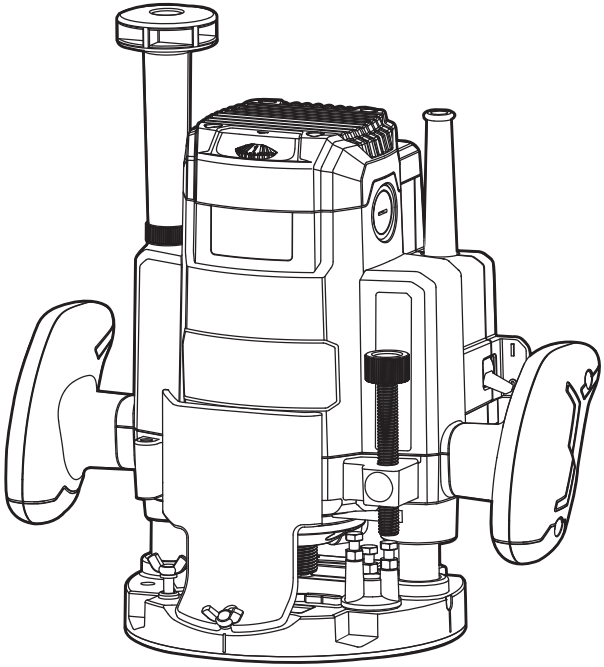
KMR06-12



EN OPERATION INSTRUCTIONS 2
DE BETRIEBSANLEITUNGEN 15
FR INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT 30
ES INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO 44
IT ISTRUZIONI OPERATIVE 58
NL GEBRUIKSAANWIJZING 72
PL INSTRUKCJA OBSŁUGI 86
PT INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO 101

Original instructions

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

1) Work area safety

a) **Keep work area clean and well lit.** *Cluttered or dark areas invite accidents.*

b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** *Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.*

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

2) Electrical safety

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

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

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

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

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

f) **If operating a power**

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

3) Personal safety

a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** *A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.*

b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** *Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.*

c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** *Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.*

d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** *A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.*

e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** *This enables better control of the power tool in unexpected situations.*

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** *Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.*

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** *Use of dust collection can reduce dust-related hazards.*

h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** *A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.*

4) Power tool use and care

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** *The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.*

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** *Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.*

c) **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** *Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*

d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** *Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*

e) **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** *Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*

f) **Keep cutting tools sharp and clean.** *Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*

g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** *Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.*

h) **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** *Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.*

5) Service

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** *This will ensure that the safety of the power tool is maintained.*

Safety instructions for routers

a) **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, because the cutter may contact its own cord.** *Cutting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.*

b) **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** *Holding the work by your hand or against the body leaves it unstable and may lead to loss of control.*

UK power plug warnings:

Your product is fitted with an BS 1363-1 approved electric plug with internal fuse approved to BS 1362.

If the plug is not suitable for your socket, it should be removed and an appropriate plug should be fitted in its place by an authorized customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug. The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.

SYMBOL


WARNING


To reduce the risk of injury, user must read instruction manual


Class II tool


Conformità CE


Secondo la Direttiva Europea sui Rifiuti 2012/19/UE sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche e le vigenti leggi nazionali, gli utensili elettrici non più disponibili devono essere raccolti separatamente e smaltiti correttamente.

Specifications

Model	KMR06-12 (The letter “MR” means wood router)						
Charging Voltage	220-240V						
Charging Frequency	50Hz						
Rated Power Input	2000W						
No-Load Speed	n	1	2	3	4	5	6
	/min	9000	11000	14000	17000	20000	22000
Collet Chuck Capacity	12.7/12mm						
Net Weight Of The Machine	5.8kg						

※ Due to the continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.

Noise information
A-weighted sound pressure level
L_{pA} = 91 dB(A) K_{pA} = 3 dB(A)
A-weighted sound power level
L_{WA}= 99 dB(A) K_{WA} = 3 dB(A)
wear hearing protection
Vibration information
Vibration total vales (triax vector sum) and uncertainty K determined according to EN 62841-2-17.
a_h = 1.4 m/s^2 uncertainty K=1.5 m/s^2

The declared vibration total value(s) and the declared noise emission value(s) have been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.
The declared vibration total value(s) and the declared noise emission value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.
A warning:
– that the vibration and noise emissions during actual use of the power tool can differ from the declared values depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed ; and
– of the need to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

Intended use
This tool is used for trimming and profiling wood, plastic and similar materials.

INSTRUCTIONS FOR OPERATION

Installing or Removing the Router Bit

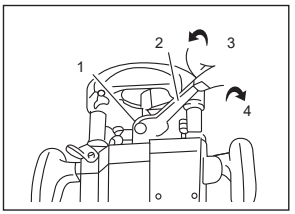
Caution: Always be sure that the tool is switched off and unplugged before installing or removing the router bit.

Insert the bit all the way into the collet cone. Push the lock pin to hold the spindle and then use the provided wrench to tighten the lock nut securely. When using router bits with smaller shank diameter, first insert the appropriate collet sleeve into the collet cone, and then install the bit as described above.

To remove the bit, follow the installation procedure in reverse.

Cautions: Install the bit securely. Always use only the wrench provided with the tool. A loose or over-tightened bit can be dangerous.

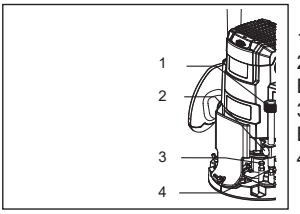
Do not tighten the lock nut without inserting a bit or install small shank bits without using a collet sleeve. Either can lead to breakage of the collet cone.



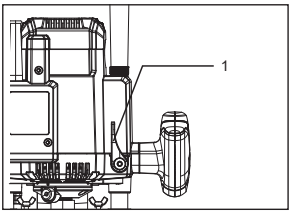
1.Spindle Lock
2.Wrench
3.Tighten
4.Loosen

Adjusting the Depth of Cut

Place the tool on a flat surface. Loosen the lock lever and lower the tool body until the bit just touches the flat surface. Tighten the lock lever to lock the tool body. Lower the stopper pole until it makes contact with the adjusting bolt. While pressing the fast-feed button, raise the stopper pole until the desired depth of cut is obtained. The depth of cut is equal to the distance between the stopper pole and the adjusting hex bolt. The stroke of the stopper lever can be checked by the scale (1 mm (3/64") per scale) on the tool body. Minute depth adjustments can be obtained by turning the stopper pole (1.5 mm (1/16") per turn). Now, your predetermined depth of cut can be obtained by loosening the lock lever and then lowering the tool body until the stopper pole makes contact with the adjusting hex bolt.



1.Stopper Pole
2.Fast-Feed Button
3.Adjusting Hex Bolt
4.Stopper Block

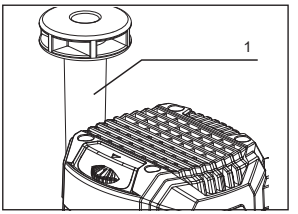


1.Lock Wrench

The upper limit of the tool body can be adjusted by turning the adjusting knob. Turn the adjusting knob to lower the upper limit when the tip of the bit is retracted more than required in relation to the base plate surface.

Cautions: As excessive cutting may cause overload of the motor or difficulty in controlling the tool, so the depth of cut should not be more than 15 mm (5/8") at a pass when cutting grooves. For extra-deep grooving operations, make two or three passes with progressively deeper bit settings.

Do not lower the adjusting knob too low; the bit will protrude dangerously.



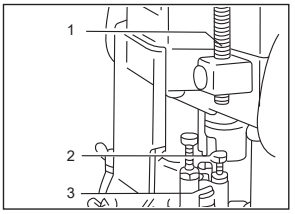
1.Adjusting Knob

Stopper Block

The stopper block has three adjusting hex bolts which raise or lower 0.8 mm per turn. You can easily obtain three different depths of cut using these adjusting hex bolts without readjusting the stopper pole. Adjust the lowest hex bolt to obtain the deepest depth of cut, following the method of "Adjusting depth of cut". Adjust the two remaining hex bolts to obtain shallower depths of cut. The differences in height of these hex bolts are equal to the differences in depths of cut.

To adjust the hex bolts, turn the hex bolts with a wrench. The stopper block is also convenient for making three passes with progressively deeper bit

settings when cutting deep grooves.



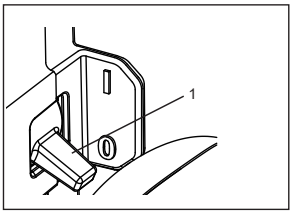
1.Stopper Pole
2.Hex Bolt
3.Hex Nut

Switch Action

To start the tool, push the switch trigger to the "1" position.

To stop, push the trigger to the "0" position.

Caution: Make sure that the shaft lock is released before the switch is turned on.

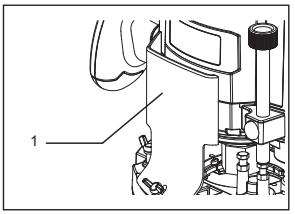


1.Switch Trigger

Operation

Caution: Before operation, always make sure that the tool body automatically rises to the upper limit and the bit does not protrude from the tool base when the lock lever is loosened.

Before operation, always make sure that the chip deflector is installed properly.



1.Chip Deflector

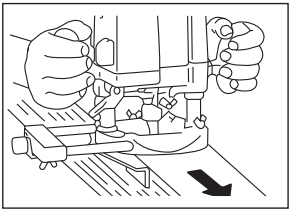
Set the tool base on the workpiece to be cut without the bit making any contact. Then turn the tool on and wait until the bit attains full speed. Lower the tool body and move the tool forward over the workpiece surface, keeping the tool base flush and advancing smoothly until the cutting is complete.

When doing edge cutting, the workpiece surface should be on the left side of the bit in the feed direction.

Cautions:

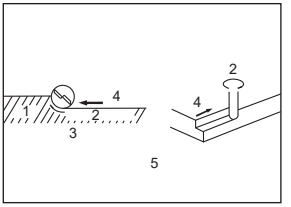
Moving the tool forward too fast may cause a poor quality of cut, or damage to the bit or motor. Moving the tool forward too slowly may burn and mar the cut. The proper feed rate will depend on the bit size, the kind of workpiece and depth of cut. Before beginning the cut on the actual workpiece, it is advisable to make a sample cut on a piece of scrap lumber. This will show exactly how the cut will look as well as enable you to check dimensions.

• When using the straight guide or the trimmer guide, be sure to install it on the right side in the feed direction. This will help to keep it flush with the side of the workpiece.



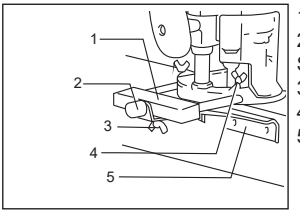
Straight Guide

The straight guide is effectively used for straight cuts when chamfering or grooving.



1.Workpiece
2.Bit Revolving Direction
3.View from the top of the tool
4.Feed Direction
5.Correct Feed Direction

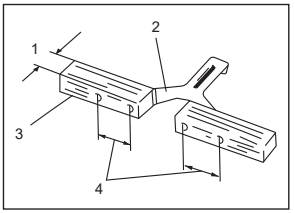
Install the straight guide on the guide holder with the wing nut (B). Insert the guide holder into the holes in the tool base and tighten the wing nut (A). To adjust the distance between the bit and the straight guide, loosen the wing nut (B) and turn the fine adjusting screw (1.5 mm or about 1/16" per turn). At the desired distance, tighten the wing nut (B) to secure the straight guide in place. When cutting, move the tool with the straight guide flush with the side of the workpiece.



1.Guide Holder
2.Fine Adjusting Screw
3.Wing Nut (B)
4.Wing Nut (A)
5.Straight Guide

Wider straight guide of desired dimensions may be made by using the convenient holes in the guide to bolt on extra pieces of wood.

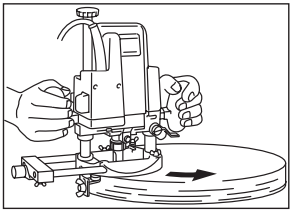
When using a large diameter bit, attach pieces of wood to the straight guide which have a thickness of more than 15 mm to prevent the bit from striking the straight guide.



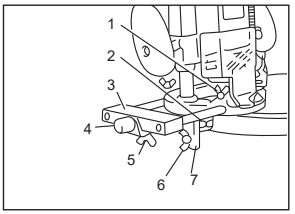
1.More than 15mm (5/8")
2.Straight Guide
3.Wood
4.55 mm (2-3/16")

Trimmer Guide

Trimming, curved cuts in veneers for furniture and the like can be done easily with the trimmer guide. The guide roller rides the curve and assures a fine cut.

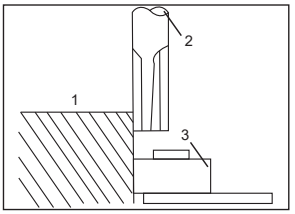


Install the trimmer guide on the guide holder with the wing nut (B). Insert the guide holder into the holes in the tool base and tighten the wing nut (A). To adjust the distance between the bit and the trimmer guide, loosen the wing nut (B) and turn the fine adjusting screw (1.5 mm or 1/16" per turn). When adjusting the guide roller up or down, loosen the wing nut (C). After adjusting, tighten the wing nut (C) securely.



1.Wing Nut (A)
2.Guide Roller
3.Guide Holder
4.Fine Adjusting Screw
5.Wing Nut (B)
6.Wing Nut (C)
7.Trimmer Guide

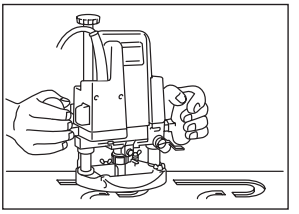
When cutting, move the tool with the guide roller riding the side of the workpiece.



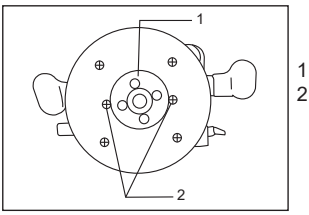
1.Workpiece
2.Bit
3.Guide Roller

Templet Guide

The templet guide provides a sleeve through which the bit passes, allowing use of the tool with templet patterns.

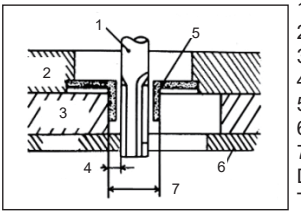


To install the templet guide, loosen the screws on the tool base, insert the templet guide and then tighten the screws.



1.Templet Guide
2.Screw

Secure the templet to the workpiece. Place the tool on the templet and move the tool with the templet guide sliding along the side of the templet.



1.Bit
2.Base
3.Templet
4.Distance (X)
5.Templet Guide
6.Workpiece
7.Outside Diameter of The Templet Guide

Notes:

The workpiece will be cut a slightly different size from the templet. Allow for the distance (X) between the bit and the outside of the templet guide. The distance (X) can be calculated by using the following equation:

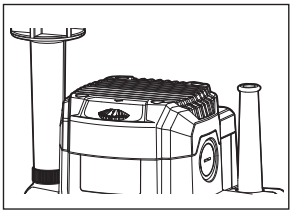
Distance (X) = (outside diameter of the templet guide - bit diameter) / 2

Electronic Function

Constant Speed Control

Possible to get fine finish, because the rotating speed is kept constantly even under the loaded condition.

Additionally, when the load on the tool exceeds admissible levels, power to the motor is reduced to protect the motor from overheating. When the load returns to admissible levels, the tool will operate as normal.



Electronic Speed Control
According to the size of the milling cutter and the hardness of the workpiece to be machined, the tool is adjusted to the appropriate speed to make the operation perfect and extend the life of the milling cutter.
Higher speed is obtained when the speed control knob is turned counterclockwise. And lower speed is obtained when it is turned clockwise.
Warning: Follow the safety instructions in this manual before operation. Failure to do so may result in serious personal injury.

Table of Speed Option

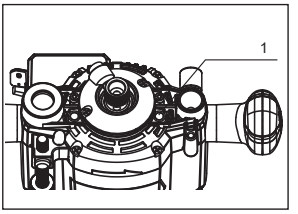
Do not exceed the speed of milling cutter.	
Milling Cutter Diameter	Optimum Speed Gear
25mm	6
30-35mm	4-5
40-45mm	2-3
50-55mm	1-2

When using a milling cutter with an excessively large diameter (Dia.≥ 25mm) or a heavy milling cutter, the speed of the machine should be reduced to ensure the safety of operation, and at the same time, the cutting efficiency can be improved.

Gear	Speed (/min)	Application
1	9000	Non-ferrous Metal, Hard Wood, Milling Cutter With Fair-sized Diameter.
2	11000	
3	14000	
4	17000	Soft Wood, Plastic, Milling Cutter With Smaller Diameter.
5	20000	
6	22000	

The above table shows the relationship between speed setting and actual cutting operation.
The speed of the machine should be accurately set according to the operator's experience, preferences and the recommendation of the Router Manufacturer.

Cautions:
If the tool is operated continuously at low speeds for a long time, the motor will get overloaded, resulting in tool malfunction.
The speed adjusting dial can be turned only as far as 6 and back to 1. Do not force it past 6 or 1, or the speed adjusting function may no longer work.

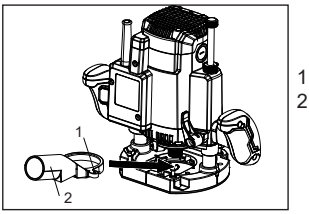


1.LED Lamp

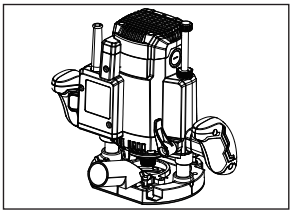
LED Lamp
The Wood Router is equipped with 2 LED lamps for illumination. The lamps keep on lighting during the period of normal operation. And when the tool stops running, they will turn off automatically.
Note: Use a dry cloth to wipe the dirt off the lens of lamp.
Be careful not to scratch the lens of lamp, or it may lower the illumination.

Machine Reverse Function (need to purchase additional accessories)
Installation Method: screw M6x130 through the through hole on the table and the hole on the base, screwed into the screw hole to achieve the machine reverse function.
Adjusting the Depth of Cut: By using the screwdriver on the table to rotate the screw can obtain a small amount of cutting depth. Rotate the screw clockwise to get a deeper cutting depth, and counterclockwise to get a shallower cutting depth.

Dust Nozzle Set (Accessory)



1.Clamping Screw
2.Dust Nozzle



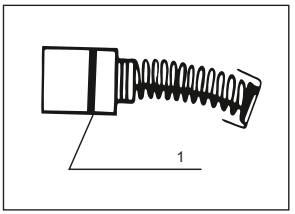
Use the dust nozzle for dust extraction. Install the dust nozzle on the tool base using the clamping screw so that protrusion on the dust nozzle fit to the notch in the tool base.
Then connect a vacuum cleaner to the dust nozzle.

MAINTENANCE

Caution: Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

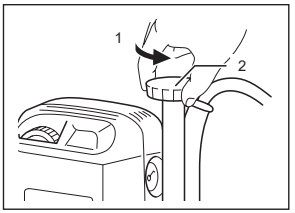
Replacing carbon brushes

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time.

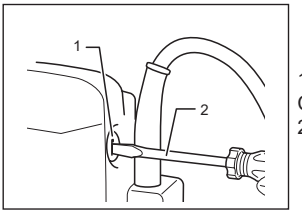


1.Limit mark

Remove the adjusting knob. Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.



1.Loosen
2.Tighten



1.Brush Holder Cap
2.Screwdriver

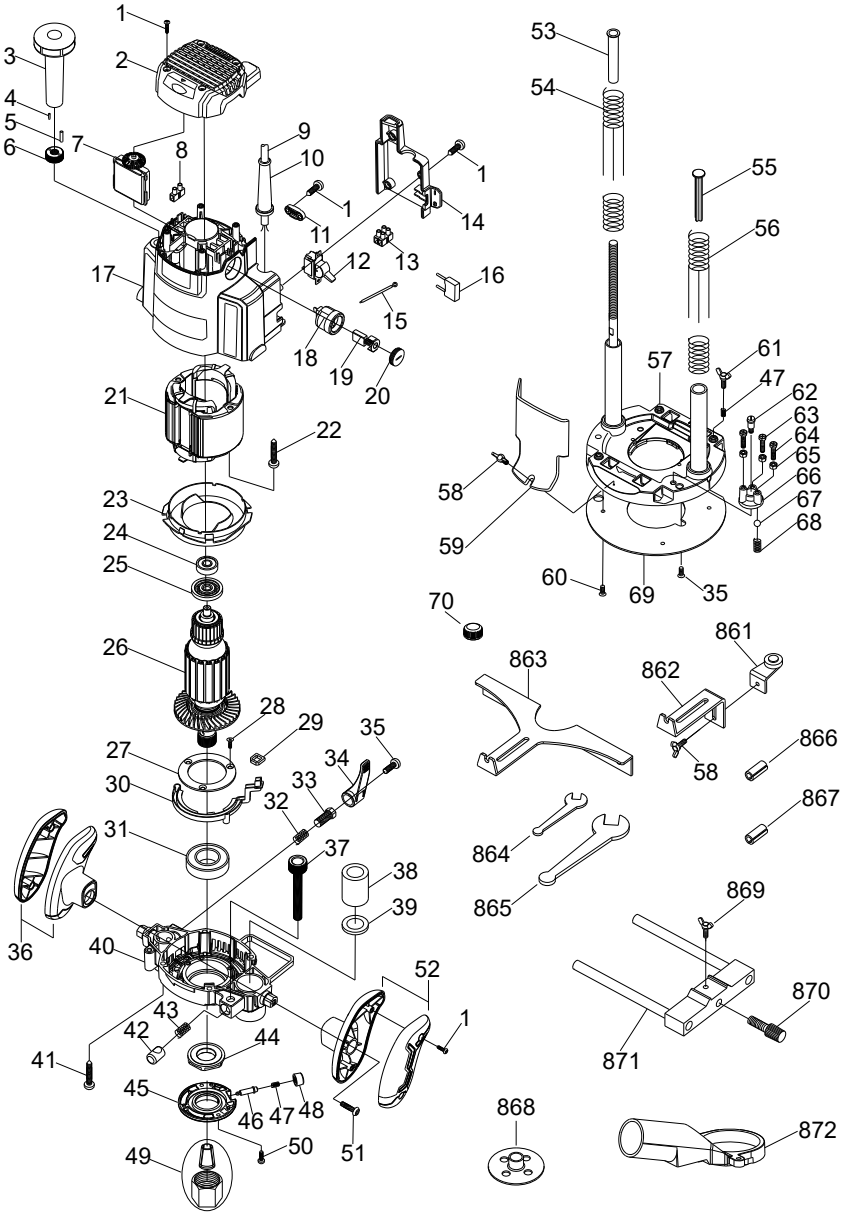
If the replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by the manufacturer or his agent in order to avoid a safety hazard

EXPLANATION OF GENERAL VIEW

1	Cross Recessed Pan Head Tapping Screw ST4.2×17	24	Ball Bearing 629DD
2	Rear Cover	25	Insulation Washer
3	Adjusting Lever	26	Armature
4	Locating Pin 2.5×10	27	Bearing Retainer
5	Rubber Pin (4×9.5)	28	Cross Recessed Countersunk Head Screw M4×14
6	Plastic Nut	29	Dust Washer
7	Speed Controller	30	LED Lamp Bracket Assembly
8	Terminal Block	31	Ball Bearing 6205DDU
9	Power Cord 2×1.0×3.5	32	Torsion Spring
10	Cord Guard	33	Set Screw M10×22
11	Strain Relief	34	Lock Lever
12	Switch	35	Cross Recessed Pan Head Screw M5×10
13	Terminal Block 2P	36	Grip L Assembly
14	Side Cover	37	Stopper Bolt Set
15	Lead Wire 1	38	Shaft Sleeve
16	Capacitor 0.22μF (Short)	39	Felt Ring
17	Motor Housing	40	Motor Bracket
18	Brush Holder Assembly	41	Cross Recessed Pan Head Tapping Screw ST5×40
19	Carbon Brush	42	Half Nut M10
20	Brush Holder Cap	43	Spring (12×1.4×19)
21	Stator	44	Clamp Nut
22	Cross Recessed Pan Washer Head Tapping Screw ST5×80	45	Retainer Cover
23	Baffle Plate	46	Lock Pin

EXPLANATION OF GENERAL VIEW

47	Compression Spring (7.8×0.7×14.5)	70	Knurled Nut M10
48	Push Button	861	Guide Pin
49	Collet Nut And Collet Cone Assembly	862	Trimmer Guide
50	Cross Recessed Pan Head Screw M4×18	863	Straight Guide
51	Cross Recessed Small Pan Head Screw M6×30	864	Wrench 8
52	Grip R Assembly	865	Wrench 24
53	Silent Pole	866	Collet Sleeve 1
54	Compression Spring For Left Guide Pole	867	Collet Sleeve 2
55	Pole	868	Templet Guide
56	Compression Spring For Right Guide Pole	869	Wing Screw M6×12
57	Base	870	Fine-Adjusting Screw
58	Wing Screw M5×10	871	Guide Holder Aseembly
59	Chip Deflector	872	Dust Hose Assembly
60	Cross Recessed Countersunk Head Screw M4×10	T1	Trimmer Guide Assembly(861,862,53)
61	Wing Screw M5×15	T2	Guide Holder(869,870,871)
62	Slotted Cheese Head Screws With Shoulder	T3	Retainer Cover Assemby(15,16,47,48)
63	Cross Recessed Hex Bolt With Indentation M5×16	T4	Base Assembly (35,47,57,58,61,62,63,64,65,66,67,68)
64	Cross Recessed Hex Bolt With Indentation M5×20	T5	Motor Bracket Assembly (27,28,30,31,38,39,40)
65	Nut M5	T6	Armature
66	Stopper		
67	Steel Ball 9/32 '		
68	Spring For Stopper		
69	Base Plate		


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872

Originalanleitung

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE ZU ELEKTROWERKZEUGEN

⚠WARNUNG Alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Abbildungen und Spezifikationen lesen, die im Lieferumfang dieses Elektrowerkzeugs enthalten sind.

Die Nichtbefolgung der unten aufgeführten Anweisungen kann zu Stromschlägen, Bränden und/ oder schweren Verletzungen führen.

Alle Warnhinweise und Anleitungen müssen aufbewahrt werden, um später darauf zurückgreifen zu können.

Der in den Warnhinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug" gilt für per Kabel an das Stromnetz angeschlossene Elektrowerkzeuge sowie für akkubetriebene (kabellose) Elektrowerkzeuge.

1) Sicherheit am Arbeitsplatz

a) **Arbeitsbereich aufgeräumt halten und für gute Beleuchtung sorgen.** *In verstellten oder dunklen Bereichen kommt es häufig zu Unfällen.*

b) **Elektrowerkzeuge nicht in explosiver Atmosphäre einsetzen, also beispielsweise bei Vorliegen entzündlicher Flüssigkeiten, Gase oder Stäube.** *Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die Stäube oder Dämpfe entzünden können.*

c) **Kinder und Zuschauer bei der Arbeit mit einem Elektrowerkzeug fernhalten.** *Ablenkungen können zu Kontrollverlust führen.*

2) Elektrische Sicherheit

a) **Der Stecker des Elektrowerkzeugs muss zur Steckdose passen. Der Stecker darf nicht modifiziert werden. Keine Zwischenstecker mit geerdeten Elektrowerkzeugen verwenden.** *Die Verwendung nicht modifizierter Stecker und geeigneter Steckdosen reduziert die Gefahr von Stromschlägen.*

b) **Körperkontakt mit den Oberflächen geerdeter Komponenten wie Rohre, Heizkörper, Herde, Kühlschränke vermeiden.**

Es besteht ein erhöhtes Risiko von Stromschlägen, wenn der eigene Körper geerdet ist.

c) **Elektrowerkzeuge keinem Regen aussetzen und nicht bei Nässe einsetzen.** *Dringt Wasser in ein Elektrowerkzeug ein, steigt die Gefahr eines Stromschlags.*

d) **Immer sachgemäß mit dem Kabel umgehen. Das Kabel nie zum Tragen, Ziehen oder Ausstecken des Elektrowerkzeugs verwenden. Das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Teilen fernhalten.** *Ein beschädigtes oder an einem Hindernis verfangenes Kabel erhöht die Gefahr eines Stromschlags.*

e) **Bei Benutzung eines Elektrowerkzeugs im Freien muss ein Verlängerungskabel verwendet werden, das für den Einsatz im Freien geeignet ist.** *Die Verwendung eines für den Einsatz im Freien geeigneten Kabels senkt die Gefahr eines Stromschlags.*

f) **Wenn ein Elektrowerkzeug in einer feuchten Umgebung eingesetzt werden muss, ist eine mittels Fehlerstromschutzschaltung gesicherte Spannungsquelle zu verwenden.** *Die Verwendung einer Fehlerstromschutzschaltung senkt die Gefahr eines Stromschlags.*

3) Eigensicherung

a) **Bei der Benutzung eines Elektrowerkzeugs aufmerksam bleiben, die Arbeit beobachten und den gesunden Menschenverstand walten lassen. Elektrowerkzeuge nicht in ermüdetem Zustand oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten bedienen.** *Ein Moment der Unaufmerksamkeit bei der Bedienung von Elektrowerkzeugen kann zu schweren Verletzungen führen.*

b) **Persönliche Schutzausrüstung tragen. Immer Augenschutz tragen.** *Schutzausrüstung wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm und Gehörschutz reduziert bei sachgemäßem Gebrauch die Gefahr von Verletzungen.*

c) **Ungewolltes Starten verhindern. Verifizieren, dass sich der Schalter in Aus-Stellung befindet, bevor das Werkzeug an eine Spannungsquelle angeschlossen und/ oder ein Akku eingesetzt wird.** *Das Tragen von Elektrowerkzeugen mit dem Finger am Schalter sowie das Herstellen der Stromversorgung für ein Elektrowerkzeug, dessen Schalter sich nicht in der Aus-Stellung befindet, kann zu Unfällen führen.*

d) **Zum Vornehmen von Einstellungen verwendete Schlüssel oder Schraubenschlüssel sind vor dem Einschalten des Elektrowerkzeugs zu entfernen.** *Ein an einer rotierenden Komponente des Elektrowerkzeugs verbliebener Schlüssel oder Schraubenschlüssel kann Verletzungen verursachen.*

e) **Nicht überstrecken. Jederzeit auf sicheren Stand und gute Balance achten.** *Dies ermöglicht in unerwarteten Situationen eine bessere Kontrolle des Elektrowerkzeugs.*

f) **Geeignete Kleidung tragen. Keine weite Kleidung und keinen Schmuck tragen. Haare und Kleidung von beweglichen Teilen fernhalten.** *Weite Kleidung, Schmuck und lange Haare können von beweglichen Teilen eingezogen werden.*

g) **Wenn Vorrichtungen zum Aufnehmen von Staub genutzt werden, müssen diese richtig angeschlossen und sachgemäß verwendet werden.** *Die Verwendung einer Vorrichtung zum Aufnehmen von Staub kann durch Staub verursachte Gefahren reduzieren.*

h) **Die aus häufiger Nutzung von Werkzeugen erwachsende Routine darf nicht zur Vernachlässigung der für das Werkzeug geltenden Sicherheitsgrundsätze führen.** *Eine Unachtsamkeit kann in Sekundenbruchteilen schwere Verletzungen nach sich ziehen.*

4) Benutzung und Pflege des Elektrowerkzeugs

a) **Keine übermäßige Kraft auf das Elektrowerkzeug ausüben. Das richtige**

Elektrowerkzeug für die jeweilige Aufgabe verwenden. *Mit dem richtigen Elektrowerkzeug geht die Arbeit besser und zudem sicherer mit der vorgesehenen Geschwindigkeit von der Hand.*

b) **Das Elektrowerkzeug nicht verwenden, wenn es sich nicht mit dem Schalter ein- und ausschalten lässt.** *Ein Elektrowerkzeug, das nicht mit dem Schalter gesteuert werden kann, ist gefährlich und muss repariert werden.*

c) **Den Stecker aus der Steckdose ziehen und/ oder den Akku vom Elektrowerkzeug entfernen, falls er abnehmbar ist, bevor Justierungen vorgenommen, Zubehörkomponenten gewechselt oder Elektrowerkzeuge gelagert werden.** *Sicherheitsvorkehrungen dieser Art reduzieren die Gefahr eines ungewollten Starts des Elektrowerkzeugs.*

d) **Nicht benötigte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren und nur Personen, die mit dem Elektrowerkzeug und diesen Anweisungen vertraut sind, mit dem Elektrowerkzeug arbeiten lassen.** *Elektrowerkzeuge sind in der Hand ungeschulter Benutzer gefährlich.*

e) **Elektrowerkzeuge und deren Zubehörkomponenten pflegen. Auf Fehlausrichtung und Festklemmen beweglicher Teile, Bruch von Komponenten sowie auf andere Zustände prüfen, die den Betrieb des Elektrowerkzeugs beeinträchtigen könnten. Wenn das Elektrowerkzeug beschädigt ist, muss es vor Gebrauch repariert werden.** *Viele Unfälle werden durch unzureichend gepflegte Elektrowerkzeuge verursacht.*

f) **Schneidwerkzeuge scharf und sauber halten.** *Bei ordnungsgemäß gepflegten Schneidwerkzeugen mit scharfen Schneiden ist die Gefahr des Festfressens geringer. Zudem sind sie einfacher zu kontrollieren.*

g) **Das Elektrowerkzeug, die Zubehörkomponenten**

und die Werkzeugeinsätze usw. ausschließlich nach Maßgabe dieser Anleitung verwenden und dabei die Arbeitsbedingungen sowie die auszuführende Arbeit berücksichtigen. *Die Verwendung des Elektrowerkzeugs für andere als die vorgesehenen Zwecke kann zu gefährlichen Situationen führen.*

h) **Griffe und Griffflächen trocken und sauber – insbesondere frei von Öl und Fett – halten.** *Rutschende Griffe und Griffflächen verhindern die sichere Handhabung und Kontrolle des Werkzeugs in unerwarteten Situationen.*

5) Wartung

a) **Wartungsarbeiten am Elektrowerkzeug müssen von qualifiziertem Personal und unter ausschließlicher Verwendung von Original-Ersatzteilen durchgeführt werden.** *Dadurch bleibt die Gebrauchssicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten.*

Sicherheitshinweise für Fräsmaschinen

a) **Das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen halten, da der Fräser mit seinem eigenen Kabel in Berührung kommen könnte.** *Wenn ein stromführendes Kabel durchgeschnitten wird, können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs stromführend werden und der Bediener kann einen Stromschlag erleiden.*

b) **Das Werkstück mithilfe von Klemmen oder einer anderen geeigneten Methode auf einer stabilen Unterlage befestigen und abstützen.** *Wird das Werkstück mit der Hand festgehalten oder an den Körper gedrückt, dann wird es instabil und es kann zu einem Kontrollverlust kommen.*

Warnhinweise zu britischen Netzsteckern:

Ihr Produkt ist mit einem nach BS 1363-1 zugelassenen elektrischen Stecker mit interner Sicherung ausgestattet, die nach BS 1362 zugelassen ist.

Wenn der Stecker nicht für Ihre Steckdose geeignet ist, sollte er entfernt und von einem autorisierten

Kundendienstmitarbeiter durch einen geeigneten Stecker ersetzt werden. Der Ersatzstecker sollte die gleiche Sicherungsleistung wie der Originalstecker haben.
Der abgetrennte Stecker muss zur Vermeidung einer möglichen Stromschlaggefahr entsorgt werden und darf niemals anderswo in eine Netzsteckdose eingesteckt werden.

SYMBOL


WARNUNG


Um die Gefahr von Verletzungen zu reduzieren, muss der Benutzer die Betriebsanleitung lesen.


Werkzeug der Klasse II


CE-Konformität


Gemäß der EU-Richtlinie zu Elektro- und Elektronikgeräte-Abfall 2012/19/EU und den nationalen Gesetzen müssen nicht mehr verfügbare Elektrowerkzeuge separat gesammelt und ordnungsgemäß entsorgt werden.

Spezifikationen

Modell	KMR06-12 (Der Buchstabe „MR“ steht für Holzfräsmaschine)						
Ladespannung	220–240 V						
Ladefrequenz	50 Hz						
Nenneingangsleistung	2000 W						
Drehzahl ohne Last	n	1	2	3	4	5	6
	/min	9000	11000	14000	17000	20000	22000
Spannzangenfutterkapazität	12,7/12 mm						
Nettogewicht der Maschine	5,8 kg						

※ Aufgrund der kontinuierlichen Forschung und Entwicklung können die Spezifikationen in diesem Dokument ohne Ankündigung geändert werden.

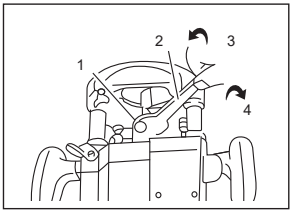
Lärmemissionen
Frequenzbewertung des Schalldruckpegels
L_{pA} = 91 dB(A) K_{pA} = 3 dB(A)
Frequenzbewertung des Schallenergiepegels
L_{WA}= 99 dB(A) K_{WA} = 3 dB(A)
Gehörschutz tragen
Vibrationen
Schwingungsgesamtwert (Triax-Vektorsumme) und Unsicherheit K, bestimmt gemäß EN 62841-2-17.
a_h = 1,4 m/s^2 Unsicherheit K= 1,5 m/s^2

Die deklarierten Schwingungsgesamtwerte und die deklarierten Lärmemissionswerte wurden mit Standardprüfmethoden ermittelt und können herangezogen werden, um ein Werkzeug mit einem anderen zu vergleichen.
Die deklarierten Schwingungsgesamtwerte und die deklarierten Lärmemissionswerte können zudem herangezogen werden, um eine vorläufige Expositionsbewertung vorzunehmen.
Warnung:
– Die Schwingungs- und Lärmemissionen können bei Verwendung des Elektrowerkzeugs von den deklarierten Werten abweichen, da diese von der tatsächlichen Nutzung des Elektrowerkzeugs und von der Beschaffenheit des Werkstücks abhängig sind.
– Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz des Bedieners sind nach Maßgabe der Expositionsschätzung für die tatsächlichen Nutzungsbedingungen zu treffen (dabei sind alle Abschnitte im Nutzungszyklus ergänzend zum Auslösezeitpunkt zu berücksichtigen, darunter Zeiten, in denen das Werkzeug ausgeschaltet ist und in denen es ohne Last läuft).

Verwendungszweck
Dieses Werkzeug dient zum Trimmen und Profilieren von Holz, Kunststoff und ähnlichen Materialien.

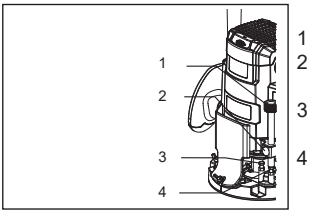
BETRIEBSANLEITUNG

Einsetzen und Entnehmen des Fräsers
Achtung: Stets sicherstellen, dass das Werkzeug ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist, bevor der Fräser eingesetzt oder entfernt wird.
Den Fräser vollständig in den Spannzangenkegel einsetzen. Den Arretierstift eindrücken, um die Spindel zu fixieren, und anschließend die Spannmutter mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel festziehen. Bei Verwendung von Fräsern mit kleinerem Schaftdurchmesser zuerst die passende Spannzangenhülse in den Spannzangenkegel einsetzen und anschließend den Fräser wie oben beschrieben einsetzen.
Zum Entfernen des Fräsers die Montageschritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.
Achtung: Fräser fest einsetzen. Stets nur den mit dem Werkzeug gelieferten Schraubenschlüssel verwenden. Ein lockerer oder zu fest angezogener Fräser kann gefährlich sein.
Die Spannmutter nicht ohne eingesetzten Fräser festziehen und keine Fräser mit kleinem Schaft ohne Spannzangenhülse verwenden. Beides kann zum Bruch des Spannzangenkegels führen.

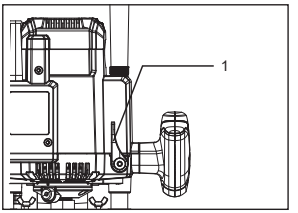


1. Spindelarretierung
2. Schraubenschlüssel
3. Festziehen
4. Lösen

Einstellen der Frästiefe
Das Werkzeug auf eine ebene Oberfläche stellen. Den Arretierhebel lösen und das Werkzeuggehäuse absenken, bis der Fräser die ebene Oberfläche berührt. Den Arretierhebel festziehen, um das Werkzeuggehäuse zu arretieren. Die Anschlagstange absenken, bis sie mit der Einstellschraube in Kontakt kommt. Die Schnellvorschubtaste gedrückt halten und dabei die Anschlagstange anheben, bis die gewünschte Frästiefe erreicht ist. Die Frästiefe entspricht dem Abstand zwischen der Anschlagstange und der Einstellsechskantschraube. Der Hub des Anschlaghebels kann anhand der Skala (1 mm (3/64") pro Skalenstrich) am Werkzeuggehäuse überprüft werden. Geringfügige Tiefeneinstellungen können durch Drehen der Anschlagstange vorgenommen werden (1,5 mm (1/16") pro Umdrehung). Die gewünschte Frästiefe kann nun durch Lösen des Arretierhebels und anschließendes Absenken des Werkzeuggehäuses erreicht werden, bis die Anschlagstange mit der Einstellsechskantschraube in Kontakt kommt.

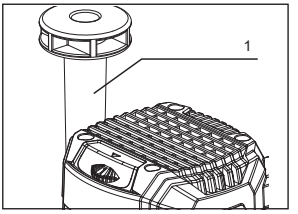


1. Anschlagstange
2. Schnellvorschubtaste
3. Einstellsechskantschraube
4. Anschlagblock



1. Arretierschlüssel

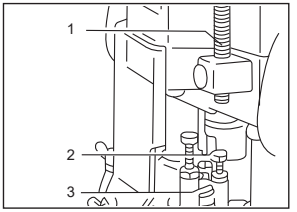
Der obere Anschlag des Werkzeuggehäuses kann durch Drehen des Einstellknopfes angepasst werden. Den Einstellknopf drehen, um den oberen Anschlag zu senken, wenn die Spitze des Fräsers weiter als erforderlich von der Grundplattenoberfläche zurückgezogen ist.
Achtung: Da zu starkes Fräsen den Motor überlasten oder die Kontrolle des Werkzeugs erschweren kann, sollte die Frästiefe beim Nutenfräsen pro Arbeitsgang 15 mm (5/8") nicht überschreiten. Besonders tiefe Nuten sollten in zwei oder drei Durchgängen mit zunehmend tieferen Fräsereinstellungen gefräst werden. Den Einstellknopf nicht zu weit herunterdrehen, da der Fräser sonst gefährlich weit herausragen könnte.



1. Einstellknopf

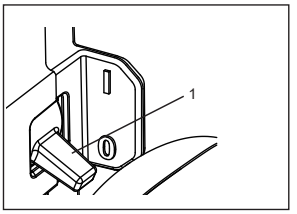
Anschlagblock
Der Anschlagblock verfügt über drei Einstellsechskantschrauben, die sich mit jeder Umdrehung um 0,8 mm anheben oder absenken lassen. Mit diesen verstellbaren Sechskantschrauben lassen sich problemlos drei verschiedene Frästiefen erzielen, ohne dass die Anschlagstange neu eingestellt werden muss. Die unterste Sechskantschraube so einstellen, dass die maximale Frästiefe erreicht wird. Dazu die im Abschnitt „Einstellen der Frästiefe“ beschriebene Methode befolgen. Die beiden verbleibenden Sechskantschrauben so einstellen,

dass eine geringere Frästiefe erreicht wird. Die Höhenunterschiede dieser Sechskantschrauben entsprechen den unterschiedlichen Frästiefen. Zum Einstellen der Sechskantschrauben diese mit einem Schraubenschlüssel drehen. Der Anschlagblock ist auch praktisch, um beim Fräsen tiefer Nuten drei Durchgänge mit zunehmend tieferen Fräsereinstellungen vorzunehmen.



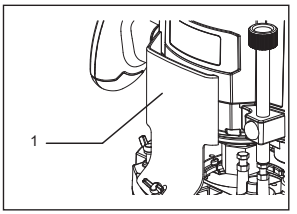
1. Anschlagstange
2. Sechskant-schraube
3. Sechskant-mutter

Schalterfunktionen
Zum Starten des Werkzeugs den Schalter in die Position „1“ drücken.
Zum Anhalten den Schalter in die Position „0“ drücken.
Achtung: Sicherstellen, dass die Wellenverriegelung gelöst wurde, bevor der Schalter eingeschaltet wird.



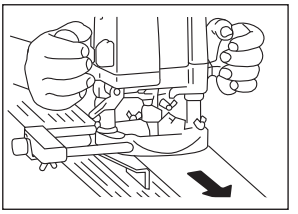
1. Schalter

Betrieb
Achtung: Vor der Inbetriebnahme ist stets sicherzustellen, dass das Werkzeuggehäuse automatisch bis zum oberen Anschlag hochfährt und der Fräser bei gelöstem Arretierhebel nicht aus der Werkzeuggrundplatte herausragt.
Vor der Inbetriebnahme ist stets sicherzustellen, dass der Spanschutz ordnungsgemäß installiert ist.

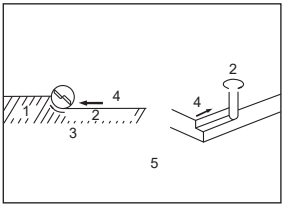


1. Spanschutz

Die Werkzeuggrundplatte so auf das zu fräsende Werkstück setzen, dass der Fräser nicht damit in Kontakt kommt. Dann das Werkzeug einschalten und warten, bis der Fräser die volle Drehzahl erreicht hat. Das Werkzeuggehäuse absenken und das Werkzeug über die Werkstückoberfläche bewegen. Dabei die Werkzeuggrundplatte bündig halten und gleichmäßig vorschieben, bis der Fräsvorgang abgeschlossen ist.
Beim Kantenfräsen sollte sich die Werkstückoberfläche in Vorschubrichtung links vom Fräser befinden.
Achtung:
Wird das Werkzeug zu schnell vorwärts bewegt, kann dies zu einer mangelhaften Fräsqualität oder zu Schäden am Fräser oder Motor führen. Wenn das Werkzeug zu langsam vorwärts bewegt wird, kann dies zu Verbrennungen und Beschädigungen der Fräsfläche führen. Die richtige Vorschubgeschwindigkeit hängt von der Fräsergröße, der Art des Werkstücks und der Frästiefe ab. Bevor mit dem eigentlichen Fräsvorgang am Werkstück begonnen wird, empfiehlt es sich, einen Probeschnitt an einem Stück Restholz durchzuführen. Dadurch wird das Fräsergebnis genau ersichtlich und die Abmessungen können überprüft werden.
• Bei Verwendung der geraden Führung oder der Trimmerführung ist darauf zu achten, dass diese auf der rechten Seite in Vorschubrichtung montiert wird. Dadurch wird sichergestellt, dass sie bündig mit der Seite des Werkstücks abschließt.



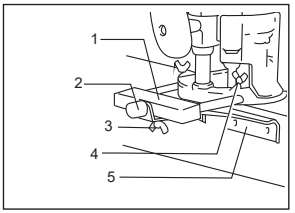
Gerade Führung
Die gerade Führung eignet sich hervorragend für gerade Schnitte beim Anfasen oder Nuten.



1. Werkstück
2. Drehrichtung des Fräsers
3. Werkzeugan-sicht von oben
4. Vorschubrich-tung
5. Richtige Vor-schubrichtung

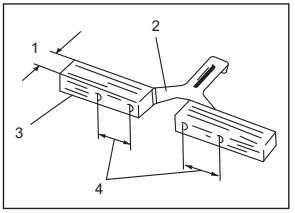
Die gerade Führung mit der Flügelmutter (B) am Führungshalter montieren. Den Führungshalter in die Bohrungen in der Werkzeuggrundplatte einsetzen und die Flügelmutter (A) festziehen. Zum Einstellen des Abstands zwischen dem Fräser und der geraden Führung die Flügelmutter (B) lösen und die Feineinstellschraube drehen (1,5 mm oder etwa 1/16" pro Umdrehung). Im gewünschten Abstand die Flügelmutter (B)

festziehen, um die gerade Führung zu fixieren. Beim Fräsen das Werkzeug so führen, dass die gerade Führung bündig mit der Seite des Werkstücks abschließt.



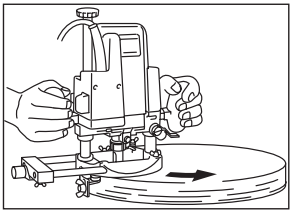
1. Führungshalter
2. Feineinstell-schraube
3. Flügelmutter (B)
4. Flügelmutter (A)
5. Gerade Führung

Die gerade Führung lässt sich nach Wunsch verbreitern, indem zusätzliche Holzstücke über die dafür vorgesehenen Bohrungen an der Führung angeschraubt werden.
Bei Verwendung eines Fräsers mit großem Durchmesser Holzstücke mit einer Dicke von mehr als 15 mm an der geraden Führung befestigen, um zu verhindern, dass der Fräser gegen die gerade Führung stößt.

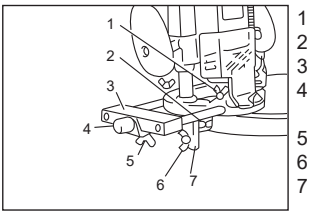


1. Mehr als 15 mm (5/8")
2. Gerade Führung
3. Holz
4. 55 mm (2-3/16")

Trimmerführung
Trimmen und das Ausführen von Kurvenschnitten in Furnieren für Möbel und Ähnliches kann mit der Trimmerführung problemlos durchgeführt werden. Die Führungsrolle folgt der Kurve und gewährleistet einen präzisen Schnitt.

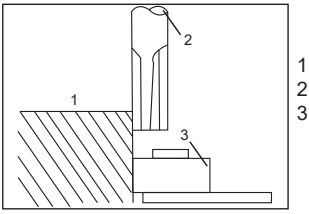


Die Trimmerführung mit der Flügelmutter (B) am Führungshalter montieren. Den Führungshalter in die Bohrungen in der Werkzeuggrundplatte einsetzen und die Flügelmutter (A) festziehen. Zum Einstellen des Abstands zwischen dem Fräser und der Trimmerführung die Flügelmutter (B) lösen und die Feineinstellschraube drehen (1,5 mm oder 1/16" pro Umdrehung). Beim Einstellen der Führungsrolle nach oben oder unten die Flügelmutter (C) lösen. Nach der Einstellung die Flügelmutter (C) wieder fest anziehen.



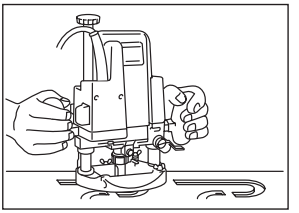
1. Flügelmutter (A)
2. Führungsrolle
3. Führungshalter
4. Feineinstell-schraube
5. Flügelmutter (B)
6. Flügelmutter (C)
7. Trimmerführung

Beim Fräsen das Werkzeug so bewegen, dass die Führungsrolle an der Seite des Werkstücks entlangläuft.

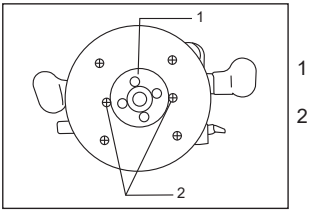


1. Werkstück
2. Fräser
3. Führungsrolle

Schablonenführung
Die Schablonenführung ist mit einer Hülse versehen, durch die der Fräser geführt wird, sodass das Werkzeug mit Schablonen verwendet werden kann.

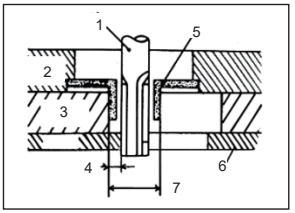


Zum Einsetzen der Schablonenführung die Schrauben an der Werkzeuggrundplatte lösen, die Schablonenführung einsetzen und anschließend die Schrauben wieder festziehen.



1. Schablonen-führung
2. Schraube

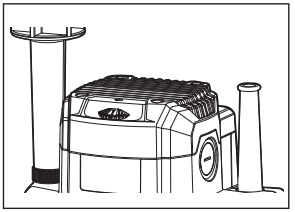
Die Schablone am Werkstück befestigen. Das Werkzeug auf die Schablone setzen und das Werkzeug mit der Schablonenführung an der Seite der Schablone entlangführen.



1. Fräser
2. Grundplatte
3. Schablone
4. Abstand (X)
5. Schablonen-führung
6. Werkstück
7. Außendurch-messer der Schablonen-führung

Hinweise:
Die Größe des gefrästen Werkstücks entspricht nicht ganz der Schablonengröße. Zwischen dem Fräser und der Außenseite der Schablonenführung ist ein Abstand (X) vorzusehen. Der Abstand (X) lässt sich anhand der folgenden Gleichung berechnen:
Abstand (X) = (Außendurchmesser der Schablonenführung - Fräserdurchmesser) / 2

Elektronische Funktion
Konstantdrehzahlregelung
Eine feine Oberflächengüte ist möglich, da die Drehzahl auch unter Last konstant gehalten wird. Wenn die Belastung des Werkzeugs die zulässigen Grenzwerte überschreitet, wird außerdem die Leistungszufuhr zum Motor reduziert, um den Motor vor Überhitzung zu schützen. Sobald die Belastung wieder im zulässigen Bereich liegt, funktioniert das Werkzeug ganz normal.



Elektronische Drehzahlregelung
Je nach Größe des Fräswerkzeugs und Härte des zu bearbeitenden Werkstücks wird die Drehzahl des Werkzeugs entsprechend angepasst, um ein optimales Ergebnis zu erzielen und die Lebensdauer des Fräswerkzeugs zu verlängern. Eine höhere Drehzahl wird erreicht, wenn der Drehzahlregler gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. Eine niedrigere Drehzahl wird durch Drehen im Uhrzeigersinn erreicht.
Warnung: Vor der Inbetriebnahme die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung lesen und stets befolgen. Eine Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen führen.

Tabelle der Drehzahleinstellungen

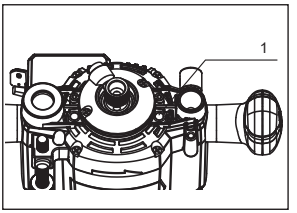
Die Drehzahl des Fräswerkzeugs darf nicht überschritten werden.	
Fräserdurchmesser	Optimale Drehzahlstufe
25 mm	6
30–35 mm	4-5
40–45 mm	2-3
50–55 mm	1-2

Bei Verwendung eines Fräsers mit übermäßig großem Durchmesser (Durchmesser ≥ 25 mm) oder eines schweren Fräsers sollte die Maschinendrehzahl reduziert werden, um Betriebssicherheit zu gewährleisten und gleichzeitig die Fräsleistung zu verbessern.

Stufe	Drehzahl (/min)	Anwendung
1	9000	Nichteisenmetalle, Hartholz, Fräser mit größerem Durchmesser
2	11000	
3	14000	
4	17000	Weichholz, Kunststoff, Fräser mit kleinerem Durchmesser
5	20000	
6	22000	

Die obige Tabelle zeigt den Zusammenhang zwischen der Drehzahleinstellung und dem tatsächlichen Schneidvorgang. Die Drehzahl der Maschine sollte entsprechend der Erfahrung und den Vorlieben des Bedieners sowie den Empfehlungen des Fräsmaschinenherstellers präzise eingestellt werden.

Achtung:
Wird das Werkzeug über einen längeren Zeitraum kontinuierlich mit niedriger Drehzahl betrieben, kommt es zu einer Überlastung des Motors, was zu einer Fehlfunktion des Werkzeugs führt.
Der Drehzahlregler lässt sich nur bis Stufe 6 und zurück bis Stufe 1 drehen. Nicht über Stufe 6 oder 1 hinausdrehen, da die Drehzahlregelung sonst möglicherweise nicht mehr funktioniert.

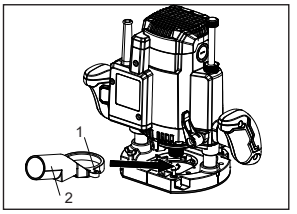


1. LED-Lampe

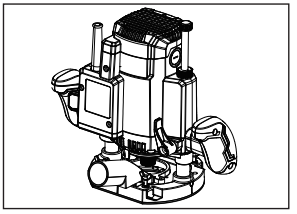
LED-Lampe
Die Holzfräsmaschine ist mit 2 LED-Lampen zur Beleuchtung ausgestattet. Die Lampen leuchten während des normalen Betriebs durchgehend. Sobald das Werkzeug zum Stillstand kommt, schalten sie sich automatisch ab.
Hinweis: Schmutz mit einem trockenen Tuch von der Linse der Lampe abwischen.
Darauf achten, die Linse der Lampe nicht zu verkratzen, da dies die Leuchtkraft verringern kann.

Rückwärtslauf der Maschine (Erwerb von zusätzlichem Zubehör erforderlich)
Montagemethode: Die Schraube M6x130 durch die Durchgangsbohrung im Tisch und die Bohrung in der Grundplatte in die Gewindebohrung einschrauben, um die Rückwärtsfunktion der Maschine zu ermöglichen.
Einstellen der Frästiefe: Durch Drehen der Schraube mit dem am Tisch befindlichen Schraubendreher lässt sich eine geringe Frästiefe einstellen. Durch Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn wird eine größere Frästiefe erzielt, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn eine geringere Frästiefe.

Staubdüsensatz (Zubehör)



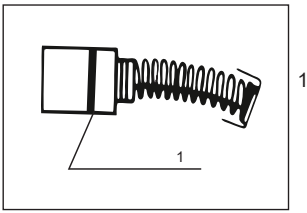
1. Klemmschraube
2. Staubdüse



Für die Staubabsaugung die Staubdüse verwenden. Die Staubdüse mithilfe der Klemmschraube an der Werkzeuggrundplatte montieren, sodass der Vorsprung der Staubdüse in die Aussparung der Werkzeuggrundplatte passt.
Anschließend einen Staubsauger an die Staubdüse anschließen.

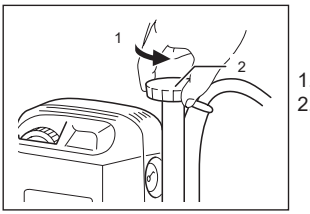
WARTUNG

Achtung: Stets sicherstellen, dass das Werkzeug ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist, bevor mit der Durchführung von Inspektionen oder Wartungsarbeiten begonnen wird.
Ersetzen der Kohlebürsten
Die Kohlebürsten regelmäßig entfernen und überprüfen. Ersetzen, wenn sie bis zur Grenzmarke abgenutzt sind. Die Kohlebürsten sauber halten und dafür sorgen, dass sie in den Bürstenhaltern frei gleiten. Beide Kohlebürsten sollten gleichzeitig ersetzt werden.

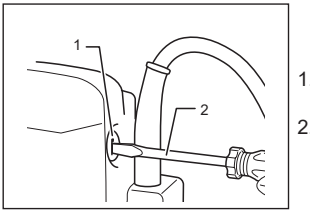


1. Grenzmarke

Den Einstellknopf entfernen. Mit einem Schraubendreher die Bürstenhalterkappen entfernen. Die abgenutzten Kohlebürsten herausnehmen, die neuen einsetzen und die Bürstenhalterkappen festziehen.



1. Lösen
2. Festziehen



1. Bürstenhalterkappe
2. Schraubendreher

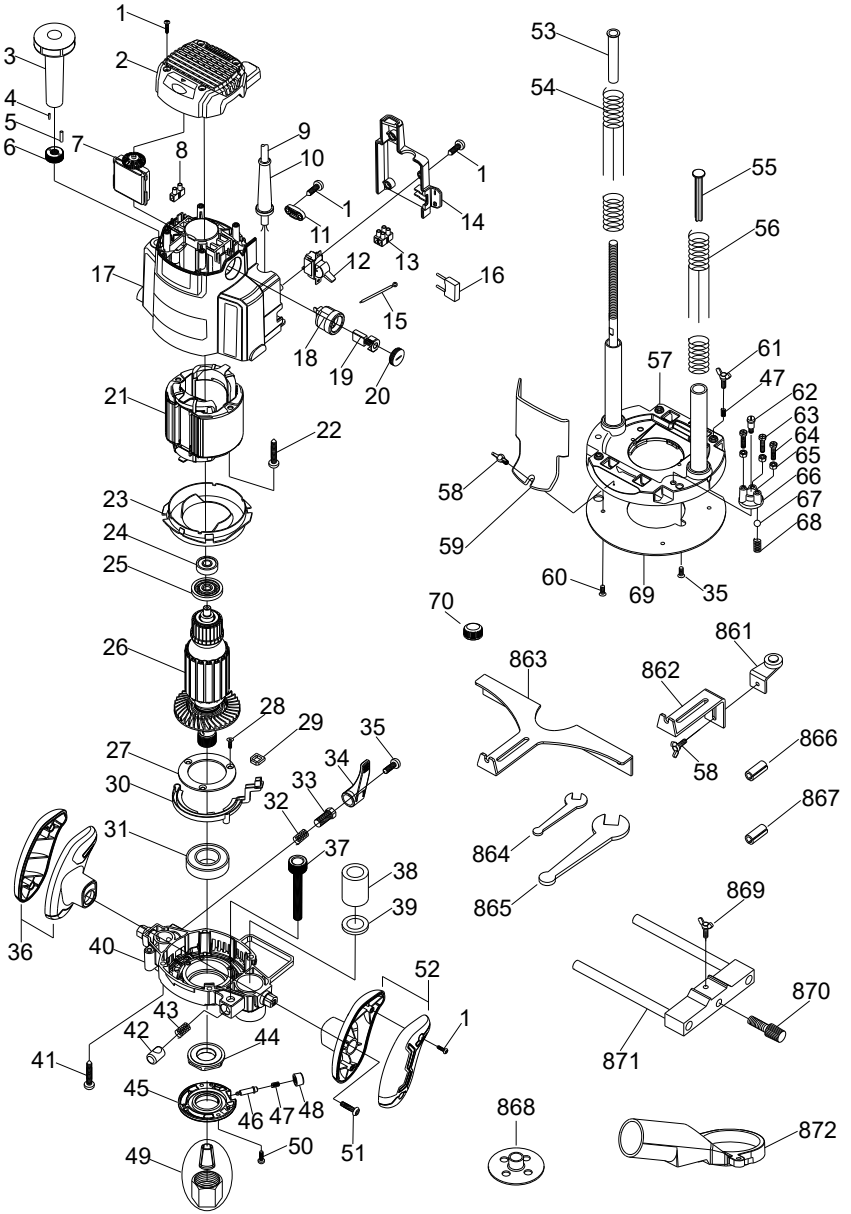
Wenn ein Ersatz des Netzkabels erforderlich ist, muss dieser vom Hersteller oder seinem Vertreter vorgenommen werden, um ein Sicherheitsrisiko zu vermeiden.

ALLGEMEINE ANSICHT MIT ERKLÄRUNG

1	Linsen-Blechschraube mit Kreuzschlitz ST4.2×17	24	Kugellager 629DD
2	Hintere Abdeckung	25	Isolierscheibe
3	Einstellhebel	26	Anker
4	Führungsstift 2,5×10	27	Lagerhaltering
5	Gummistift (4×9,5)	28	Senkkopfschraube mit Kreuzschlitz M4×14
6	Kunststoffmutter	29	Staubscheibe
7	Drehzahlregler	30	LED-Lampenhalterungsbaugruppe
8	Verteiler	31	Kugellager 6205DDU
9	Netzkabel 2×1,0×3,5	32	Torsionsfeder
10	Kabelschutz	33	Stellschraube M10×22
11	Zugentlastung	34	Arretierhebel
12	Schalter	35	Linsenkopfschraube mit Kreuzschlitz M5×10
13	Verteiler 2P	36	Griff L-Baugruppe
14	Seitenabdeckung	37	Anschlagbolzensatz
15	Zuleitungsdraht 1	38	Schafthülse
16	Kondensator 0,22 μF (kurz)	39	Filzring
17	Motorgehäuse	40	Motorhalterung
18	Bürstenhalter-Baugruppe	41	Linsen-Blechschraube mit Kreuzschlitz ST5×40
19	Kohlebürste	42	Halbmutter M10
20	Bürstenhalterkappe	43	Feder (12×1,4×19)
21	Stator	44	Klemmmutter
22	Linsen-Blechschraube mit angeformter Scheibe und Kreuzschlitz ST5×80	45	Halterabdeckung
23	Prallplatte	46	Sicherungsstift

ALLGEMEINE ANSICHT MIT ERKLÄRUNG

47	Druckfeder (7,8×0,7×14,5)	70	Rändelmutter M10
48	Druckknopf	861	Führungsstift
49	Spannzangenmutter- und Spannzangenkegel-Baugruppe	862	Trimmerführung
50	Linsenkopfschraube mit Kreuzschlitz M4×18	863	Gerade Führung
51	Kleine Linsenkopfschraube mit Kreuzschlitz M6×30	864	Schraubenschlüssel 8
52	Griff R-Baugruppe	865	Schraubenschlüssel 24
53	Gedämpfte Führungsstange	866	Spannzangenhülse 1
54	Druckfeder für linke Führungsstange	867	Spannzangenhülse 2
55	Stange	868	Schablonenführung
56	Druckfeder für rechte Führungsstange	869	Flügelschraube M6×12
57	Grundplatte	870	Feineinstellschraube
58	Flügelschraube M5×10	871	Führungshalter-Baugruppe
59	Spanschutz	872	Staubabsaugschlauch-Baugruppe
60	Senkkopfschraube mit Kreuzschlitz M4×10	T1	Trimmerführungsbaugruppe (861, 862, 53)
61	Flügelschraube M5×15	T2	Führungshalter (869, 870, 871)
62	Schlitz-Zylinderkopfschrauben mit Schulter	T3	Halterabdeckungsbaugruppe (15, 16, 47, 48)
63	Kreuzschlitz-Sechskantschraube mit Vertiefung M5×16	T4	Grundplatten-Baugruppe (35, 47, 57, 58, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68)
64	Kreuzschlitz-Sechskantschraube mit Vertiefung M5×20	T5	Motorhalterungsbaugruppe (27, 28, 30, 31, 38, 39, 40)
65	Mutter M5	T6	Anker
66	Anschlag		
67	Stahlkugel 9/32'		
68	Feder für Anschlag		
69	Grundplatte		


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872

Instructions originales
AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX RELATIFS À LA SÉCURITÉ DES OUTILS ÉLECTRIQUES

⚠AVERTISSEMENT ! Lire tous les avertissements de sécurité, instructions, illustrations et spécifications fournis avec cet outil électrique.

Veiller à bien respecter chacune des instructions ci-dessous, au risque de provoquer un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir les consulter ultérieurement en cas de besoin.

Le terme « outil électrique » dans les avertissements désigne votre outil électrique fonctionnant sur le secteur (avec cordon) ou sur batterie (sans cordon).

1) Sécurité de la zone de travail

a) **Garder la zone de travail propre et bien éclairée.** *Les zones encombrées ou sombres favorisent les accidents.*

b) **Ne pas utiliser les outils électriques dans une atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** *Les outils électriques créent des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les fumées.*

c) **Garder les enfants et les autres personnes à l'écart lors de l'utilisation d'un outil électrique.** *Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle.*

2) Sécurité électrique

a) **Veiller à ce que les fiches de connexion de l'outil électrique correspondent bien à la prise. Ne jamais modifier la fiche de quelque manière que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques mis à la terre.** *L'emploi d'une fiche non modifiée et d'une prise appropriée réduit le risque de choc électrique.*

b) **Éviter le contact du corps avec des surfaces mises à la terre, comme les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** *Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est mis à la terre.*

c) **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à l'humidité.** *La pénétration d'eau dans un outil électrique*

augmente le risque de choc électrique.

d) **Éviter tout usage inapproprié du cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour transporter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Protéger le cordon contre la chaleur, l'huile, les arêtes vives et les pièces en mouvement.** *Des cordons endommagés ou entortillés augmentent le risque de choc électrique.*

e) **Pour toute utilisation d'un outil électrique en extérieur, employer une rallonge prévue à cet effet.** *L'emploi d'un cordon adapté à une utilisation en extérieur permet de réduire le risque de choc électrique.*

f) **S'il est inévitable d'utiliser un outil électrique dans un endroit humide, le brancher sur une alimentation pourvue d'un dispositif différentiel résiduel (DDR).** *L'utilisation d'un DDR réduit le risque de choc électrique.*

3) Sécurité personnelle

a) **Rester vigilant et concentré, et faire preuve de bon sens lors de l'utilisation d'un outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique en cas de fatigue ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** *Un moment d'inattention lors de l'utilisation d'outils électriques peut entraîner des blessures graves.*

b) **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection oculaire.** *Un équipement de protection tel qu'un masque anti-poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque rigide ou une protection auditive, utilisé dans des conditions appropriées, réduit les blessures corporelles.*

c) **Prévenir tout démarrage non intentionnel. S'assurer que l'interrupteur est en position d'arrêt avant de connecter l'outil à la source d'alimentation et/ou à la batterie, ou encore de le ramasser ou de le transporter.** *Le fait de transporter des outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou de mettre sous tension des outils électriques est une source d'accident.*

d) **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique sous tension.** *Laisser une clé fixée sur une partie rotative de l'outil électrique peut entraîner des blessures.*

e) **Ne pas se pencher excessivement. Maintenir à tout moment une position appropriée et un bon équilibre.** *Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique en cas d'imprévu.*

f) **Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Veiller à tenir les cheveux, les vêtements et les gants à l'écart des pièces en mouvement.** *Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.*

g) **Si l'outil est pourvu de dispositifs de raccordement à une installation d'extraction et de collecte des poussières, veiller à ce qu'ils soient connectés et utilisés correctement.** *L'utilisation d'un système de collecte des poussières peut réduire les risques liés à la poussière.*

h) **Ne pas laisser l'habitude acquise par l'usage fréquent d'un outil entraîner un relâchement ou un abandon des règles de sécurité.** *Une fraction de seconde suffit pour qu'une action imprudente entraîne des blessures graves.*

4) Utilisation et entretien des outils électriques

a) **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à chaque application.** *L'outil électrique approprié, employé dans le respect de ses spécifications de conception, permet de réaliser la tâche avec une plus grande efficacité et sécurité.*

b) **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de le mettre en marche et de l'arrêter.** *Tout outil électrique qui ne peut pas être contrôlé par son interrupteur représente un danger et doit être réparé.*

c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou retirer le bloc-batterie, s'il est amovible, avant d'effectuer des réglages, de changer des accessoires ou de ranger l'outil électrique.**

Ces mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.

d) **Ranger les outils électriques hors de portée des enfants lorsqu'ils ne sont pas utilisés, et ne pas les confier à des personnes non familiarisées avec leur maniement ou avec ces instructions.** *Dans les mains d'utilisateurs non formés, les outils électriques sont dangereux.*

e) **Entretenir les outils électriques et leurs accessoires. Vérifier les éventuels désalignements ou blocages de parties mobiles, ou encore les ruptures de pièces et autres conditions susceptibles de nuire au bon fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommage, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** *Beaucoup d'accidents sont causés par un manque d'entretien des outils électriques.*

f) **S'assurer que les outils de coupe sont toujours bien aiguisés et propres.** *Les outils de coupe correctement entretenus et aux bords tranchants sont moins susceptibles de se bloquer et sont plus faciles à contrôler.*

g) **Utiliser l'outil électrique, ses accessoires et ses éléments, etc., conformément aux présentes instructions, en tenant compte des conditions de travail et des tâches à réaliser.** *L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations autres que celles prévues pourrait constituer une source de danger.*

h) **Maintenir les poignées et les surfaces de préhension sèches, propres et exemptes d'huile ou de graisse.** *Des poignées ou surfaces glissantes peuvent empêcher une manipulation sûre et un bon contrôle de l'outil en cas d'imprévu.*

5) Entretien

a) **Faire réparer l'outil électrique par une personne qualifiée en utilisant uniquement les mêmes pièces de rechange.** *La sécurité de l'outil électrique sera ainsi garantie.*

Consignes de sécurité relatives aux défonceuses

a) **Tenir l'outil électrique uniquement par les surfaces de préhension isolées, car la fraise pourrait entrer en contact avec son propre cordon.** *En cas de sectionnement d'un câble sous tension, les parties métalliques exposées de l'outil électrique peuvent également devenir sous tension et provoquer un choc électrique à l'opérateur.*

b) **Utiliser des serre-joints ou tout autre moyen approprié pour fixer et soutenir la pièce à usiner sur une surface stable.** *Tenir la pièce dans la main ou contre le corps la rend instable et peut entraîner une perte de contrôle.*

Avertissements concernant les prises électriques au Royaume-Uni :

Votre produit est équipé d'une prise électrique homologuée BS 1363-1 avec un fusible interne homologué BS 1362. Si la fiche n'est pas compatible avec votre prise, elle doit être retirée et une fiche appropriée doit être installée à sa place par un agent du service client agréé. La nouvelle prise doit avoir un fusible de même calibre que la prise d'origine. La fiche sectionnée doit être jetée pour éviter tout risque de choc électrique, et ne doit jamais être insérée dans une autre prise secteur.

SYMBOLES


AVERTISSEMENT


Pour réduire le risque de blessure, l'utilisateur doit lire le manuel d'instructions


Outil de classe II


Conformité CE


Conformément à la Directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et conformément aux lois nationales actuelles, les outils électriques qui ne sont plus disponibles doivent être collectés séparément et éliminés de manière appropriée.

Spécifications

Modèle	KMR06-12 (Les lettres « MR » signifient défonceuse à bois)						
Tension d'alimentation	220-240 V						
Fréquence d'alimentation	50 Hz						
Puissance d'entrée nominale	2000 W						
Vitesse à vide	nº	1	2	3	4	5	6
	tr/min	9000	11000	14000	17000	20000	22000
Capacité de serrage de la pince	12,7/12 mm						
Poids net de l'outil	5,8 kg						

※ En raison de notre programme continu de recherche et développement, ces spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Informations sur le bruit
Niveau de pression acoustique pondéré A
L_{pA} = 91 dB(A) K_{pA} = 3 dB(A)
Niveau de puissance acoustique pondéré A
L_{WA}= 99 dB(A) K_{WA} = 3 dB(A)
Porter une protection auditive
Informations sur les vibrations
Les valeurs de vibration totale (somme vectorielle triaxiale) et l'incertitude K sont déterminées conformément à la norme EN CEI 62841-2-17.
a_h = 1,4 m/s^2 incertitude K = 1,5 m/s^2

La ou les valeurs de vibration totale déclarées et la ou les valeurs d'émission de bruit déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test normalisée et peuvent être utilisées pour comparer un outil à un autre.
La ou les valeurs de vibration totale déclarées et la ou les valeurs d'émission de bruit déclarées peuvent également être utilisées dans une évaluation préliminaire de l'exposition.
Avertissement :
− les vibrations et les émissions de bruit pendant l'utilisation réelle de l'outil électrique peuvent différer des valeurs déclarées, selon la manière dont l'outil est utilisé, et en particulier selon le type de matériau à travailler ;
− d'autre part, il est nécessaire d'identifier les mesures de sécurité destinées à protéger l'opérateur sur la base d'une estimation de l'exposition aux risques dans les conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les phases du cycle de fonctionnement, comme les moments d'arrêt ou de ralenti, ainsi que les montées en régime de l'outil).

Usage prévu
Cet outil est utilisé pour l'affleurage et le profilage du bois, du plastique et de matériaux similaires.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Installation ou retrait de la fraise

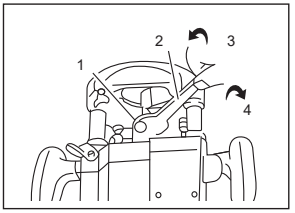
Mise en garde : toujours s'assurer que l'outil est éteint et débranché avant d'installer ou de retirer la fraise.

Insérer la fraise entièrement dans la pince de serrage. Appuyer sur le bouton de blocage de l'arbre, puis serrer fermement l'écrou de blocage à l'aide de la clé fournie. Lorsque le diamètre de la queue de la fraise est plus petit, insérer tout d'abord la douille de réduction appropriée dans la pince de serrage, puis installer la fraise comme décrit ci-dessus.

Pour retirer la fraise, procéder de manière inverse.

Mises en garde : installer la fraise correctement. Utiliser uniquement la clé fournie avec l'outil. Une fraise insuffisamment ou trop serrée peut être dangereuse.

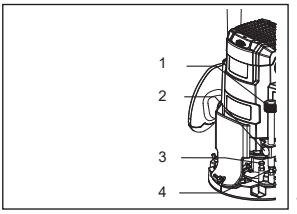
Ne pas serrer l'écrou de blocage sans avoir inséré de fraise, et ne pas installer de fraises à queue fine sans installer une douille de réduction adaptée, au risque de rompre la pince de serrage.



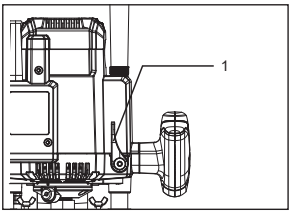
1. Blocage de l'arbre
2. Clé
3. Serrer
4. Desserrer

Réglage de la profondeur de coupe

Poser l'outil sur une surface plane. Desserrer le levier de blocage et abaisser le corps de l'outil jusqu'à ce que la fraise touche tout juste la surface. Serrer le levier de blocage pour maintenir le corps de l'outil. Abaisser la tige de butée jusqu'à ce qu'elle vienne en contact avec le boulon de réglage. Tout en maintenant le bouton de déplacement rapide enfoncé, remonter la tige de butée jusqu'à atteindre la profondeur de coupe souhaitée. La profondeur de coupe correspond à la distance qui sépare la tige de butée du boulon hexagonal de réglage. La course de la tige de butée peut être vérifiée à l'aide de l'échelle (1 mm par graduation) située sur le corps de l'outil. Des réglages plus fins peuvent être obtenus en tournant le boulon de réglage de la butée (1,5 mm par tour). La profondeur de coupe prédéterminée peut alors être obtenue en desserrant le levier de blocage, puis en abaissant le corps de l'outil jusqu'à ce que le boulon de la tige de butée entre en contact avec le boulon hexagonal de réglage.



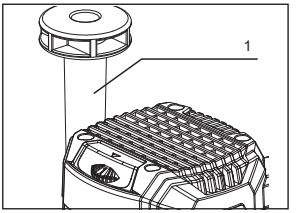
1. Tige de butée
2. Bouton de déplacement rapide
3. Boulon hexagonal de réglage
4. Bloc de butée



1. Clé de blocage

La limite supérieure du corps de l'outil peut être réglée en tournant le bouton de réglage. Tourner le bouton de réglage pour abaisser la butée supérieure lorsque la fraise est remontée plus haut que nécessaire par rapport à la surface de la semelle.

Mises en garde : comme une passe trop profonde peut provoquer une surcharge du moteur ou rendre le contrôle de l'outil difficile, la profondeur de coupe ne doit pas dépasser 15 mm en une seule passe lors de la réalisation de rainures. Pour des rainures très profondes, réaliser deux ou trois passes successives en augmentant progressivement la profondeur de la fraise. Ne pas abaisser excessivement le bouton de réglage, au risque de faire ressortir la fraise dangereusement.

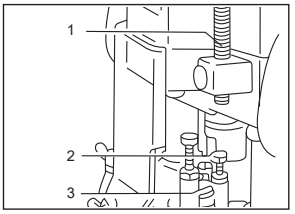


1. Bouton de réglage

Bloc de butée

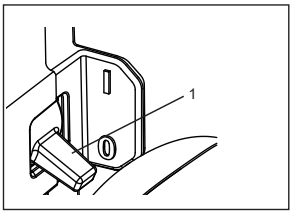
Le bloc de butée comporte trois boulons hexagonaux de réglage permettant chacun de monter ou descendre de 0,8 mm par tour. Ces trois boulons hexagonaux de réglage permettent d'obtenir trois profondeurs de coupe différentes sans avoir à réajuster la tige de butée. Régler le boulon hexagonal le plus bas pour obtenir la profondeur de coupe maximale, en suivant la méthode de indiquée dans la section « Réglage de la profondeur de coupe ». Régler les deux boulons hexagonaux restants pour obtenir

des profondeurs de coupe moins importantes. Les différences de hauteur entre ces boulons hexagonaux correspondent aux différences de profondeur de coupe.
Régler les boulons hexagonaux en les tournant à l'aide d'une clé. Le bloc de butée est également pratique pour effectuer trois passes successives avec des réglages de plus en plus profonds pour le fraisage de rainures profondes.



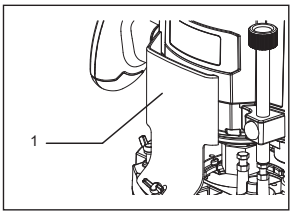
1. Tige de butée
2. Boulon hexagonal
3. Écrou hexagonal

Fonctionnement de l'interrupteur
Pour mettre l'outil en marche, pousser la gâchette en position « 1 ».
Pour l'arrêter, pousser la gâchette en position « 0 ».
Mise en garde : s'assurer que le blocage d'arbre est bien libéré avant de mettre l'interrupteur en position de marche.



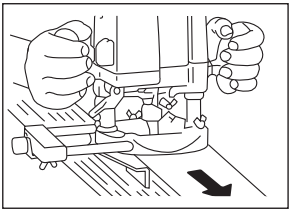
1. Gâchette

Fonctionnement
Mise en garde : avant toute utilisation, s'assurer que le corps de l'outil remonte automatiquement jusqu'à sa butée supérieure et que la fraise ne dépasse pas de la semelle lorsque le levier de blocage est desserré.
S'assurer également toujours que le déflecteur de copeaux est correctement installé.

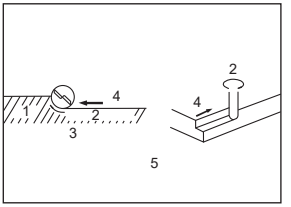


1. Déflecteur de copeaux

Placer la semelle l'outil sur la pièce à usiner sans mettre la fraise en contact avec cette dernière. Mettre ensuite l'outil en marche et attendre que la fraise atteigne sa vitesse maximale. Abaisser le corps de l'outil et le déplacer en avant sur la surface de la pièce à usiner, en gardant la semelle bien à plat et en maintenant une progression régulière, sans à-coups, jusqu'à la fin de la coupe.
Si la coupe s'effectue en bordure, la surface de la pièce à usiner doit se trouver à gauche de la fraise dans le sens d'avance.
Mises en garde :
Avancer l'outil trop rapidement peut nuire à la qualité de coupe, voire endommager la fraise ou le moteur.
Avancer trop lentement risque à l'inverse de brûler et d'abîmer la pièce usinée. La vitesse d'avance appropriée dépend de la taille de la fraise, de la nature de la pièce à usiner et de la profondeur de coupe. Avant d'entamer la coupe sur la pièce à usiner, il est conseillé de réaliser un essai sur une chute pour voir exactement le rendu et vérifier les dimensions.
• Si le guide parallèle ou le guide d'affleurage est utilisé, l'installer du côté droit dans le sens d'avance pour maintenir la semelle bien parallèle au chant de la pièce à usiner.

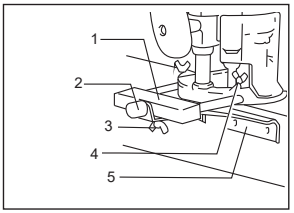


Guide parallèle
Le guide parallèle est utilisé pour réaliser des coupes droites, notamment pour les feuillures ou les rainures.



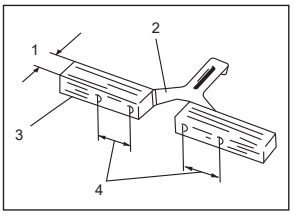
1. Pièce à usiner
2. Sens de rotation de la fraise
3. Vue depuis le dessus de l'outil
4. Sens d'avance
5. Sens d'avance correct

Installer le guide parallèle sur son support en serrant l'écrou papillon (B). Introduire le support de guide dans les orifices prévus à cet effet sur la semelle et serrer l'écrou papillon (A). Pour ajuster la distance entre la fraise et le guide parallèle, desserrer l'écrou papillon (B) et tourner la vis de réglage fin (1,5 mm par tour). À la distance souhaitée, serrer l'écrou papillon (B) pour fixer le guide parallèle en place. Lors de la coupe, déplacer l'outil en alignant le guide parallèle sur le chant de la pièce à usiner.



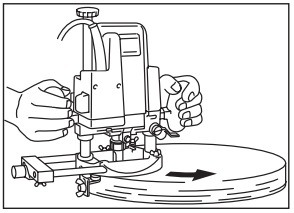
1. Support de guide
2. Vis de réglage fin
3. Écrou papillon (B)
4. Écrou papillon (A)
5. Guide parallèle

Selon les dimensions souhaitées, il est possible de fabriquer un guide parallèle plus large en utilisant les perçages prévus à cet effet dans le guide pour y fixer des rallonges en bois.
Dans le cas de l'utilisation d'une fraise de grand diamètre, fixer des pièces de bois d'une épaisseur supérieure à 15 mm au guide parallèle pour éviter que la fraise ne heurte celui-ci.

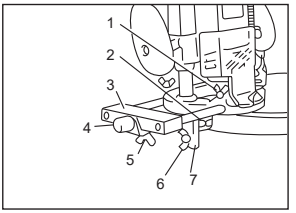


1. Plus de 15 mm
2. Guide parallèle
3. Bois
4. 55 mm

Guide d'affleurage
Les opérations d'affleurage, ou encore les coupes courbes dans les placages ou les panneaux de meubles, entre autres, peuvent être réalisées aisément grâce au guide d'affleurage. Le rouleau de guidage épouse la courbe et garantit une coupe précise.

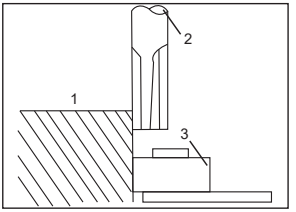


Installer le guide d'affleurage sur son support en serrant l'écrou papillon (B). Introduire le support de guide dans les orifices prévus à cet effet sur la semelle et serrer l'écrou papillon (A). Pour ajuster la distance entre la fraise et le guide d'affleurage, desserrer l'écrou papillon (B) et tourner la vis de réglage fin (1,5 mm par tour). Pour ajuster la hauteur du rouleau de guidage, desserrer l'écrou papillon (C). Après réglage, serrer fermement l'écrou papillon (C).



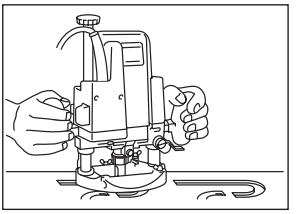
1. Écrou papillon (A)
2. Rouleau de guidage
3. Support de guide
4. Vis de réglage fin
5. Écrou papillon (B)
6. Écrou papillon (C)
7. Guide d'affleurage

Lors de la coupe, déplacer l'outil avec le rouleau de guidage le long du chant de la pièce à usiner.

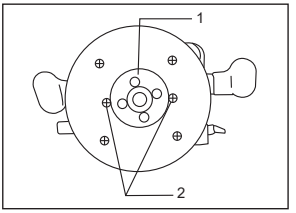


1. Pièce à usiner
2. Fraise
3. Rouleau de guidage

Guide de gabarit
Le guide de gabarit est un manchon à travers lequel passe la fraise et qui permet la fixation de différents gabarits sur l'outil.

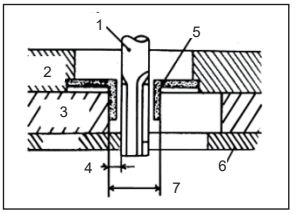


Pour installer le guide de gabarit, desserrer les vis situées sur la semelle de l'outil, insérer le guide, puis resserrer les vis.



1. Guide de gabarit
2. Vis

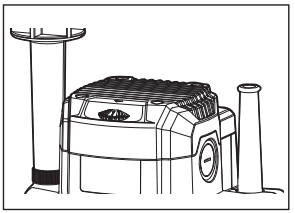
Fixer le gabarit sur la pièce à usiner. Placer l'outil sur le gabarit, puis le déplacer en faisant glisser le guide de gabarit le long du gabarit.



1. Fraise
2. Corps de base
3. Gabarit
4. Distance (X)
5. Guide de gabarit
6. Pièce à usiner
7. Diamètre extérieur du guide de gabarit

Remarques :
La pièce à usiner aura des dimensions légèrement différentes de celles du gabarit. Il faut tenir compte de la distance (X) entre la fraise et le bord extérieur du guide de gabarit. Cette distance (X) peut être calculée à partir de la formule suivante : Distance (X) = (diamètre extérieur du guide de gabarit - diamètre de la fraise) / 2

Fonction électronique
Régulation de vitesse constante
Il est possible d'obtenir une finition fine grâce au maintien automatique de la vitesse de rotation, qui reste constante, même en charge.
De plus, lorsque la charge appliquée dépasse le niveau admissible, la puissance du moteur est réduite afin d'éviter toute surchauffe. Lorsque la charge revient à un niveau acceptable, l'outil retrouve son fonctionnement normal.



Régulation électronique de la vitesse
Selon les dimensions de la fraise et la dureté de la pièce à usiner, l'outil doit être réglé à une vitesse appropriée pour obtenir un résultat parfait et prolonger la durée de vie de la fraise.
Pour augmenter la vitesse, tourner le sélecteur correspondant dans le sens antihoraire.
À l'inverse, pour la réduire, tourner le bouton dans le sens horaire.
Avertissement : lire attentivement les consignes de sécurité de ce manuel avant toute utilisation, au risque de provoquer des blessures graves.

Tableau des vitesses recommandées

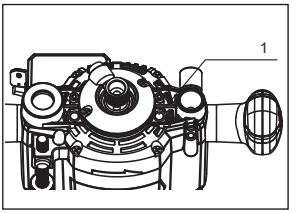
Ne pas dépasser la vitesse recommandée.	
Diamètre de la fraise	Vitesse optimale
25 mm	6
30-35 mm	4-5
40-45 mm	2-3
50-55 mm	1-2

Lors de l'utilisation d'une fraise de très grand diamètre (≥ 25 mm) ou d'un grand poids, il est recommandé de réduire la vitesse de l'outil afin de garantir la sécurité de l'opération, tout en améliorant la qualité de coupe.

Position	Vitesse (tr/min)	Application
1	9000	Métaux non ferreux, bois dur. Fraises de diamètre moyen.
2	11000	
3	14000	
4	17000	Bois tendre, plastique. Fraises de plus petit diamètre.
5	20000	
6	22000	

Le tableau ci-dessus illustre la relation entre la position du sélecteur de vitesse et l'application réelle. La vitesse de l'outil doit être réglée précisément en fonction de l'expérience et des préférences de l'opérateur, ainsi que des recommandations du fabricant de la défonceuse.

Mises en garde :
Si l'outil fonctionne en continu à basse vitesse pendant une longue période, le moteur peut entrer en surchauffe, ce qui peut entraîner un dysfonctionnement.
Le sélecteur de vitesse ne peut être tourné que de la position 6 à la 1. Ne pas forcer au-delà de 6 ou de 1, au risque d'endommager la fonction de réglage.

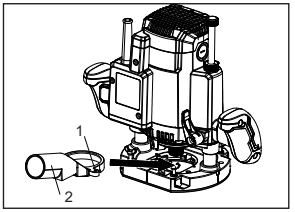


1. Lampe LED

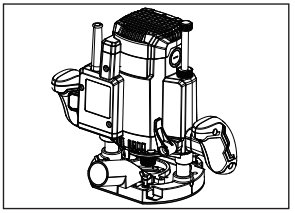
Lampe LED
La défonceuse est équipée de 2 lampes LED d'éclairage. Celles-ci restent allumées pendant toute la durée du fonctionnement normal et s'éteignent automatiquement dès que l'outil cesse de fonctionner.
Remarque : pour nettoyer les lentilles des lampes, utiliser un chiffon sec.
Ne pas rayer les lentilles, au risque d'atténuer l'éclairage.

Fonction d'inversion de l'outil (accessoires supplémentaires nécessaires)
Méthode d'installation : placer une vis M6x130 à travers le trou traversant de la table et l'orifice du corps de base, puis la serrer dans l'orifice prévu afin de pouvoir utiliser la fonction d'inversion de l'outil.
Réglage de la profondeur de coupe : en utilisant le tournevis au niveau de la table pour faire tourner la vis, il est possible d'obtenir une faible profondeur de coupe. Tourner la vis dans le sens horaire pour augmenter la profondeur de coupe, et dans le sens antihoraire pour la réduire.

Raccord d'aspiration des poussières (accessoire)



1. Vis de serrage
2. Raccord d'aspiration de poussières

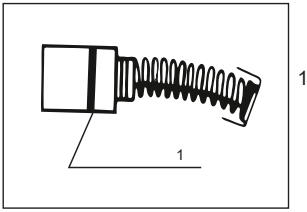


Utiliser le raccord pour l'aspiration des poussières. Installer le raccord d'aspiration sur la semelle de l'outil en utilisant la vis de serrage, de manière à faire coïncider la saillie située sur le raccord avec l'encoche de la semelle.
Lui raccorder ensuite un aspirateur.

ENTRETIEN

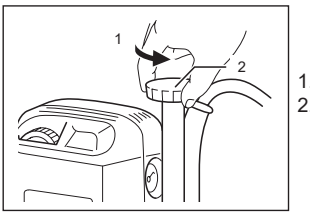
Mise en garde : toujours s'assurer que l'outil est éteint et débranché avant toute inspection ou tâche d'entretien.

Remplacement des balais de charbon
Retirer et vérifier régulièrement les balais de charbon. Les remplacer lorsqu'ils sont usés jusqu'au repère. S'assurer que les balais de charbon sont propres et glissent librement dans les porte-balais. Les deux balais doivent toujours être remplacés en même temps.

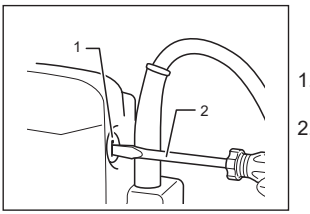


1. Repère

Retirer le bouton de réglage. Utiliser un tournevis pour retirer les couvercles de porte-balais. Retirer les balais usés, insérer les neufs, puis remettre les couvercles de porte-balais en place.



1. Desserrer
2. Serrer



1. Couvercle de porte-balais
2. Tournevis

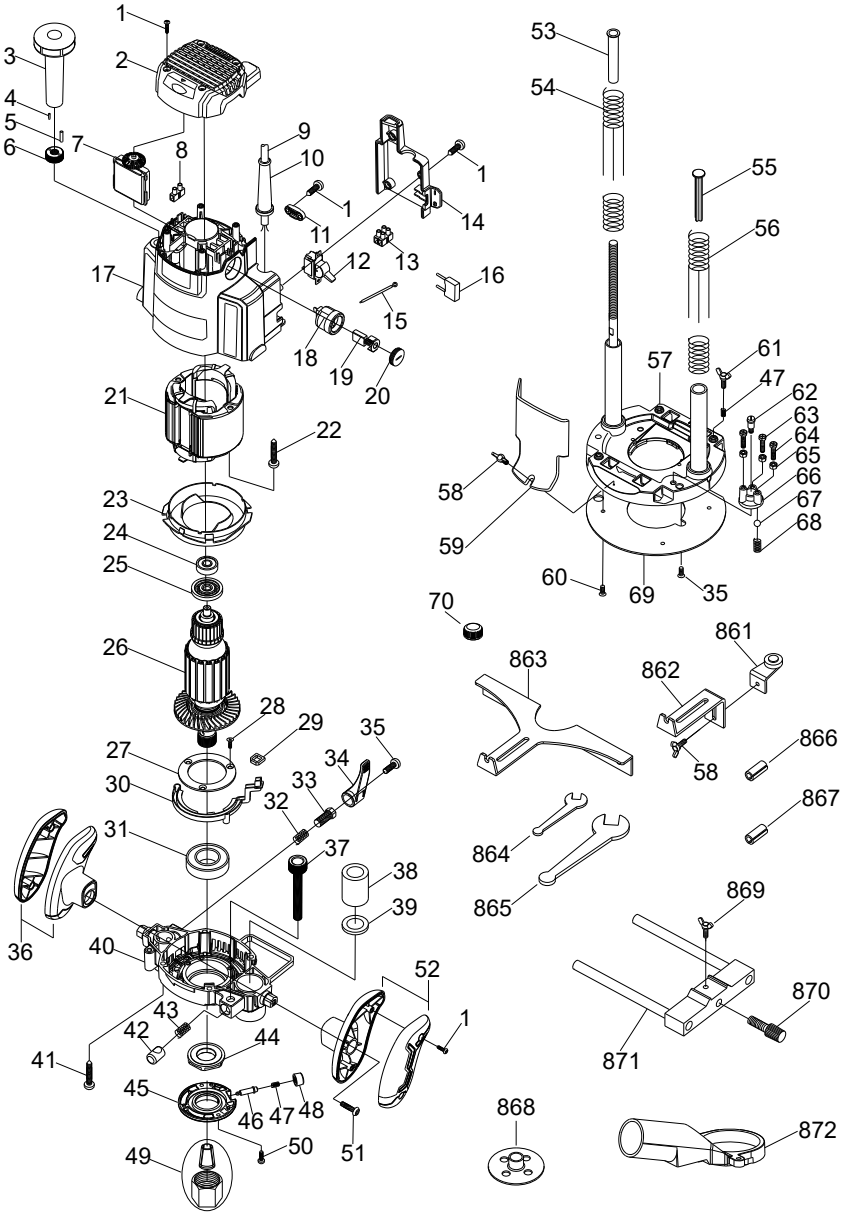
S'il est nécessaire de remplacer le cordon d'alimentation, cette opération doit être effectuée par le fabricant ou son représentant afin d'éviter tout risque pour la sécurité.

EXPLICATION DE LA VUE GÉNÉRALE

1	Vis auto-taraudeuse à tête cylindrique cruciforme ST4.2×17	24	Roulement à billes 629DD
2	Carter arrière	25	Rondelle isolante
3	Levier de réglage	26	Induit
4	Goupille de positionnement 2,5×10	27	Retenue de roulement
5	Ergot en caoutchouc (4 x 9,5)	28	Vis à tête fraisée cruciforme M4×14
6	Écrou en plastique	29	Rondelle pare-poussière
7	Régulateur de vitesse	30	Ensemble support de lampe LED
8	Bornier	31	Roulement à billes 6205DDU
9	Cordon d'alimentation 2 x 1,0 x 3,5	32	Ressort de torsion
10	Garde-câble	33	Vis de réglage M10 x 22
11	Serre-câble	34	Levier de blocage
12	Interrupteur	35	Vis à tête cylindrique cruciforme M5×10
13	Bornier 2P	36	Ensemble poignée G
14	Couvercle latéral	37	Boulon de réglage de butée
15	Fil de phase 1	38	Manchon d'arbre
16	Condensateur 0,22 μF (court)	39	Bague en feutre
17	Carter moteur	40	Support moteur
18	Ensemble porte-balais	41	Vis auto-taraudeuse à tête cylindrique cruciforme ST5×40
19	Balai de charbon	42	Demi-écrou M10
20	Couvercle de porte-balais	43	Ressort (12 × 1,4 × 19)
21	Stator	44	Écrou de serrage
22	Vis auto-taraudeuse à tête cylindrique cruciforme ST5×80 avec rondelle	45	Couvercle de retenue
23	Plaque déflectrice	46	Goupille de verrouillage

EXPLICATION DE LA VUE GÉNÉRALE

47	Ressort de compression (7,8 x 0,7 x 14,5)	70	Écrou moleté M10
48	Bouton-poussoir	861	Goupille de guidage
49	Ensemble écrou et pince de serrage	862	Guide d'affleurage
50	Vis à tête cylindrique cruciforme M4×18	863	Guide parallèle
51	Vis à petite tête cylindrique cruciforme M6×30	864	Clé 8
52	Ensemble poignée D	865	Clé 24
53	Tige de guidage silencieuse	866	Douille de réduction 1
54	Ressort de compression pour tige de guidage gauche	867	Douille de réduction 2
55	Tige de guidage	868	Guide de gabarit
56	Ressort de compression pour tige de guidage droite	869	Écrou papillon M6×12
57	Corps de base	870	Vis de réglage fin
58	Écrou papillon M5×10	871	Ensemble support de guide
59	Déflecteur de copeaux	872	Ensemble raccord d'aspiration de poussières
60	Vis à tête fraisée cruciforme M4×10	T1	Ensemble guide d'affleurage (861, 862, 53)
61	Écrou papillon M5×15	T2	Support de guide (869, 870, 871)
62	Vis à tête fendue avec épaulement	T3	Ensemble couvercle de retenue (15, 16, 47, 48)
63	Boulon hexagonal à tête cruciforme avec encoche M5×16	T4	Ensemble de base (35, 47, 57, 58, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68)
64	Boulon hexagonal à tête cruciforme avec encoche M5×20	T5	Ensemble support moteur (27, 28, 30, 31, 38, 39, 40)
65	Écrou M5	T6	Induit
66	Butée		
67	Bille d'acier 9/32'		
68	Ressort de butée		
69	Semelle		


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872

Instrucciones originales
ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

⚠ADVERTENCIA: lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones que se proporcionan con esta herramienta eléctrica.
El incumplimiento de todas las instrucciones indicadas a continuación puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.
Conserve todas las advertencias e instrucciones para consultarlas más adelante.
El término «herramienta eléctrica» de las advertencias hace referencia a su herramienta eléctrica (con cables) o su herramienta eléctrica con batería (inalámbrica).

1) Seguridad de la zona de trabajo

a) **La zona de trabajo debe estar limpia y bien iluminada.** *Hay más posibilidades de que se produzcan accidentes en zonas de trabajo desordenadas o con una escasa iluminación.*

b) **No utilice herramientas eléctricas en entornos explosivos, como en el caso de que haya líquidos, gases o polvo inflamables.** *Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden prender el polvo o el humo.*

c) **Manténgase alejado de niños y transeúntes mientras trabaja con la herramienta eléctrica.** *Las distracciones pueden hacer que pierda el control.*

2) Seguridad eléctrica

a) **Los enchufes de la herramienta eléctrica deben acoplarse a la toma. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice enchufes adaptadores con las herramientas eléctricas conectadas a tierra.** *Habrá un menor riesgo de descargas eléctricas usando los enchufes y tomas correspondientes sin modificar.*

b) **Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra, como tuberías, radiadores, cocinas y neveras.** *Existe un mayor riesgo de que se produzca una descarga eléctrica si el cuerpo está en contacto con la tierra.*

c) **No exponga las herramientas eléctricas a entornos con lluvia o mojados.** *Si el agua entra en la herramienta eléctrica, hay un mayor riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.*

d) **No use el cable incorrectamente. Nunca utilice el cable para mover, tirar de la herramienta eléctrica o desenchufarla. Mantenga el cable alejado del calor, del aceite, de las esquinas puntiagudas o de las piezas móviles.** *Si los cables están dañados o enredados, hay un mayor riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.*

e) **Al utilizar una herramienta eléctrica en el exterior, utilice un alargador apto para el uso exterior.** *Si utiliza un cable apto para el exterior, hay un menor riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.*

f) **Utilice un suministro con protección del interruptor diferencial (ID) si no se puede evitar trabajar con la herramienta eléctrica en un lugar húmedo.** *Si utiliza un ID, hay un menor riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.*

3) Seguridad personal

a) **Preste atención, observe lo que hace y utilice el sentido común al utilizar una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** *Si se despista mientras usa herramientas eléctricas, pueden producirse lesiones personales graves.*

b) **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre protección ocular.** *El equipo de protección (como una máscara antipolvo, un calzado de seguridad antideslizante, un casco resistente o protección para los oídos) utilizado en situaciones adecuadas puede reducir el riesgo de sufrir lesiones personales.*

c) **Evite que la herramienta se ponga en marcha sin querer. Asegúrese de que el interruptor está en la posición de apagado antes de conectar el aparato a la fuente de la alimentación**

o a la batería, recoger o llevar la herramienta. *Hay más probabilidades de que se produzcan accidentes si lleva consigo las herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o si las activa con el interruptor en la posición de encendido.*

d) **Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.** *Pueden producirse lesiones personales si deja una llave de ajuste encajada en una pieza de rotación de la herramienta eléctrica.*

e) **Evite alejarse demasiado. Asiente los pies en el suelo y mantenga el equilibrio en todo momento.** *De esta forma, se consigue un mejor control de la herramienta eléctrica ante situaciones inesperadas.*

f) **tilice la ropa adecuada. No use ropa holgada o joyas. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las piezas móviles.** *Estas piezas móviles podrían atrapar la ropa holgada, la joyería o el cabello largo.*

g) **Si el equipo cuenta con sistemas para la extracción o recolección de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos correctamente.** *La recogida de polvo puede reducir los riesgos asociados al polvo.*

h) **No permita que la confianza adquirida por el uso frecuente de las herramientas le haga descuidar los principios de seguridad.** *Un descuido puede provocar lesiones graves en cuestión de segundos.*

4) Uso y mantenimiento de la herramienta eléctrica

a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para la función que necesita.** *La herramienta eléctrica adecuada realizará el trabajo de manera más eficiente y segura, a la velocidad para la que fue diseñada.*

b) **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no se enciende o apaga.** *Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse mediante el interruptor es peligrosa y debe repararse.*

c) **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación o extraiga la batería, si es extraíble, de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** *Estas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta eléctrica por error.*

d) **Almacene las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños y no permita que las manejen personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o con estas instrucciones de uso.** *Las herramientas eléctricas resultan peligrosas si están en manos de usuarios sin formación.*

e) **Realice el mantenimiento de las herramientas eléctricas y los accesorios. Compruebe si las piezas móviles están desalineadas o atascadas, si hay piezas rotas o si existe cualquier otra situación que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si la herramienta eléctrica está dañada, repárela antes de usarla.** *Un mantenimiento deficiente de las herramientas eléctricas causa numerosos accidentes.*

f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** *Las herramientas de corte con bordes afilados y con un mantenimiento correcto presentan menos posibilidades de atascarse y son más fáciles de controlar.*

g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, las piezas de las herramientas, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que se vaya a realizar.** *Usar la herramienta eléctrica para funciones diferentes de las previstas podría conllevar una situación de riesgo.*

h) **Mantenga las empuñaduras y las superficies de agarre secas, limpias y sin aceite ni grasa.** *Las empuñaduras y las superficies de agarre resbaladizas imposibilitan un manejo y control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.*

5) Mantenimiento

a) **El mantenimiento de la herramienta eléctrica debe realizarlo un técnico de reparaciones cualificado usando, exclusivamente, piezas de recambio idénticas.** *Esto garantizará que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.*

Instrucciones de seguridad para rebajadoras

a) **Sujete la herramienta únicamente por las empuñaduras aisladas, porque la fresa puede entrar en contacto con el propio cable.** *El corte de un cable con corriente puede transmitir dicha corriente a las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podría causar al operario una descarga eléctrica.*

b) **Utilice sargentos u otro método adecuado para fijar y soportar la pieza de trabajo sobre una superficie estable.** *Sostener la pieza con la mano o apoyarla contra el cuerpo genera inestabilidad y puede provocar una pérdida de control.*

Advertencias para enchufes de Reino Unido:

Su producto está aprobado con la norma BS 1363-1 para enchufes y dispone de un fusible interno que cumple con la norma BS 1362.

Si el enchufe no es adecuado para su toma de corriente, un proveedor de servicio de atención al cliente autorizado deberá sustituirlo por un enchufe adecuado. El enchufe de sustitución debe tener la misma intensidad nominal de fusible que el enchufe original. El enchufe dañado debe desecharse para evitar posibles descargas y no deberá introducirse en ninguna otra toma de corriente.

SÍMBOLO


ADVERTENCIA


El usuario debe leer el manual de instrucciones para reducir el riesgo de lesiones.


Herramienta de clase II


Conformidad CE


De acuerdo con la Directiva Europea de Residuos 2012/19/EU relativa a aparatos eléctricos y electrónicos y la legislación nacional vigente, las herramientas eléctricas que ya no se puedan utilizar deben recogerse por separado y eliminarse de forma respetuosa con el medio ambiente.

Especificaciones

Modelo	KMR06-12 (Las letras "MR" hacen referencia a rebajadora de madera)						
Tensión de carga	220-240 V						
Frecuencia de carga	50 Hz						
Potencia de entrada nominal	2000 W						
Velocidad en vacío	n	1	2	3	4	5	6
	/min	9000	11000	14000	17000	20000	22000
Capacidad de la pinza	12,7/12 mm						
Peso neto de la máquina	5,8 kg						

※ Debido al continuo programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí expuestas están sujetas a cambios sin previo aviso.

Información sobre el ruido
Nivel de presión acústica ponderado A
L_{pA} = 91 dB(A) K_{pA} = 3 dB(A)
Nivel de potencia acústica ponderado A
L_{WA}= 99 dB(A) K_{WA} = 3 dB(A)
Utilizar protección auditiva
Información sobre vibraciones
Valores totales de vibración (suma vectorial triaxial) e incertidumbre K determinados según EN 62841-2-17.
a_h = 1,4 m/s^2 incertidumbre K=1,5 m/s^2

El valor o valores totales de vibración declarados y el valor o valores de emisión de ruido declarados se han medido con arreglo a un método de ensayo normalizado y pueden utilizarse para comparar una herramienta con otra.
El valor o valores totales de vibración declarados y el valor o valores de emisión de ruido declarados también pueden utilizarse en una evaluación preliminar de la exposición.
Advertencia:
− Las emisiones de vibraciones y ruido durante el uso real de la herramienta eléctrica pueden diferir de los valores declarados dependiendo de las formas en que se utilice la herramienta, especialmente del tipo de pieza de trabajo que se procese; y
− Es necesario identificar ciertas medidas de seguridad para proteger al operario que se basen en una estimación de la exposición en las condiciones reales de uso (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo de funcionamiento, como los momentos en que la herramienta está apagada y cuando funciona en vacío, además del tiempo de activación).

Uso previsto
Esta herramienta se utiliza para recortar y perfilar madera, plástico y materiales similares.

INSTRUCCIONES DE USO

Instalación o extracción de la fresa de la rebajadora

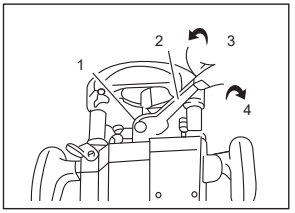
Precaución: asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de instalar o retirar la fresa.

Introduzca la fresa completamente en el cono de la pinza. Presione el pasador de bloqueo para sujetar el eje y utilice la llave suministrada para apretar de forma segura la tuerca de bloqueo. Cuando emplee fresas con vástago de menor diámetro, introduzca primero el manguito de pinza correspondiente en el cono de la pinza y, a continuación, instale la fresa según lo descrito arriba.

Para extraer la fresa, siga el procedimiento de instalación a la inversa.

Precauciones: instale la fresa de forma segura. Utilice siempre la llave incluida con la herramienta. Una fresa floja o demasiado apretada puede resultar peligrosa.

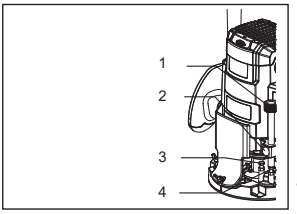
No apriete la tuerca de bloqueo sin una fresa instalada ni coloque fresas de vástago pequeño sin un manguito de pinza. Cualquiera de estas acciones puede dañar el cono de la pinza.



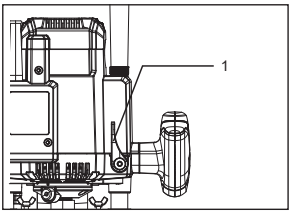
1. Bloqueo del eje
2. Llave de apriete
3. Apretar
4. Aflojar

Ajuste de la profundidad de corte

Coloque la herramienta sobre una superficie plana. Afloje la palanca de bloqueo y baje el cuerpo de la herramienta hasta que la fresa toque la superficie. Apriete la palanca de bloqueo para fijar el cuerpo de la herramienta. Baje la varilla de tope hasta que haga contacto con el tornillo de ajuste. Mientras presiona el botón de avance rápido, suba la varilla de tope hasta alcanzar la profundidad de corte deseada. La profundidad de corte equivale a la distancia entre la varilla de tope y el tornillo hexagonal de ajuste. Puede verificar el recorrido mediante la escala del cuerpo de la herramienta (1 mm por marca). Obtendrá ajustes finos girando la varilla de tope (1,5 mm por vuelta). A partir de aquí, obtendrá la profundidad predeterminada aflojando la palanca de bloqueo y bajando el cuerpo de la herramienta hasta que la varilla de tope haga contacto con el tornillo hexagonal de ajuste.



1. Varilla de tope
2. Botón de avance rápido
3. Tornillo hexagonal de ajuste
4. Bloque de tope

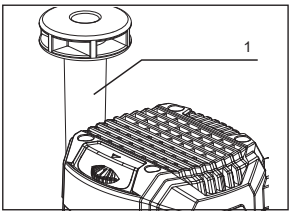


1. Llave de bloqueo

El límite superior del cuerpo de la herramienta se puede ajustar girando el mando de ajuste. Gire el mando de ajuste para bajar el límite superior cuando la punta de la fresa se retraiga más de lo necesario respecto a la superficie de la base.

Precauciones: un corte excesivo puede sobrecargar el motor o dificultar el control de la herramienta. Por ello, la profundidad de corte no debe superar los 15 mm por pasada al realizar ranurados. Para ranuras especialmente profundas, realice dos o tres pasadas con incrementos progresivos.

No baje el mando de ajuste en exceso; la fresa podría sobresalir de manera peligrosa.

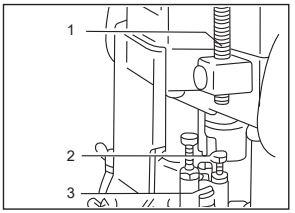


1. Mando de ajuste

Bloque de tope

El bloque de tope incorpora tres tornillos hexagonales que suben o bajan 0,8 mm por vuelta. Puede obtener fácilmente tres profundidades de corte distintas utilizando estos tornillos hexagonales, sin necesidad de reajustar la varilla de tope. Ajuste el tornillo hexagonal más bajo para obtener la máxima profundidad, siguiendo el método descrito en «Ajuste de la profundidad de corte». Ajuste los otros dos tornillos para profundidades menores. Las diferencias de altura entre estos tornillos hexagonales determinan las diferencias de profundidad de corte.

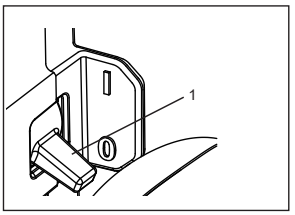
Para ajustar los tornillos, gírelos con una llave. El bloque de tope también resulta práctico para realizar tres pasadas con profundidades de corte progresivamente mayores al realizar ranuras en profundidad.



1. Varilla de tope
2. Tornillo hexagonal
3. Tuerca hexagonal

Acción del interruptor

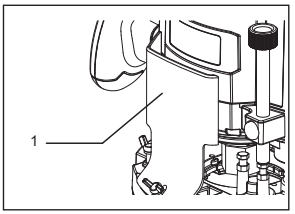
Para poner en marcha la herramienta, empuje el gatillo del interruptor a la posición «1».
Para detener, empuje el gatillo a la posición «0».
Precaución: asegúrese de que el bloqueo del eje se encuentre liberado antes de encender el interruptor.



1. Gatillo del interruptor

Funcionamiento

Precaución: antes de empezar, confirme que el cuerpo de la herramienta suba automáticamente hasta el tope superior y que la fresa no sobresalga de la base cuando afloje la palanca de bloqueo.
Antes de la puesta en funcionamiento, asegúrese siempre de que el deflector de virutas esté correctamente instalado.



1. Deflector de virutas

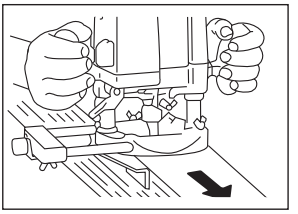
Coloque la base de la herramienta sobre la pieza que se va a cortar sin que la fresa toque la superficie. A continuación, encienda la herramienta y espere hasta que la fresa alcance la velocidad máxima. Baje el cuerpo de la herramienta y avance de manera uniforme, manteniendo la base apoyada sobre la superficie hasta completar el corte.

Para realizar cortes por el borde, la superficie de la pieza debe quedar en el lado izquierdo de la fresa en la dirección de avance.

Precauciones:

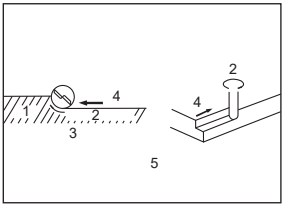
Un avance excesivamente rápido puede generar un acabado deficiente o dañar la fresa o el motor. Un avance demasiado lento puede quemar o marcar el corte. La velocidad adecuada dependerá del diámetro de la fresa, del tipo de material y de la profundidad de corte. Antes de trabajar sobre la pieza definitiva, resulta aconsejable realizar una prueba en un pedazo que se vaya a descartar. Esto permite evaluar el acabado y comprobar las dimensiones.

• Cuando utilice la guía recta o la guía recortadora, instálela en el lado derecho según la dirección de avance. Esto facilita mantenerla apoyada correctamente en el borde de la pieza.



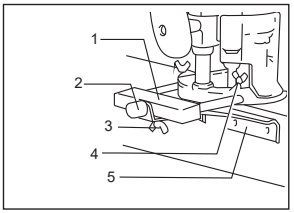
Guía recta

La guía recta se utiliza eficazmente para realizar cortes rectos en operaciones de chaflanado y ranurado.



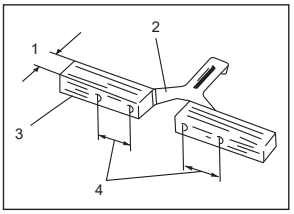
1. Pieza de trabajo
2. Sentido de giro de la fresa
3. Vista desde la parte superior de la herramienta
4. Dirección de alimentación
5. Dirección de alimentación correcta

Instale la guía recta en el soporte guía con la tuerca de mariposa (B). Inserte el soporte guía en los orificios de la base y apriete la tuerca de mariposa (A). Para ajustar la distancia entre la fresa y la guía, afloje la tuerca (B) y gire el tornillo de ajuste fino (1,5 mm por vuelta). Una vez obtenida la distancia deseada, apriete la tuerca (B). Al cortar, avance la herramienta manteniendo la guía recta apoyada contra el costado de la pieza.



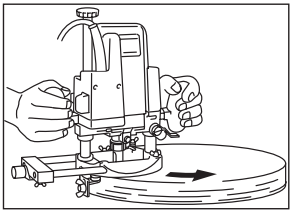
1. Soporte guía
2. Tornillo de ajuste fino
3. Tuerca de mariposa (B)
4. Tuerca de mariposa (A)
5. Guía recta

Puede crear una guía recta más ancha utilizando los orificios disponibles para fijar piezas adicionales de madera.
Cuando trabaje con una fresa de gran diámetro, fije piezas de madera de más de 15 mm de grosor para evitar que la fresa golpee la guía recta.

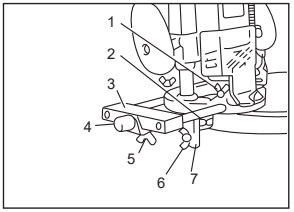


1. Más de 15 mm
2. Guía recta
3. Madera
4. 55 mm

Guía recortadora
La guía recortadora permite realizar recortes y cortes curvos en chapas de muebles y trabajos similares. El rodillo sigue el contorno y garantiza un corte limpio.

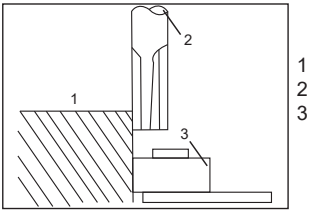


Instale la guía recortadora en el soporte guía con la tuerca de mariposa (B). Inserte el soporte guía en los orificios de la base y apriete la tuerca de mariposa (A). Para ajustar la distancia entre la fresa y la guía recortadora, afloje la tuerca de mariposa (B) y gire el tornillo de ajuste fino (1,5 mm por vuelta). Para subir o bajar el rodillo, afloje la tuerca de mariposa (C). Una vez ajustado, apriete la tuerca de mariposa (C) con firmeza.



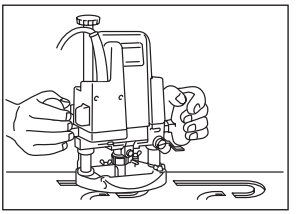
1. Tuerca de mariposa (A)
2. Rodillo guía
3. Soporte guía
4. Tornillo de ajuste fino
5. Tuerca de mariposa (B)
6. Tuerca de mariposa (C)
7. Guía recortadora

Al cortar, avance la herramienta manteniendo el rodillo apoyado contra el costado de la pieza.

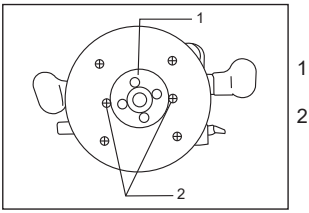


1. Pieza de trabajo
2. Fresa
3. Rodillo guía

Guía de plantillas
La guía de plantillas proporciona un manguito por el que atraviesa la fresa, lo que permite utilizar la herramienta con patrones o plantillas.

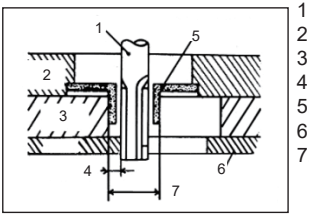


Para instalar la guía de la plantilla, afloje los tornillos de la base, inserte la guía de la plantilla y, a continuación, apriete los tornillos.



1. Guía de plantillas
2. Tornillo

Fije la plantilla a la pieza de trabajo. Coloque la herramienta sobre la plantilla y avance manteniendo la guía de plantillas apoyada contra el lateral de la plantilla.



1. Fresa
2. Base
3. Plantilla
4. Distancia (X)
5. Guía de plantillas
6. Pieza de trabajo
7. Diámetro exterior de la guía de plantillas

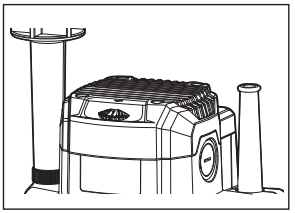
Notas:
La pieza de trabajo quedará ligeramente diferente al tamaño de la plantilla. Debe tener en cuenta la distancia (X) entre la fresa y el diámetro exterior de la guía de plantillas. La distancia (X) se puede calcular mediante la siguiente ecuación:

Distancia (X) = (diámetro exterior de la guía de plantillas - diámetro de la fresa)/2

Función electrónica

Control de velocidad constante

La herramienta mantiene la velocidad incluso bajo carga, lo que permite un acabado fino. Además, cuando la carga supera el límite admisible, la potencia disminuye para proteger el motor del sobrecalentamiento. Al volver la carga a niveles adecuados, la herramienta se comporta con normalidad.



Control electrónico de velocidad

En función del tamaño de la fresa y de la dureza de la pieza que se va a mecanizar, la herramienta se ajusta a la velocidad adecuada para lograr una operación perfecta y prolongar la vida útil de la fresa.

Se obtiene una velocidad mayor girando el mando de control de velocidad en sentido contrario a las agujas del reloj. Y se obtiene una velocidad menor cuando se gira en el sentido de las agujas del reloj.

Advertencia: siga las instrucciones de seguridad de este manual antes de utilizar el dispositivo. De lo contrario, podrían producirse lesiones personales graves.

Tabla de selección de velocidad

No supere la velocidad de la fresa.	
Diámetro de la fresa	Velocidad recomendada
25 mm	6
30-35 mm	4-5
40-45 mm	2-3
50-55 mm	1-2

Cuando se utiliza una fresa con un diámetro excesivamente grande (diámetro ≥ 25 mm) o una fresa pesada, se debe reducir la velocidad de la máquina a fin de garantizar la seguridad de la operación y, al mismo tiempo, se puede mejorar la eficiencia de corte.

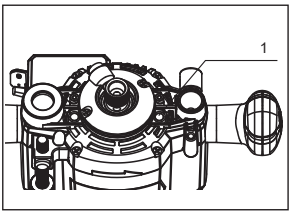
Marcha	Velocidad (rpm)	Aplicación
1	9000	Metales no ferrosos, maderas duras, fresas de diámetro medio.
2	11000	
3	14000	
4	17000	Maderas blandas, plásticos, fresas de menor diámetro.
5	20000	
6	22000	

La tabla anterior muestra la relación entre el ajuste de velocidad y la operación de corte real. La velocidad de la máquina se debe ajustar en función de su experiencia, preferencias y recomendaciones del fabricante de la rebajadora.

Precauciones:

Si la herramienta se usa de forma continua a bajas velocidades durante un tiempo prolongado, el motor se sobrecargará, lo que provocará fallos en la herramienta.

El mando de ajuste de velocidad solo se puede girar hasta 6 y volver a 1. No lo fuerce más allá de 6 o 1, o la función de ajuste de velocidad puede dejar de funcionar.



1. Lámpara LED

Lámpara LED

La rebajadora de madera dispone de dos lámparas LED para iluminación. Las lámparas permanecen encendidas durante el período de funcionamiento normal. Y cuando la herramienta deje de funcionar, se apagan automáticamente.

Nota: use un paño seco para limpiar la suciedad de la lente de la lámpara.

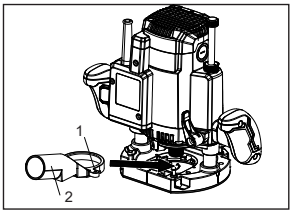
Tenga cuidado de no rayar la lente de la lámpara, ya que podría reducir la iluminación.

Función de inversión de la máquina (requiere accesorios adicionales)

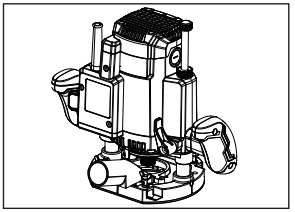
Método de instalación: introduzca un tornillo M6x130 a través del orificio de la mesa y el orificio de la base; enrósquelo en el alojamiento correspondiente para habilitar la función de inversión.

Ajuste de la profundidad de corte: gire el tornillo mediante el destornillador situado en la mesa para obtener una profundidad de corte pequeña. Gírelo en el sentido de las agujas del reloj para mayor profundidad y en sentido contrario a las agujas del reloj para menor profundidad.

Juego de boquillas para extracción de polvo (accesorio)



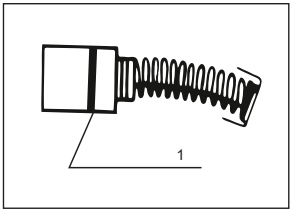
1. Tornillo de fijación
2. Boquilla para polvo



Utilice la boquilla de extracción de polvo. Instale la boquilla de extracción de polvo sobre la base de la herramienta con el tornillo de fijación de manera que la protuberancia de la boquilla de extracción de polvo encaje en la pestaña de la base de la herramienta.
A continuación, conecta una aspiradora a la boquilla de extracción de polvo.

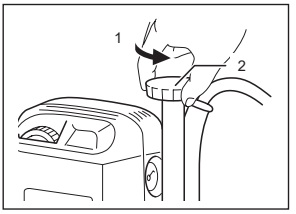
MANTENIMIENTO

Precaución: asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de llevar a cabo su inspección o mantenimiento.
Sustitución de las escobillas de carbono
Retire y compruebe las escobillas de carbono de forma periódica. Cámbielas cuando se vea el desgaste en la marca señalada. Mantenga limpias las escobillas de carbono y evite que el elemento de sujeción resbale. En caso de que necesite sustituir las escobillas de carbono, deberá cambiar ambas.

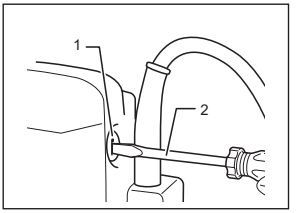


1. Marca de límite

Retire el mando de ajuste. Quite las tapas de sujeción de las escobillas con un destornillador. Extraiga las escobillas de carbono desgastadas, inserte las nuevas y cierre bien las tapas de sujeción de las escobillas.



1. Aflojar
2. Apretar



1. Tapa de sujeción de escobilla
2. Destornillador

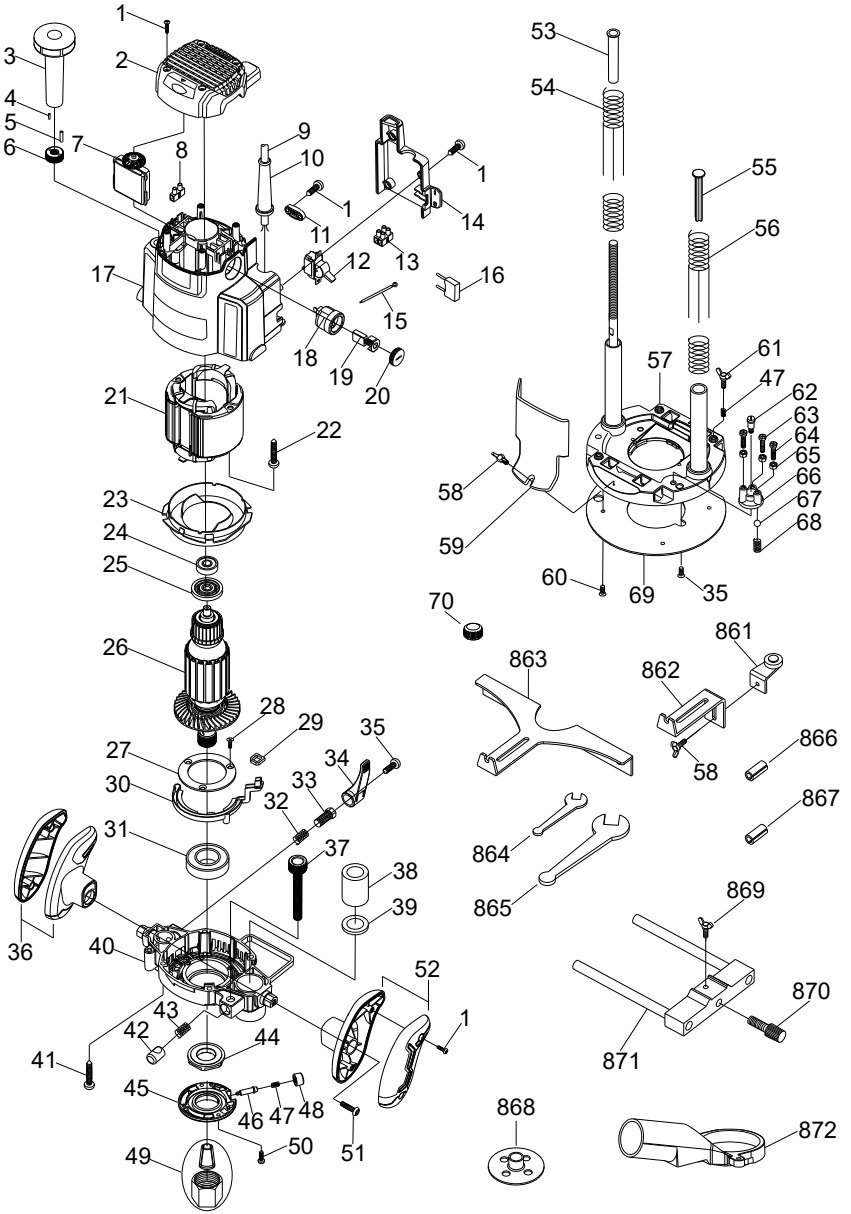
Si necesita sustituir el cable de la fuente de alimentación, deberá enviarlo al fabricante o a un proveedor autorizado para evitar accidentes.

INFORMACIÓN DE LA VISTA GENERAL

1	Tornillo de cabeza cilíndrica ST4.2×17	24	Rodamiento de bolas 629DD
2	Cubierta posterior	25	Arandela aislante
3	Palanca de ajuste	26	Armazón
4	Pasador de ubicación 2,5×10	27	Retén de rodamiento
5	Clavija de goma (4 × 9,5)	28	Tornillo de cabeza avellanada con ranura en cruz M4×14
6	Tuerca de plástico	29	Arandela antipolvo
7	Controlador de velocidad	30	Conjunto de soporte de lámpara LED
8	Bloqueo del terminal	31	Rodamiento de bolas 6205DDU
9	Cable eléctrico 2×1,0×3,5	32	Resorte de torsión
10	Protector del cable	33	Tornillo prisionero M10×22
11	Placa antitirones	34	Palanca de bloqueo
12	Interruptor	35	Tornillo de cabeza plana M5 × 10
13	Bloqueo del terminal 2P	36	Conjunto de empuñadura izquierda
14	Cubierta lateral	37	Juego de tornillos de tope
15	Cable conductor 1	38	Manguito del eje
16	Condensador 0,22 μF (corto)	39	Anillo de fieltro
17	Carcasa del motor	40	Soporte del motor
18	Ensamblaje del portaescobillas	41	Tornillo de cabeza cilíndrica ST5×40
19	Escobilla de carbono	42	Media tuerca M10
20	Tapa de sujeción de escobilla	43	Muelle (12 × 1,4 × 19)
21	Estátor	44	Tuerca de sujeción
22	Tornillo de cabeza redonda arandela con ranura en cruz ST5×80	45	Cubierta del retén
23	Placa deflectora	46	Clavija de bloqueo

INFORMACIÓN DE LA VISTA GENERAL

47	Muelle de compresión (7,8 × 0,7 × 14,5)	70	Tuerca moleteada M10
48	Botón pulsador	861	Pasador guía
49	Conjunto de tuerca y cono de pinza	862	Guía recortadora
50	Tornillo de cabeza plana M4 × 18	863	Guía recta
51	Tornillo de cabeza plana pequeña con ranura en cruz M6×30	864	Llave de apriete 8
52	Conjunto de empuñadura derecha	865	Llave de apriete 24
53	Barra guía silenciosa	866	Manguito de pinza 1
54	Resorte de compresión para barra guía izquierda	867	Manguito de pinza 2
55	Barra	868	Guía de plantillas
56	Resorte de compresión para barra guía derecha	869	Tornillo de mariposa M6×12
57	Base	870	Tornillo de ajuste fino
58	Tornillo de mariposa M5×10	871	Conjunto del soporte guía
59	Deflector de virutas	872	Conjunto de manguera antipolvo
60	Tornillo de cabeza avellanada con ranura en cruz M4×10	T1	Conjunto de guía de recorte (861, 862, 53)
61	Tornillo de mariposa M5×15	T2	Soporte guía (869, 870, 871)
62	Tornillos cilíndricos ranurados con espaldilla	T3	Conjunto cubierta del retén (15, 16, 47, 48)
63	Tornillo hexagonal con hendidura M5×16	T4	Base (35, 47, 57, 58, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68)
64	Tornillo hexagonal con hendidura M5×20	T5	Conjunto de soporte del motor (27, 28, 30, 31, 38, 39, 40)
65	Tuerca M5	T6	Armazón
66	Tope		
67	Bola de acero 9/32'		
68	Resorte para tope		
69	Placa de la base		


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872

Istruzioni originali
AVVERTENZE DI SICUREZZA GENERALI PER UTENSILI ELETTRICI

⚠AVVERTENZA Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e le specifiche fornite con questo utensile elettrico.
La mancata osservanza di tutte le istruzioni riportate di seguito può causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.
Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni per riferimento futuro.
Il termine "utensile elettrico" nelle avvertenze fa riferimento all'utensile alimentato dalla rete elettrica (con cavo) o a batteria (senza cavo).

1) Sicurezza dell'area di lavoro

a) **Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** *Aree disordinate o poco illuminate favoriscono gli incidenti.*

b) **Non utilizzare gli utensili elettrici in ambienti esplosivi, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** *Gli utensili elettrici generano scintille che possono incendiare la polvere o i fumi.*

c) **Tenere lontani bambini e altre persone mentre si utilizza un utensile elettrico.** *Eventuali distrazioni possono far perdere il controllo.*

2) Sicurezza elettrica

a) **Le spine dell'utensile elettrico devono essere adatte alla presa di corrente. Non modificare mai in alcun modo la spina. Non utilizzare adattatori con utensili elettrici dotati di messa a terra.** *L'utilizzo di spine non modificate e di prese adatte riduce il rischio di scosse elettriche.*

b) **Evitare il contatto fisico con superfici messe a terra, come tubi, termosifoni, stufe e frigoriferi.** *Il rischio di scosse elettriche aumenta se il corpo è a contatto con il suolo.*

c) **Non esporre gli utensili elettrici a pioggia o a umidità.** *Se l'acqua penetra in un utensile elettrico, il rischio di scosse elettriche aumenta.*

d) **Non usare il cavo in modo improprio. Non utilizzarlo per trasportare, tirare o scollegare l'utensile**

elettrico. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, olio, bordi affilati o parti in movimento. *Cavi danneggiati o attorcigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.*

e) **Quando si utilizza un utensile elettrico all'aperto, utilizzare una prolunga adatta all'uso esterno.** *L'utilizzo di un cavo adatto all'uso esterno riduce il rischio di scosse elettriche.*

f) **Se non è possibile evitare di utilizzare l'utensile elettrico in un luogo umido, utilizzare un dispositivo a corrente residua (RCD).** *L'utilizzo di un RCD riduce il rischio di scosse elettriche.*

3) Sicurezza personale

a) **Rimanere vigili, prestare attenzione al lavoro che si sta svolgendo e usare il buon senso quando si utilizza un utensile elettrico. Non utilizzare un utensile elettrico quando si è stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcol o medicinali.** *Un attimo di distrazione durante l'utilizzo di utensili elettrici può causare gravi lesioni personali.*

b) **Utilizzare i dispositivi di protezione individuale. Indossare sempre protezioni per gli occhi.** *Dispositivi di protezione come maschera antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, casco o protezioni acustiche, se utilizzati correttamente, riducono il rischio di lesioni personali.*

c) **Impedire l'avvio accidentale. Assicurarsi che l'interruttore sia in posizione di spento prima di collegare l'utensile elettrico alla fonte di alimentazione e/o alla batteria, nonché prima di sollevarlo o trasportarlo.** *Se l'utensile elettrico viene trasportato tenendo il dito sull'interruttore o viene alimentato con l'interruttore in posizione di acceso possono verificarsi incidenti.*

d) **Rimuovere eventuali chiavi di regolazione prima di accendere l'utensile.** *Una qualsiasi chiave lasciata attaccata a una parte rotante dell'utensile elettrico può causare lesioni personali.*

e) **Non sporgersi troppo in avanti. Assumere una posizione ben salda**

e mantenere l'equilibrio. *Ciò consente di avere un migliore controllo dell'utensile elettrico in situazioni impreviste.*

f) **Vestirsi in modo adeguato. Non indossare abiti larghi o gioielli. Tenere capelli e abiti lontani dalle parti in movimento.** *Indumenti larghi, gioielli o capelli lunghi possono rimanere impigliati nelle parti in movimento.*

g) **Se si utilizzano sistemi di aspirazione e raccolta della polvere, assicurarsi che questi siano collegati e utilizzati correttamente.** *L'utilizzo di un sistema di aspirazione della polvere può ridurre i rischi correlati alla polvere.*

h) **Non permettere che la familiarità acquisita con l'uso frequente degli utensili porti a trascurare i principi di sicurezza dell'utensile.** *Un'azione imprudente può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.*

4) Uso e manutenzione degli utensili elettrici

a) **Non forzare l'uso dell'utensile elettrico. Utilizzare l'utensile elettrico appropriato per il lavoro da eseguire.** *L'utilizzo dell'utensile elettrico giusto consente di svolgere il lavoro in modo migliore e sicuro, alla velocità per cui è stato progettato.*

b) **Non utilizzare l'utensile elettrico se l'interruttore di accensione e spegnimento non funziona.** *Qualsiasi utensile elettrico che non può essere controllato tramite l'interruttore può essere pericoloso e deve essere riparato.*

c) **Scollegare la spina dalla presa di corrente e/o rimuovere la batteria dall'utensile elettrico, se rimovibile, prima di effettuare qualsiasi regolazione, sostituire accessori o riporre gli utensili elettrici.** *Tali misure di sicurezza preventive riducono il rischio di avvio accidentale dell'utensile elettrico.*

d) **Riporre gli utensili elettrici inutilizzati fuori dalla portata dei bambini e non consentirne l'uso a persone che non abbiano familiarità con l'utensile stesso o con queste istruzioni.** *Gli utensili*

elettrici sono pericolosi se maneggiati da persone non esperte.

e) **Eseguire la manutenzione di utensili elettrici e accessori. Verificare che non vi siano parti mobili disallineate o bloccate, componenti rotti o altre condizioni che possano influire sul funzionamento dell'utensile elettrico. Se danneggiato, l'utensile elettrico deve essere riparato prima dell'uso.** *Molti incidenti sono causati da una scarsa manutenzione degli utensili elettrici.*

f) **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** *Gli utensili da taglio con lame affilate sottoposti a una corretta manutenzione hanno meno probabilità di incepparsi e sono più facili da controllare.*

g) **Utilizzare l'utensile elettrico, gli accessori e altri elementi in conformità con le presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e del lavoro da svolgere.** *L'utilizzo dell'utensile elettrico per operazioni diverse da quelle previste potrebbe dare luogo a situazioni pericolose.*

h) **Mantenere le impugnature e le superfici di presa asciutte e pulite, prive di olio e grasso.** *Impugnature e superfici di presa scivolose rendono difficile l'utilizzo e il controllo dell'utensile in situazioni impreviste.*

5) Manutenzione

a) **La manutenzione dell'utensile elettrico deve essere eseguita da un tecnico qualificato utilizzando esclusivamente pezzi di ricambio identici.** *Ciò contribuirà a garantire la sicurezza dell'utensile elettrico.*

Istruzioni di sicurezza per le fresatrici

a) **Tenere l'utensile elettrico solo dalle superfici di presa isolate, perché la lama potrebbe entrare in contatto con il cavo di alimentazione.** *Se si taglia un filo sotto tensione, le parti metalliche dell'utensile elettrico potrebbero andare sotto tensione e l'operatore potrebbe ricevere una scossa elettrica.*

b) **Utilizzare morsetti o un altro metodo idoneo per fissare e sostenere il**

pezzo in lavorazione su una superficie stabile.
Mantenere il pezzo in lavorazione con le mani o appoggiarlo al corpo lo rende instabile e può portare alla perdita di controllo.

Avvertenze sulle spine elettriche nel Regno Unito:
Il prodotto è dotato di una spina elettrica conforme alla norma BS 1363-1 con fusibile interno conforme alla norma BS 1362.
Se la spina non è adatta alla presa, è necessario rimuoverla e sostituirla con una spina adatta da un addetto del servizio clienti autorizzato. La spina sostitutiva deve avere lo stesso calibro di fusibile della spina originale.
La spina danneggiata deve essere smaltita per evitare il rischio di scosse elettriche e non deve mai essere inserita in un'altra presa.

SIMBOLO


AVVERTENZA


Leggere il manuale di istruzioni per ridurre il rischio di lesioni


Utensile di classe II


Conformità CE


Secondo la Direttiva Europea sui Rifiuti 2012/19/UE sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche e le vigenti leggi nazionali, gli utensili elettrici non più disponibili devono essere raccolti separatamente e smaltiti correttamente.

Specifiche

Modello	KMR06-12 ("MR": fresatrice per legno)						
Tensione di carica	220 - 240 V						
Frequenza di ricarica	50 Hz						
Potenza nominale in ingresso	2000 W						
Velocità a vuoto	n	1	2	3	4	5	6
	/min	9000	11000	14000	17000	20000	22000
Capacità della pinza	12,7/12 mm						
Peso netto della macchina	5,8 kg						

※ Data la nostra incessante attività di ricerca e sviluppo, le specifiche qui riportate sono soggette a modifiche senza preavviso.

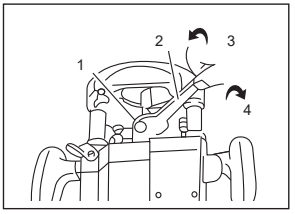
Informazioni sulla rumorosità
Livello di pressione sonora ponderato A
L_{pA} = 91 dB(A) K_{pA} = 3 dB(A)
Livello di potenza sonora ponderato A
L_{WA}= 99 dB(A) K_{WA} = 3 dB(A)
Indossare una protezione acustica
Informazioni sulle vibrazioni
I valori totali delle vibrazioni (somma vettoriale triassiale) e d'incertezza K sono determinati in conformità alla norma EN 62841-2-17.
a_h = 1,4 m/s^2 incertezza K= 1,5 m/s^2

I valori totali delle vibrazioni e i valori di rumorosità dichiarati sono stati misurati secondo un metodo di test standard e possono essere usati per confrontare utensili diversi.
I valori totali delle vibrazioni e i valori di rumorosità dichiarati possono anche essere usati in una valutazione preliminare dell'esposizione.
Avvertenze:
− Le emissioni di vibrazioni e rumore durante l'uso dell'utensile elettrico possono differire dai valori dichiarati a seconda delle modalità di utilizzo dell'utensile e soprattutto del tipo di pezzo da lavorare.
− Per proteggere l'operatore, è necessario identificare misure di sicurezza appropriate sulla base di una stima dell'esposizione nelle condizioni d'uso effettive (tenendo conto di tutte le fasi del ciclo operativo, ad esempio quando l'utensile è spento e quando funziona al minimo, oltre al tempo di utilizzo).

Uso previsto
Questo utensile viene utilizzato per rifinire e profilare legno, materie plastiche e materiali simili.

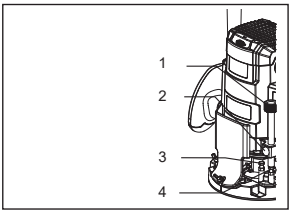
ISTRUZIONI PER L'USO

Installazione o rimozione della fresa
Attenzione: assicurarsi sempre che l'utensile sia spento e scollegato prima di installare o rimuovere la fresa.
Inserire la fresa completamente nel cono della pinza. Spingere il perno di bloccaggio per fissare il mandrino, quindi utilizzare la chiave in dotazione per serrare saldamente il controdado. Quando si utilizzano frese con un gambo di diametro inferiore, inserire prima il manicotto della pinza appropriata nel cono della pinza, quindi installare la fresa come descritto sopra. Per rimuovere la fresa, seguire la procedura di installazione al contrario.
Attenzione: installare saldamente la fresa. Utilizzare esclusivamente la chiave fornita in dotazione con l'utensile. Una fresa allentata o eccessivamente serrata può essere pericolosa. Non serrare il controdado senza aver prima inserito una fresa né installare frese a gambo piccolo senza un manicotto della pinza. Una qualsiasi di queste azioni potrebbe danneggiare il cono della pinza.

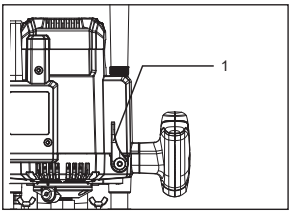


1. Blocco del mandrino
2. Chiave
3. Serrare
4. Allentare

Regolazione della profondità di taglio
Posizionare l'utensile su una superficie piana. Allentare la leva di bloccaggio e abbassare il corpo dell'utensile finché la fresa non tocca la superficie. Serrare la leva di bloccaggio per fissare il corpo dell'utensile. Abbassare l'asta di arresto finché non entra in contatto con il bullone di regolazione. Tenendo premuto il pulsante di avanzamento rapido, sollevare l'asta di arresto fino a raggiungere la profondità di taglio desiderata. La profondità di taglio è pari alla distanza tra l'asta di arresto e il bullone esagonale di regolazione. La corsa dell'asta di arresto può essere verificata utilizzando la scala (1 mm per tacca) sul corpo dell'utensile. Regolazioni di precisione si ottengono ruotando l'asta di arresto (1,5 mm per giro). È ora possibile ottenere la profondità di taglio preimpostata allentando la leva di bloccaggio e abbassando il corpo dell'utensile finché l'asta di arresto non entra in contatto con il bullone esagonale di regolazione.

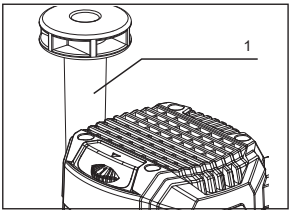


1. Asta di arresto
2. Pulsante di avanzamento rapido
3. Bullone esagonale di regolazione
4. Blocco di arresto



1. Chiave di bloccaggio

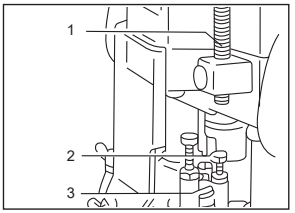
Il limite superiore del corpo dell'utensile può essere regolato ruotando la manopola di regolazione. Ruotare la manopola di regolazione per abbassare il limite superiore quando la punta della fresa si ritrae più del necessario dalla superficie della piastra base.
Attenzione: un taglio eccessivo può sovraccaricare il motore o rendere difficile il controllo dell'utensile, pertanto la profondità di taglio non deve superare i 15 mm per passata quando si eseguono scanalature. Per scanalature particolarmente profonde, eseguire due o tre passate con incrementi progressivi.
Non abbassare troppo la manopola di regolazione, altrimenti la fresa potrebbe sporgere pericolosamente.



1. Manopola di regolazione

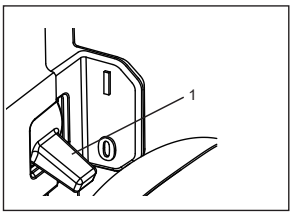
Blocco di arresto
Il blocco di arresto include tre bulloni esagonali di regolazione che si sollevano o si abbassano di 0,8 mm per giro. Utilizzando questi bulloni esagonali è possibile ottenere facilmente tre diverse profondità di taglio, senza dover regolare nuovamente l'asta di arresto. Regolare il bullone esagonale più in basso per ottenere la massima profondità di taglio, seguendo la procedura descritta in "Regolazione della profondità di taglio". Regolare gli altri due bulloni esagonali per ottenere profondità di taglio inferiori. Le differenze di altezza di questi bulloni esagonali corrispondono alle diverse profondità di taglio.

Per regolare i bulloni esagonali, ruotarli con una chiave inglese. Il blocco di arresto è utile anche per effettuare tre passate con profondità di taglio progressivamente maggiori quando si eseguono scanalature profonde.



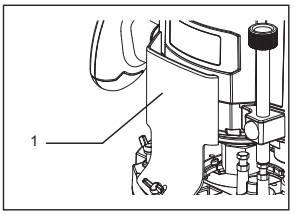
1. Asta di arresto
2. Bullone esagonale
3. Dado esagonale

Funzionamento dell'interruttore
Per avviare l'utensile, spingere il grilletto dell'interruttore nella posizione "1".
Per arrestarlo, spingere il grilletto nella posizione "0".
Attenzione: assicurarsi che il blocco dell'albero sia rilasciato prima di accendere l'utensile.



1. Interruttore a grilletto

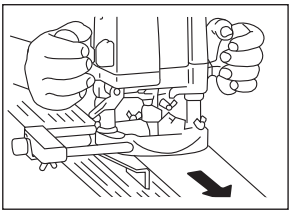
Funzionamento
Attenzione: prima dell'uso, assicurarsi sempre che il corpo dell'utensile si sollevi automaticamente fino al limite superiore e che la fresa non sporga dalla base dell'utensile quando la leva di bloccaggio viene allentata.
Accertarsi sempre che il deviatore di trucioli sia installato correttamente prima di iniziare l'operazione.



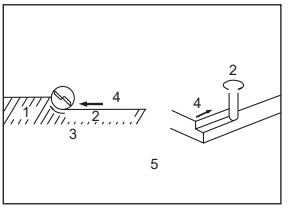
1. Deviatore di trucioli

Posizionare la base dell'utensile sul pezzo in lavorazione senza che la fresa tocchi la superficie. Quindi, accendere l'utensile e attendere che la fresa raggiunga la massima velocità. Abbassare il corpo dell'utensile e spostarlo in avanti sulla superficie del pezzo in lavorazione, mantenendo la base a filo e avanzando in modo uniforme fino al completamento del taglio.

Per realizzare tagli sui bordi, la superficie del pezzo in lavorazione deve trovarsi sul lato sinistro della fresa nella direzione di avanzamento.
Attenzione:
Un avanzamento troppo rapido può produrre un taglio scadente o anche danneggiare la fresa o il motore.
Un avanzamento troppo lento dell'utensile può bruciare e rovinare il taglio. La velocità di avanzamento corretta dipenderà dalla dimensione della fresa, dal materiale del pezzo in lavorazione e dalla profondità di taglio. Prima di iniziare il taglio sul pezzo in lavorazione, si consiglia di effettuare un taglio di prova su un pezzo di scarto. Ciò consentirà di vedere esattamente come apparirà il taglio e di verificarne le dimensioni.
• Quando si utilizza la guida dritta o la guida per rifilatura, installarla sul lato destro nella direzione di avanzamento. Ciò garantisce che rimanga a filo con il lato del pezzo in lavorazione.

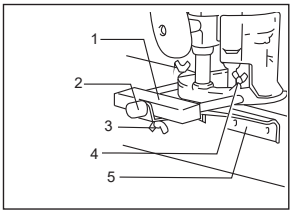


Guida dritta
La guida dritta viene utilizzata in modo efficace per eseguire tagli dritti nelle operazioni di smussatura e scanalatura.



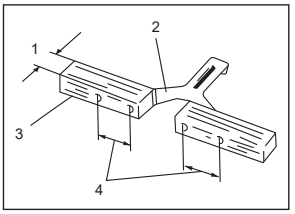
1. Pezzo in lavorazione
2. Direzione di rotazione della fresa
3. Vista dall'alto dell'utensile
4. Direzione di avanzamento
5. Direzione di avanzamento corretta

Installare la guida dritta nel supporto della guida utilizzando il dado ad alette (B). Inserire il supporto della guida nei fori alla base dell'utensile e serrare il dado ad alette (A).
Per regolare la distanza tra la fresa e la guida dritta, allentare il dado ad alette (B) e ruotare la vite di regolazione fine (1,5 mm per giro). Una volta raggiunta la distanza desiderata, serrare il bullone ad alette (B) per fissare la guida dritta in posizione. Durante il taglio, far avanzare l'utensile con la guida dritta a filo con il lato del pezzo in lavorazione.



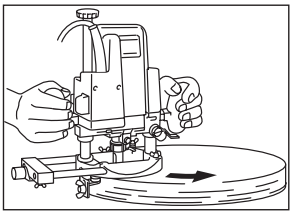
1. Supporto della guida
2. Vite di regolazione fine
3. Dado ad alette (B)
4. Dado ad alette (A)
5. Guida dritta

È possibile realizzare una guida dritta più ampia utilizzando i fori disponibili per il fissaggio di ulteriori pezzi di legno.
Quando si utilizza una fresa di grande diametro, fissare pezzi di legno con uno spessore superiore a 15 mm per evitare che la fresa colpisca la guida dritta.

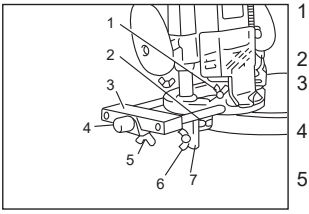


1. Più di 15 mm
2. Guida dritta
3. Legno
4. 55 mm

Guida per rifilatura
La guida per rifilatura consente di eseguire facilmente tagli curvi e rifilature su impiallacciature per mobili e lavori simili. Il rullo della guida segue la curva e garantisce un taglio preciso.

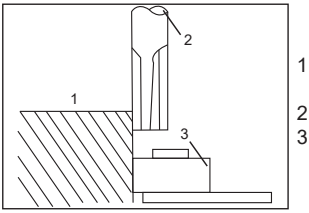


Installare la guida per rifilatura sull'apposito supporto con il dado ad alette (B). Inserire il supporto della guida nei fori alla base dell'utensile e serrare il dado ad alette (A). Per regolare la distanza tra la fresa e la guida per rifilatura, allentare il dado ad alette (B) e ruotare la vite di regolazione fine (1,5 mm per giro). Per alzare o abbassare il rullo della guida, allentare il dado ad alette (C). Una volta regolato, serrare saldamente il dado ad alette (C).



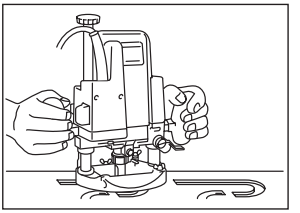
1. Dado ad alette (A)
2. Rullo della guida
3. Supporto della guida
4. Vite di regolazione fine
5. Dado ad alette (B)
6. Dado ad alette (C)
7. Guida per rifilatura

Durante il taglio, far avanzare l'utensile con il rullo della guida che scorre lungo il lato del pezzo in lavorazione.

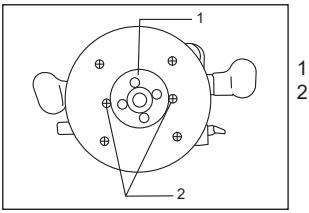


1. Pezzo in lavorazione
2. Fresa
3. Rullo della guida

Guida per dime
La guida per dime fornisce un manicotto attraverso il quale passa la fresa, consentendo di utilizzare l'utensile con diverse dime.

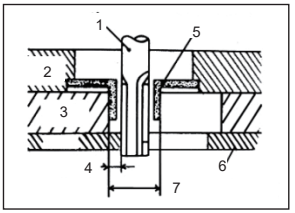


Per installare la guida per dime, allentare le viti alla base dell'utensile, quindi inserire la guida e serrare le viti.



1. Guida per dime
2. Vite

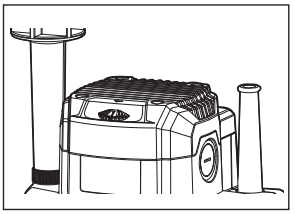
Fissare la dima al pezzo in lavorazione. Posizionare l'utensile sulla dima e farlo avanzare con l'apposita guida che scorre lungo il lato della dima.



1. Fresa
2. Base
3. Dima
4. Distanza (X)
5. Guida per dime
6. Pezzo in lavorazione
7. Diametro esterno della guida per dime

Note:
Il pezzo in lavorazione verrà tagliato a dimensioni leggermente diverse da quelle della dima.
È necessario tenere conto della distanza (X) tra la fresa e il diametro esterno della guida per dime.
La distanza (X) può essere calcolata utilizzando la seguente equazione:
Distanza (X) = (diametro esterno della guida per dime - diametro della fresa)/2

Funzione elettronica
Controllo della velocità costante
La velocità di rotazione rimane costante anche sotto carico garantendo una finitura ottimale. Inoltre, quando il carico sull'utensile supera i livelli ammissibili, la potenza erogata viene ridotta per proteggere il motore dal surriscaldamento. Quando il carico torna ai livelli ammissibili, l'utensile funzionerà normalmente.



Controllo elettronico della velocità
A seconda delle dimensioni della fresa e della durezza del pezzo in lavorazione, l'utensile viene regolato alla velocità appropriata per un funzionamento perfetto e per prolungare la durata della fresa.
Per ottenere una velocità più elevata, ruotare la manopola di controllo della velocità in senso antiorario. Ruotandola in senso orario si ottiene una velocità inferiore.
Avvertenza: attenersi alle istruzioni di sicurezza contenute nel presente manuale prima di utilizzare l'utensile. La mancata osservanza di questa avvertenza potrebbe causare lesioni personali gravi.

Tabella delle opzioni di velocità

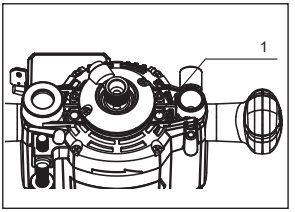
Non superare la velocità della fresa.	
Diametro della fresa	Impostazione di velocità ottimale
25 mm	6
30-35 mm	4-5
40-45 mm	2-3
50-55 mm	1-2

Quando si utilizza una fresa con un diametro eccessivamente grande (≥ 25 mm) o una fresa pesante, è necessario ridurre la velocità dell'utensile per garantire un funzionamento sicuro e, allo stesso tempo, migliorare l'efficienza di taglio.

Impostazione	Velocità (/min)	Applicazione
1	9000	Metalli non ferrosi, legno duro, frese di diametro medio.
2	11000	
3	14000	
4	17000	Legno tenero, materie plastiche, frese di diametro inferiore.
5	20000	
6	22000	

Nella tabella riportata sopra viene mostrata la relazione tra l'impostazione della velocità e l'operazione di taglio effettiva. L'operatore deve regolare accuratamente la velocità della macchina in base alla propria esperienza, alle proprie preferenze e alle raccomandazioni del produttore della fresatrice.

Attenzione:
Se l'utensile viene utilizzato continuamente a basse velocità per un periodo di tempo prolungato, il motore si sovraccaricherà, causando il guasto dell'utensile.
La manopola di regolazione della velocità può essere ruotata solo fino alla posizione 6 e riportata alla posizione 1. Non forzare la manopola oltre le posizioni 6 e 1, altrimenti la funzione di regolazione della velocità potrebbe smettere di funzionare.

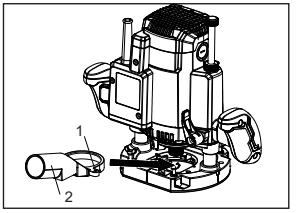


1. Lampada a LED

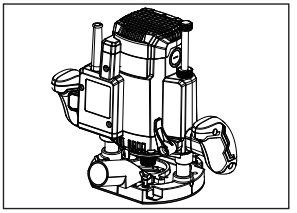
Lampade a LED
La fresatrice per legno è dotata di 2 lampade a LED per l'illuminazione. Le lampade rimangono accese durante il normale funzionamento e si spengono automaticamente quando l'utensile smette di funzionare.
Nota: utilizzare un panno asciutto per pulire la lente della lampada.
Fare attenzione a non graffiare la lente altrimenti l'illuminazione potrebbe affievolirsi.

Funzione di inversione della macchina (richiede accessori aggiuntivi)
Metodo di installazione: inserire una vite M6x130 attraverso il foro del tavolo e il foro della base, quindi avvitarla nel foro corrispondente per attivare la funzione di inversione della macchina.
Regolazione della profondità di taglio: ruotare la vite con il cacciavite per ottenere una profondità di taglio più piccola. Ruotarla in senso orario per una profondità maggiore e in senso antiorario per una profondità minore.

Bocchetta di aspirazione della polvere (accessorio)



1. Vite di serraggio
2. Bocchetta di aspirazione della polvere

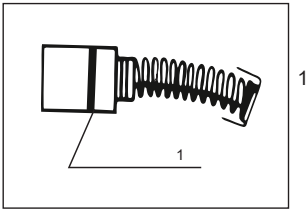


Utilizzare l'apposita bocchetta per aspirare la polvere. Posizionare la bocchetta di aspirazione della polvere sulla base dell'utensile utilizzando la vite di serraggio, in modo che la sporgenza della bocchetta si inserisca nella tacca sulla base dell'utensile.
Quindi, collegare un aspirapolvere alla bocchetta di aspirazione della polvere.

MANUTENZIONE

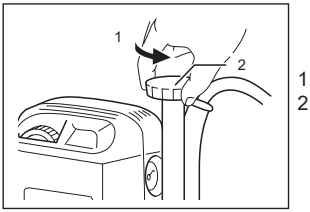
Attenzione: assicurarsi sempre che l'utensile sia spento e scollegato prima di effettuare qualsiasi intervento di ispezione o manutenzione.

Sostituzione delle spazzole di carbone
Rimuovere e ispezionare regolarmente le spazzole di carbone. Sostituirle quando sono usurate fino al limite massimo. Mantenere le spazzole di carbone pulite e libere di scorrere nei portaspazzole. Entrambe le spazzole di carbone devono essere sostituite contemporaneamente.

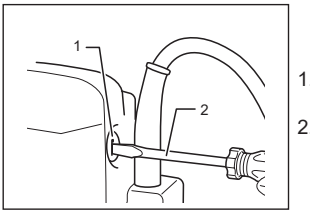


1. Segno di limite

Rimuovere la manopola di regolazione. Rimuovere i cappucci del portaspazzole utilizzando un cacciavite. Estrarre le spazzole di carbone usurate, inserire quelle nuove e fissare i cappucci dei portaspazzole.



1. Allentare
2. Serrare



1. Cappuccio del portaspazzole
2. Cacciavite

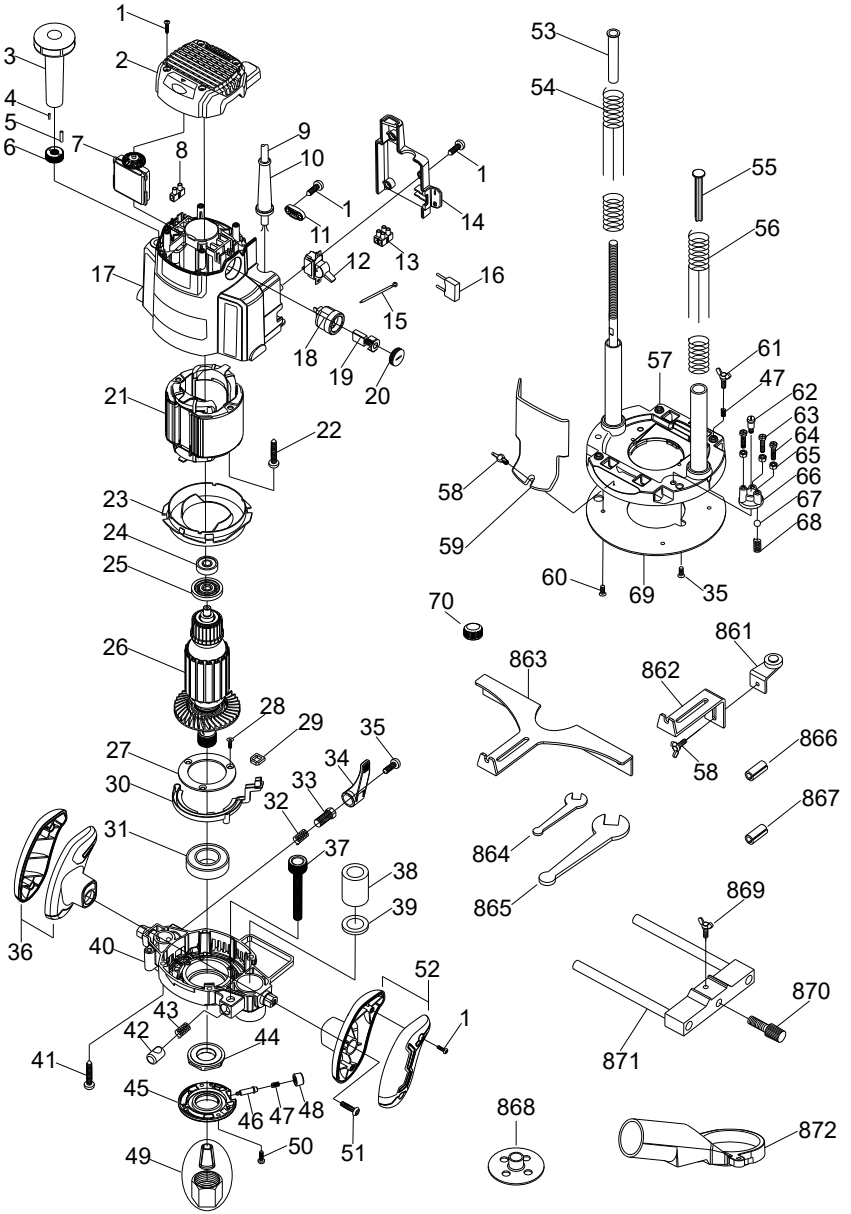
Se è necessario sostituire il cavo di alimentazione, questa operazione deve essere effettuata dal produttore o da un suo rappresentante al fine di evitare rischi per la sicurezza.

SPIEGAZIONE DELLA VISTA GENERALE

1	Vite autofilettante a testa cilindrica con impronta a croce ST4.2×17	24	Cuscinetto a sfera 629DD
2	Copertura posteriore	25	Rondella isolante
3	Leva di regolazione	26	Indotto
4	Perno di posizionamento 2,5×10	27	Fermo del cuscinetto
5	Perno di gomma (4×9,5)	28	Vite a testa svasata con impronta a croce M4 × 14
6	Dado di plastica	29	Rondella antipolvere
7	Regolatore di velocità	30	Gruppo supporto per lampada a LED
8	Morsettiera	31	Cuscinetto a sfera 6205DDU
9	Cavo di alimentazione 2×1,0×3,5	32	Molla di torsione
10	Paracavo	33	Vite di regolazione M10×22
11	Passacavo	34	Leva di bloccaggio
12	Interruttore	35	Vite a testa cilindrica con impronta a croce M5×10
13	Morsettiera 2P	36	Gruppo impugnatura di sinistra
14	Copertura laterale	37	Set di bulloni di arresto
15	Cavo conduttore 1	38	Manicotto dell'albero
16	Condensatore da 0,22 μF (corto)	39	Anello di feltro
17	Alloggiamento del motore	40	Supporto del motore
18	Gruppo portaspazzole	41	Vite autofilettante a testa cilindrica con impronta a croce ST5×40
19	Spazzola di carbone	42	Mezzo dado M10
20	Cappuccio del portaspazzole	43	Molla (12×1,4×19)
21	Statore	44	Dado di serraggio
22	Vite autofilettante con rondella cilindrica e impronta a croce ST5 × 80	45	Copertura del fermo
23	Piastra deflettrice	46	Perno di bloccaggio

SPIEGAZIONE DELLA VISTA GENERALE

47	Molla di compressione (7,8×0,7×14,5)	70	Dado zigrinato M10
48	Pulsante di spinta	861	Perno guida
49	Gruppo dado e cono della pinza	862	Guida per rifilatura
50	Vite a testa cilindrica con impronta a croce M4×18	863	Guida dritta
51	Vite autofilettante a testa cilindrica piccola con impronta a croce M6 × 30	864	Chiave 8
52	Gruppo impugnatura di destra	865	Chiave 24
53	Asta silenziosa	866	Manicotto della pinza 1
54	Molla di compressione per asta di guida sinistra	867	Manicotto della pinza 2
55	Asta	868	Guida per dime
56	Molla di compressione per asta di guida destra	869	Vite ad alette M6×12
57	Base	870	Vite di regolazione fine
58	Vite ad alette M5×10	871	Gruppo supporto della guida
59	Deviatore di trucioli	872	Gruppo tubo antipolvere
60	Vite a testa svasata con impronta a croce M4 × 10	T1	Gruppo guida per rifilatura (861, 862, 53)
61	Vite ad alette M5×15	T2	Supporto della guida (869, 870, 871)
62	Viti a testa cilindrica zigrinata con scanalatura e spalla	T3	Gruppo copertura del fermo (15, 16, 47, 48)
63	Bullone esagonale con intaglio a croce M5×16	T4	Gruppo base (35,47,57,58,61,62,63,64,65,66,67,68)
64	Bullone esagonale con intaglio a croce M5×20	T5	Gruppo supporto motore (27,28,30,31,38,39,40)
65	Dado M5	T6	Indotto
66	Fermo		
67	Sfera d'acciaio 9/32'		
68	Molla per fermo		
69	Piastra base		


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
1
11
1
14
12
13
16
17
15
18
19
20
21
22
23
24
25
26
28
29
35
27
34
30
33
32
31
37
38
39
36
40
52
43
1
42
44
41
45
46
47
48
49
50
51
53
54
55
56
61
57
47
62
63
64
65
66
67
68
58
59
60
69
35
70
861
863
862
866
58
867
864
865
869
870
871
868
872

Originele instructies

ALGEMENE VEILIGHEIDS-WAARSCHUWINGEN VOOR ELEKTRISCH GEREEDSCHAP

⚠WAARSCHUWING Lees alle veiligheidswaarschuwingen, instructies, illustraties en specificaties die bij dit elektrische gereedschap zijn geleverd.

Als u de onderstaande instructies niet opvolgt, kan dit leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies voor toekomstig gebruik.

Met de term 'elektrisch gereedschap' in de waarschuwingen wordt uw op het lichtnet (met snoer) aangesloten elektrische gereedschap of op een accu (snoerloos) elektrisch gereedschap bedoeld.

1) Veiligheid op de werkplek

a) **Zorg ervoor dat de werkplek schoon en goed verlicht is.** *Rommelige of donkere ruimtes zijn een bron van ongelukken.*

b) **Werk niet met elektrisch gereedschap in een omgeving met explosiegevaar, bijvoorbeeld in de aanwezigheid van ontvlambare vloeistoffen, gassen of fijnstof.** *Elektrisch gereedschap creëert vonken die fijnstof of dampen kunnen doen ontbranden.*

c) **Houd kinderen en omstanders uit de buurt wanneer u werkt met elektrisch gereedschap.** *Afleiding kan ertoe leiden dat u de controle verliest.*

2) Elektriciteit en veiligheid

a) **De stekker van elektrisch gereedschap moet in het stopcontact passen. Wijzig de stekker op geen enkele wijze. Gebruik geen adapterstekkers bij geaarde elektrische gereedschappen.** *Ongewijzigde stekkers en passende stopcontacten verkleinen het risico op elektrische schokken.*

b) **Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken, zoals leidingen, radiatoren, fornuizen en koelkasten.** *Er is een verhoogd risico op een elektrische schok als uw lichaam geaard is.*

c) **Stel elektrisch gereedschap niet bloot aan regen of natte omstandigheden.** *Als er water in elektrisch*

gereedschap komt, is er een groter risico op elektrische schokken.

d) **Ga zorgvuldig om met het netsnoer. Gebruik het snoer nooit om het elektrische gereedschap te dragen, te trekken of om de stekker uit het stopcontact te halen. Houd het snoer uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende onderdelen.** *Beschadigde of in de knoop geraakte snoeren vergroten het risico op elektrische schokken.*

e) **Wanneer u elektrisch gereedschap buitenshuis gebruikt, gebruik dan een verlengsnoer dat geschikt is voor gebruik buitenshuis.** *Het risico op elektrische schokken wordt verminderd door het gebruik van een snoer dat geschikt is voor gebruik buitenshuis.*

f) **Als het onvermijdelijk is om elektrisch gereedschap in een vochtige ruimte te bedienen, gebruik dan een voeding met aardlekschakelaar.** *Door gebruik te maken van een aardlekschakelaar wordt het risico op een elektrische schok verminderd.*

3) Persoonlijke veiligheid

a) **Blijf alert, let op wat u doet en gebruik uw gezond verstand wanneer u elektrisch gereedschap bedient. Gebruik geen elektrisch gereedschap als u moe bent of onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen.** *Een moment van onoplettendheid tijdens het bedienen van elektrisch gereedschap kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.*

b) **Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd oogbescherming.** *Met beschermende uitrusting zoals een stofmasker, antislipschoenen, een helm of gehoorbescherming die onder de juiste omstandigheden wordt gebruikt, blijft het risico op persoonlijk letsel beperkt.*

c) **Voorkom dat het apparaat per ongeluk wordt gestart. Zorg ervoor dat de schakelaar in de uit-stand staat voordat u het gereedschap aansluit op de stroombron en/of de batterij, en voordat u het oppakt of draagt.** *Als u elektrisch gereedschap draagt met uw vinger op de*

schakelaar of als u elektrisch gereedschap onder spanning zet terwijl de schakelaar aan staat, is dat een risico op ongelukken.

d) **Verwijder eventuele stelsleutels of moersleutels voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** *Een sleutel of moersleutel die aan een draaiend onderdeel van het elektrisch gereedschap blijft zitten, kan leiden tot persoonlijk letsel.*

e) **Reik niet te ver. Zorg te allen tijde voor een goede houding en evenwicht.** *Hierdoor kan er beter met het gereedschap worden omgegaan in onverwachte situaties.*

f) **Draag gepaste kleding. Draag geen losse kleding of sieraden. Houd uw haar en kleding uit de buurt van bewegende delen.** *Losse kledingstukken, sieraden en lang haar kunnen vast komen te zitten in bewegende delen.*

g) **Als er apparaten aanwezig zijn voor het aansluiten van stofafzuig- en opvangvoorzieningen, zorg er dan voor dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** *Door gebruik te maken van stofafzuiging kunnen stofgerelateerde gevaren worden verminderd.*

h) **Zorg ervoor dat u altijd alert bent, ook als u vertrouwd bent met het veelvuldig gebruik van elektrische apparaten, en zorg dat u de veiligheidsprincipes voor deze apparaten opvolgt.** *Een onvoorzichtige handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.*

4) Gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap

a) **Werk altijd binnen de capaciteiten van het elektrische gereedschap. Gebruik het juiste gereedschap voor waar u aan werkt.** *Het juiste gereedschap kan de klus beter en veiliger klaren, en dat met de snelheid waarvoor het is ontworpen.*

b) **Gebruik het elektrische gereedschap alleen als u dit met de schakelaar kunt aan- en uitzetten.** *Elk elektrisch gereedschap dat niet met de schakelaar kan worden bediend, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.*

c) **Haal de stekker uit het stopcontact en/of verwijder het batterijpakket, indien afneembaar, uit het elektrische gereedschap voordat u aanpassingen doorvoert, accessoires verwisselt of het gereedschap opbergt.** *Dergelijke preventieve veiligheidsmaatregelen verkleinen het risico dat het gereedschap per ongeluk wordt gestart.*

d) **Berg elektrisch gereedschap dat niet in gebruik is op buiten het bereik van kinderen. Laat personen die niet bekend zijn met het gereedschap of deze instructies, het gereedschap niet bedienen.** *Elektrisch gereedschap is gevaarlijk in de handen van ongetrainde gebruikers.*

e) **Onderhoud elektrisch gereedschap en accessoires op de juiste wijze. Controleer op verkeerde uitlijning of vastlopen van bewegende onderdelen, breuk van onderdelen en andere omstandigheden die de werking van het elektrische gereedschap kunnen beïnvloeden. Laat het elektrische gereedschap repareren als het beschadigd is, voordat u het weer gebruikt.** *Veel ongelukken worden veroorzaakt door slecht onderhouden gereedschap.*

f) **Houd snijgereedschap scherp en schoon.** *Goed onderhouden snijmachines met scherpe snijkanten lopen minder snel vast en zijn gemakkelijker te bedienen.*

g) **Gebruik het elektrische gereedschap, de accessoires en de onderdelen, bits enzovoort overeenkomstig deze instructies, en houd rekening met de werkomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** *Als het gereedschap voor andere doeleinden wordt gebruikt dan waarvoor het is bedoeld, kan dat gevaarlijke situaties opleveren.*

h) **Houd de handgrepen en grijpvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** *Gladde handgrepen en grijpvlakken voorkomen dat u de machine in onverwachte situaties veilig kunt hanteren en controleren.*

5) Onderhoud

a) **Laat uw elektrische gereedschap onderhouden door een gekwalificeerde reparateur die uitsluitend identieke vervangingsonderdelen gebruikt.** *Hiermee wordt gegarandeerd dat de veiligheid van het gereedschap gewaarborgd blijft.*

Veiligheidsinstructies voor bovenfrees

a) **Houd de bovenfrees alleen vast bij de geïsoleerde handgrepen, omdat de frees in contact kan komen met het eigen snoer.** *Als de frees in contact komt met een spanningvoerende draad, kunnen metalen onderdelen onder spanning komen te staan, en kan de gebruiker een elektrische schok krijgen.*

b) **Gebruik klemmen of een andere praktische manier om het werkstuk op een stabiel platform te bevestigen en te ondersteunen.** *Wanneer u het werkstuk met uw hand vasthoudt of tegen uw lichaam houdt, wordt het onstabiel en kunt u de controle verliezen.*

Waarschuwingen voor stekkers voor het Verenigd Koninkrijk:

Uw product is voorzien van een elektrische stekker die is goedgekeurd volgens BS 1363-1 met een interne zekering die is goedgekeurd volgens BS 1362.
Als de stekker niet geschikt is voor uw stopcontact, dient u deze te vervangen en een geschikte stekker te laten plaatsen door een erkende klantenservicemedewerker.
De vervangende stekker moet dezelfde zekeringwaarde hebben als de originele stekker.
De verwijderde stekker moet worden weggegooid om het risico op een elektrische schok te voorkomen. Steek de stekker nooit ergens anders in een stopcontact.

SYMBOOL


WAARSCHUWING


Om het risico op letsel te verminderen, moet de gebruiker de gebruiksaanwijzing lezen


Klasse II-gereedschap


CE-conformiteit


Volgens de Europese afvalrichtlijn 2012/19/EU inzake elektrische en elektronische apparatuur en de geldende nationale wetgeving moeten elektrische gereedschappen die niet meer beschikbaar zijn, apart worden ingezameld en op de juiste wijze worden afgevoerd.

Specificaties

Model	KMR06-12 (De letters "MR" staan voor houtfrees)						
Laadspanning	220-240 V						
Laadfrequentie	50 Hz						
Nominaal ingangsvermogen	2000 W						
Onbelast toerental	n	1	2	3	4	5	6
	/min	9000	11000	14000	17000	20000	22000
Capaciteit spankegel	12,7/12 mm						
Nettogewicht van apparaat	5,8 kg						

※Als gevolg van ons voortdurende onderzoek- en ontwikkelingsbeleid kunnen de hierin vermelde specificaties zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

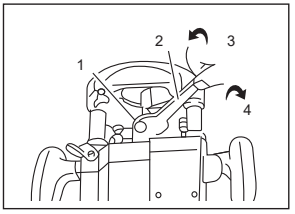
Geluidsinformatie
A-gewogen geluidsdrukniveau
L_{pA} = 91 dB(A) K_{pA} = 3 dB(A)
A-gewogen geluidsvermogensniveau
L_{WA} = 99 dB(A) K_{WA} = 3 dB(A)
Draag gehoorbescherming
Trillingsinformatie
Trillingswaarden (triax-vectorsom) en onzekerheid K bepaald volgens EN 62841-2-17.
a_h = 1,4 m/s^2 onzekerheid K= 1,5 m/s^2

De opgegeven totale trillingswaarden en de opgegeven geluidsemissiewaarden zijn gemeten volgens een gestandaardiseerde testmethode en kunnen worden gebruikt om verschillende gereedschappen met elkaar te vergelijken.
De opgegeven trillingswaarden en de opgegeven geluidsemissiewaarden kunnen ook worden gebruikt bij een voorlopige beoordeling van de blootstelling.
Waarschuwing:
− De trillings- en geluidsemissies tijdens het daadwerkelijke gebruik van het elektrische gereedschap kunnen afwijken van de opgegeven waarden. Dit is afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt, met name het soort werkstuk dat wordt bewerkt; en
− Lees de veiligheidsmaatregelen voor de bescherming van de bediener zorgvuldig. Deze zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling in de werkelijke gebruiksomstandigheden (rekening houdend met alle onderdelen van de bedrijfscyclus, zoals de tijden waarop het gereedschap is uitgeschakeld en wanneer dit stationair draait, naast de activeringstijd).

Beoogd gebruik
Dit gereedschap wordt gebruikt voor het afkanten, bijsnijden en profileren van hout, kunststof en vergelijkbare materialen.

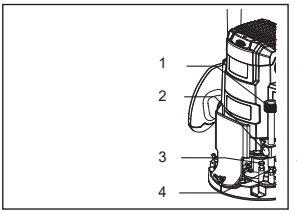
GEBRUIKSAANWIJZING

De freesbit installeren of verwijderen
Voorzichtig: Zorg er altijd voor dat het gereedschap is uitgeschakeld en losgekoppeld voordat u de freesbit installeert of verwijdert.
Plaats de bit helemaal in de spankegel. Druk op de borgpen om de spindel vast te zetten en draai vervolgens de borgmoer stevig vast met de meegeleverde sleutel. Wanneer u freesbits met een kleinere schachtdiameter gebruikt, plaatst u eerst de juiste spanhuls in de spankegel en installeert u vervolgens de bit zoals hierboven beschreven.
Volg de installatieprocedure in omgekeerde volgorde om de bit te verwijderen.
Voorzichtig: Installeer de bit zodat deze goed vastzit. Gebruik altijd uitsluitend de sleutel die bij de frees is geleverd. Een losse of te strak aangedraaide bit kan gevaarlijk zijn.
Draai de borgmoer niet vast zonder eerst een bit te plaatsen en monteer geen bits met een kleine schacht zonder gebruik te maken van een spanhuls. Beide situaties kunnen ertoe leiden dat de spankegel defect raakt.

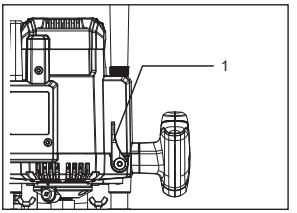


1. Spindel-vergrendeling
2. Moersleutel
3. Vastdraaien
4. Losmaken

De snijdiepte aanpassen
Leg het gereedschap op een vlakke ondergrond. Maak de vergrendelingshendel los en laat de frees zakken totdat de bit net het vlakke oppervlak raakt. Draai de vergrendelingshendel vast om de freesbehuizing vast te zetten. Laat de aanslagstang zakken totdat deze de afstelbout raakt. Terwijl u op de snelvoedingsknop drukt, brengt u de aanslagstang omhoog totdat de gewenste snijdiepte is bereikt. De snijdiepte is gelijk aan de afstand tussen de aanslagpaal en de zeskantbout voor de afstelling. De slag van de aanslaghendel kan worden gecontroleerd met behulp van de schaalverdeling (1 mm per schaal) op de frees. Door de aanslagstang te draaien (1,5 mm per slag) kunt u de diepte nauwkeurig aanpassen. U kunt nu de gewenste snijdiepte instellen door de vergrendelingshendel los te draaien en vervolgens de frees te laten zakken totdat de aanslagstang contact maakt met de zeskantbout voor de afstelling.

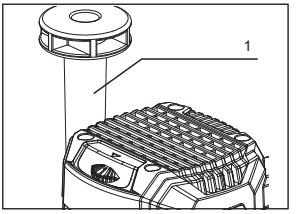


1. Aanslagstang
2. Snelvoedings-knop
3. Zeskantbout afstellen
4. Stopblok



1. Vergrendelings-hendel

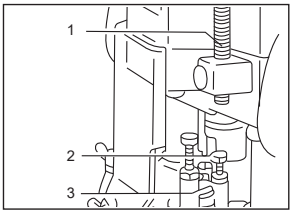
De bovengrens van de freesbehuizing kan worden afgesteld door aan de afstelknop te draaien. Draai aan de afstelknop om de bovengrens te verlagen wanneer de punt van de bit verder is teruggetrokken dan nodig is ten opzichte van het oppervlak van de bodemplaat.
Voorzichtig: Omdat overmatig snijden overbelasting van de motor of problemen met de beheersing van het gereedschap kan veroorzaken, mag de snijdiepte bij het snijden van groeven niet meer dan 15 mm per keer bedragen. Voor extra diepe groeven voert u de handeling twee of drie keer uit, met steeds diepere freesinstellingen.
Draai de verstelknop niet te ver naar beneden, anders steekt de bit gevaarlijk uit.



1. Afstelknop

Stopblok
Het stopblok is voorzien van drie zeskantbouten die per omwenteling 0,8 mm omhoog of omlaag kunnen worden gebracht. Met deze bouten kunt u eenvoudig drie verschillende snijdieptes bereiken, zonder dat u de aanslagstang opnieuw hoeft te verstellen. Pas de onderste bout aan om de grootste snijdiepte te verkrijgen. Volg hiervoor de methode 'Snijdiepte aanpassen'. Pas de twee resterende bouten aan om een kleinere snijdiepte te verkrijgen. De hoogteverschillen van deze zeskantbouten zijn gelijk aan de verschillen in snijdiepte.

Draai de zeskantbouten met een sleutel om ze op de gewenste positie af te stellen. Het stopblok is ook handig voor het uitvoeren van drie vervolghandelingen met steeds diepere freesinstellingen bij het frezen van diepe groeven.

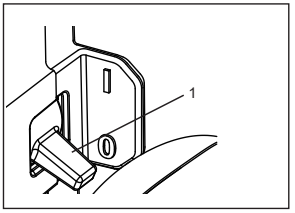


1. Aanslagstang
2. Zeskantbout
3. Zeskantmoer

Schakelaar

Om het gereedschap te starten, duwt u de trekkerschakelaar naar de positie "1".
Om te stoppen, duwt u de schakelaar naar de "0"-positie.

Voorzichtig: Zorg ervoor dat de asvergrendeling is vrijgegeven voordat u de schakelaar omzet.

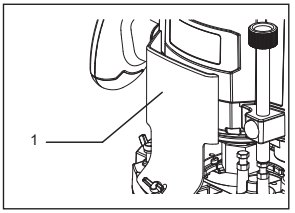


1. Trekker-schakelaar

Bediening

Voorzichtig: Controleer voor gebruik altijd of de behuizing van de frees automatisch omhoog komt tot aan de bovenste grens en of de bit niet uit de basis van de frees steekt wanneer de vergrendelingshendel wordt vrijgegeven.

Controleer voor gebruik altijd of de spaankap goed is geïnstalleerd.

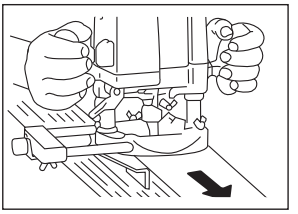


1. Spaankap

Plaats de freesbasis op het te zagen werkstuk, zonder dat de bit hiermee in contact komt. Schakel de frees vervolgens aan en wacht tot de bit op volle snelheid is. Laat de frees zakken en beweeg deze naar voren over het werkstukoppervlak. Zorg ervoor dat de freesbasis waterpas ligt en beweeg de frees soepel naar voren totdat het snijden is voltooid.
Bij kantsnijden moet het werkstukoppervlak zich links van de frees bevinden in de snijrichting.

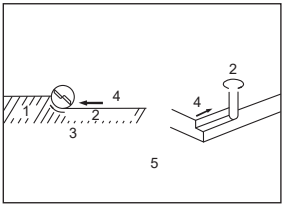
Voorzichtig:

Als u het gereedschap te snel naar voren beweegt, kan dit leiden tot een slechte snijkwaliteit of schade aan de bit of motor.
Als u de frees te langzaam naar voren beweegt, kan de snede verbranden en beschadigd raken.
De juiste snelheid hangt af van de grootte van de bit, het soort werkstuk en de snijdiepte.
Voordat met begint met snijden op het eigenlijke werkstuk, is het raadzaam om eerst een proefsnede te maken in een stukje afvalhout. Zo ziet u precies hoe de snede eruit komt te zien en kunt u de afmetingen controleren.
• Wanneer u de rechte geleider of de afkantgeleider gebruikt, zorg er dan voor dat u deze aan de rechterkant in de invoerrichting monteert. Dit zorgt ervoor dat de frees parallel blijft met de zijkant van het werkstuk.



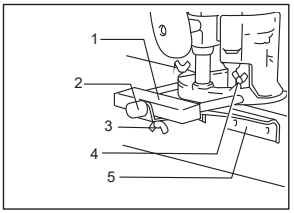
Rechte geleider

De rechte geleider wordt effectief gebruikt voor rechte sneden bij het afschuinen of het snijden van groeven.



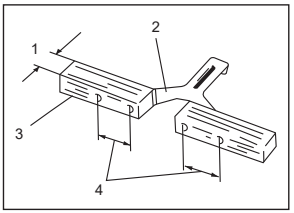
1. Werkstuk
2. Draairichting van bit
3. Bovenkant van het gereedschap
4. Snijrichting
5. Juiste invoerrichting

Monteer de rechte geleider op de geleiderhouder met de vleugelmoer (B). Plaats de geleiderhouder in de gaten in de freesbasis en draai de vleugelmoer (A) vast. Om de afstand tussen de bit en de rechte geleider af te stellen, draait u de vleugelmoer (B) los en draait u aan de fijnafstelschroef (1,5 mm per slag). Draai de vleugelmoer (B) op de gewenste afstand vast om de rechte geleider vast te zetten. Beweeg de frees tijdens het snijden met de rechte geleider vlak langs de zijkant van het werkstuk.



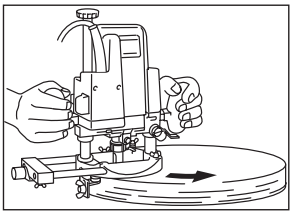
1. Geleiderhouder
2. Fijnafstelschroef
3. Vleugelmoer (B)
4. Vleugelmoer (A)
5. Rechte geleider

U kunt een bredere rechte geleider van de gewenste afmetingen maken door de daarvoor bestemde gaten in de geleider te gebruiken om extra stukken hout aan te bevestigen.
Wanneer u een boor met een grote diameter gebruikt, bevestigt u stukken hout aan de rechte geleider die dikker zijn dan 15 mm. Zo voorkomt u dat de boor de rechte geleider raakt.

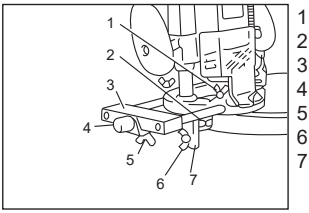


1. Meer dan 15 mm
2. Rechte geleider
3. Hout
4. 55 mm

Afkantgeleider
Met de afkantgeleider kunt u eenvoudig gebogen sneden maken in fineer voor meubels en dergelijke. De geleiderol volgt de bocht en zorgt voor een fijne snede.

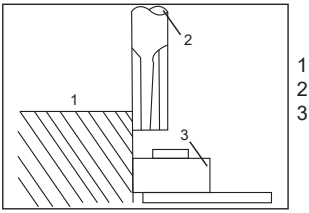


Monteer de afkantgeleider op de geleiderhouder met de vleugelmoer (B). Plaats de geleiderhouder in de gaten in de freesbasis en draai de vleugelmoer (A) vast. Om de afstand tussen de bit en de afkantgeleider af te stellen, draait u de vleugelmoer (B) los en draait u aan de fijnafstelschroef (1,5 mm per slag). Wanneer u de geleiderol omhoog of omlaag wilt verstellen, draait u de vleugelmoer (C) los. Draai na het afstellen de vleugelmoer (C) goed vast.



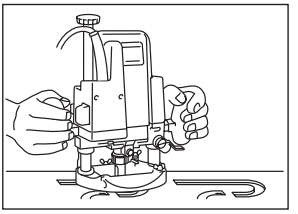
1. Vleugelmoer (A)
2. Geleiderol
3. Geleiderhouder
4. Fijnafstelschroef
5. Vleugelmoer (B)
6. Vleugelmoer (C)
7. Afkantgeleider

Beweeg de frees tijdens het snijden met de geleiderol langs de zijkant van het werkstuk.

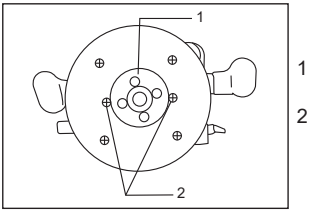


1. Werkstuk
2. Bit
3. Geleiderol

Sjabloongeleider
De sjabloongeleider is voorzien van een huls waar de bit doorheen gaat, zodat de frees gebruikt kan worden met sjabloonpatronen.

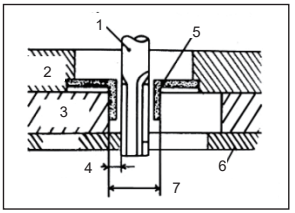


Om de sjabloongeleider te installeren, draait u de schroeven op de freesbasis los. Vervolgens plaatst u de geleider en draait u de schroeven weer vast.



1. Sjabloon-geleider
2. Schroef

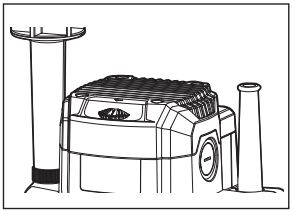
Bevestig de sjabloon aan het werkstuk. Plaats de frees op de sjabloon en beweeg de frees met de sjabloongeleider langs de zijkant van de sjabloon.



1. Bit
2. Basis
3. Sjabloon
4. Afstand (X)
5. Sjabloon-geleider
6. Werkstuk
7. Buitendiameter van sjabloongeleider

Opmerkingen:
Het werkstuk wordt in een iets andere maat gesneden dan de sjabloon. Houd rekening met de afstand (X) tussen de bit, en de buitenkant van de sjabloongeleider. De afstand (X) kan worden berekend met behulp van de volgende vergelijking:
Afstand (X) = (buitendiameter van de sjabloongeleider - diameter van de bit) / 2

Elektronische functie
Constante snelheidsregelaar
Dit biedt de mogelijkheid om een fijne afwerking te verkrijgen, omdat de rotatiesnelheid constant blijft, zelfs als het apparaat wordt belast.
Wanneer de werkbelasting de toegestane niveaus overschrijdt, wordt bovendien het vermogen naar de motor verlaagd om oververhitting van de motor te voorkomen. Zodra de belasting weer binnen het toegestane niveau ligt, functioneert het gereedschap weer normaal.



Elektronische snelheidsregeling
Afhankelijk van de grootte van de frees en de hardheid van het te bewerken werkstuk, wordt de snelheid van het gereedschap aangepast om de bewerking perfect uit te voeren en de levensduur van de frees te verlengen.
U verkrijgt een hogere snelheid als u de snelheidsregelknop tegen de klok in draait. En de snelheid wordt verlaagd als u met de klok mee draait.
Waarschuwing: Volg de veiligheidsinstructies in deze handleiding voordat u het apparaat gebruikt. Als u dit niet doet, kan dat ernstig persoonlijk letsel opleveren.

Tabel met snelheidsopties

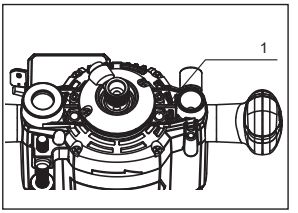
Overschrijd de snelheidlimiet van de frees niet.	
Freesdiameter	Optimale snelheidsinstelling
25 mm	6
30-35 mm	4-5
40-45 mm	2-3
50-55 mm	1-2

Bij gebruik van een frees met een buitensporig grote diameter (diameter ≥ 25 mm) of een zware frees, dient de snelheid van de machine te worden verlaagd om de veiligheid van de bediening te waarborgen en tegelijkertijd de snij-efficiëntie te verbeteren.

Snelheids-instelling	Snelheid (/min)	Toepassing
1	9000	Frees voor non-ferrometalen, hardhout, met een redelijke diameter.
2	11000	
3	14000	
4	17000	Zacht hout, kunststof, frees met kleinere diameter.
5	20000	
6	22000	

De bovenstaande tabel toont de relatie tussen de ingestelde snelheid en de daadwerkelijke snijbewerking. De snelheid van de machine moet nauwkeurig worden ingesteld op basis van de ervaring en voorkeuren van de gebruiker en de aanbevelingen van de fabrikant van de bovenfrees.

Voorzichtig:
Als het gereedschap gedurende langere tijd continu op lage snelheid wordt gebruikt, raakt de motor overbelast, wat tot storingen leidt.
De snelheidsregelknop kan alleen tot stand 6 en dan weer terug naar stand 1 worden gedraaid. Forceer de knop niet verder dan 6 of 1, anders werkt de snelheidsregelfunctie mogelijk niet meer.

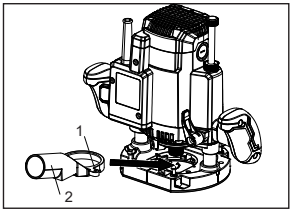


1. Led-lamp

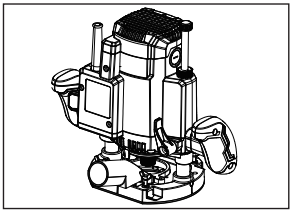
Led-lamp
De houtfrees is uitgerust met 2 led-lampen voor verlichting. Tijdens de normale werking blijven de lampen branden. En zodra de frees stopt met werken, worden ze automatisch uitgeschakeld.
Opmerking: Gebruik een droge doek om het vuil van de lens te vegen.
Zorg ervoor dat u de lens niet bekrast, anders kan de lichtopbrengst afnemen.

Omkeerfunctie van de machine (hiervoor zijn extra accessoires nodig)
Installatiemethode: Steek de bout (M6x130) door het gat op de tafel en het gat op de basis, en schroef deze in het schroefgat om de machine-omkeerfunctie te verkrijgen.
De snijdiepte aanpassen: Door de schroef met de schroevendraaier te draaien, kunt u een kleine snijdiepte verkrijgen. Draai de schroef met de klok mee voor een grotere snijdiepte, en tegen de klok in voor een kleinere snijdiepte.

Stofmondstuk (accessoire)



1. Klemschroef
2. Stofmondstuk

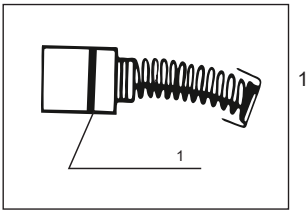


Gebruik het stofmondstuk om stof af te zuigen. Plaats het mondstuk op de freesbasis met behulp van de klemschroef, zodat het uitsteeksel van het mondstuk past in de inkeping van de freesbasis. Sluit vervolgens een stofzuiger aan op het stofmondstuk.

ONDERHOUD

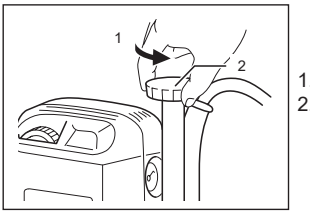
Voorzichtig: Zorg er altijd voor dat het gereedschap is uitgeschakeld en losgekoppeld voordat u een inspectie of onderhoud uitvoert.
De koolborstels vervangen
Verwijder en controleer de koolborstels regelmatig. Vervang de koolborstels wanneer deze zijn versleten tot aan de grensmarkering.

Houd de koolborstels schoon en vrij om in de houders te schuiven. Beide koolborstels moeten tegelijkertijd worden vervangen.

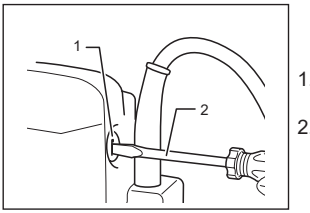


1. Limietmarkering

Verwijder de afstelknop. Gebruik een schroevendraaier om de kappen van de borstelhouders te verwijderen. Verwijder de versleten koolborstels, plaats de nieuwe en bevestig de borstelhouderkapjes.



1. Losmaken
2. Vastdraaien



1. Borstelhouder-kap
2. Schroeven-draaier

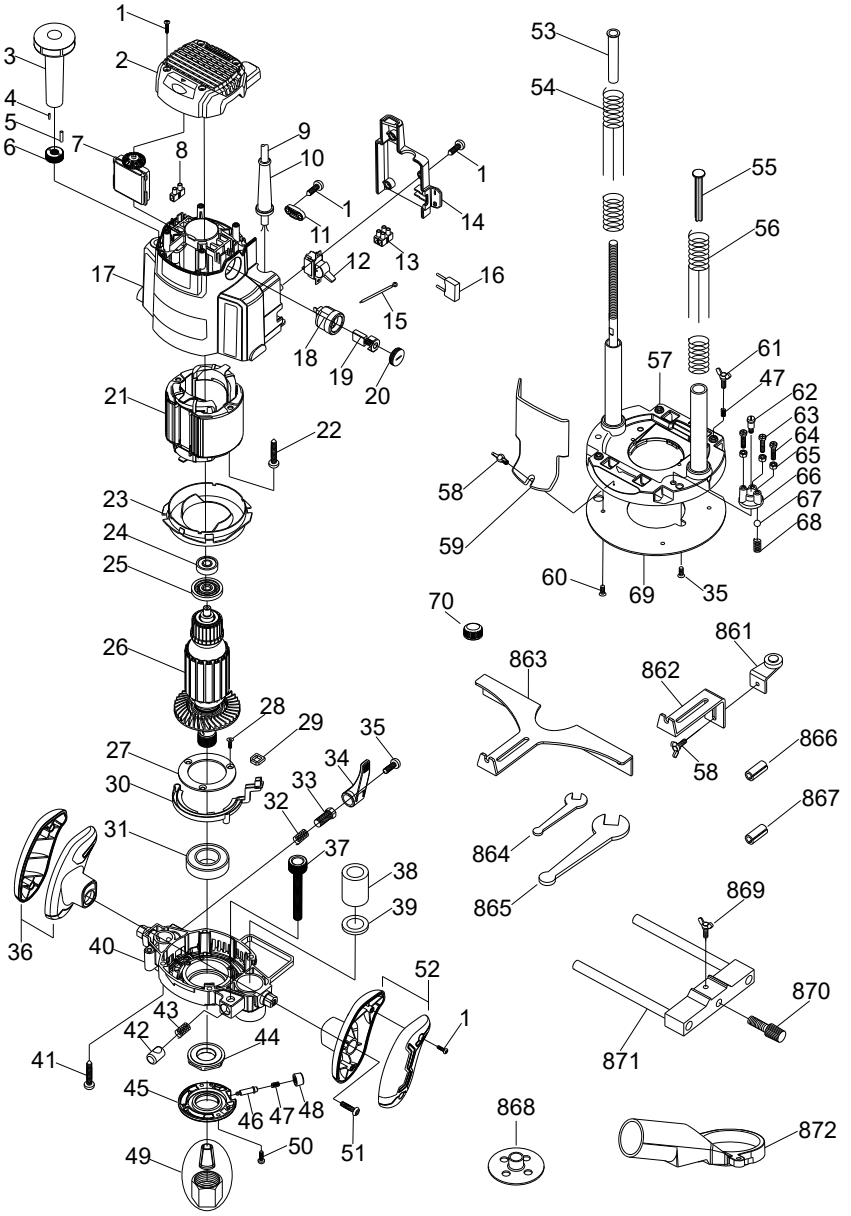
Als vervanging van het netsnoer noodzakelijk is, moet dit worden uitgevoerd door de fabrikant of haar vertegenwoordiger om veiligheidsrisico's te voorkomen

UITLEG VAN ALGEMENE WEERGAVE

1	Kruiskopschroef met verzonken kop ST4.2×17	24	Kogellager 629DD
2	Achterste afdekking	25	Isolatiering
3	Verstelhendel	26	Armatuur
4	Positioneringspen 2,5×10	27	Lagerhouder
5	Rubberen pen (4×9,5)	28	Kruiskopschroef met verzonken kop M4 × 14
6	Kunststof moer	29	Stofafsluitring
7	Snelheidsregelaar	30	LED-lampbeugelmontage
8	Aansluitblok	31	Kogellager 6205DDU
9	Netsnoer 2×1,0×3,5	32	Torsieveer
10	Kabelbescherming	33	Stelschroef M10×22
11	Trekontlasting	34	Vergrendelingshendel
12	Trekkerschakelaar	35	Kruiskopschroef met verzonken kop M5×10
13	Aansluitblok 2P	36	Grip L-montage
14	Zijdeksel	37	Stopboutset
15	Leidraad 1	38	Asbus
16	Condensator 0,22 μF (kort)	39	Viltring
17	Motorbehuizing	40	Motorbeugel
18	Borstelhoudermontage	41	Kruiskopschroef met verzonken kop ST5×40
19	Koolborstel	42	Halfmoer M10
20	Borstelhouderkap	43	Veer (12×1,4×19)
21	Stator	44	Klemmoer
22	Kruiskopschroef met verzonken kop ST5 × 80	45	Houderdeksel
23	Keerplaat	46	Vergrendelpen

UITLEG VAN ALGEMENE WEERGAVE

47	Drukveer (7,8×0,7×14,5)	70	Gekartelde moer M10
48	Drukknop	861	Geleidepen
49	Spanklemmoer en spanklemgeheel	862	Afkantgeleider
50	Kruiskopschroef met verzonken kop M4×18	863	Rechte geleider
51	Kruiskopschroef met kleine verzonken kop M6 × 30	864	Moersleutel 8
52	Handgreep R-montage	865	Moersleutel 24
53	Stiltepen	866	Spanklemhuls 1
54	Drukveer voor linker geleiderail	867	Spanklemhuls 2
55	Pen	868	Sjabloongeleider
56	Drukveer voor rechter geleiderail	869	Vleugelschroef M6×12
57	Basis	870	Fijnafstelschroef
58	Vleugelschroef M5×10	871	Geleiderhouder
59	Spaankap	872	Stofmondstuk
60	Kruiskopschroef met verzonken kop M4 × 10	T1	Geheel voor afkantgeleider (861, 862, 53)
61	Vleugelschroef M5×15	T2	Geleiderhouder (869, 870, 871)
62	Schroeven met sleufkop	T3	Bevestigingsdeksel (15, 16, 47, 48)
63	Kruisverzonken zeskantbout met inkeping M5×16	T4	Basismontage (35,47,57,58,61,62,63,64,65,66,67,68)
64	Kruisverzonken zeskantbout met inkeping M5×20	T5	Motorbeugel (27,28,30,31,38,39,40)
65	Moer M5	T6	Armatuur
66	Stop		
67	Stalen kogel 9/32'		
68	Veer voor stop		
69	Bodemplaat		


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872

Oryginalne instrukcje
OGÓLNE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA NARZĘDZI ELEKTRYCZNYCH
⚠OSTRZEŻENIE Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa, instrukcje, ilustracje i specyfikacje dołączone do tego elektronarzędzia.
Nieprzestrzeganie wszystkich poniższych instrukcji może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/lub poważne obrażenia.
Należy zachować wszystkie ostrzeżenia i instrukcje do wykorzystania w przyszłości.
Określenie „elektronarzędzie" w ostrzeżeniach odnosi się do narzędzia elektrycznego zasilanego z sieci (przewodowego) lub narzędzia elektrycznego zasilanego z akumulatora (bezprzewodowego).

1) Bezpieczeństwo obszaru roboczego

a) **Należy utrzymywać stanowisko pracy w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** *Nieuporządkowane lub ciemne miejsca sprzyjają wypadkom.*

b) **Nie należy obsługiwać elektronarzędzi w środowisku zagrożonym wybuchem, np. w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłu.** *Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą spowodować zapłon pyłu lub oparów.*

c) **Podczas pracy elektronarzędzia dzieci i osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości.** *Rozproszona uwaga może spowodować utratę kontroli.*

2) Bezpieczeństwo elektryczne

a) **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazdek. Nie wolno w żaden sposób modyfikować wtyczki. Nie należy używać żadnych adapterów wtyczek w elektronarzędziach z uziemieniem.** *Niezmodyfikowane wtyczki i pasujące gniazdka zmniejszają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*

b) **Należy unikać kontaktu ciała z uziemionymi powierzchniami, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki**

i lodówki. *Ryzyko porażenia prądem elektrycznym wzrasta, jeśli ciało jest uziemione.*

c) **Nie należy narażać elektronarzędzi na działanie deszczu lub wilgoci.** *Woda dostająca się do elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*

d) **Nie należy narażać przewodu na nadmierne obciążenia. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia, ciągnięcia lub odłączania elektronarzędzia. Przewód należy umieścić z dala od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części.** *Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*

e) **Używając elektronarzędzia na zewnątrz, należy stosować przedłużacz przeznaczony do użytku na zewnątrz.** *Zastosowanie przewodu odpowiedniego do użytku na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*

f) **Jeśli nie da się uniknąć pracy elektronarzędzia w wilgotnym miejscu, należy zabezpieczyć zasilanie za pomocą wyłącznika różnicowoprądowego (RCD).** *Zastosowanie wyłącznika różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*

3) Bezpieczeństwo osobiste

a) **Podczas obsługi elektronarzędzia należy zachować czujność, obserwować swoje działania i kierować się zdrowym rozsądkiem. Nie należy obsługiwać elektronarzędzia, gdy jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** *Chwila nieuwagi podczas obsługi elektronarzędzia może skutkować poważnymi obrażeniami ciała.*

b) **Należy stosować środki ochrony indywidualnej. Zawsze należy nosić okulary ochronne.** *Środki ochrony indywidualnej, takie jak maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie ochronne, kask ochronny lub ochronniki słuchu stosowane*

w odpowiednich warunkach, zmniejszają ryzyko obrażeń ciała.

c) **Należy zapobiegać przypadkowemu uruchomieniu elektronarzędzia. Przed podłączeniem do źródła zasilania i/lub akumulatora, podnoszeniem lub przenoszeniem elektronarzędzia należy upewnić się, że przełącznik znajduje się w pozycji wyłączenia.** *Przenoszenie elektronarzędzi z palcem na przełączniku lub podłączanie do zasilania elektronarzędzi, których przełącznik jest włączony, grozi wypadkami.*

d) **Przed włączeniem elektronarzędzia należy wyjąć wszelkie klucze regulacyjne lub nastawne.** *Klucz lub inne narzędzie pozostawione przy części obrotowej elektronarzędzia może spowodować obrażenia ciała.*

e) **Należy zachować prawidłową pozycję ciała. Należy zawsze zachować odpowiednią równowagę i stabilność.** *Pozwala to lepiej kontrolować elektronarzędzie w nieoczekiwanych sytuacjach.*

f) **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnych ubrań ani biżuterii. Włosy i ubranie powinny pozostawać w bezpiecznej odległości od ruchomych części.** *Luźne ubrania, biżuteria i długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.*

g) **Jeśli urządzenia są wyposażone w przyłącza do podłączenia odciągu pyłu i zbiorników na odpady, należy upewnić się, że są one podłączone i prawidłowo użytkowane.** *Zastosowanie systemu odpylania może zmniejszyć zagrożenia związane z pyłem.*

h) **Znajomość narzędzi wynikająca z częstego ich użytkowania nie powinna prowadzić do lekceważenia zasad bezpieczeństwa.** *Nieostrożna czynność może spowodować poważne obrażenia w ułamku sekundy.*

4) Użytkowanie i konserwacja elektronarzędzi

a) **Nie należy nadmiernie obciążać elektronarzędzia. Należy używać**

elektronarzędzia odpowiedniego do danego zastosowania. *Właściwe elektronarzędzie wykona pracę lepiej, bezpieczniej i w tempie zgodnym z założeniami projektowymi.*

b) **Nie należy używać elektronarzędzia, jeśli przełącznik nie umożliwia jego włączania i wyłączania.** *Elektronarzędzie, którego nie można kontrolować za pomocą przełącznika, jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.*

c) **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek regulacji, wymiany osprzętu lub przechowywania elektronarzędzi należy odłączyć wtyczkę od źródła zasilania i/lub wyjąć akumulator, jeśli jest to możliwe.** *Takie środki ostrożności zmniejszają ryzyko przypadkowego uruchomienia elektronarzędzia.*

d) **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci i nie pozwalać na obsługę urządzenia osobom, które nie zapoznały się z instrukcją obsługi.** *Elektronarzędzia są niebezpieczne w rękach nieprzeszkolonych użytkowników.*

e) **Konserwacja elektronarzędzi i akcesoriów. Należy sprawdzić, czy nie doszło do niewspółosiowości lub zablokowania ruchomych części, uszkodzenia części lub innych sytuacji, które mogą mieć wpływ na działanie elektronarzędzia. Uszkodzone elektronarzędzie należy naprawić przed użyciem.** *Do wielu wypadków dochodzi z powodu złego stanu technicznego elektronarzędzi.*

f) **Narzędzia tnące powinny być ostre i czyste.** *Prawidłowo konserwowane narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi rzadziej się zacinają i są łatwiejsze w obsłudze.*

g) **Elektronarzędzia, osprzętu i końcówek narzędziowych należy używać zgodnie z niniejszą instrukcją, biorąc pod uwagę warunki pracy i wykonywane zadania.** *Używanie*

elektronarzędzia do celów innych niż przewidziane może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

h) **Uchwyty i powierzchnie chwytne powinny być suche, czyste i wolne od oleju i smaru.** *Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytne uniemożliwiają bezpieczną obsługę i kontrolę narzędzia w nieoczekiwanych sytuacjach.*

5) Serwis

a) **Serwisowanie elektronarzędzia należy powierzyć wykwalifikowanemu serwisantowi, który używa wyłącznie oryginalnych części zamiennych.** *Gwarantuje to zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.*

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące frezarek

a) **Elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie uchwytu, ponieważ osprzęt tnący może zetknąć się z własnym kablem urządzenia.** *Przecięcie przewodu pod napięciem może spowodować, że metalowe części urządzenia znajdą się pod napięciem, co grozi porażeniem operatora prądem.*

b) **Należy używać zacisków lub innych praktycznych sposobów mocowania i podtrzymywania obrabianego elementu na stabilnej platformie.** *Trzymanie elementu ręką lub przyciskanie go do ciała powoduje jego niestabilność i może prowadzić do utraty kontroli.*

Ostrzeżenia dotyczące wtyczki zasilającej (UK):

Ten produkt jest wyposażony we wtyczkę elektryczną zgodną z normą BS 1363-1, z bezpiecznikiem wewnętrznym zatwierdzonym zgodnie z BS 1362.

Jeśli wtyczka nie pasuje do gniazdka, należy ją usunąć, a w jej miejsce zamontować odpowiednią wtyczkę – wyłącznie przez autoryzowany serwis. Nowa wtyczka musi mieć bezpiecznik o takim samym znamionowym natężeniu prądu, jak oryginalna.

Odciętą wtyczkę należy zutylizować, aby uniknąć

ryzyka porażenia prądem – nigdy nie wolno jej podłączać do żadnego gniazdka sieciowego.

SYMBOL


OSTRZEŻENIE


Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, użytkownik musi przeczytać instrukcję obsługi


Narzędzie klasy II


Zgodność CE


Zgodnie z dyrektywą europejską w sprawie odpadów 2012/19/UE dotyczącą sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz obowiązującymi przepisami krajowymi, zużyte narzędzia elektryczne należy zbierać oddzielnie i utylizować w odpowiedni sposób.

Specyfikacje

Model	KMR06-12 (Litery „MR” oznaczają frezarkę do drewna)						
Napięcie ładowania	220–240 V						
Częstotliwość ładowania	50 Hz						
Znamionowa moc wejściowa	2000 W						
Prędkość bez obciążenia	n	1	2	3	4	5	6
	/min	9000	11000	14000	17000	20000	22000
Rozmiar uchwytu narzędziowego	12,7/12 mm						
Masa netto urządzenia	5,8 kg						

※ W związku z prowadzonym przez nas programem badań i rozwoju, specyfikacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Informacje dotyczące hałasu
Poziom ciśnienia akustycznego z ważeniem A
L_{pA} = 91 dB(A) K_{pA} = 3 dB(A)
Poziom mocy akustycznej z ważeniem A
L_{WA}= 99 dB(A) K_{WA} = 3 dB(A)
należy używać ochronników słuchu
Informacje dotyczące wibracji
Całkowite wartości drgań (suma wektorowa trójosiowa) oraz niepewność K określone zgodnie z normą EN 62841-2-17.
a_h = 1,4 m/s^2 niepewność K = 1,5 m/s^2

Deklarowane całkowite wartości drgań oraz deklarowane wartości emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie ze standardową metodą badawczą i mogą być używane do porównywania jednego narzędzia z innym.
Deklarowane całkowite wartości drgań oraz deklarowane wartości emisji hałasu mogą być również wykorzystane do wstępnej oceny narażenia.
Ostrzeżenie:
− poziom drgań i hałasu podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia może różnić się od wartości deklarowanych, w zależności od sposobu pracy urządzenia, a zwłaszcza od rodzaju obrabianego materiału; oraz
− konieczne jest określenie odpowiednich środków bezpieczeństwa chroniących operatora, opartych na ocenie narażenia w rzeczywistych warunkach użytkowania (z uwzględnieniem wszystkich etapów cyklu pracy, takich jak czas wyłączenia urządzenia, praca na biegu jałowym oraz faktyczny czas pracy pod obciążeniem).

Przeznaczenie
Narzędzie to służy do przycinania i profilowania drewna, tworzyw sztucznych i podobnych materiałów.

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Montaż i demontaż frezu

Ostrzeżenie: Przed montażem lub demontażem frezu należy zawsze sprawdzić, czy narzędzie jest wyłączone i odłączone od zasilania.

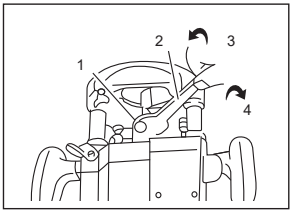
Włożyć frez do końca do tulei zaciskowej. Wcisnąć sworzeń blokujący, aby unieruchomić wrzeciono, a następnie za pomocą dołączonego klucza mocno dokręcić nakrętkę zabezpieczającą.

W przypadku stosowania frezów o mniejszej średnicy trzonu, najpierw należy włożyć odpowiedni pierścień redukcyjny do tulei zaciskowej, a potem zamontować frez jak opisano wyżej.

Aby zdemontować frez, należy wykonać procedurę montażu w odwrotnej kolejności.

Ostrzeżenia: Frez należy pewnie zamocować. Zawsze używać wyłącznie klucza dołączonego do narzędzia. Luźny lub zbyt mocno dokręcony frez może być niebezpieczny.

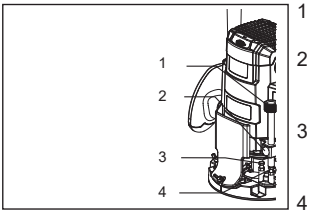
Nie należy dokręcać nakrętki blokującej bez wcześniejszego włożenia frezu ani instalować frezów o małym trzonie bez pierścienia redukcyjnego. Każda z tych sytuacji może spowodować uszkodzenie tulei zaciskowej.



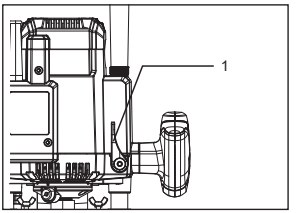
1. Blokada wrzeciona
2. Klucz
3. Dokręcanie
4. Odkręcanie

Regulacja głębokości frezowania

Umieścić narzędzie na płaskiej powierzchni. Poluzować dźwignię blokady i opuścić korpus narzędzia, aż frez dotknie powierzchni. Dokręcić dźwignię, aby zablokować korpus narzędzia. Opuścić trzpień ogranicznika do momentu zetknięcia ze śrubą regulacyjną. Naciskając przycisk szybkiego posuwu, podnieść trzpień ogranicznika do uzyskania wymaganej głębokości frezowania. Głębokość frezowania odpowiada odległości między trzpieniem ogranicznika a sześciokątną śrubą regulacyjną. Skok dźwigni ogranicznika można sprawdzić na podziałce na korpusie narzędzia (1 mm na jednostkę podziałki). Precyzyjne ustawienia uzyskuje się przez obrót trzpienia ogranicznika (1,5 mm na obrót). Ustawioną głębokość frezowania uzyskuje się przez poluzowanie dźwigni blokady i opuszczenie korpusu narzędzia do momentu, aż trzpień ogranicznika zetknie się z sześciokątną śrubą regulacyjną.



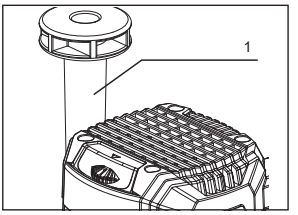
1. Trzpień ogranicznika
2. Przycisk szybkiego posuwu
3. Sześciokątna śruba regulacyjna
4. Zderzak schodkowy



1. Klucz blokady

Górny limit położenia korpusu narzędzia reguluje się, obracając pokrętło regulacyjne. Pokrętło należy obrócić w celu obniżenia górnej granicy, gdy końcówka frezu jest cofnięta względem powierzchni płyty stopy bardziej, niż jest to wymagane.

Ostrzeżenia: Zbyt głębokie frezowanie może przeciążyć silnik lub utrudnić kontrolowanie narzędzia, dlatego głębokość frezowania nie powinna przekraczać 15 mm na jedno przejście podczas wycinania rowków. Przy głębokim frezowaniu rowków należy wykonać dwa lub trzy przejścia, stopniowo zwiększając głębokość. Pokrętła regulacyjnego nie należy opuszczać zbyt nisko – frez może wysunąć się w niebezpieczny sposób.

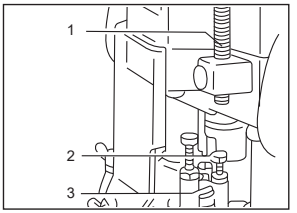


1. Pokrętło regulacyjne

Zderzak schodkowy

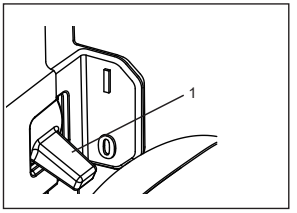
Zderzak schodkowy ma trzy śruby regulacyjne, które można podnieść lub obniżyć o 0,8 mm na obrót. Dzięki temu można uzyskać trzy różne głębokości frezowania bez ponownej regulacji trzpienia ogranicznika. Regulując najniżej położoną śrubę, uzyskujemy najgłębsze cięcie, postępując zgodnie z metodą „Regulacja głębokości frezowania". Regulując dwie pozostałe śruby, uzyskujemy mniejszą głębokość cięcia. Różnica w wysokości tych śrub jest równa różnicy głębokości cięcia.

Aby wyregulować śruby sześciokątne, należy je przekręcić za pomocą klucza. Zderzak schodkowy jest również wygodny przy robieniu trzech coraz głębszych przejść podczas frezowania głębokich rowków.



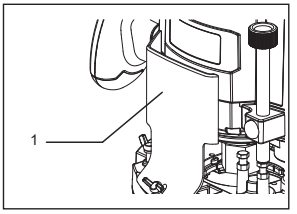
1. Trzpień ogranicznika
2. Śruba sześciokątna
3. Nakrętka sześciokątna

Działanie przełącznika
Aby uruchomić narzędzie, należy przesunąć spust przełącznika do pozycji „1".
Aby zatrzymać, należy przesunąć spust do pozycji „0".
Ostrzeżenie: Przed włączeniem przełącznika należy upewnić się, że blokada trzpienia jest zwolniona.



1. Przełącznik spustowy

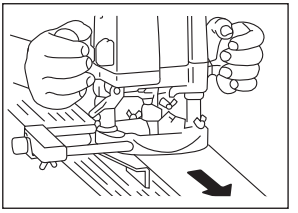
Obsługa
Ostrzeżenie: Przed rozpoczęciem pracy należy zawsze sprawdzić, czy korpus narzędzia automatycznie podnosi się do górnej granicy, a frez nie wystaje ze stopy narzędzia po poluzowaniu dźwigni blokującej.
Przed rozpoczęciem pracy należy zawsze sprawdzić, czy osłona przeciwwiórowa została prawidłowo zamontowana.



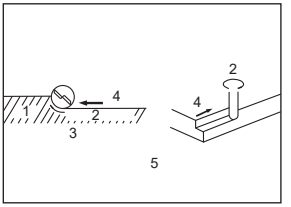
1. Osłona przeciwwiórowa

Ustawić stopę narzędzia na obrabianym elemencie tak, aby frez go nie dotykał. Włączyć urządzenie i zaczekać, aż frez osiągnie pełną prędkość. Opuścić korpus narzędzia i przesuwać je do przodu nad powierzchnią obrabianego elementu, utrzymując stopę równo z powierzchnią i płynnie ją przesuwając, aż do zakończenia cięcia.

Podczas frezowania krawędzi powierzchnia obrabianego elementu powinna znajdować się po lewej stronie frezu, patrząc w kierunku posuwu.
Ostrzeżenia:
Zbyt szybkie przesuwanie narzędzia do przodu może skutkować powstaniem krawędzi o słabej jakości wykończenia lub uszkodzić frez bądź silnik.
Zbyt wolne przesuwanie narzędzia do przodu może spowodować przypalenie materiału i zepsuć krawędź. Odpowiednia prędkość posuwu zależy od rozmiaru frezu, rodzaju obrabianego elementu i głębokości frezowania. Przed rozpoczęciem frezowania na docelowym elemencie obrabianym zaleca się wykonanie próbnego frezowania na kawałku odciętego drewna. W ten sposób można dokładnie ocenić, jak będzie wyglądać krawędź, oraz sprawdzić wymiary.
• Podczas używania prowadnicy równoległej lub prowadnicy krawędziowej należy pamiętać, aby znajdowały się po prawej stronie, patrząc w kierunku posuwu. W ten sposób prowadnica będzie wyrównana z bokiem obrabianego elementu.



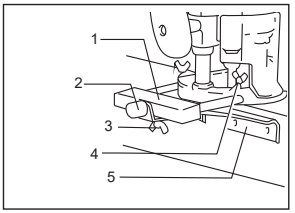
Prowadnica równoległa
Prowadnica równoległa pozwala uzyskać proste cięcia podczas fazowania lub frezowania rowków.



1. Element obrabiany
2. Kierunek obrotu frezu
3. Widok z góry narzędzia
4. Kierunek posuwu
5. Prawidłowy kierunek posuwu

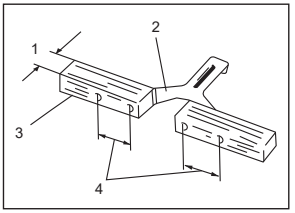
Przymocować prowadnicę równoległą do uchwytu prowadnicy za pomocą śruby i nakrętki skrzydełkowej (B). Włożyć uchwyt prowadnicy do otworów w stopie narzędzia i dokręć nakrętkę skrzydełkową (A). Aby wyregulować odległość między frezem a prowadnicą równoległą, poluzować nakrętkę skrzydełkową (B) i obrócić śrubę regulacyjną (1,5 mm na obrót). Po osiągnięciu żądanej odległości dokręcić nakrętkę skrzydełkową (B), aby zamocować prowadnicę równoległą na miejscu. Podczas frezowania

należy przesuwać narzędzie z prowadnicą równoległą tak, aby prowadnica przylegała do boku obrabianego materiału.



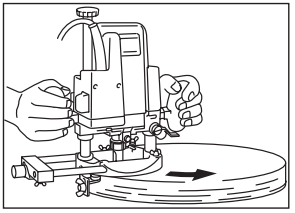
1. Uchwyt prowadnicy
2. Śruba regulacyjna
3. Nakrętka skrzydełkowa (B)
4. Nakrętka skrzydełkowa (A)
5. Prowadnica równoległa

Szerszą prowadnicę równoległą o pożądanych wymiarach można wykonać, wykorzystując do tego celu otwory w prowadnicy i przykręcając do nich dodatkowe kawałki drewna.
W przypadku używania frezu o dużej średnicy należy przymocować do prowadnicy równoległej kawałki drewna o grubości większej niż 15 mm, aby zapobiec uderzaniu frezu w prowadnicę.

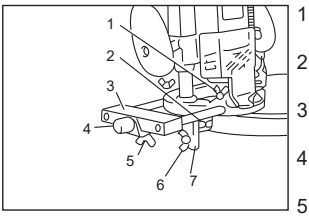


1. Ponad 15 mm
2. Prowadnica równoległa
3. Drewno
4. 55 mm

Prowadnica krawędziowa
Za pomocą prowadnicy krawędziowej łatwo wykonuje się przycinanie, cięcia łukowe w fornirach do mebli i podobne czynności. Rolka prowadząca porusza się po łuku, zapewniając precyzyjne cięcie.

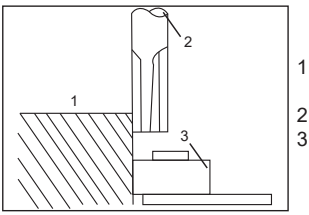


Przymocować prowadnicę krawędziową do uchwytu prowadnicy za pomocą śruby i nakrętki skrzydełkowej (B). Włożyć uchwyt prowadnicy do otworów w stopie narzędzia i dokręć nakrętkę skrzydełkową (A). Aby wyregulować odległość między frezem a prowadnicą krawędziową, poluzować nakrętkę skrzydełkową (B) i obrócić śrubę regulacyjną (1,5 mm na obrót). Podczas podnoszenia lub opuszczania rolki prowadzącej należy poluzować nakrętkę skrzydełkową (C). Po przeprowadzeniu regulacji należy mocno dokręcić nakrętkę skrzydełkową (C).



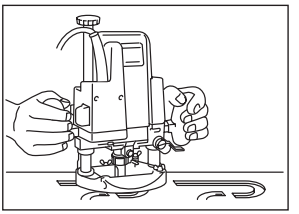
1. Nakrętka skrzydełkowa (A)
2. Rolka prowadząca
3. Uchwyt prowadnicy
4. Śruba regulacyjna
5. Nakrętka skrzydełkowa (B)
6. Nakrętka skrzydełkowa (C)
7. Prowadnica krawędziowa

Podczas cięcia należy przesuwać narzędzie tak, aby rolka prowadząca przylegała do boku elementu obrabianego.

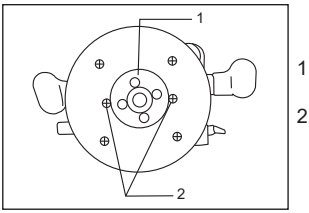


1. Element obrabiany
2. Frez
3. Rolka prowadząca

Prowadnica do kopiowania
Prowadnica do kopiowania jest wyposażona w tuleję, przez którą przechodzi frez, co umożliwia używanie narzędzia ze wzornikami lub szablonami.

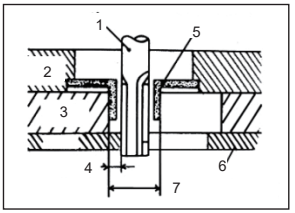


Aby zamontować prowadnicę do kopiowania, należy poluzować śruby na stopie, włożyć prowadnicę do kopiowania i dokręcić śruby.



1. Prowadnica do kopiowania
2. Śruba

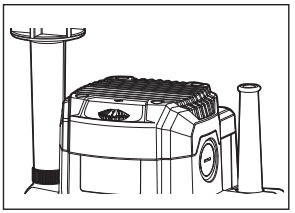
Przymocować szablon do obrabianego elementu. Umieścić narzędzie na szablonie i przesuwać je wzdłuż boku szablonu, korzystając z prowadnicy do kopiowania.



1. Frez
2. Stopa
3. Szablon
4. Odległość (X)
5. Prowadnica do kopiowania
6. Element obrabiany
7. Średnica zewnętrzna prowadnicy do kopiowania

Uwagi:
Rozmiar wyciętego elementu będzie się nieco różnić od rozmiaru szablonu. Należy uwzględnić odległość (X) między frezem a zewnętrzną krawędzią prowadnicy do kopiowania. Odległość (X) oblicza się według wzoru:
Odległość (X) = (średnica zewnętrzna prowadnicy do kopiowania - średnica frezu) / 2

Funkcja elektroniczna
Regulator stałej prędkości
Możliwe jest uzyskanie wysokiej jakości wykończenia, ponieważ prędkość obrotowa jest utrzymywana na stałym poziomie nawet pod obciążeniem.
Ponadto, gdy obciążenie narzędzia przekroczy dopuszczalny poziom, moc silnika zostaje ograniczona, aby zapobiec jego przegrzaniu. Po powrocie obciążenia do wartości dopuszczalnych narzędzie działa normalnie.



Elektroniczna regulacja prędkości
W zależności od rozmiaru frezu oraz twardości obrabianego materiału prędkość należy dobrać tak, aby zapewnić optymalną pracę i przedłużyć żywotność frezu.
Wyższą prędkość uzyskuje się, obracając pokrętło regulacyjne przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Niższą prędkość uzyskuje się, obracając je zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
Ostrzeżenie: Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z zasadami bezpieczeństwa przedstawionymi w tej instrukcji. Zaniedbanie tego może spowodować poważne obrażenia ciała.

Tabela opcji prędkości

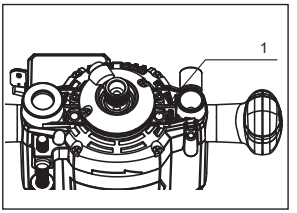
Nie przekraczać wskazanej prędkości frezu.	
Średnica frezu	Optymalny bieg
25 mm	6
30–35 mm	4-5
40–45 mm	2-3
50–55 mm	1-2

W przypadku stosowania frezu o zbyt dużej średnicy (średnica ≥ 25 mm) lub ciężkiego frezu należy zmniejszyć prędkość urządzenia, aby zapewnić bezpieczeństwo pracy, a jednocześnie poprawić wydajność frezowania.

Bieg	Prędkość (/min)	Zastosowanie
1	9000	Metale nieżelazne, twarde drewno, frezy o średniej średnicy.
2	11000	
3	14000	
4	17000	Miękkie drewno, tworzywo sztuczne, frez o mniejszej średnicy.
5	20000	
6	22000	

Powyższa tabela przedstawia zależność między ustawieniem prędkości a rzeczywistym przebiegiem frezowania. Prędkość maszyny należy dokładnie ustawić zgodnie z doświadczeniem operatora, jego preferencjami oraz zaleceniami producenta frezarki.

Ostrzeżenia:
Jeśli narzędzie będzie pracować nieprzerwanie przez długi czas z niską prędkością, silnik zostanie przeciążony, co spowoduje awarię narzędzia.
Pokrętło regulacji prędkości można obracać tylko do pozycji 6 i z powrotem do pozycji 1. Nie należy przekraczać pozycji 6 lub 1, ponieważ może to spowodować nieprawidłowe działanie funkcji regulacji prędkości.



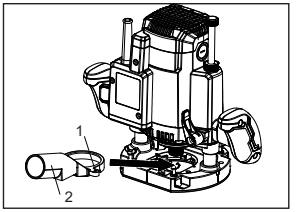
1. Lampa LED

Lampa LED
Frezarka do drewna wyposażona jest w 2 lampy LED zapewniające oświetlenie. Lampy świecą się podczas normalnej pracy. Po zatrzymaniu narzędzia wyłączają się automatycznie.

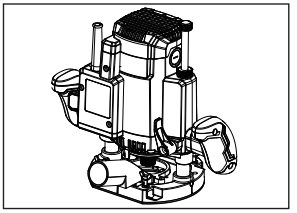
Uwaga: Do wytarcia zabrudzeń z soczewki lampy należy używać suchej ściereczki.
Należy uważać, aby nie zarysować soczewki, ponieważ może to spowodować pogorszenie oświetlenia.

Funkcja odwrócenia urządzenia (konieczny zakup dodatkowych akcesoriów)
Metoda montażu: należy przeprowadzić śrubę M6×130 przez otwór przelotowy w stole oraz otwór w podstawie, a następnie wkręcić ją w otwór gwintowany, aby uzyskać funkcję odwrócenia maszyny.
Regulacja głębokości frezowania: Używając śrubokręta od strony stołu, można regulować śrubę, aby uzyskać niewielką zmianę głębokości frezowania. Obrót śruby zgodnie z ruchem wskazówek zegara zwiększa głębokość cięcia, a obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara – zmniejsza ją.

Zestaw dyszy przeciwpyłowej (akcesoria)



1. Śruba zaciskowa
2. Dysza przeciwpyłowa

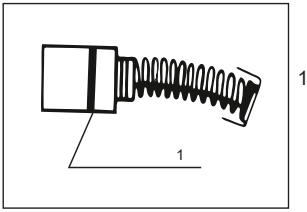


Do usuwania pyłu należy używać dyszy przeciwpyłowej. Zamontować dyszę przeciwpyłową na stopie narzędzia za pomocą śruby zaciskowej tak, aby występ na dyszy przeciwpyłowej pasował do wycięcia w stopie narzędzia.
Następnie podłączyć odkurzacz do dyszy przeciwpyłowej.

KONSERWACJA

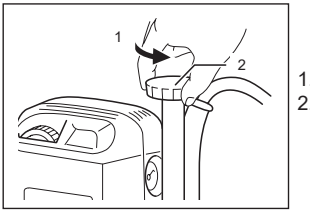
Ostrzeżenie: Przed przystąpieniem do kontroli lub konserwacji należy zawsze upewnić się, że narzędzie jest wyłączone i odłączone od zasilania.

Wymiana szczotek węglowych
Szczotki węglowe należy regularnie wyjmować i sprawdzać. Należy je wymienić, gdy ich długość spadnie do granicznej wartości.
Szczotki należy utrzymywać w czystości i dbać, aby swobodnie przesuwały się w uchwytach.
Obie szczotki węglowe należy wymieniać jednocześnie.

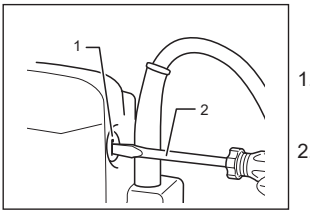


1. Oznaczenie granicy

Zdemontować pokrętło regulacyjne. Za pomocą śrubokręta zdjąć nasadki uchwytów szczotek. Wyjąć zużyte szczotki węglowe, włożyć nowe i zamocować nasadki uchwytów szczotek.



1. Odkręcanie
2. Dokręcanie



1. Nasadka uchwytu szczotki
2. Śrubokręt

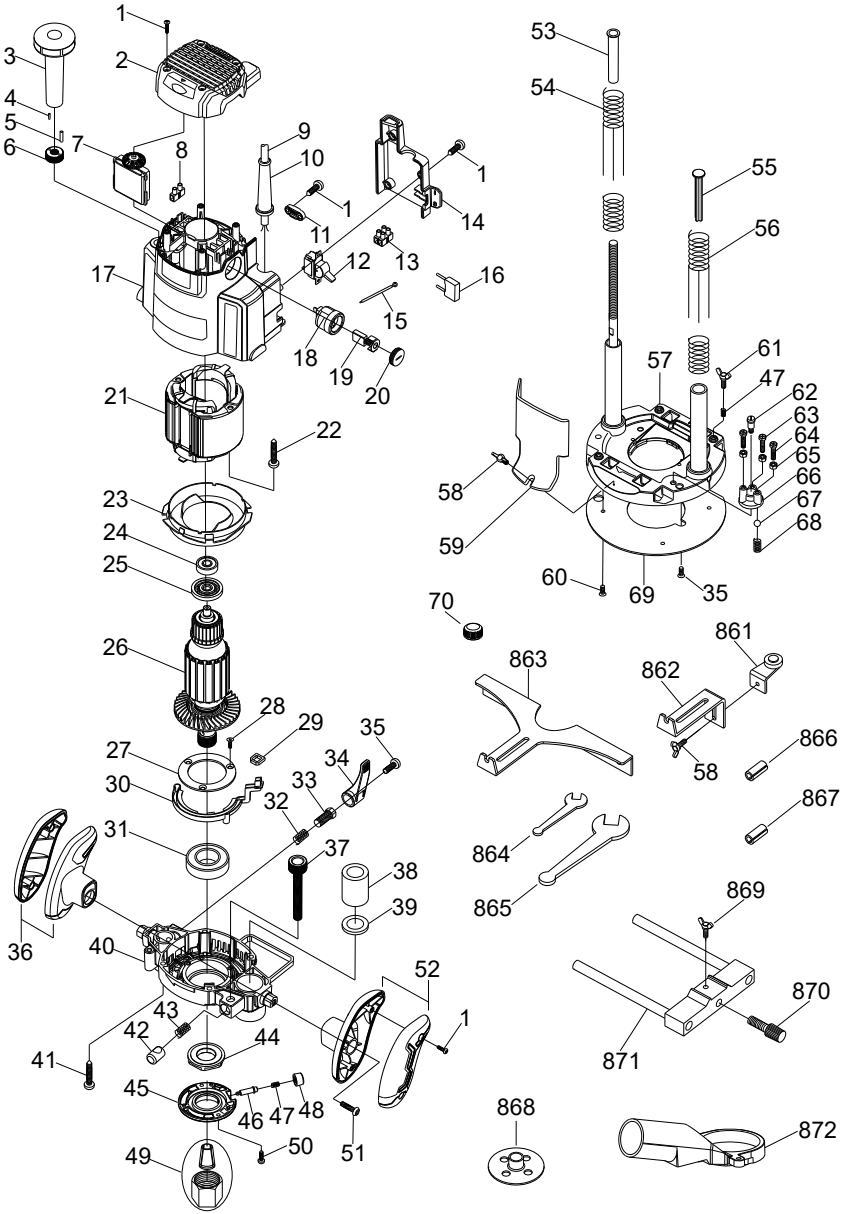
W przypadku konieczności wymiany przewodu zasilającego czynność tę powinien wykonać wyłącznie producent lub autoryzowany serwis, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem.

OPIS OGÓLNEGO WIDOKU

1	Wkręt samogwintujący z łbem krzyżowym ST4,2×17	24	Łożysko kulkowe 629DD
2	Tylna osłona	25	Podkładka izolacyjna
3	Dźwignia regulacyjna	26	Twornik
4	Kołek ustalający 2,5×10	27	Uchwyt łożyska
5	Kołek gumowy (4×9,5)	28	Wkręt z łbem stożkowym z rowkiem krzyżowym M4×14
6	Nakrętka plastikowa	29	Pierścień przeciwpyłowy
7	Regulator prędkości	30	Zespół uchwytu lampy LED
8	Listwa zaciskowa	31	Łożysko kulkowe 6205DDU
9	Przewód zasilania 2×1,0×3,5	32	Sprężyna skrętna
10	Osłona przewodu	33	Śruba ustalająca M10×22
11	Odciążenie naprężenia	34	Dźwignia blokady
12	Przełącznik	35	Wkręt z łbem krzyżowym M5×10
13	Listwa zaciskowa 2P	36	Zespół Grip L
14	Osłona boczna	37	Zestaw śruby ogranicznika
15	Przewód ołowiany 1	38	Tuleja wału
16	Kondensator 0,22 μF (krótki)	39	Pierścień filcowy
17	Obudowa silnika	40	Uchwyt silnika
18	Zespół uchwytu szczotki	41	Wkręt samogwintujący z łbem krzyżowym ST5×40
19	Szczotka węglowa	42	Półnakrętka M10
20	Nasadka uchwytu szczotki	43	Sprężyna (12×1,4×19)
21	Stojan	44	Nakrętka zaciskowa
22	Wkręt samogwintujący z łbem soczewkowym i podkładką, z gniazdem krzyżowym ST5×80	45	Osłona mocująca
23	Płytka odbojowa	46	Kołek blokujący

OPIS OGÓLNEGO WIDOKU

47	Sprężyna ściskana (7,8×0,7×14,5)	70	Nakrętka radełkowana M10
48	Przycisk	861	Kołek prowadzący
49	Zespół nakrętki i tulei zaciskowej	862	Prowadnica krawędziowa
50	Wkręt z łbem krzyżowym M4×18	863	Prowadnica równoległa
51	Wkręt z łbem soczewkowym małym, z gniazdem krzyżowym M6×30	864	Klucz 8
52	Zespół Grip R	865	Klucz 24
53	Pręt tłumiący	866	Pierścień redukcyjny 1
54	Sprężyna ściskana do lewego pręta prowadzącego	867	Pierścień redukcyjny 2
55	Pręt	868	Prowadnica do kopiowania
56	Sprężyna ściskana do prawego pręta prowadzącego	869	Śruba skrzydełkowa M6×12
57	Stopa	870	Śruba regulacyjna
58	Śruba skrzydełkowa M5×10	871	Zespół uchwytu prowadnicy
59	Osłona przeciwwiórowa	872	Zespół węża odpylającego
60	Wkręt z łbem stożkowym z rowkiem krzyżowym M4×10	T1	Zespół prowadnicy krawędziowej (861, 862, 53)
61	Śruba skrzydełkowa M5×15	T2	Uchwyt prowadnicy (869, 870, 871)
62	Śruby z łbem walcowym z nacięciem i kołnierzem	T3	Zespół pokrywy mocującej (15, 16, 47, 48)
63	Śruba sześciokątna z gniazdem krzyżowym i wgłębieniem M5×16	T4	Zespół stopy (35,47,57,58,61,62,63,64,65,66,67,68)
64	Śruba sześciokątna z gniazdem krzyżowym i wgłębieniem M5×20	T5	Zespół wspornika silnika (27,28,30,31,38,39,40)
65	Nakrętka M5	T6	Twornik
66	Ogranicznik		
67	Stalowa kulka 9/32'		
68	Sprężyna do ogranicznika		
69	Płyta stopy		


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872

Instruções originais

AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA DE FERRAMENTAS ELÉTRICAS

⚠AVISO Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com esta ferramenta elétrica.

O não cumprimento de todas as instruções listadas abaixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.

Nos avisos, o termo "ferramenta elétrica" refere-se à sua ferramenta elétrica alimentada por corrente da rede elétrica (com cabo) ou alimentada por bateria (sem fios).

1) Segurança da área de trabalho

a) **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** *Áreas desorganizadas ou escuras são propícias a acidentes.*

b) **Não opere ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, tal como na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.** *As ferramentas elétricas produzem faíscas que podem inflamar o pó ou os vapores.*

c) **Mantenha crianças e outras pessoas afastadas enquanto operar uma ferramenta elétrica.** *As distrações podem fazer com que perca o controlo.*

2) Segurança elétrica

a) **As fichas da ferramenta elétrica devem corresponder à tomada. Não modifique a ficha por qualquer forma. Não utilize fichas adaptadoras com ferramentas elétricas ligadas à terra.** *As fichas não modificadas e as tomadas correspondentes reduzem o risco de choque elétrico.*

b) **Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra, como tubos, radiadores, fogões e frigoríficos.** *Existe um risco acrescido de choque elétrico se o seu corpo estiver ligado à terra.*

c) **Não exponha as ferramentas elétricas à chuva ou a condições de humidade.** *A entrada de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.*

d) **Não abuse do cabo. Não utilize o cabo para**

transportar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas aguçadas ou peças em movimento. *Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.*

e) **Quando operar uma ferramenta elétrica no exterior, utilize uma extensão adequada para utilização no exterior.** *A utilização de uma extensão adequada para utilização no exterior reduz o risco de choque elétrico.*

f) **Se for inevitável operar uma ferramenta elétrica num local húmido, utilize uma fonte de alimentação protegida por um disjuntor de corrente residual (RCD).** *A utilização de um RCD reduz o risco de choque elétrico.*

3) Segurança pessoal

a) **Mantenha-se atento, preste atenção ao que está a fazer e utilize o senso comum quando operar uma ferramenta elétrica. Não utilize uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de fármacos, álcool ou medicamentos.** *Um momento de desatenção durante a operação de uma ferramenta elétrica pode provocar ferimentos pessoais graves.*

b) **Utilize equipamento de proteção individual. Utilize sempre proteção ocular.** *A utilização de equipamento de proteção (como uma máscara de poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete ou proteção auditiva) em condições adequadas reduzirá os ferimentos pessoais.*

c) **Evite arranques involuntários. Certifique-se de que o interruptor está na posição de desligado antes de ligar a fonte de alimentação e/ou a bateria, pegar ou transportar a ferramenta.** *O transporte de ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou a ligação à corrente de máquinas que tenham o interruptor ligado é propício a acidentes.*

d) **Remova qualquer chave de ajuste ou de aperto**

antes de ligar a ferramenta elétrica. *Uma chave de aperto ou uma chave deixada presa a uma peça rotativa da ferramenta elétrica pode provocar ferimentos pessoais.*

e) **Não exceda o seu alcance. Mantenha sempre um apoio e um equilíbrio adequados.** *Isto permite um melhor controlo da ferramenta elétrica em situações inesperadas.*

f) **Utilize vestuário adequado. Não utilize roupas largas ou joias. Mantenha o cabelo e o vestuário afastados das peças em movimento.** *Roupas largas, joias ou cabelos compridos podem ficar presos em peças móveis.*

g) **Se forem fornecidos dispositivos para ligação de equipamento de extração e recolha de poeiras, certifique-se de que estão corretamente ligados e de que são corretamente utilizados.** *A utilização de recolha de poeiras pode reduzir riscos relacionados com poeiras.*

h) **Não deixe que a familiaridade adquirida com a utilização frequente de ferramentas lhe permita tornar-se complacente e ignorar os princípios de segurança destas.** *Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundo.*

4) Utilização e cuidados a ter com a ferramenta elétrica

a) **Não force a ferramenta elétrica. Utilize a ferramenta elétrica correta para a sua aplicação.** *A ferramenta elétrica correta fará o trabalho melhor e mais seguro ao ritmo para o qual foi concebida.*

b) **Não utilize a ferramenta elétrica se o interruptor não a ligar e desligar.** *Qualquer ferramenta elétrica que não possa ser controlada com o interruptor é perigosa e tem de ser reparada.*

c) **Desligue a ficha da fonte de alimentação e/ou remova a bateria (se esta for amovível) da ferramenta elétrica antes de efetuar quaisquer ajustes, mudar acessórios ou guardar as ferramentas elétricas.** *Estas medidas preventivas de segurança reduzem o risco de arranque acidental da ferramenta elétrica.*

d) **Guarde as ferramentas elétricas inativas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta elétrica ou com estas instruções operem a ferramenta elétrica.** *As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de utilizadores sem formação.*

e) **Efetue a manutenção das ferramentas elétricas e dos acessórios. Verifique se as peças móveis estão desalinhadas ou presas, se existem peças partidas ou qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica estiver danificada, mande repará-la antes de a utilizar.** *Muitos acidentes são causados por ferramentas elétricas com uma manutenção deficiente.*

f) **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** *As ferramentas de corte com uma manutenção adequada e arestas de corte afiadas têm menos probabilidades de se prenderem e são mais fáceis de controlar.*

g) **Utilize a ferramenta elétrica, os acessórios e as peças da ferramenta de acordo com estas instruções, tomando em consideração condições de trabalho e o trabalho a efetuar.** *A utilização da ferramenta elétrica para operações diferentes das previstas pode dar origem a uma situação perigosa.*

h) **Mantenha as pegas e as superfícies de agarrar secas, limpas e isentas de óleo e gordura.** *Superfícies de agarrar e punhos escorregadios não permitem o manuseamento e controlo seguros da ferramenta em situações inesperadas.*

5) Manutenção

a) **A manutenção da ferramenta elétrica deve ser efetuada por um técnico qualificado e só devem ser utilizadas peças de substituição idênticas.** *Isto irá garantir que a segurança da ferramenta elétrica é mantida.*

Instruções de segurança de fresadoras

a) **Segure na ferramenta elétrica apenas pelas**

superfícies isoladas das pegas, porque o cortador pode entrar em contacto com o próprio cabo.
O contacto com um fio sob tensão pode colocar as peças metálicas expostas da ferramenta elétrica sob tensão e provocar um choque elétrico no operador.

b) **Utilize grampos ou outra forma prática de fixar e apoiar a peça de trabalho numa plataforma estável.**
Segurar na peça de trabalho com a mão ou contra o corpo torna-a instável e pode originar a perda de controlo.

Avisos sobre fichas elétricas do Reino Unido:
O seu produto está equipado com uma ficha elétrica aprovada em conformidade com a norma BS 1363-1, com um fusível interno aprovado em conformidade com a norma BS 1362.
Se a ficha não for adequada para a tomada, deve ser retirada e substituída por uma ficha adequada por um agente autorizado de assistência ao cliente. A ficha de substituição deve ter a mesma classificação de fusível que a ficha original.
A ficha cortada deve ser eliminada para evitar um possível perigo de choque e nunca deve ser inserida numa tomada elétrica noutro local.

SÍMBOLO


AVISO


Para reduzir o risco de ferimentos, o utilizador tem de ler o manual de instruções


Ferramenta de Classe II


Conformidade CE


De acordo com a Diretiva Europeia 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e com a legislação nacional em vigor, as ferramentas elétricas que já não estão disponíveis devem ser recolhidas separadamente e eliminadas de forma adequada.

Especificações

Modelo	KMR06-12 (As letras "MR" significam fresadora)						
Tensão de carregamento	220-240 V						
Frequência de carregamento	50 Hz						
Entrada de potência nominal	2000 W						
Velocidade em vazio	n	1	2	3	4	5	6
	/min	9000	11000	14000	17000	20000	22000
Capacidade do mandril da pinça	12,7/12 mm						
Peso líquido da máquina	5,8 kg						

※ Devido ao nosso programa contínuo de investigação e desenvolvimento, as especificações aqui contidas estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

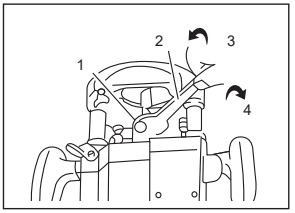
Informações sobre ruído
Nível de pressão sonora ponderada A
L_{pA} = 91 dB(A) K_{pA} = 3 dB(A)
Nível de potência sonora ponderada A
L_{WA} = 99 dB(A) K_{WA} = 3 dB(A)
Utilize proteção auditiva
Informações sobre vibração
Valores totais de vibração (soma dos vetores triaxiais) e incerteza K determinados de acordo com a norma EN 62841-2-17.
a_h = 1,4 m/s^2 incerteza K = 1,5 m/s^2

Os valores totais de vibração declarados e os valores de emissão de ruído declarados foram medidos de acordo com um método de ensaio padrão e podem ser utilizados para comparar uma ferramenta com outra.
Os valores totais de vibração declarados e os valores de emissão de ruído declarados também podem ser utilizados numa avaliação preliminar da exposição.
Aviso:
- as emissões de vibração e ruído durante a utilização efetiva da ferramenta elétrica podem diferir dos valores declarados consoante as formas de utilização da ferramenta, especialmente do tipo de peça de trabalho processado; e
- é necessário identificar medidas de segurança para proteger o operador que se baseiem numa estimativa da exposição nas condições reais de utilização (tomando em consideração todas as partes do ciclo de funcionamento, como os períodos em que a ferramenta está desligada e em que está em marcha lenta, além do tempo de acionamento).

Utilização prevista
Esta ferramenta destina-se a ser utilizada para aparar e perfilar madeira, plástico e materiais semelhantes.

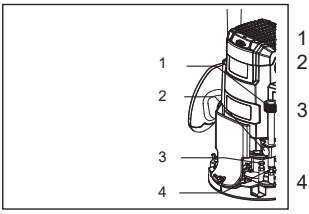
INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Instalação ou remoção da fresa
Cuidado: Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e de que não está ligada à corrente antes de instalar ou remover a fresa.
Insira totalmente a fresa no cone da pinça. Empurre o pino de bloqueio para fixar o eixo e, em seguida, utilize a chave fornecida para apertar firmemente a porca. Quando utilizar fresas com uma haste de diâmetro inferior, insira primeiro a manga de pinça adequada no cone da pinça e, em seguida, instale a fresa conforme descrito acima.
Para retirar a fresa, siga o procedimento de instalação no sentido inverso.
Cuidado: Instale corretamente a fresa. Utilize apenas a chave fornecida com a ferramenta. Uma fresa solta ou demasiado apertada pode ser perigosa.
Não aperte a porca sem inserir uma fresa e não instale fresas com uma haste pequena sem utilizar uma manga de pinça. Qualquer uma destas ações pode originar a quebra do cone da pinça.

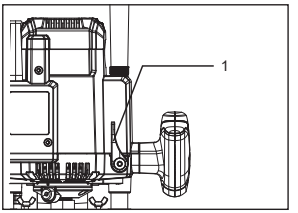


1. Bloqueio do eixo
2. Chave
3. Apertar
4. Desapertar

Ajuste da profundidade de corte
Coloque a ferramenta numa superfície plana. Desaperte a alavanca de bloqueio e baixe o corpo da ferramenta até que a fresa toque ligeiramente na superfície plana. Aperte a alavanca de bloqueio para bloquear o corpo da ferramenta. Baixe a haste de arresto até que esta entre em contacto com o parafuso de ajuste. Enquanto prime o botão de avanço rápido, levante a haste de arresto até obter a profundidade de corte desejada. A profundidade de corte é igual à distância entre a haste de arresto e o parafuso sextavado de ajuste. É possível verificar o curso da alavanca de arresto através da escala (1 mm (3/64") por escala) existente no corpo da ferramenta. É possível efetuar ajustes minuciosos da profundidade rodando a haste de arresto (1,5 mm (1/16") por volta). Agora, é possível obter a profundidade de corte predeterminada desapertando a alavanca de bloqueio e baixando o corpo da ferramenta até que a haste de arresto entre em contacto com o parafuso sextavado de ajuste.

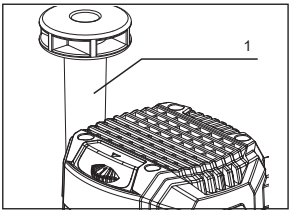


1. Haste de arresto
2. Botão de avanço rápido
3. Parafuso sextavado de ajuste
4. Bloco de arresto



1. Chave de bloqueio

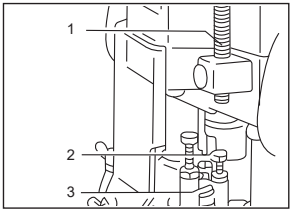
É possível ajustar o limite superior do corpo da ferramenta rodando o botão de ajuste. Rode o botão de ajuste para baixar o limite superior quando a ponta da fresa estiver mais recolhida do que o necessário em relação à superfície da placa de base.
Cuidado: Visto que o corte excessivo pode causar sobrecarga do motor ou dificuldade em controlar a ferramenta, a profundidade de corte não deve ser superior a 15 mm (5/8") numa passagem ao cortar ranhuras. Para cortar ranhuras mais profundas, faça duas ou três passagens com regulações de profundidade da fresa progressivamente mais profundas.
Não baixe demasiado o botão de ajuste. Se o fizer, a fresa ficará perigosamente saliente.



1. Botão de ajuste

Bloco de arresto
O bloco de arresto tem três parafusos sextavados de regulação que sobem ou descem 0,8 mm por volta. Utilizando estes parafusos sextavados de ajuste, é possível obter facilmente três profundidades de corte diferentes sem ter de reajustar a haste de arresto. Ajuste o parafuso sextavado mais baixo para obter a maior profundidade de corte, seguindo o método descrito em "Ajuste da profundidade de corte". Ajuste os dois parafusos sextavados restantes para obter profundidades de corte mais rasas. As diferenças de altura destes parafusos sextavados são iguais às diferenças de profundidade de corte.

Para ajustar os parafusos sextavados, rode os parafusos sextavados com uma chave de aperto. O bloco de arresto também é conveniente para efetuar três passagens com regulações da fresa progressivamente mais profundas ao cortar ranhuras profundas.



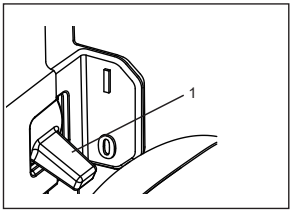
1. Haste de arresto
2. Parafuso sextavado
3. Porca sextavada

Ação do interruptor

Para ligar a ferramenta, empurre o interruptor para a posição "1".

Para parar, empurre o interruptor para a posição "0".

Cuidado: Certifique-se de que o bloqueio do eixo é libertado antes de acionar o interruptor.

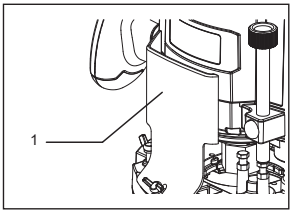


1. Interruptor

Operação

Cuidado: Antes da operação, certifique-se sempre de que o corpo da ferramenta se eleva automaticamente até ao limite superior e de que a fresa não está saliente relativamente à base da ferramenta quando a alavanca de bloqueio é desapertada.

Antes da operação, certifique-se sempre de que o defletor de aparas está corretamente instalado.



1. Defletor de aparas

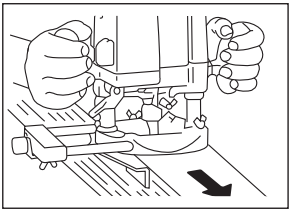
Coloque a base da ferramenta sobre a peça de trabalho a cortar sem que a fresa entre em contacto com esta. Em seguida, ligue a ferramenta e espere até que a fresa atinja a velocidade máxima. Baixe o corpo da ferramenta e mova a ferramenta para a frente sobre a superfície da peça de trabalho, mantendo a base da ferramenta nivelada e avançando suavemente até que o corte esteja concluído. Quando efetuar o corte de arestas, a superfície da peça de trabalho deve estar do lado esquerdo da fresa na direção de avanço.

Cuidado:

Se mover a ferramenta demasiado depressa poderá diminuir a qualidade do corte ou danificar a fresa ou o motor.

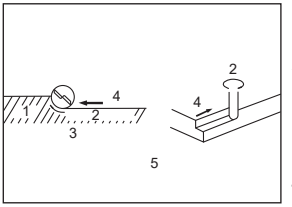
Se mover a ferramenta demasiado devagar, poderá queimar a peça de trabalho e danificar o corte. A velocidade de avanço adequada dependerá do tamanho da fresa, do tipo de peça de trabalho e da profundidade de corte. Antes de iniciar o corte na peça de trabalho propriamente dita, recomendamos que efetue um corte de amostra num pedaço de madeira de refugo. Isto mostrará exatamente o aspeto do corte e permitir-lhe-á verificar as dimensões.

• Quando utilizar a guia reta ou a guia de contorno, certifique-se de que a instala do lado direito na direção de avanço. Isto ajudará a mantê-la nivelado com o lado da peça de trabalho.



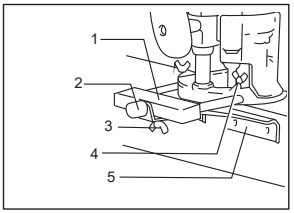
Guia reta

A guia reta é utilizada para cortes retos em trabalhos de chanfradura ou ranhuramento.



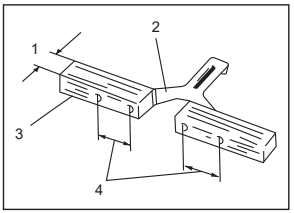
1. Peça de trabalho
2. Direção de rotação da fresa
3. Vista da parte superior da ferramenta
4. Direção de avanço
5. Direção de avanço correta

Instale a guia reta no suporte da guia com a porca de orelhas (B). Insira o suporte da guia nos orifícios existentes na base da ferramenta e aperte a porca de orelhas (A). Para ajustar a distância entre a fresa e a guia reta, desaperte a porca de orelhas (B) e rode o parafuso de ajuste fino (1,5 mm ou cerca de 1/16" por volta). Quando estiver à distância desejada, aperte a porca de orelhas (B) para fixar a guia reta. Durante o corte, mova a ferramenta com a guia reta nivelada com o lado da peça de trabalho.



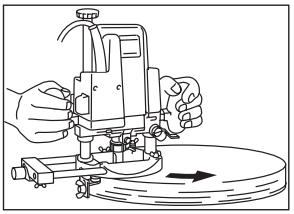
1. Suporte da guia
2. Parafuso de ajuste fino
3. Porca de orelhas (B)
4. Porca de orelhas (A)
5. Guia reta

É possível obter uma guia reta mais larga com as dimensões desejadas utilizando os orifícios existentes na guia para aparafusar peças de madeira adicionais.
Quando utilizar uma fresa de grande diâmetro, fixe peças de madeira com uma espessura superior a 15 mm na guia reta para evitar que a fresa toque na guia reta.

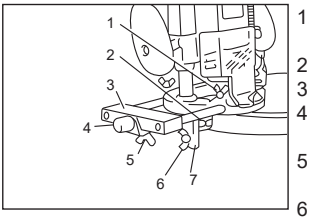


1. Mais de 15 mm (5/8")
2. Guia reta
3. Madeira
4. 55 mm (2-3/16")

Guia de contorno
A guia de contorno permite efetuar facilmente cortes curvos em folha de madeira para mobiliário e peças semelhantes. O rolo-guia acompanha a curva e assegura um corte exato.

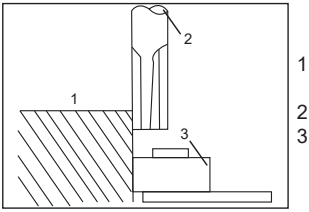


Instale a guia de contorno no suporte da guia com a porca de orelhas (B). Insira o suporte da guia nos orifícios existentes na base da ferramenta e aperte a porca de orelhas (A). Para ajustar a distância entre a fresa e a guia de contorno, desaperte a porca de orelhas (B) e rode o parafuso de ajuste fino (1,5 mm ou cerca de 1/16" por volta). Para ajustar o rolo-guia para cima ou para baixo, desaperte a porca de orelhas (C). Após o ajuste, aperte firmemente a porca de orelhas (C).



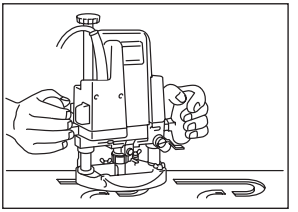
1. Porca de orelhas (A)
2. Rolo-guia
3. Suporte da guia
4. Parafuso de ajuste fino
5. Porca de orelhas (B)
6. Porca de orelhas (C)
7. Guia de contorno

Durante o corte, mova a ferramenta com o rolo-guia ao longo da parte lateral da peça de trabalho.

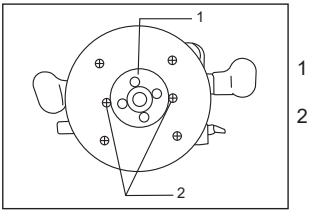


1. Peça de trabalho
2. Fresa
3. Rolo-guia

Guia de escantilhão
A guia de escantilhão fornece uma manga através da qual a fresa passa, permitindo a utilização da ferramenta com padrões de escantilhão.

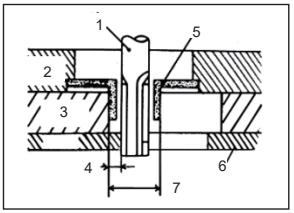


Para instalar a guia de escantilhão, desaperte os parafusos existentes na base da ferramenta, insira a guia de escantilhão e, em seguida, aperte os parafusos.



1. Guia de escantilhão
2. Parafuso

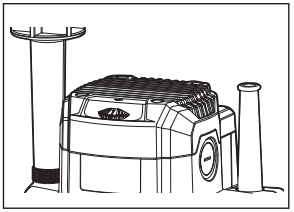
Fixe o escantilhão na peça de trabalho. Coloque a ferramenta no escantilhão e mova-a com a guia de escantilhão a deslizar ao longo do lado do escantilhão.



1. Fresa
2. Base
3. Escantilhão
4. Distância (X)
5. Guia de escantilhão
6. Peça de trabalho
7. Diâmetro exterior da guia de escantilhão

Notas:
A peça de trabalho será cortada num tamanho ligeiramente diferente do escantilhão. Tome em consideração a distância (X) entre a fresa e o exterior da guia de escantilhão. É possível calcular a distância (X) através da seguinte equação:
Distância (X) = (diâmetro exterior da guia de escantilhão - diâmetro da fresa) / 2

Função eletrónica
Controlador de velocidade constante
É possível obter um acabamento perfeito porque a velocidade de rotação é constante mesmo em condições de carga.
Além disso, quando a carga na ferramenta excede os níveis admissíveis, a potência do motor é reduzida para evitar o sobreaquecimento do motor. Quando a carga voltar aos níveis admissíveis, a ferramenta funcionará normalmente.



Controlo eletrónico de velocidade
De acordo com o tamanho da fresa e a dureza da peça a maquinar, a ferramenta é ajustada à velocidade adequada para proporcionar uma operação perfeita e prolongar a vida útil da fresa.
É obtida uma velocidade mais elevada quando o botão de controlo de velocidade é rodado no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
Para obter uma velocidade mais reduzida, rode o botão no sentido dos ponteiros do relógio.
Aviso: Siga as instruções de segurança deste manual antes da operação. Se não o fizer, poderá originar ferimentos graves.

Tabela de opções de velocidade

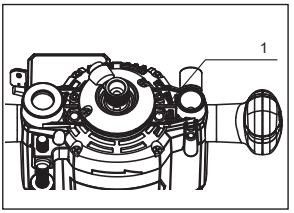
Não exceda a velocidade da fresa.	
Diâmetro da fresa	Engrenagem de velocidade ideal
25 mm	6
30-35 mm	4-5
40-45 mm	2-3
50-55 mm	1-2

Quando utilizar uma fresa com um diâmetro excessivamente grande (≥ 25 mm) ou uma fresa pesada, a velocidade da máquina deve ser reduzida para garantir a segurança da operação e, simultaneamente, melhorar a eficiência de corte.

Engrenagem	Velocidade (/min)	Aplicação
1	9000	Metal não ferroso, madeira dura, fresa com diâmetro normal.
2	11000	
3	14000	
4	17000	Madeira macia, plástico, fresa com diâmetro mais pequeno.
5	20000	
6	22000	

A tabela acima mostra a relação entre a regulação da velocidade e a operação de corte real. A velocidade da máquina deve ser ajustada com exatidão de acordo com a experiência do operador, as preferências deste e a recomendação do fabricante da fresadora.

Cuidado:
Se a ferramenta for operada continuamente a baixa velocidade durante um longo período de tempo, o motor ficará sobrecarregado, originando a avaria da ferramenta.
O botão de ajuste da velocidade só pode ser rodado até 6 e voltar a 1. Não o force além de 6 ou 1. Se o fizer, a função de ajuste da velocidade poderá deixar de funcionar.

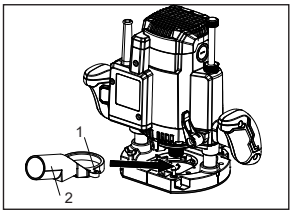


1. Lâmpada LED

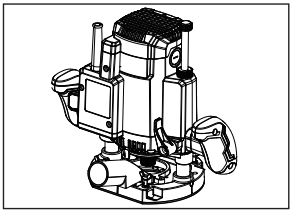
Lâmpada LED
A fresadora está equipada com 2 lâmpadas LED para iluminação. As lâmpadas permanecem acesas durante a operação normal. Quando a ferramenta para de funcionar, as lâmpadas apagam-se automaticamente.
Nota: Utilize um pano seco para limpar a lente das lâmpadas.
Tome cuidado para não riscar a lente das lâmpadas. Se o fizer, poderá reduzir a iluminação.

Função de inversão da máquina (é necessário adquirir acessórios adicionais)
Método de instalação: Para obter a função de inversão da máquina, monte um parafuso M6x130 através do orifício existente na mesa e na base.
Ajuste da profundidade de corte: É possível ajustar a profundidade de corte utilizando uma chave de fendas para rodar o parafuso na mesa. Rode o parafuso no sentido dos ponteiros do relógio para obter uma profundidade de corte maior; rode-o no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para obter uma profundidade de corte menor.

Conjunto de bocais de aspiração (acessório)



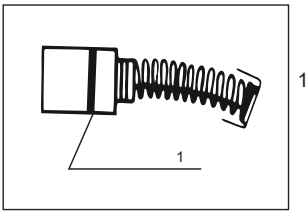
1. Parafuso de aperto
2. Bocal de aspiração



Utilize o bocal de aspiração para extração de poeiras. Instale o bocal de aspiração na base da ferramenta utilizando o parafuso de aperto, de modo a que a saliência do bocal de aspiração encaixe no entalhe existente na base da ferramenta.
Em seguida, ligue um aspirador ao bocal de aspiração.

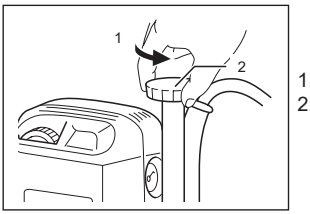
MANUTENÇÃO

Cuidado: Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e de que não está ligada à tomada antes de tentar efetuar a inspeção ou manutenção.
Substituição das escovas de carbono
Retire e verifique regularmente as escovas de carbono. Substitua-as quando estiverem desgastadas até à marca de limite. Mantenha as escovas de carbono limpas e a deslizarem livremente nos suportes. Ambas as escovas de carbono devem ser substituídas ao mesmo tempo.

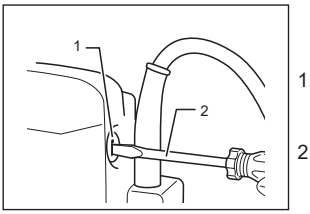


1. Marca de limite

Retire o botão de regulação. Utilize uma chave de fendas para retirar as tampas do suporte das escovas. Retire as escovas de carbono desgastadas, monte as escovas novas e fixe as tampas do suporte das escovas.



1. Desapertar
2. Apertar



1. Tampa do suporte das escovas
2. Chave de fendas

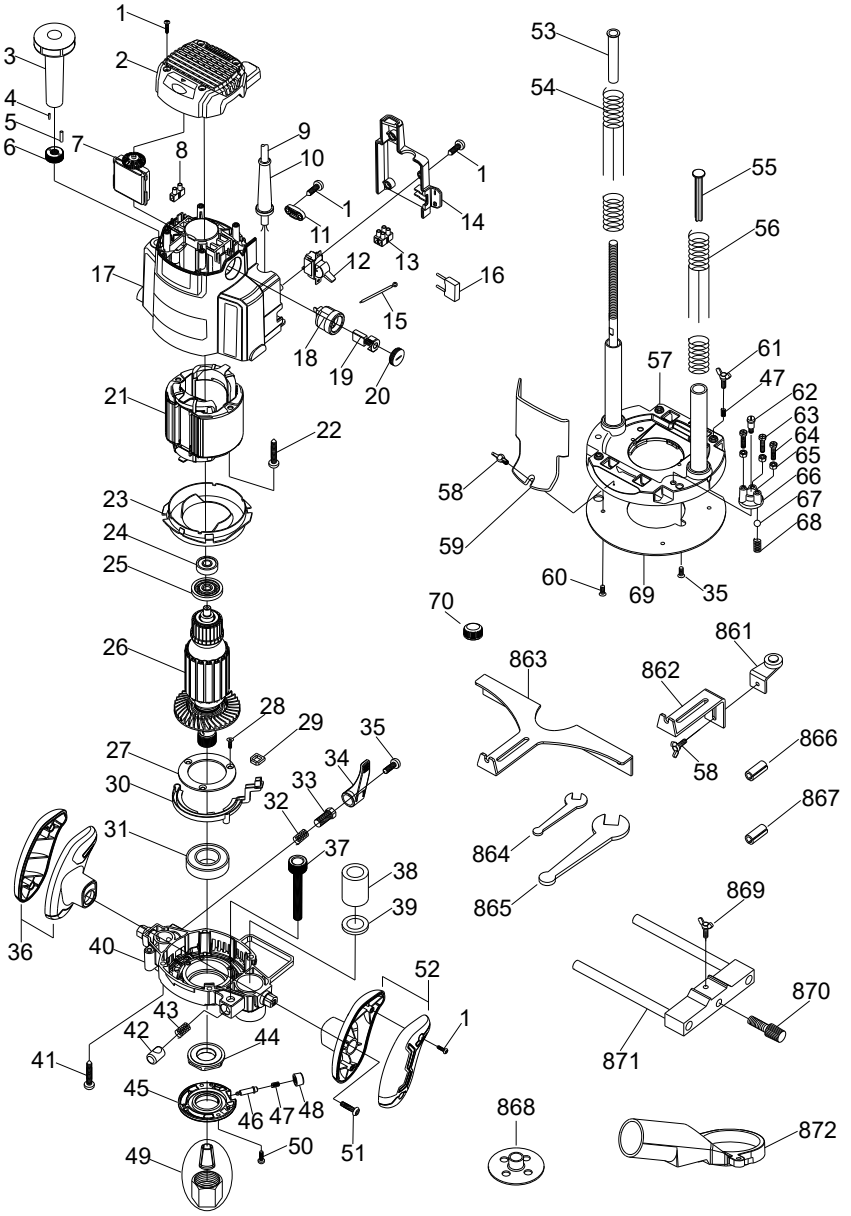
Se for necessário substituir o cabo de alimentação, esta operação deve ser efetuada pelo fabricante ou por um agente autorizado para evitar riscos de segurança.

EXPLICAÇÃO DA VISTA GERAL

1	Parafuso de cabeça cilíndrica com rosca cruzada ST4.2×17	24	Rolamento 629DD
2	Cobertura posterior	25	Anilha isoladora
3	Alavanca de ajuste	26	Armadura
4	Pino de localização 2,5×10	27	Anel de rolamento
5	Pino de borracha (4×9,5)	28	Parafuso de cabeça escareada com rosca cruzada M4×14
6	Porca de plástico	29	Anilha antipoeira
7	Controlador de velocidade	30	Unidade do suporte das lâmpadas LED
8	Bloco de terminais	31	Rolamento 6205DDU
9	Cabo de alimentação 2×1,0×3,5	32	Mola de torção
10	Proteção do cabo	33	Parafuso de fixação M10×22
11	Protetor	34	Alavanca de bloqueio
12	Interruptor	35	Parafuso de cabeça cilíndrica embutido em cruz M5×10
13	Bloco de terminais 2P	36	Unidade da pega esquerda
14	Cobertura lateral	37	Conjunto de parafusos de arresto
15	Fio condutor 1	38	Manga do eixo
16	Condensador 0,22 μF (Curto)	39	Anel de feltro
17	Compartimento do motor	40	Suporte do motor
18	Unidade do suporte das escovas	41	Parafuso de cabeça cilíndrica com rosca cruzada ST5×40
19	Escova de carbono	42	Meia porca M10
20	Tampa do suporte das escovas	43	Mola (12×1,4×19)
21	Estator	44	Porca de aperto
22	Parafuso de cabeça cilíndrica com rosca cruzada e anilha ST5×80	45	Tampa de retenção
23	Placa defletora	46	Pino de bloqueio

EXPLICAÇÃO DA VISTA GERAL

47	Mola de compressão (7,8×0,7×14,5)	70	Porca de aperto manual M10
48	Botão de pressão	861	Pino guia
49	Unidade de cone da pinça e porca da pinça	862	Guia de contorno
50	Parafuso de cabeça cilíndrica embutido em cruz M4×18	863	Guia reta
51	Parafuso de cabeça cilíndrica pequeno com rosca cruzado M6×30	864	Chave 8
52	Unidade da pega direita	865	Chave 24
53	Polo silenciador	866	Manga de pinça 1
54	Mola de compressão do polo guia esquerdo	867	Manga de pinça 2
55	Polo	868	Guia de escantilhão
56	Mola de compressão do polo guia direito	869	Parafuso de orelhas M6×12
57	Base	870	Parafuso de ajuste fino
58	Parafuso de orelhas M5×10	871	Unidade do suporte da guia
59	Defletor de aparas	872	Unidade da mangueira de aspiração
60	Parafuso de cabeça escareada com rosca cruzada M4×10	T1	Unidade da guia de contorno (861,862,53)
61	Parafuso de orelhas M5×15	T2	Suporte da guia (869,870,871)
62	Parafusos de cabeça cilíndrica com fenda e ombro	T3	Unidade da tampa de retenção (15,16,47,48)
63	Parafuso sextavado embutido com indentação M5×16	T4	Unidade da base (35,47,57,58,61,62,63,64,65,66,67,68)
64	Parafuso sextavado embutido com indentação M5×20	T5	Unidade do suporte do motor (27,28,30,31,38,39,40)
65	Porca M5	T6	Armadura
66	Arresto		
67	Bola de aço 9/32'		
68	Mola de arresto		
69	Placa de base		


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872

Jiangsu Dongcheng M&E Tools Co.,Ltd.
Power Tools Industrial Park of Tianfen, Qidong City, Jiangsu Province, P.R.China
eu.dck-tools.com

90540600904/2025.11/NO.1