε το πριόνι προς τα επάνω και απενεργοποιήστε το. Εάν έχει δημιουργηθεί μεγάλη ποσότητα σκόνης, αφήστε το πριόνι να λειτουργεί, μέχρι να αφαιρεθεί όλη η σκόνη.

Σημείωση: Να κόβετε πάντα με κατεύθυνση προς τα εμπρός. Ποτέ μην τραβάτε το πριόνι προς τα πίσω. Εάν δεν είστε αρκετά έμπειροι στη χρήση του πριονιού, αρχίστε την εξάσκηση κόβοντας ξύλο, μέχρις ότου αποκτήσετε μεγαλύτερη εμπειρία.

Κοπή σχημάτων

- Για καθαρές κοπές πρέπει το μηχάνημα να χρησιμοποιείται με έναν κανόνα ως οδηγό.
- Ρυθμίστε το βάθος κοπής, συνδέστε το φις στην πρίζα και, στη συνέχεια, τοποθετήστε το πριόνι και το μεταλλικό έλασμα βάσης επάνω στο αντικείμενο που πρόκειται να κοπεί. Βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη του μήκους στο προστατευτικό κάλυμμα είναι ευθυγραμμισμένη με το σημείο έναρξης της κοπής.
- Ενεργοποιήστε το πριόνι και περιμένετε μέχρι να αρχίσει να κινείται με τη μέγιστη ταχύτητα. Ωθήστε το πριόνι αργά και προσεκτικά, αλλά με δύναμη, στο υλικό. Στη συνέχεια, ωθήστε το πριόνι προς τα εμπρός, κατά μήκος της γραμμής κοπής. Ποτέ μην τραβάτε το πριόνι προς τα πίσω.
- Μετά από την κοπή, ανασηκώστε το πριόνι προς τα επάνω και απενεργοποιήστε το. Εάν δημιουργηθεί μεγάλη ποσότητα σκόνης, αφήστε το πριόνι να λειτουργεί, μέχρι να αφαιρεθεί όλη η σκόνη.

Χρήσιμες συμβουλές για την κοπή σχημάτων:

- Εάν η οπή καλυφθεί αργότερα, π.χ. από φίλτρο ανεμιστήρα, η επικάλυψη των τομών στις γωνίες θα είναι τέτοια, ώστε να μπορεί το κομμάτι να βγει εύκολα.
- Εάν η οπή παραμένει ορατή, είναι καλύτερα να μην καλύψετε τις οπές στις γωνίες. Εφόσον χρησιμοποιείτε στρογγυλή λεπίδα, το κομμάτι που πρόκειται να κόψετε δεν θα πέσει αμέσως. Οι γωνίες θα πρέπει να φινιριστούν με ένα μαχαίρι. Εάν το υλικό είναι λεπτό και δεν σας ενδιαφέρει η όψη του πίσω μέρους του, μπορείτε να ωθήσετε προς τα έξω το κομμάτι που πρόκειται να κοπεί.
- Εάν είναι δυνατόν να κόψετε το αντικείμενο από το πίσω μέρος, τότε μπορείτε να σημειώσετε στο αντικείμενο που πρόκειται να κόψετε ένα περιθώριο κοπής (overcut). Έτσι, το κομμάτι μπορεί να κοπεί από το πίσω μέρος του, και οι γωνίες να φαίνονται ωραίες από εμπρός. Στις προδιαγραφές, δίνεται μια σειρά περιθωρίων κοπής.



Είναι αδύνατη η κοπή αντικειμένων από ορισμένα σκληρά υλικά.

Κοπή σκληρών υλικών ή υλικών με ανώμαλη επιφάνεια

Προειδοποίηση! Ποτέ μην κόβετε υλικό που μπορεί να απελευθερώσει βλαβερές ουσίες, όπως τεφλόν (PTFE) ή αμίαντο.

Φύλλο μετάλλου

- Να ρυθμίζετε πάντα το βάθος κοπής τουλάχιστον κατά 1 mm μεγαλύτερο από το πάχος του υλικού, έτσι ώστε να μην ολισθήσει το πριόνι. Τοποθετήστε ένα κομμάτι χαρτόνι κάτω από το φύλλο μετάλλου.
- Αφαιρέστε πιθανές ανωμαλίες και σκουριά, που μπορεί να εμποδίζουν το πριόνι.
- Η επικάλυψη κεριού ή γυαλιστικού επίπλων στο έλασμα βάσης του πριονιού, διευκολύνει την κοπή μετάλλων.
- Μην προσπαθήσετε να κόψετε χάλυβα ή γαλβανισμένο χάλυβα.
- Όταν κόβετε μέταλλο, να διακόπτετε την εργασία σας ανά 2 λεπτά.

Κεραμικά πλακάκια και σχιστόλιθος

- Χρησιμοποιήστε μια κατάλληλη λεπίδα. Είναι απαραίτητη η αναρρόφηση της σκόνης, γιατί η σκόνη που δημιουργείται μπορεί να εμποδίσει την κίνηση του προστατευτικού καλύμματος.
- Τοποθετήστε προστατευτική ταινία ή ταινία από PVC στο έλασμα βάσης ή στο αντικείμενο που πρόκειται να κοπεί. Αυτό διευκολύνει την κοπή και προστατεύει τα πλακάκια από γδαρσίματα.

Εξασκηθείτε στην κοπή ξύλου προτού επιχειρήσετε κάτι περισσότερο περίπλοκο, όπως η κοπή μετάλλου ή ορισμένων τύπων πλαστικού. Απαιτείται μεγαλύτερη δύναμη για τη συγκράτηση του αντικειμένου και, μερικές φορές, μπορεί να χρειαστεί η χρήση σφιγκτήρων για τη διατήρηση του αντικειμένου στη θέση του.

Αναρρόφηση σκόνης

Εικ. 1

Το Δισκοπρίονο ακριβείας είναι ένα ισχυρό πριόνι. Κατά την κοπή, παράγεται μεγάλη ποσότητα σκόνης. Εφόσον η λεπίδα περικλείεται πλήρως από κάλυμμα, είναι απαραίτητο να αφαιρείται η σκόνη με αναρρόφηση.

- Μια ηλεκτρική σκούπα μπορεί να συνδεθεί στο σωλήνα εξαγωγής σκόνης (8) του πριονιού χρησιμοποιώντας τον προσαρμογέα σκόνης που συμπεριλαμβάνεται με το μηχάνημα.
- Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική σκούπα που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε είναι κατάλληλη για χρήση με ηλεκτρικά μηχανήματα. Γενικά, οι οικιακές ηλεκτρικές σκούπες είναι κατάλληλες για τέτοιου είδους χρήση.
- Προτείνεται η χρήση της λειτουργίας αναρρόφησης αέρα όταν πρόκειται να κάνετε εκτεταμένη χρήση του πριονιού γιατί, με αυτόν τον τρόπο, δεν θα χρειαστεί να διακόπτετε συχνά την εργασία σας για τον καθαρισμό του πριονιού και του περιβάλλοντος χώρου.
- Κατά την κοπή επικίνδυνων υλικών, όπως σκληρό ξύλο, MDF και κεραμικά, είναι αναγκαία η χρήση αναρρόφησης σκόνης.
- Σας προτείνουμε να χρησιμοποιείτε την αναρρόφηση σκόνης, εάν επιθυμείτε να διατηρείτε καθαρό το περιβάλλον εργασίας.
- Επίσης, εάν το υλικό που πρόκειται να επεξεργαστείτε είναι βρεγμένο, είναι αναγκαία η χρήση αναρρόφησης σκόνης.

5. Σέρβις και συντήρηση

Αποσυνδέστε αμέσως το φις από την πρίζα, εάν το καλώδιο έχει φθαρεί. Επίσης, να αποσυνδέετε το φις κατά τη διάρκεια της συντήρησης του μηχανήματος.

Συντήρηση

Τα μηχανήματα σχεδιάζονται έτσι ώστε να λειτουργούν χωρίς προβλήματα επί μεγάλο χρονικό διάστημα, με ελάχιστη συντήρηση. Ο τακτικός καθαρισμός του πριονιού, καθώς και η σωστή χρήση του, θα παρατείνουν τη διάρκεια ζωής του.

Καθαρισμός

Για λόγους ασφαλείας, θα πρέπει να καθαρίζετε τακτικά το πριόνι. Η συσσώρευση σκόνης μπορεί να επηρεάσει τη λειτουργία του πριονιού.

- Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα.
- Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα και καθαρίστε το καλά, χρησιμοποιώντας μια μαλακή βούρτσα, π.χ. ένα πινέλο.
- Να καθαρίζετε τακτικά το περίβλημα του μηχανήματος με ένα μαλακό ύφασμα, κατά προτίμηση μετά από την κάθε χρήση. Βεβαιωθείτε ότι οι οπές εξαερισμού δεν έχουν κλείσει από σκόνη και βρομιά. Για επίμονους λεκέδες, χρησιμοποιήστε ένα νωπό, μαλακό πανί. Ποτέ να μην χρησιμοποιείτε διαλύτες όπως βενζίνη, αλκοόλη, αμμωνία κ.λπ. Οι ουσίες αυτές ενδέχεται να φθείρουν τα πλαστικά μέρη.

Λίπανση
Εάν δυσκολεύεστε να περιστρέψετε το κουμπί ρύθμισης, ξεβιδώστε το μέχρι να φανεί η ελαστική τσιμούχα. Χρησιμοποιήστε μια μαλακή βούρτσα για να καθαρίσετε την περιοχή γύρω από την τσιμούχα και ρίξτε επάνω της μερικές σταγόνες συνθετικού λιπαντικού.

Βλάβες
Σε περίπτωση που παρουσιαστεί βλάβη, για παράδειγμα, όταν φθαρεί κάποιο από τα εξαρτήματα, επικοινωνήστε με το κέντρο συντήρησης, η διεύθυνση του οποίου αναγράφεται στην κάρτα της εγγύησης. Στο πίσω μέρος αυτού του εγχειριδίου χρήσης υπάρχει ένα αναπτυγμένο διάγραμμα, όπου φαίνονται τα εξαρτήματα που μπορείτε να παραγγείλετε.

Προστασία του περιβάλλοντος

Το προϊόν παραδίδεται σε ανθεκτική συσκευασία, προκειμένου να αποτραπεί η πρόκληση βλάβης σε αυτό κατά τη διάρκεια της μεταφοράς. Όπου είναι δυνατόν, έχει χρησιμοποιηθεί ανακυκλώσιμο υλικό συσκευασίας. Επομένως, παρακαλούμε να ανακυκλώσετε το υλικό συσκευασίας.



Τα ελαττωματικά και/ή άχρηστα ηλεκτρικά ή ηλεκτρονικά εργαλεία πρέπει να παραδίδονται σε αναγνωρισμένο κέντρο περισυλλογής, για απόρριψη.

Μόνο για χώρες της ΕΕ
Μην απορρίπτετε ηλεκτρικά εργαλεία στα οικιακά απόβλητα. Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/EU για Απορριπτόμενο Ηλεκτρικό και Ηλεκτρονικό Εξοπλισμό και την εφαρμογή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία που έχουν παύσει να είναι χρησιμοποιήσιμα πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να απορρίπτονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Εγγυηση

Οι όροι εγγύησης αναγράφονται στην εσωκλειμενη κάρτα εγγύησης που διατίθεται ξεχωριστά.

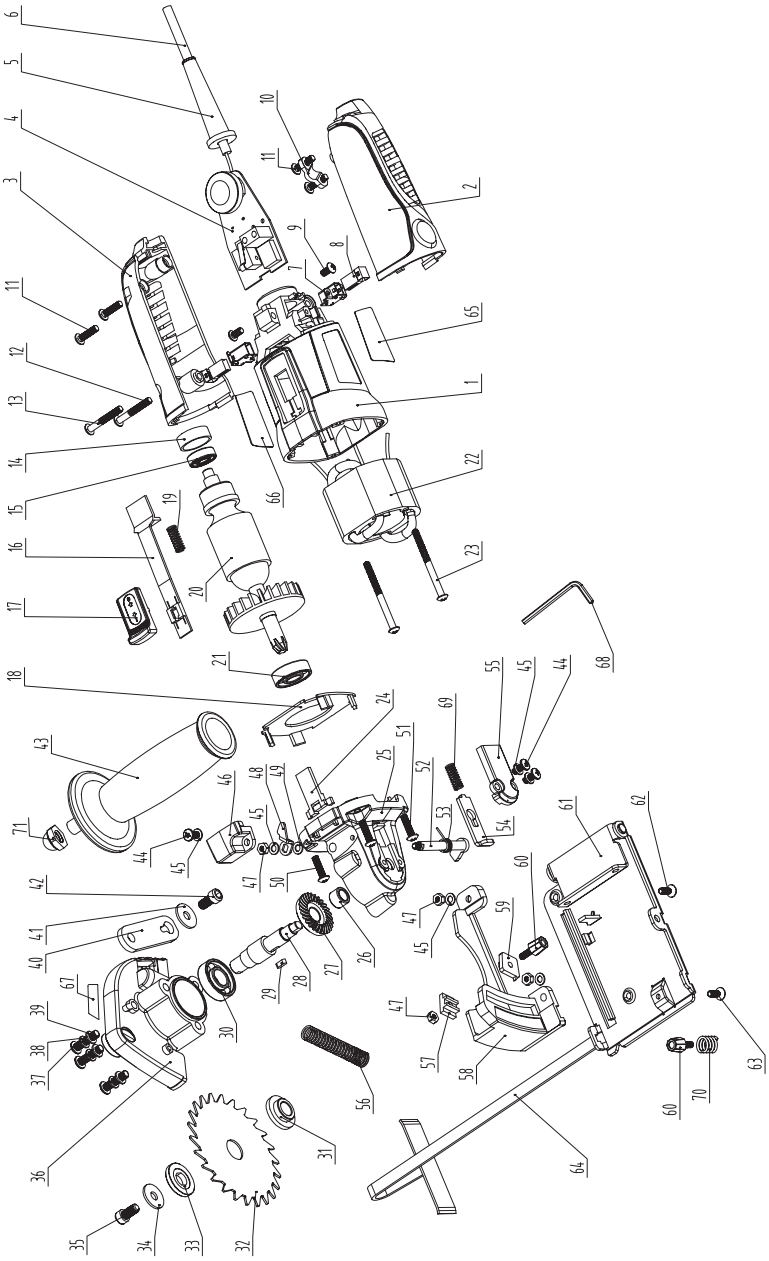
Το προϊόν και το εγχειρίδιο χρήσης μπορεί να αλλάξουν. Οι προδιαγραφές μπορούν να τροποποιούνται χωρίς προειδοποίηση.

Spare parts list

CSM1043

No.	Description	
410785	PCB switch and speed control	4
410786	Carbon brush holder set	7
410787	Carbon brush set	8
410788	Rear rotor bearing	14|15
410789	Switch assembly	16|17|19
410790	Rotor	20
410791	Front rotor bearing 6000	21
410792	Stator	22
410793	Needle bearing HK0708	26
410794	Gear wheel	27
410795	Ball bearing 6001	30
410796	Inner flange	31
410797	Outer flange	33
410798	Bolt with washer	34|35
410799	Handle with cap nut	43|71
410800	Spring	56
410801	Parallel guide	64

Exploded view



DECLARATION OF CONFORMITY
CSM1043 - PRECISION CIRCULAR SAW

(EN) We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with directive 2011/65/EU of the European parliament and of the council of 8 June on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment is in conformity and accordance with the following standards and regulations:

(DE) Der Hersteller erklärt eigenverantwortlich, dass dieses Produkt der Direktive 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rats vom 8. Juni 2011 über die Einschränkung der Anwendung von bestimmten gefährlichen Stoffen in elektrischen und elektronischen Geräten entspricht. den folgenden Standards und Vorschriften entspricht:

(NL) Wij verklaren onder onze volledige verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de conform Richtlijn 2011/65/EU van het Europees Parlement en de Raad van 8 juni 2011 betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur en in overeenstemming is met de volgende standaarden en reguleringen:

(FR) Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit est conforme aux standards et directives suivants: est conforme à la Directive 2011/65/EU du Parlement Européen et du Conseil du 8 juin 2011 concernant la limitation d'usage de certaines substances dangereuses dans l'équipement électrique et électronique.

(ES) Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto cumple con las siguientes normas y estándares de funcionamiento: se encuentra conforme con la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de junio de 2011 sobre la restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en los equipos eléctricos y electrónicos.

(PT) Declaramos por nossa total responsabilida-de que este produto está em conformidade e cumpre as normas e regulamentações que se seguem: está em conformidade com a Directiva 2011/65/EU do Parlamento Europeu e com o Conselho de 8 de Junho de 2011 no que respeita à restrição de utilização de determinadas substâncias perigosas existentes em equipamento eléctrico e electrónico.

(IT) Dichiariamo, sotto la nostra responsabilità, che questo prodotto è conforme alle normative e ai regolamenti seguenti: è conforme alla Direttiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2011 sulla limitazione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

(SV) Vi garanterar på eget ansvar att denna produkt uppfyller och följer följande standarder och bestämmelser: uppfyller direktiv 2011/65/EU från Europeiska parlamentet och EG-rådet från den 8 juni 2011 om begränsningen av användning av farliga substanser i elektrisk och elektronisk utrustning.

(FI) Vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme, että tämä tuote täyttää seuraavat standardit ja säädökset: täyttää Euroopan parlamentin ja neuvoston 8. kesäkuuta 2011 päivätyn direktiivin 2011/65/EU vaatimukset koskien vaarallisten aineiden käytön rajoitusta sähkö- ja elektronisissa laitteissa.

(NO) Vi erklærer under vårt eget ansvar at dette produktet er i samsvar med følgende standarder og regler: er i samsvar med EU-direktivet 2011/65/EU fra Europa-parlamentet og Europa-rådet, pr. 8 juni 2011, om begrensning i bruken av visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr.

(DA) Vi erklærer under eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder og bestemmelser: er i overensstemmelse med direktiv 2011/65/EU fra Europa-Parlamentet og Rådet af 8. juni 2011 om begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr.

(HU) Felelősségünk teljes tudatában kijelentjük, hogy ez a termék teljes mértékben megfelel az alábbi szabványoknak és előírásoknak: je v souladu se směrnicí 2011/65/EU Evropského parlamentu a Rady EU ze dne 8. června 2011, která se týká omezení použití určitých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.

(CS) Na naši vlastní zodpovědnost prohlašujeme, že je tento výrobek v souladu s následujícími standardy a normami: Je v súlade s normou 2011/65/EÚ Európskeho parlamentu a Rady z 8. júna 2011 týkajúcej sa obmedzenia používania určitých nebezpečných látok v elektrickom a elektronickom vybavení.

(SK) Vyhlasujeme na našu výhradnú zodpovednosť, že tento výrobok je v zhode a súlade s nasledujúcimi normami a predpismi: Je v súlade s normou 2011/65/EÚ Európskeho parlamentu a Rady z 8. júna 2011 týkajúcej sa obmedzenia používania určitých nebezpečných látok v elektrickom a elektronickom vybavení.

(SL) S polno odgovornostjo izjavljamo, da je ta izdelek v skladu in da odgovarja naslednjim standardom terpredpisom: je v skladu z direktivo 2011/65/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 8. junij 2011 o omejevanju uporabe določenih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi.

(PL) Deklarujemy na własną odpowiedzialność, że ten produkt spełnia wymogi zawarte w następujących normach i przepisach: jest zgodny z Dyrektywą 2011/65/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

(LT) Prisiimdami visą atsakomybę deklaruojame, kad šis gaminys atitinka žemiau paminėtus standartus arba nuostatus: atitinka 2011 m. birželio 8 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2011/65/EB dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo elektros ir elektroninėje įrangoje apribojimo.

(LV) Ir atbilstoša Eiropas Parlamenta un Padomes 2011. gada 8. jūnija Direktīvai 2011/65/ES par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu elektriskās un elektroniskās iekārtās.

(ET) Apgalvojam ar visu atbildību, ka šis produkts ir saskaņā un atbilst sekojošiem standartiem un nolikumiem: ir atbilstoša Eiropas Parlamenta un Padomes 2011. gada 8. jūnija Direktīvai 2011/65/ES par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu elektriskās un elektroniskās iekārtās.

(RO) Declarăm prin aceasta cu răspunderea deplină că produsul acesta este în conformitate cu următoarele standarde sau directive: este în conformitate cu Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 8 iunie 2011 cu privire la interzicerea utilizării anumitor substanţe periculoase la echipamentele electrice şi electronice.

(HR) Izjavljujemo pod vlastitom odgovornoL,šu da je strojem ukladan sa slijedešim standardima ili standardiziranim dokumentima i u skladu sa odredbama: usklađeno s Direktivom 2011/65/EU europskog parlamenta i vijeća izdanom 8. lipnja 2011. o ograničenju korištenja određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi.

(SRL) Pod punom odgovornošću izjavljujemo da je usaglašen sa sledećim standardima ili normama: usaglašen sa direktivom 2011/65/EU Evropskog parlamenta i Saveta od 8.juna.2011. godine za restrikciju upotrebe određenih opasnih materija u električnoj i elektronskoj opremi.

(RU) Под свою ответственность заявляем, что данное изделие соответствует следующим стандартам и нормам: соответствует требованиям Директивы 2011/65/EU Европейского парламента и совета от 8 июня 2011 г. по ограничению использования определенных опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании

(UK) На свою власну відповідальність заявляємо, що дане обладнання відповідає наступним стандартам і нормативам: задовольняє вимоги Директиви 2011/65/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 8 червня 2011 року на обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні.

(EL) Δηλώνουμε υπεύθυνα ότι το προϊόν αυτό συμμφωνεί και πηρεί τους παρακάτω κανονισμούς και πρότυπα: συμμορφώνεται με την Οδηγία 2011/65/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8ης Ιουνίου 2011 για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό.

(AR) نعلن على مسؤوليتنا وحدنا أن هذا المنتج يتوافق مع المعايير والتوجيهات التالية:

(TR) Tek sorumlusu biz olarak bu ürünün aşağıdaki standart ve yönergelere uygun olduğunu beyan ederiz.

(MK) Изјавуваме со наша целосна одговорност дека производот е во согласност со Смерницата 2011/65/EU на Европскиот парламент и е во согласност според Советот од 9 јуни за ограничување на користење на одредени опасни супстанции во електричната и електронската опрема според следните стандарди и регулативи:

EN 62841-1, EN 62841-2-5, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60745-2-22

2006/42/EC, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2012/19/EU, 2011/65/EU

Zwolle, 01-09-2019



H.G.F Rosberg
CEO FERM

FERM - Lingenstraat 6 - 8028 PM - Zwolle - The Netherlands

1909-02

WWW.FERM.COM

©2019 FERM