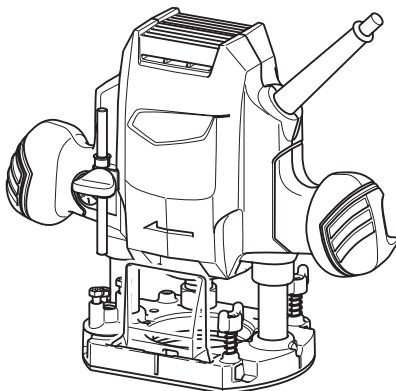
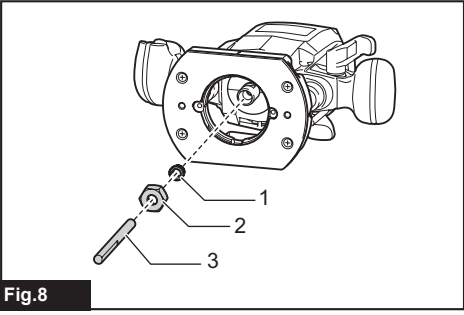
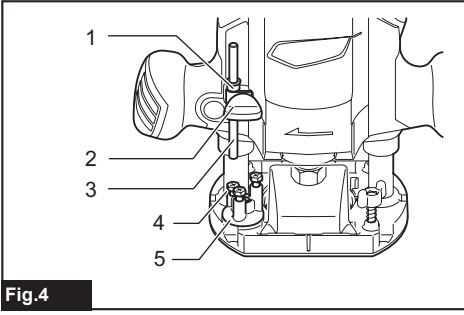
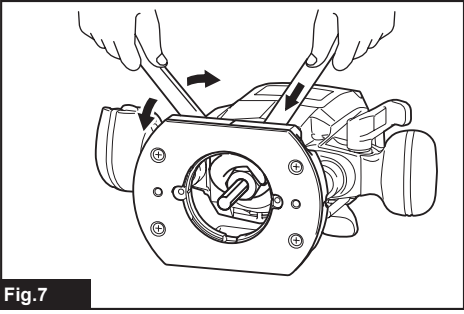
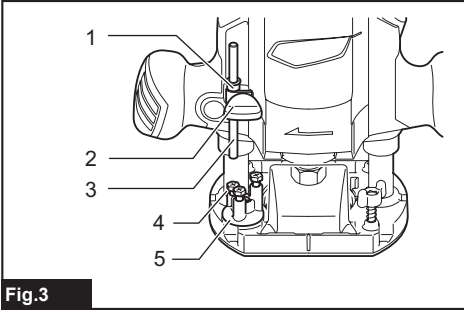
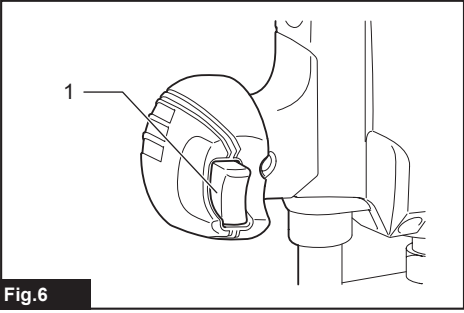
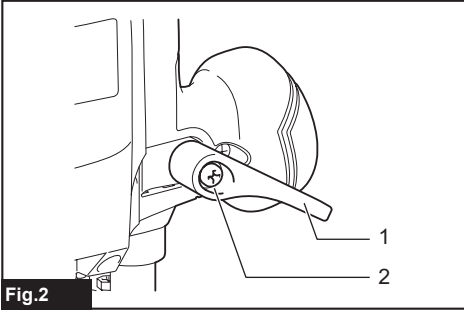
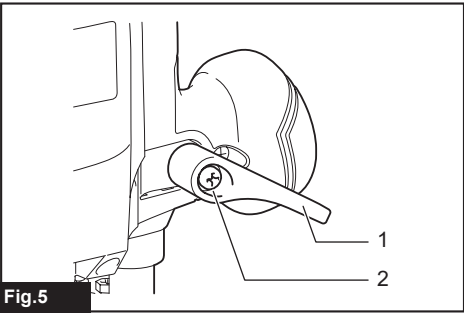
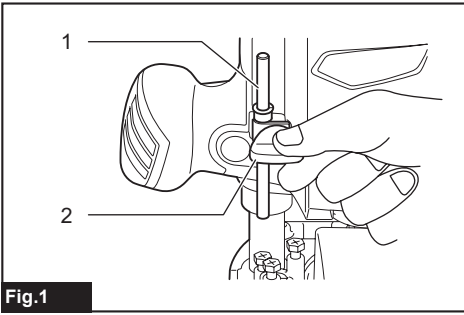




EN	Router	INSTRUCTION MANUAL	6
PL	Frezarka	INSTRUKCJA OBSŁUGI	11
HU	Felsőmaró	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV	17
SK	Horná fréza	NÁVOD NA OBSLUHU	23
CS	Horní frézka	NÁVOD K OBSLUZE	29
UK	Фрезер	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	35
RO	Mașină de frezat verticală	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI	41
DE	Oberfräse	BETRIEBSANLEITUNG	46

M3601





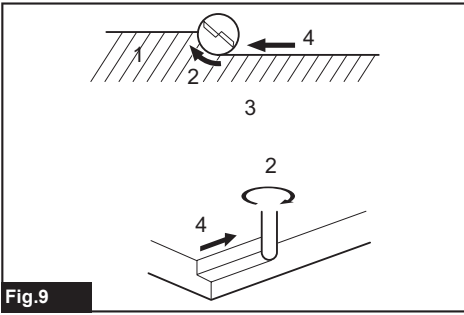


Fig.9

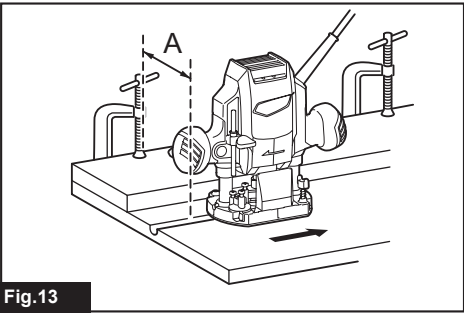


Fig.13

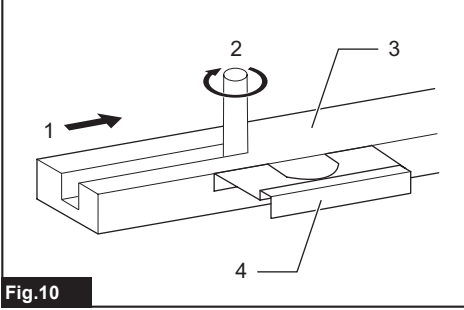


Fig.10

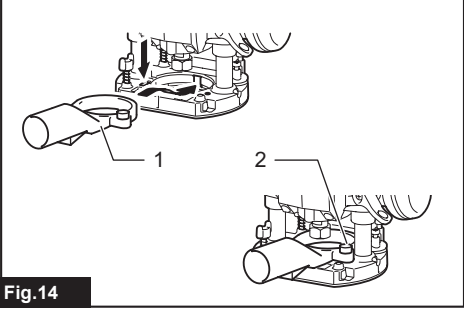


Fig.14

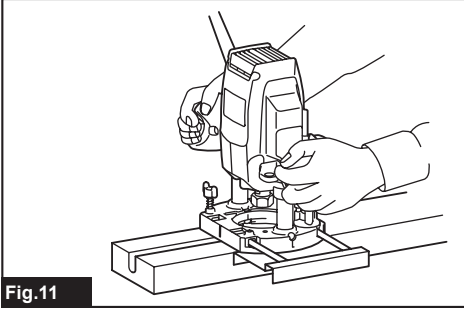


Fig.11

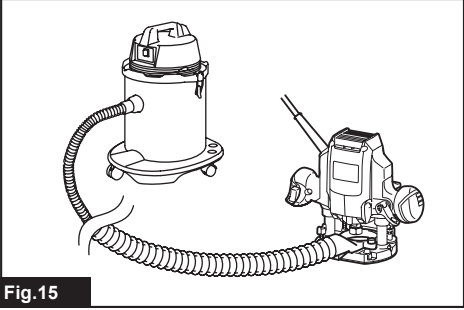


Fig.15

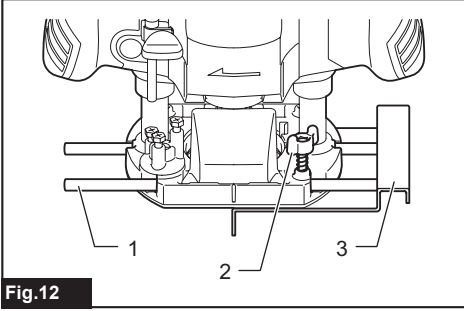


Fig.12

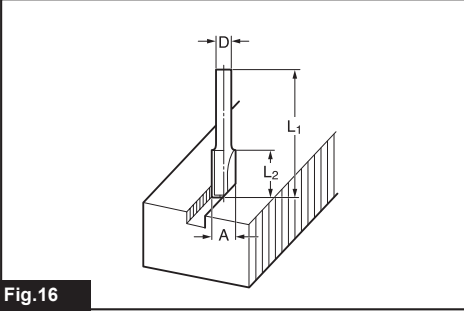


Fig.16

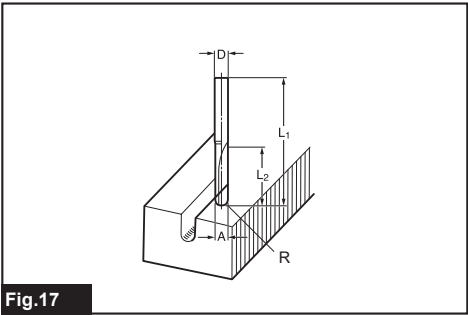


Fig.17

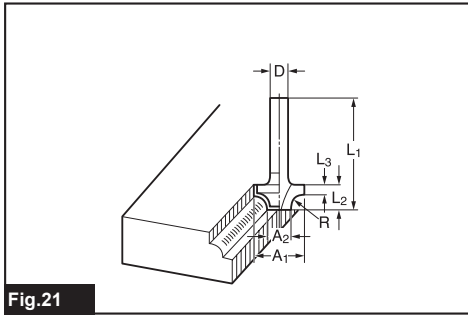


Fig.21

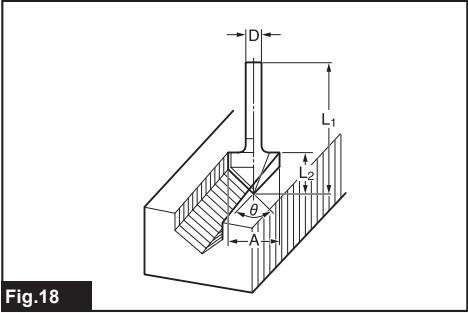


Fig.18

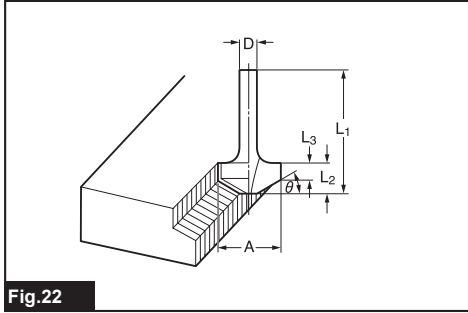


Fig.22

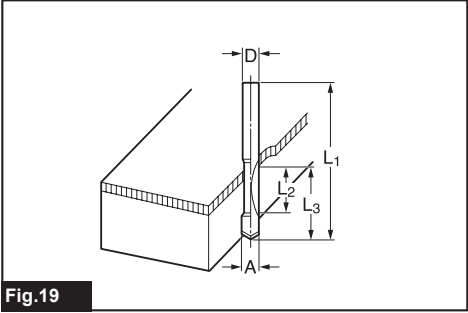


Fig.19

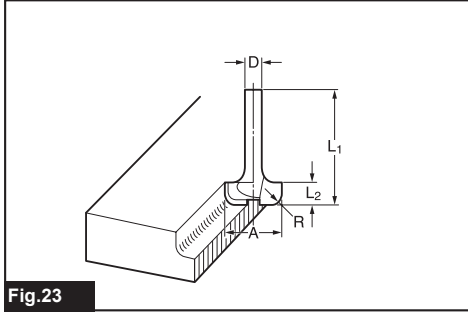


Fig.23

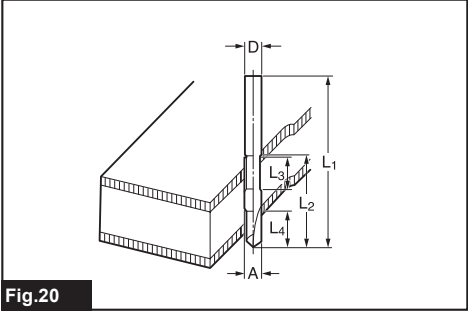


Fig.20

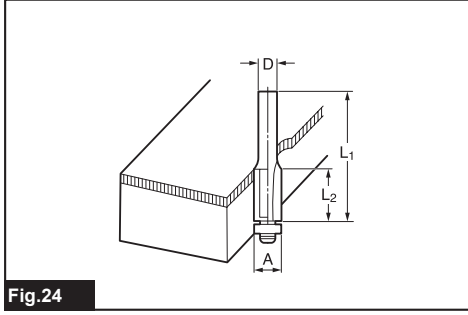
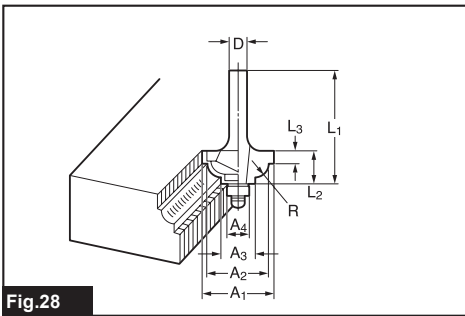
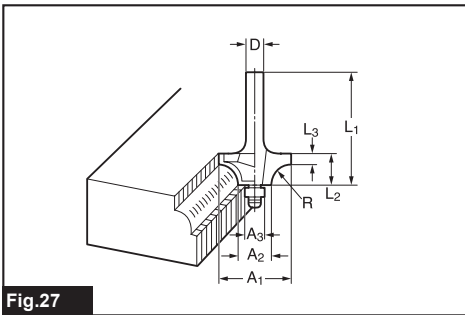
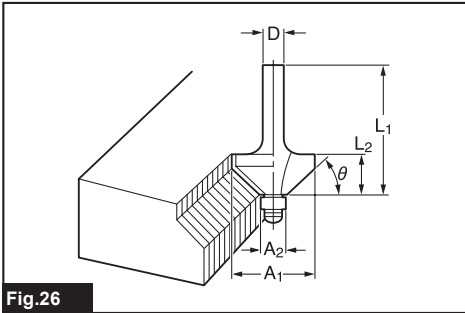
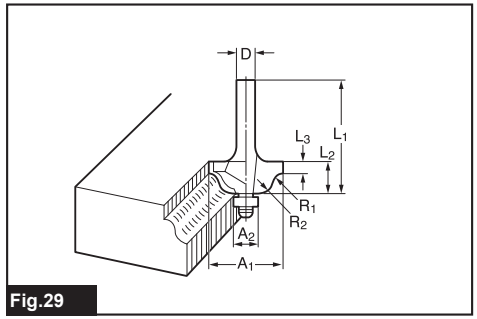
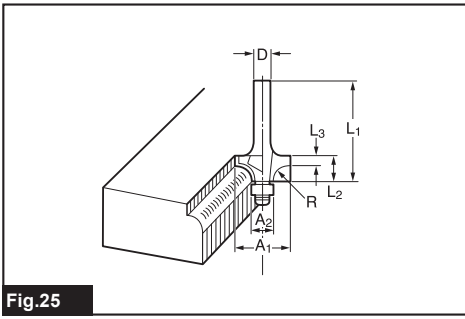


Fig.24



SPECIFICATIONS

Model:	M3601
Collet chuck capacity	6 mm, 1/4" and/or 8 mm
Plunge capacity	0 - 35 mm
No load speed	27,000 min ⁻¹
Overall height	218 mm
Net weight	2.7 kg
Safety class	▣/II

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2014

Intended use

The tool is intended for flush trimming and profiling of wood, plastic and similar materials.

Power supply

The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can only be operated on single-phase AC supply. They are double-insulated and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-17:

Sound pressure level (L_{pA}) : 89 dB(A)

Sound power level (L_{WA}) : 100 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

NOTE: The declared noise emission value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared noise emission value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠WARNING: Wear ear protection.

⚠WARNING: The noise emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.

⚠WARNING: Be sure 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).

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-2-17:

Work mode: cutting grooves in MDF

Vibration emission (a_h) : 7.9 m/s²

Uncertainty (K) : 1.6 m/s²

NOTE: The declared vibration total value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared vibration total value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠WARNING: The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.

⚠WARNING: Be sure 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).

EC Declaration of Conformity

For European countries only

The EC declaration of conformity is included as Annex A to this instruction manual.

SAFETY WARNINGS

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.

Router safety warnings

1. **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.
2. **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.
3. **The cutter bit shank must match the designed collet chuck.**
4. **Only use a bit that is rated at least equal to the maximum speed marked on the tool.**
5. **Wear hearing protection during extended period of operation.**
6. **Handle the router bits very carefully.**
7. **Check the router bit carefully for cracks or damage before operation. Replace cracked or damaged bit immediately.**
8. **Avoid cutting nails. Inspect for and remove all nails from the workpiece before operation.**
9. **Hold the tool firmly with both hands.**
10. **Keep hands away from rotating parts.**
11. **Make sure the router bit is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
12. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate improperly installed bit.**
13. **Be careful of the router bit rotating direction and the feed direction.**
14. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
15. **Always switch off and wait for the router bit to come to a complete stop before removing the tool from workpiece.**
16. **Do not touch the router bit immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
17. **Do not smear the tool base carelessly with thinner, gasoline, oil or the like. They may cause cracks in the tool base.**
18. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**
19. **Always use the correct dust mask/respirator for the material and application you are working with.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠WARNING: DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting or checking function on the tool.

Adjusting the depth of cut

1. Place the tool on a flat surface. Loosen the screw securing the stopper pole.
▶ **Fig.1:** 1. Stopper pole 2. Screw
2. Loosen the lock lever and lower the tool body until the router bit just touches the flat surface. Tighten the lock lever to lock the tool body.
▶ **Fig.2:** 1. Lock lever 2. Screw
3. Lower the stopper pole until it makes contact with the adjusting hex bolt. Align the depth pointer with the "0" graduation.
▶ **Fig.3:** 1. Depth pointer 2. Screw 3. Stopper pole 4. Adjusting hex bolt 5. Stopper block
4. Raise the stopper pole until the desired depth of cut is obtained. The depth of cut is indicated on the scale (1 mm per graduation) by the depth pointer. Then tighten the screw to secure the stopper pole.
5. 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.

⚠CAUTION: Since excessive cutting may cause overload of the motor or difficulty in controlling the tool, the depth of cut should not be more than 15 mm (9/16") at a pass when cutting grooves with an 8 mm (5/16") diameter bit.

⚠CAUTION: When cutting grooves with a 20 mm (13/16") diameter bit, the depth of cut should not be more than 5 mm (3/16") at a pass.

⚠CAUTION: When you wish to cut grooves more than 15 mm (9/16") deep with an 8 mm (5/16") diameter bit or more than 5 mm (3/16") deep with a 20 mm (13/16") diameter bit, make several passes with progressively deeper bit settings.

Stopper block

The stopper block has three adjusting hex bolts which raise or lower 0.8 mm (approx. 1/32") per turn. You can easily obtain three different depths of cut using these adjusting hex bolts without readjusting the stopper pole.
▶ **Fig.4:** 1. Depth pointer 2. Screw 3. Stopper pole 4. Adjusting hex bolt 5. Stopper block

1. Adjust the lowest hex bolt to obtain the deepest depth of cut, following the method of "Adjusting the depth of cut".
2. 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.

3. Turn the hex bolts to adjust the depth. The stopper block is also convenient for making three passes with progressively deeper bit settings when cutting deep grooves.

NOTE: When using a bit having total length of 60 mm (2-3/8") or more, or edge length of 35 mm (1-3/8") or more, the depth of cut cannot be adjusted as previously mentioned. To adjust, proceed as follows:

1. Loosen the lock lever and carefully adjust bit protrusion below the tool base to the desired depth of cut by moving the tool body up or down.
2. Retighten the lock lever to lock the tool body at that depth of cut. Keep the tool body locked at this position during use.

Since the bit always protrudes from the tool base, be careful when handling the tool.

Adjusting the lock lever

The locked position of the lock lever is adjustable. To adjust it, remove the screw securing the lock lever. The lock lever will come off. Set the lock lever at the desired angle. After adjustment, tighten the lock lever clockwise.

► **Fig.5:** 1. Lock lever 2. Screw

Switch action

CAUTION: Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

To start the tool, simply pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

► **Fig.6:** 1. Switch trigger

ASSEMBLY

CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

Installing or removing the router bit

Insert the bit all the way into the collet cone and tighten the collet nut securely with the two wrenches. Use the correct size collet cone for the bit which you intend to use.

► **Fig.7**

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

CAUTION: Install the router bit securely. Always use only the wrench provided with the tool. A loose or overtightened router bit can be dangerous.

CAUTION: Do not tighten the collet nut without inserting a bit. It can lead to breakage of the collet cone.

Changing the collet cone

Country specific

NOTICE: Use the correct size collet cone for the bit that you are going to use.

NOTICE: Do not tighten the collet nut without installing a bit, or the collet cone may break.

► **Fig.8:** 1. Collet cone 2. Collet nut 3. Bit

To change the collet cone, loosen the collet nut and remove. Replace the installed collet cone with desired collet cone. Reinstall collet nut.

OPERATION

Set the tool base on the workpiece to be cut without the router bit making any contact. Then turn the tool on and wait until the router 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 router bit in the feed direction.

► **Fig.9:** 1. Workpiece 2. Bit revolving direction 3. View from the top of the tool 4. Feed direction

NOTE: Moving the tool forward too fast may cause a poor quality of cut, or damage to the router bit or motor. Moving the tool forward too slowly may burn and mar the cut. The proper feed rate will depend on the router 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.

NOTE: 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.

► **Fig.10:** 1. Feed direction 2. Bit revolving direction 3. Workpiece 4. Straight guide

Straight guide

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

► **Fig.11**

To install the straight guide, insert the guide bars into the holes in the tool base. Adjust the distance between the bit and the straight guide. At the desired distance, tighten the wing bolts to secure the straight guide in place. When cutting, move the tool with the straight guide flush with the side of the workpiece.

► **Fig.12:** 1. Guide bar 2. Clamp screw 3. Straight guide

If the distance (A) between the side of the workpiece and the cutting position is too wide for the straight guide, or if the side of the workpiece is not straight, the straight guide cannot be used. In this case, firmly clamp a straight board to the workpiece and use it as a guide against the trimmer base. Feed the tool in the direction of the arrow.

► Fig.13

Dust nozzle set (country specific)

Use the dust nozzle for dust extraction. Install the dust nozzle on the tool base using the thumb 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.

► Fig.14: 1. Dust nozzle 2. Thumb screw

► Fig.15

MAINTENANCE

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

NOTICE: Never use gasoline, benzene, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized or Factory Service Centers, always using Makita replacement parts.

OPTIONAL ACCESSORIES

⚠ CAUTION: These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- Straight & groove forming bits
- Edge forming bits
- Laminate trimming bits

NOTE: Some items in the list may be included in the tool package as standard accessories. They may differ from country to country.

Router bits

Straight bit

► Fig.16

Unit:mm

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1/4"			
8	8	60	25
6	8	50	18
1/4"			
6	6	50	18
1/4"			

“U”Grooving bit

► Fig.17

Unit:mm

D	A	L1	L2	R
6	6	50	18	3

“V”Grooving bit

► Fig.18

Unit:mm

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

Drill point flush trimming bit

► Fig.19

Unit:mm

D	A	L1	L2	L3
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

Drill point double flush trimming bit

► Fig.20

Unit:mm

D	A	L1	L2	L3	L4
8	8	80	55	20	25
6	6	70	40	12	14

Corner rounding bit

► Fig.21

Unit:mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	25	9	48	13	5	8
6	20	8	45	10	4	4

Chamfering bit

► Fig.22

Unit:mm

D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

Cove beading bit

► Fig.23

Unit:mm

D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

Ball bearing flush trimming bit

► Fig.24

Unit:mm

D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4"			

Ball bearing corner rounding bit

► Fig.25

Unit:mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3.5	3
6	21	8	40	10	3.5	6
1/4"	21	8	40	10	3.5	6

Ball bearing chamfering bit

► Fig.26

Unit:mm

D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4"					
6	20	8	41	11	60°

Ball bearing beading bit

► Fig.27

Unit:mm

D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5.5	4
6	26	12	8	42	12	4.5	7

Ball bearing cove beading bit

► Fig.28

Unit:mm

D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5.5	3
6	26	22	12	8	42	12	5	5

Ball bearing roman ogee bit

► Fig.29

Unit:mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4.5	2.5	4.5
6	26	8	42	12	4.5	3	6

DANE TECHNICZNE

Model:	M3601
Średnica uchwyty z tuleją zaciskową	6 mm, 1/4" i/lub 8 mm
Głębokość frezowania	0 - 35 mm
Prędkość bez obciążenia	27 000 min ⁻¹
Wysokość całkowita	218 mm
Masa netto	2,7 kg
Klasa bezpieczeństwa	⊠/II

- W związku ze stale prowadzonym przez naszą firmę programem badawczo-rozwojowym niniejsze dane mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.
- Dane techniczne mogą różnić się w zależności od kraju.
- Ciężar podany zgodnie z procedurą EPTA 01/2014

Przeznaczenie

Narzędzie jest przeznaczone do wyrównywania, przycinania i profilowania krawędzi w drewnie, tworzywach sztucznych i innych podobnych materiałach.

Zasilanie

Narzędzie wolno podłączać tylko do źródeł zasilania o napięciu zgodnym z napięciem podanym na tabliczce znamionowej. Można je zasilac wyłącznie jednofazowym prądem przemiennym. Narzędzie ma podwójną izolację, dlatego też można je zasilać z gniazda elektrycznego bez uziemienia.

Hałas

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o normę EN62841-2-17:

Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): 89 dB(A)

Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 100 dB (A)

Niepewność (K): 3 dB(A)

WSKAZÓWKA: Deklarowana wartość emisji hałasu została zmierzona zgodnie ze standardową metodą testową i można ją wykorzystać do porównywania narzędzi.

WSKAZÓWKA: Deklarowaną wartość emisji hałasu można także wykorzystać we wstępnej ocenie narażenia.

⚠ OSTRZEŻENIE: Nosić ochronniki słuchu.

⚠ OSTRZEŻENIE: Poziom hałasu wytwarzanego podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia może się różnić od wartości deklarowanej w zależności od sposobu użytkowania narzędzia, a w szczególności od rodzaju obrabianego elementu.

⚠ OSTRZEŻENIE: W oparciu o szacowane narażenie w rzeczywistych warunkach użytkowania należy określić środki bezpieczeństwa w celu zapewnienia ochrony operatora (uwzględniając wszystkie elementy cyklu działania, tj. czas, kiedy narzędzie jest wyłączone i kiedy pracuje na biegu jałowym, a także czas, kiedy jest włączone).

Drgania

Całkowita wartość poziomu drgań (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN62841-2-17:

Tryb pracy: frezowanie rowków w płytach MDF

Emisja drgań (a_h): 7,9 m/s²

Niepewność (K): 1,6 m/s²

WSKAZÓWKA: Deklarowana wartość poziomu drgań została zmierzona zgodnie ze standardową metodą testową i można ją wykorzystać do porównywania narzędzi.

WSKAZÓWKA: Deklarowaną wartość poziomu drgań można także wykorzystać we wstępnej ocenie narażenia.

⚠ OSTRZEŻENIE: Drgania wytwarzane podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia mogą się różnić od wartości deklarowanej w zależności od sposobu użytkowania narzędzia, a w szczególności od rodzaju obrabianego elementu.

⚠ OSTRZEŻENIE: W oparciu o szacowane narażenie w rzeczywistych warunkach użytkowania należy określić środki bezpieczeństwa w celu zapewnienia ochrony operatora (uwzględniając wszystkie elementy cyklu działania, tj. czas, kiedy narzędzie jest wyłączone i kiedy pracuje na biegu jałowym, a także czas, kiedy jest włączone).

Deklaracja zgodności WE

Dotyczy tylko krajów europejskich

Deklaracja zgodności WE jest dołączona jako załącznik A do niniejszej instrukcji obsługi.

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Ogólne zasady bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

⚠️ OSTRZEŻENIE: Należy zapoznać się z ostrzeżeniami dotyczącymi bezpieczeństwa, instrukcjami, ilustracjami i danymi technicznymi dołączonymi do tego elektronarzędzia. Niezastosowanie się do podanych poniżej instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Pojęcie „elektonarzędzie”, występujące w wymienionych tu ostrzeżeniach, odnosi się do elektronarzędzia zasilanego z sieci elektrycznej (z przewodem zasilającym) lub do elektronarzędzia akumulatorowego (bez przewodu zasilającego).

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dla frezarki górnoprzecionowej

1. Trzymać elektronarzędzie wyłącznie za izolowane powierzchnie rękojeści, ponieważ przecinarka może zetknąć się z przewodem zasilającym narzędzia. Przecięcie przewodu elektrycznego znajdującego się pod napięciem może spowodować, że odsłonięte elementy metalowe elektronarzędzia również znajdą się pod napięciem, grożąc porażeniem operatorem prądem elektrycznym.
2. Należy używać zacisków lub innych praktycznych sposobów mocowania obrabianego elementu do stabilnej podstawy i jego podparcia. Przytrzymywanie obrabianego przedmiotu ręką lub opieranie go o ciało nie gwarantuje stabilności i może prowadzić do utraty kontroli nad narzędziem.
3. Chwyt frezu przecinarki musi pasować do odpowiedniego uchwytu z tuleją zaciskową.
4. Należy używać wyłącznie frezu o parametrach co najmniej odpowiadających maksymalnej prędkości oznaczonej na narzędziu.
5. Podczas dłuższej pracy należy stosować ochronniki słuchu.
6. Z frezami należy obchodzić się ostrożnie.
7. Przed przystąpieniem do pracy sprawdzić dokładnie frez pod kątem ewentualnych pęknięć lub uszkodzeń. Popękany lub uszkodzony frez należy niezwłocznie wymienić.
8. Należy unikać cięcia gwoździ. Przed przystąpieniem do pracy sprawdzić obrabiany element i usunąć z niego wszystkie gwoździe.

9. Narzędzie należy trzymać mocno oburącz.
10. Trzymać ręce z dala od części obrotowych.
11. Przed włączeniem narzędzia upewnić się, czy frez nie dotyka obrabianego elementu.
12. Przed rozpoczęciem obróbki danego elementu pozwolić, aby narzędzie popracowało przez chwilę bez obciążenia. Zwracać uwagę na ewentualne drgania lub bicie osiowe, które mogą wskazywać na nieprawidłowe zamocowanie frezu.
13. Zwracać uwagę na właściwy kierunek obrotów frezu oraz posuwu.
14. Nie pozostawiać włączonego narzędzia. Narzędzie można uruchomić tylko, gdy jest trzymane w rękach.
15. Przed wyjęciem frezu należy wyłączyć narzędzie i zaczekać, aż frez całkowicie się zatrzyma.
16. Nie dotykać frezu od razu po zakończeniu danej operacji; może być on bardzo gorący i spowodować oparzenie skóry.
17. Nie smarować stopy narzędzia rozpuszczalnikiem, benzyną, olejem ani inną podobną substancją. Może to spowodować pęknięcia w stopie narzędzia.
18. Niektóre materiały zawierają substancje chemiczne, które mogą być toksyczne. Unikać wdychania pyłu i kontaktu ze skórą. Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa podanych przez dostawcę materiałów.
19. Zawsze należy zakładać maskę przeciwpyłową/ oddechową odpowiednią dla danego materiału bądź zastosowania.

ZACHOWAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

⚠️ OSTRZEŻENIE: NIE WOLNO pozwolić, aby wygoda lub rutyna (nabyta w wyniku wielokrotnego używania urządzenia) zastąpiły ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa obsługi. **NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE** narzędzia lub niestosowanie się do zasad bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji obsługi może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.

OPIS DZIAŁANIA

⚠ PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem regulacji lub sprawdzeniem działania narzędzia należy upewnić się, że jest ono wyłączone i nie podłączone do sieci.

Regulacja głębokości frezowania

1. Położyć narzędzie na płaskiej powierzchni. Poluzować śrubę mocującą pręt ogranicznika.
▶ **Rys.1:** 1. Pręt ogranicznika 2. Śruba
2. Poluzować dźwignię blokady i obniżyć korpus narzędzia, aż frez dotknie płaskiej powierzchni. Docisnąć dźwignię blokady, aby zablokować korpus narzędzia.
▶ **Rys.2:** 1. Dźwignia blokady 2. Śruba
3. Opuścić pręt ogranicznika tak, aby dotknął śruby regulacyjnej. Wyrównać wskaźnik głębokości z oznaczeniem „0” na podziałce.
▶ **Rys.3:** 1. Wskaźnik głębokości 2. Śruba 3. Pręt ogranicznika 4. Sześciokątna śruba regulacyjna 5. Blok ogranicznika
4. Podnieść pręt ogranicznika do uzyskania żądanej głębokości frezowania. Głębokość frezowania jest wskazywana przez wskaźnik głębokości na podziałce (jedna podziałka to 1 mm). Następnie przykręcić śrubę, aby zamocować pręt ogranicznika.
5. Ustawioną głębokość frezowania można wybrać poprzez poluzowanie dźwigni blokady, a następnie poprzez opuszczenie korpusu narzędzia do zetknięcia się pręta ogranicznika z sześciokątną śrubą regulacyjną.

⚠ PRZESTROGA: Ponieważ zbyt duża głębokość frezowania może spowodować przeciążenie silnika lub problemy z utrzymaniem kontroli nad narzędziem, głębokość frezowania nie powinna przekraczać 15 mm (9/16") przy jednym przejściu podczas frezowania rowków za pomocą frezu o średnicy 8 mm (5/16").

⚠ PRZESTROGA: Podczas frezowania rowków za pomocą frezu 20 mm (13/16") głębokość frezowania nie powinna przekraczać 5 mm (3/16") przy jednym przejściu.

⚠ PRZESTROGA: Jeśli głębokość frezowania ma przekraczać 15 mm (9/16") przy użyciu frezu o średnicy 8 mm (5/16") lub 5 mm (3/16") przy użyciu frezu o średnicy 20 mm (13/16"), należy wykonać kilka przejść, zwiększając stopniowo ustawienie głębokości frezu.

Blok ogranicznika

Blok ogranicznika ma trzy sześciokątne śruby regulacyjne, które umożliwiają podniesienie lub opuszczenie o 0,8 mm (ok. 1/32") na obrót. Dzięki tym sześciokątnym śrubom regulacyjnym można łatwo uzyskać trzy różne głębokości frezowania bez konieczności ponownej regulacji pręta ogranicznika.

▶ **Rys.4:** 1. Wskaźnik głębokości 2. Śruba 3. Pręt ogranicznika 4. Sześciokątna śruba regulacyjna 5. Blok ogranicznika

1. Ustawić najniższą sześciokątną śrubę regulacyjną, aby uzyskać największą głębokość frezowania, postępując zgodnie z metodą opisaną w punkcie „Regulacja głębokości frezowania”.
2. Ustawić pozostałe dwie śruby, aby uzyskać mniejsze głębokości frezowania. Różnice w wysokości tych śrub sześciokątnych są równe różnicy głębokości frezowania.
3. Wkręcić lub wykręcić śruby sześciokątne, aby ustawić głębokość. Blok ogranicznika bardzo ułatwia wykonanie trzech przejść ze stopniowym zwiększaniem głębokości frezu podczas frezowania rowków.

WSKAZÓWKA: Podczas używania frezu o całkowitej długości wynoszącej 60 mm (2-3/8") lub więcej bądź o długości krawędzi wynoszącej 35 mm (1-3/8") lub więcej nie można ustawiać głębokości frezowania w opisany wcześniej sposób. Aby ustawić głębokość frezowania należy postępować w następujący sposób:

1. Poluzować dźwignię blokady i ostrożnie ustawić występ frezu poniżej stopy narzędzia na żądaną głębokość frezowania, przesuując korpus narzędzia w górę lub w dół.
2. Następnie docisnąć dźwignię blokady, aby zablokować korpus narzędzia na żądanej głębokości frezowania. Podczas pracy korpus narzędzia musi pozostawać zablokowany w tym położeniu.

Ponieważ frez zawsze wystaje spod stopy narzędzia, należy zachować ostrożność podczas jego przenoszenia.

Regulacja dźwigni blokady

Położenie zablokowania dźwigni blokady można wyregulować. W tym celu należy wykręcić śrubę mocującą dźwignię blokady. Dźwignię blokady będzie można zdjąć. Ustawić dźwignię blokady pod żądanym kątem. Po ustawieniu obrócić dźwignię blokady w prawą stronę.

▶ **Rys.5:** 1. Dźwignia blokady 2. Śruba

Działanie przełącznika

⚠ PRZESTROGA: Przed podłączeniem narzędzia do zasilania należy zawsze sprawdzić, czy spust przełącznika działa prawidłowo oraz czy wraca do położenia wyłączenia po zwolnieniu.

W celu uruchomienia narzędzia wystarczy pociągnąć spust przełącznika. W celu wyłączenia wystarczy zwolnić spust przełącznika.

▶ **Rys.6:** 1. Spust przełącznika

MONTAŻ

⚠ PRZESTROGA: Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac przy narzędziu należy upewnić się, że jest ono wyłączone i odłączone od zasilania.

Zakładanie i zdejmowanie frezu

Wsunąć frez do oporu w stożek zaciskowy i dobrze dokręć nakrętkę zaciskową dwoma kluczami. Należy używać stożka zaciskowego o rozmiarze odpowiednim do wybranego frezu.

► **Rys.7**

Aby wyjąć frez, należy wykonać czynności procedury zakładania w odwrotnej kolejności.

⚠ PRZESTROGA: Dobrze zamocować frez. Zawsze używać w tym celu klucza dostarczonego wraz z narzędziem. Luz lub nadmierne dokręcenie frezu mogą być niebezpieczne.

⚠ PRZESTROGA: Nie dokręcać nakrętki zaciskowej bez wsuniętego frezu. Może to prowadzić do złamania stożka zaciskowego.

Wymiana stożka zaciskowego

W zależności od kraju

UWAGA: Należy używać stożka zaciskowego o rozmiarze odpowiednim do wybranej końcówki.

UWAGA: Nie dokręcać nakrętki zaciskowej bez zamocowania końcówki, w przeciwnym wypadku stożek zaciskowy ulegnie złamaniu.

► **Rys.8:** 1. Stożek zaciskowy 2. Nakrętka zaciskowa 3. Wiertło

Aby wymienić stożek zaciskowy, należy poluzować nakrętkę zaciskową i wyjąć stożek. Zamontowany stożek zaciskowy należy zastąpić odpowiednim stożkiem. Zamocować ponownie nakrętkę zaciskową.

OBSŁUGA

Ustawić stopę narzędzia na obrabianym elemencie w taki sposób, aby frez go nie dotykał. Następnie włączyć narzędzie i poczekać, aż frez uzyska pełną prędkość. Obniżyć korpus narzędzia i przesuwać równomiernie narzędzie w przód po powierzchni obrabianego elementu, aż do zakończenia frezowania, tak aby stopa narzędzia przylegała do powierzchni obrabianego elementu.

Podczas frezowania krawędzi powierzchnia obrabianego elementu powinna znajdować się po lewej stronie frezu, patrząc w kierunku posuwu.

► **Rys.9:** 1. Obrabiany element 2. Kierunek obrotów frezu 3. Widok z góry narzędzia 4. Kierunek posuwu

WSKAZÓWKA: 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.

WSKAZÓWKA: Podczas używania prowadnicy prostej lub prowadnicy krawędziowej należy pamiętać o ich zamontowaniu po prawej stronie, patrząc w kierunku posuwu. W ten sposób prowadnica będzie wyrównana z bokiem obrabianego elementu.

► **Rys.10:** 1. Kierunek posuwu 2. Kierunek obrotów frezu 3. Obrabiany element 4. Prowadnica prosta

Prowadnica prosta

Prowadnica prosta jest bardzo przydatna podczas fazowania krawędzi lub frezowania rowków w celu uzyskania prostych krawędzi.

► **Rys.11**

Aby zamontować prowadnicę prostą, wsunąć pręt prowadnicy do otworów w stopie narzędzia. Ustawić odległość pomiędzy frezem a prowadnicą prostą. Po uzyskaniu żądanej odległości dokręcić śruby skrzydełkowe, aby zamocować prowadnicę prostą na miejscu. Podczas frezowania należy przesuwać narzędzie tak, aby prowadnica przylegała do boku obrabianego materiału.

► **Rys.12:** 1. Pręt prowadnicy 2. Śruba zaciskowa 3. Prowadnica prosta

Jeśli odległość (A) między bokiem obrabianego elementu a miejscem frezowania jest zbyt szeroka dla prowadnicy prostej lub bok obrabianego elementu nie jest prosty, nie można używać prowadnicy prostej. W takim przypadku należy przymocować ścisikiem prostą deskę do obrabianego elementu i użyć jej jako prowadnicy dla stopy frezarki. Przesuwać narzędzie w kierunku strzałki.

► **Rys.13**

Zestaw króćca odpylania (w zależności od kraju)

Króciec odpylania służy do odsysania pyłu. Przykręcić króciec odpylania do stopy narzędzia za pomocą śruby skrzydełkowej, tak aby występ na króćcu odpylania pasował do wycięcia w stopie narzędzia. Następnie podłączyć odkurzacz do króćca odpylania.

► **Rys.14:** 1. Króciec odpylania 2. Śruba skrzydełkowa

► **Rys.15**

KONSERWACJA

⚠ PRZESTROGA: Przed przystąpieniem do przeglądu narzędzia lub jego konserwacji upewnić się, że jest ono wyłączone i odłączone od zasilania.

UWAGA: Nie stosować benzyny, rozpuszczalników, alkoholu itp. środków. Mogą one powodować odbarwienia, odkształcenia lub pęknięcia.

W celu zachowania odpowiedniego poziomu BEZPIECZEŃSTWA i NIEZAWODNOŚCI produktu wszelkie naprawy i różnego rodzaju prace konserwacyjne lub regulacje powinny być przeprowadzane przez autoryzowany lub fabryczny punkt serwisowy narzędzi Makita, zawsze z użyciem oryginalnych części zamiennych Makita.

AKCESORIA OPCJONALNE

⚠ PRZESTROGA: Zaleca się stosowanie wymienionych akcesoriów i przystawek razem z narzędziem Makita opisanym w niniejszej instrukcji. Stosowanie innych akcesoriów lub przystawek może być przyczyną obrażeń ciała. Akcesoria lub przystawki należy wykorzystywać tylko zgodnie z ich przeznaczeniem.

W razie potrzeby wszelkiej pomocy i szczegółowych informacji na temat niniejszych akcesoriów udziela Państwu lokalne punkty serwisowe Makita.

- Frezy proste oraz do frezowania rowków
- Frezy do krawędzi
- Frezy do przycinania okleiny

WSKAZÓWKA: Niektóre pozycje znajdujące się na liście mogą być dołączone do pakietu narzędziowego jako akcesoria standardowe. Mogą to być różne pozycje, w zależności od kraju.

Frezy

Frez prosty

► Rys.16

Jednostka: mm

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1/4"			
8	8	60	25
6	8	50	18
1/4"			
6	6	50	18
1/4"			

Frez „U” do wpustów

► Rys.17

Jednostka: mm

D	A	L1	L2	R
6	6	50	18	3

Frez „V” do wpustów

► Rys.18

Jednostka: mm

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

Frez do krawędzi z ostrzem wiertła

► Rys.19

Jednostka: mm

D	A	L1	L2	L3
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

Frez do krawędzi z podwójnym ostrzem i ostrzem wiertła

► Rys.20

Jednostka: mm

D	A	L1	L2	L3	L4
8	8	80	55	20	25
6	6	70	40	12	14

Frez do zaokrągleń

► Rys.21

Jednostka: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	25	9	48	13	5	8
6	20	8	45	10	4	4

Frez do ukosowania

► Rys.22

Jednostka: mm

D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

Frez do profilowania, wklęsły

► Rys.23

Jednostka: mm

D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

Frez do krawędzi z łożyskiem kulkowym

► Rys.24

Jednostka: mm

D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4"			

Frez do zaokrążeń z łożyskiem kulkowym

► Rys.25

Jednostka: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3,5	3
6	21	8	40	10	3,5	6
1/4"	21	8	40	10	3,5	6

Frez do ukosowania z łożyskiem kulkowym

► Rys.26

Jednostka: mm

D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4"					
6	20	8	41	11	60°

Frez do profilowania z łożyskiem kulkowym

► Rys.27

Jednostka: mm

D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5,5	4
6	26	12	8	42	12	4,5	7

Frez do profilowania z łożyskiem kulkowym, wklęsły

► Rys.28

Jednostka: mm

D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5,5	3
6	26	22	12	8	42	12	5	5

Frez „esownica rzymska” z łożyskiem kulkowym

► Rys.29

Jednostka: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4,5	2,5	4,5
6	26	8	42	12	4,5	3	6

RÉSZLETES LEÍRÁS

Típus:	M3601
Bilincses tokmány befogadóképessége	6 mm, 1/4" és/vagy 8 mm
Leszűrómélység	0 - 35 mm
Üresjárat fordulatszám	27 000 min ⁻¹
Teljes magasság	218 mm
Nettó tömeg	2,7 kg
Biztonsági osztály	II/III

- Folyamatos kutató- és fejlesztőprogramunk eredményeként az itt felsorolt tulajdonságok figyelmeztetés nélkül megváltozhatnak.
- A tulajdonságok országról országra különbözhetnek.
- Súly, az EPTA 01/2014 eljárás szerint

Rendeltetés

A szerszám faanyagok, műanyagok és más hasonló anyagok szintszélezésére és profilozására használható.

Tápfeszültség

A szerszámot kizárólag olyan egyfázisú, váltóáramú hálózatra szabad kötni, amelynek feszültsége meg egyezik az adattábláján szereplő feszültséggel. A szerszám kettős szigetelésű, ezért földelővezeték nélküli aljzatról is működtethető.

Zaj

A tipikus A-súlyozású zajszint, a EN62841-2-17 szerint meghatározva:

Hangnyomásszint (L_{pA}): 89 dB(A)

Hangteljesítményszint (L_{WA}): 100 dB (A)

Bizonytalanság (K): 3 dB(A)

MEGJEGYZÉS: A zajkibocsátás értéke a szabványos vizsgálati eljárásnak megfelelően lett mérve, és segítségével az elektromos kéziszerszámok összehasonlíthatók egymással.

MEGJEGYZÉS: A zajkibocsátás értékének segítségével előzetesen megbecsülhető a rezgésnek való kitettség mértéke.

▲FIGYELMEZTETÉS: Viseljen fülvédőt!

▲FIGYELMEZTETÉS: A szerszám zajkibocsátása egy adott alkalmazásnál eltérhet a megadott értéktől a használat módjától, különösen a feldolgozott munkadarab fajtájától függően.

▲FIGYELMEZTETÉS: Határozza meg a kezelő védelmét szolgáló munkavédelmi lépéseket, melyek az adott munkafeltételek melletti vibrációs hatás becslült mértékén alapulnak (figyelembe véve a munkaciklus elemeit, mint például a gép leállításának és üresjáratának mennyiségét az elindítások száma mellett).

Vibráció

A vibráció teljes értéke (háromtengelyű vektorösszeg) az EN62841-2-17 szerint meghatározva:

Üzem mód: vágási mélység MDF-ben

Rezgéskibocsátás (a_h): 7,9 m/s²

Bizonytalanság (K): 1,6 m/s²

MEGJEGYZÉS: A rezgés teljes értéke a szabványos vizsgálati eljárásnak megfelelően lett mérve, és segítségével az elektromos kéziszerszámok összehasonlíthatók egymással.

MEGJEGYZÉS: A rezgés teljes értékének segítségével előzetesen megbecsülhető a rezgésnek való kitettség mértéke.

▲FIGYELMEZTETÉS: A szerszám rezgéskibocsátása egy adott alkalmazásnál eltérhet a megadott értéktől a használat módjától, különösen a feldolgozott munkadarab fajtájától függően.

▲FIGYELMEZTETÉS: Határozza meg a kezelő védelmét szolgáló munkavédelmi lépéseket, melyek az adott munkafeltételek melletti vibrációs hatás becslült mértékén alapulnak (figyelembe véve a munkaciklus elemeit, mint például a gép leállításának és üresjáratának mennyiségét az elindítások száma mellett).

EK Megfelelőségi nyilatkozat

Csak európai országokra vonatkozóan

Az EK-megfelelőségi nyilatkozat az útmutató „A” mellékletében található.

BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉS

A szerszámgépekre vonatkozó általános biztonsági figyelmeztetések

▲ FIGYELMEZTETÉS: Olvassa el a szerszámgéphez mellékelt összes biztonsági figyelmeztetést, utasítást, illusztrációt és a műszaki adatokat. A következőkben leírt utasítások figyelmen kívül hagyása elektromos áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést eredményezhet.

Őrizzen meg minden figyelmeztetést és utasítást a későbbi tájékozódás érdekében.

A figyelmeztetéseken szereplő "szerszámgép" kifejezés az Ön hálózatról (vezetékes) vagy akkumulátorról (vezeték nélküli) működtetett szerszámgépére vonatkozik.

Felsőmaróra vonatkozó biztonsági figyelmeztetések

1. Kizárólag a szigetelt markolási felületeinél fogva tartsa az elektromos szerszámot, mivel fennáll a veszélye, hogy a vágókés a saját vezetékébe ütközik. A feszültség alatt lévő vezeték elvágásakor a szerszám szabadon álló fém részei is áram alá kerülhetnek, és áramütés érheti a kezelőt.
2. Szorítókkal vagy más praktikus módon rögzítse és támassza meg a munkadarabot egy szilárd padozaton. Ha a munkadarabot a kezével vagy a testével tartja meg, az instabil lehet, és a kezelő elvesztheti uralmát a szerszám felett.
3. A vágószerszám szárának illeszkednie kell a bilincs tokmányához.
4. Csak olyan marófejet használjon, amelynek névleges értéke legalább egyenlő a szerszámon megjelölt legnagyobb sebességgel.
5. Viseljen hallásvédőt hosszabb idejű használat során.
6. Kezelje nagyon óvatosan a marófejeket.
7. Gondosan ellenőrizze a marófejet a használat előtt, repedések vagy sérülések tekintetében. Azonnal cserélje ki a megrepedt vagy sérült marófejet.
8. Kerülje a szegek átvágását. A művelet megkezdése előtt ellenőrizze a munkadarabot, és húzza ki belőle az összes szeget.
9. Szilárdan tartsa a szerszámot mindkét kezével.
10. Ne nyúljon a forgó részekhez.
11. Mielőtt bekapcsolja a szerszámot, ellenőrizze, hogy a marófej nem ér a munkadarabhoz.
12. Mielőtt használja a szerszámot a tényleges munkadarabon, hagyja jární egy kicsit. Figyelje a rezgéseket vagy imbolgást, amelyek rossz szul felszerelt marófejre utalhatnak.

13. Figyeljen oda a marófej forgási irányára és az előrehaladási irányra.
14. Ne hagyja a működő szerszámot felügyelet nélkül. Csak közben tartva használja a szerszámot.
15. Mindig kapcsolja ki a szerszámot és várja meg, amíg a marófej teljesen megáll, mielőtt a gépet eltávolítja a munkadarabról.
16. Ne érjen a marófejhez közvetlenül a munkavégzést követően; az rendkívül forró lehet és megégetheti a bőrt.
17. Vigyázzon, nehogy véletlenül összekenje a szerszám talplemezét hígítóval, benzinnel vagy hasonló anyagokkal. Azok a szerszám talplemezők megrepedését okozhatják.
18. Egyes anyagok mérgező vegyületet tartalmazhatnak. Gondoskodjon a por belélegzése elleni és érintés elleni védelemről. Tartsa be az anyag szállítójának biztonsági utasításait.
19. Mindig használja a megmunkált anyagnak és az alkalmazásnak megfelelő pormaszkot/gázálarcot.

ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

▲ FIGYELMEZTETÉS: NE HAGYJA, hogy (a termék többszöri használatából eredő) kényelem és megszokás váltsa fel a termék biztonsági előírásainak szigorú betartását. A HELYTELEN HASZNÁLAT és a használati útmutatóban szereplő biztonsági előírások megszegése súlyos személyi sérülésekhez vezethet.

A MŰKÖDÉS LEÍRÁSA

▲ VIGYÁZAT: Mielőtt ellenőrzi vagy beállítja, mindig bizonyosodjon meg róla, hogy a szerszámot kikapcsolta és a hálózatról lecsatlakoztatta.

A vágási mélység beállítása

1. Helyezze a szerszámot sík felületre. Lazítsa meg az ütközőrudat rögzítő csavart.
▶ **Ábra1:** 1. Ütközőrúd 2. Csavar
2. Lazítsa meg a rögzítőkart és engedje le a szerszám házát annyira, hogy a marófej érintse a sík felületet. Húzza meg rögzítőkart a szerszám házának rögzítéséhez.
▶ **Ábra2:** 1. Reteszelőkar 2. Csavar
3. Engedje le az ütközőrudat annyira, hogy érintkezzen a beállítócsavarral. Igazítsa a mélységjelzőt a „0” beosztáshoz.
▶ **Ábra3:** 1. Mélységjelző 2. Csavar 3. Ütközőrúd 4. Beállítócsavar 5. Ütközőtomb
4. Emelje fel az ütközőrudat a kívánt vágási mélység beállításához. A vágási mélység a skáláról leolvasható (1 mm beosztásonként) a mélységjelző segítségével. Ezután húzza meg a csavart az ütközőrúd rögzítéséhez.

5. Az előre meghatározott vágási mélység beállítható a rögzítők meglazításával és a szerszám házának leengedésével addig, hogy az ütközőrúd érintse a beállítócsavart.

⚠ VIGYÁZAT: Mivel a túlzott vágás a motor túlterhelését vagy a szerszám nehéz irányíthatóságát okozhatja, a vágási mélység nem lehet nagyobb, mint 15 mm (9/16") egy menetben, vajatok vágásakor 8 mm (5/16") átmérőjű marófejjel.

⚠ VIGYÁZAT: Ha a hornyokat 20 mm (13/16") átmérőjű marófejjel vágja, a vágás mélysége nem lehet nagyobb, mint 5 mm (3/16") egy menetben.

⚠ VIGYÁZAT: Ha mélyebb hornyokat szeretne vágni mint 15 mm (9/16"), 8 mm (5/16") átmérőjű marófejjel, vagy mélyebbeket, mint 5 mm (3/16"), 20 mm (13/16") átmérőjű marófejjel, akkor csinálja azt több menetben, fokozatosan növelve a marófej mélységbeállítását.

Ütközőtömb

Az ütközőtömb három beállítócsavarral állítható, amelyek 0,8 mm-rel (kb. 1/32") emelkednek vagy csökkennek fordulatonként. Könnyen beállíthat három különböző vágási mélységet a beállítócsavarok segítségével, az ütközőrúd utánállítása nélkül.

▶ **Ábra4:** 1. Mélységjelző 2. Csavar 3. Ütközőrúd 4. Beállítócsavar 5. Ütközőtömb

1. A legalacsonyabb hatlapfejű csavar beállításával elérheti a legnagyobb vágási mélységet a „Vágási mélység beállítása” szakasz leírásait követve.

2. A másik két hatlapfejű csavar beállításával csökkentheti a vágási mélységet. A hatlapfejű csavarok magasságának különbségei megegyeznek a vágási mélységek különbségeivel.

3. Fordítsa el a hatlapfejű csavarokat a mélység szabályozásához. Az ütközőtömb kényelmesen használható három menet létrehozásához, ha mély vajatok vágásakor fokozatosan növeli a marófej mélységének beállítását.

MEGJEGYZÉS: Ha 60 mm (2-3/8") vagy nagyobb teljes hosszúságú, vagy 35 mm (1-3/8") vagy nagyobb élszélességű marófejet használ, a vágási mélység nem állítható be a korábban leírtak szerint. A beállításához járjon el a következő módon:

1. Lazítsa meg a rögzítőkart, és óvatosan állítsa be a marófej kiemelkedését a szerszám talplemezének síkjából a kívánt vágási mélységre, a szerszám házának felfelé illetve lefelé való mozgásával.
2. Ezután húzza meg ismét a rögzítőkart a szerszám házának rögzítéséhez az adott a vágási mélységen. A szerszámház legyen ebben a pozícióban rögzítve a használat alatt.

Mivel a marófej mindig kiemelkedik a talplemezből, figyeljen oda a szerszám kezeléskor.

A rögzítők beállítása

A rögzítők rögzítési pozíciója állítható. A beállításhoz csavarja ki a rögzítőkart rögzítő csavart. A rögzítőkart így le lehet venni. Állítsa a rögzítőkart a kívánt szögbe. A beállítás után húzza meg a rögzítőkart az óramutató járásának irányában.

▶ **Ábra5:** 1. Reteszelőkar 2. Csavar

A kapcsoló használata

⚠ VIGYÁZAT: A szerszám hálózatra csatlakoztatása előtt mindig ellenőrizze hogy a kapcsológomb megfelelően mozog és visszatér a kikapcsolt (OFF) állapotba elengedése után.

A szerszám bekapcsolásához húzza meg a kapcsológombot. A megállításhoz engedje el a kapcsológombot.

▶ **Ábra6:** 1. Kapcsológomb

ÖSSZESZERELÉS

⚠ VIGYÁZAT: Mielőtt bármilyen munkát végezne rajta, mindig bizonyosodjon meg arról hogy a szerszámot kikapcsolta és a hálózatról lecsatlakoztatta.

A marófej berakása vagy eltávolítása

Teljesen tolja be a vágószerszámot a befogópatron kúpos részébe, és húzza meg a befogópatron anyáját a két kulccsal. A használni kívánt marófejhez a megfelelő méretű befogópatronkúpot használja.

▶ **Ábra7**

A szelezőszerszám eltávolításához kövesse a felszerelési eljárást fordított sorrendben.

⚠ VIGYÁZAT: A marófejet stabilan rögzítse. Mindig csak a szerszámhoz mellékelt kulcsot használja. A laza vagy túlhúzott marófej veszélyforrás lehet.

⚠ VIGYÁZAT: Ne húzza meg a befogópatront ha nincs marófej berakva. Ez a befogópatron kúpjának töréséhez vezethet.

A befogópatronkúp cseréje

Ország-specifikus

MEGJEGYZÉS: A használni kívánt vágószerszámhoz a megfelelő méretű befogópatronkúpot használja.

MEGJEGYZÉS: Ne húzza meg a befogópatron anyáját, ha nincs vágószerszám berakva, ellenkező esetben a befogópatronkúp eltörhet.

▶ **Ábra8:** 1. Befogópatron kúp 2. Befogópatron any 3. Betét

A befogópatronkúp cseréjéhez lazítsa meg és távolítsa el a befogópatron anyáját. Cserélje le a beszerelt befogópatronkúpot a kívánt befogópatronkúpra. Szerelje vissza a befogópatron anyáját.

MŰKÖDTETÉS

Helyezze a talplemezt a vágni kívánt munkadarabra úgy, hogy a marófej ne érjen semmihez. Ezután kapcsolja be a szerszámot, és várja meg, amíg a marófej eléri a teljes fordulatszámát. Engedje le a szerszám házáét és tolja előre a szerszámot a munkadarab felületén, a szerszám talplemezét egy szintben tartva és folyamatosan haladva előre a vágás végéig.

Szélvágáskor a munkadarab felületének a marófej bal oldalán kell lennie az előrehaladási irányhoz képest.

- **Ábra9:** 1. Munkadarab 2. Vágószerszám forgási iránya 3. A szerszám felső része felől nézve 4. Előrehaladási irány

MEGJEGYZÉS: A szerszám túl gyors eltolása a vágás rossz minőségét, vagy a motor, illetve a marófej károsodását okozhatja. A szerszám túl lassú előtolásakor megégetheti, felkarcolhatja a vágást. A megfelelő előrehaladási sebesség függ a marófej átmérőjétől, a munkadarab anyagától és a vágási mélységtől.

A vágás megkezdése előtt egy adott munkadarab esetében javasolt próbavágást végezni egy hulladékdarabon. Ez megmutatja, hogy pontosan hogy fog kinézni a vágás, valamint lehetővé teszi a méretek ellenőrzését.

MEGJEGYZÉS: Ha egyenesvezetőt vagy szélezővezetőt használ, ügyeljen rá, hogy azt a jobb oldalra szerelje az előrehaladási irányhoz képest. Ez segít azt egy síkban tartani a munkadarab oldalával.

- **Ábra10:** 1. Előrehaladási irány 2. Szélezőszerszám forgási iránya 3. Munkadarab 4. Egyenesvezető

Egyenesvezető

Az egyenesvezető hathatós segítség az egyenes vágáshoz hornyoláskor és éllemunkáláskor.

- **Ábra11**

Az egyenesvezető felszereléséhez illessze a vezetőrudakat a szerszám talplemezén található furatokba.

Állítsa be a marófej és az egyenesvezető közötti távolságot. A kívánt távolságnál húzza meg a szárnyascsavárokat az egyenesvezető rögzítéséhez. Vágáskor tolja a szerszámot úgy, hogy az egyenesvezető egy szintben legyen a munkadarab oldalával.

- **Ábra12:** 1. Vezetőrud 2. Szorítócsavar 3. Egyenesvezető

Ha a munkadarab oldala és a vágási pozíció közötti távolság (A) túl nagy az egyenesvezető használatához, vagy ha a munkadarab oldala nem egyenes, akkor az egyenesvezető nem használható. Ebben az esetben rögzítsen egy egyenes deszkát a munkadarabhoz és azt használja vezetőként a szélező talplemezénél. Tolja előre a szerszámot a nyíl irányába.

- **Ábra13**

Porkifúvó készlet (országfüggő)

Használja a porkifúvót a por elvezetéséhez. Szerelje fel a porkifúvót a szárnyascsavarral a szerszám alaplемеzére úgy, hogy a porkifúvón található kiemelkedés illeszkedjen a szerszám alaplемеzén található bevágásba. Ezután csatlakoztasson egy porszívót a porkifúvóhoz.

- **Ábra14:** 1. Porkifúvó 2. Szárnyas csavar
► **Ábra15**

KARBANTARTÁS

⚠ VIGYÁZAT: Mielőtt a vizsgálatához vagy karbantartásához kezdene, mindig bizonyosodjon meg arról hogy a szerszámot kikapcsolta és a hálózatról lecsatlakoztatta.

MEGJEGYZÉS: Soha ne használjon gázolajt, benzint, hígítót, alkoholt vagy hasonló anyagokat. Ezek elszíneződést, alakvesztést vagy repedést okozhatnak.

A termék BIZTONSÁGÁNAK és MEGBIZHATÓSÁGÁNAK fenntartása érdekében a javításokat és más karbantartásokat vagy beállításokat a Makita hivatalos vagy gyári szervizközpontjában kell elvégezni, mindig csak Makita cserealkatrészeket használva.

OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐK

⚠ VIGYÁZAT: Ezen kiegészítőket és tartozékokat javasoljuk a kézikönyvben ismertetett Makita szerszámhoz. Bármilyen más kiegészítő vagy tartozék használata a személyi sérülés kockázatával jár. A kiegészítőt vagy tartozékot csak rendeltetésszerűen használja.

Ha bármilyen segítségre vagy további információra van szüksége ezekkel a tartozékokkal kapcsolatban, keresse fel a helyi Makita Szervizközpontot.

- Egyenes és horonykiképző vágószerszámok
- Élkiképző vágószerszámok
- Szélező vágószerszámok rétegelt anyaghoz

MEGJEGYZÉS: A listán felsorolt néhány kiegészítő megtalálható az eszköz csomagolásában standard kiegészítőként. Ezek országonként eltérőek lehetnek.

Marófejek

Egyenes fej

► Ábra16

Mértékegység: mm

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1/4"			
8	8	60	25
6	8	50	18
1/4"			
6	6	50	18
1/4"			

„U” hornyoló fej

► Ábra17

Mértékegység: mm

D	A	L1	L2	R
6	6	50	18	3

„V” hornyoló fej

► Ábra18

Mértékegység: mm

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

Fúróhegyes szintszélező marófej

► Ábra19

Mértékegység: mm

D	A	L1	L2	L3
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

Fúróhegyes kettős szintszélező marófej

► Ábra20

Mértékegység: mm

D	A	L1	L2	L3	L4
8	8	80	55	20	25
6	6	70	40	12	14

Sarokkerekítő marófej

► Ábra21

Mértékegység: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	25	9	48	13	5	8
6	20	8	45	10	4	4

Éllemunkáló marófej

► Ábra22

Mértékegység: mm

D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

Mélyperemező marófej

► Ábra23

Mértékegység: mm

D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

Golyóscsapágyas szintszélező marófej

► Ábra24

Mértékegység: mm

D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4"			

Golyóscsapágyas sarokkerekítő marófej

► Ábra25

Mértékegység: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3,5	3
6	21	8	40	10	3,5	6
1/4"	21	8	40	10	3,5	6

Golyóscsapágyas éllemunkáló marófej

► Ábra26

Mértékegység: mm

D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4"					
6	20	8	41	11	60°

Golyóscsapágyas peremező marófej

► Ábra27

Mértékegység: mm

D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5,5	4
6	26	12	8	42	12	4,5	7

Golyóscsapágyas mélyperemező marófej

► Ábra28

Mértékegység: mm

D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5,5	3
6	26	22	12	8	42	12	5	5

Golyóscsapágyas antik hullám kiképző marófej

► Ábra29

Mértékegység: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4,5	2,5	4,5
6	26	8	42	12	4,5	3	6

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Model:	M3601
Kapacita skľučovadla puzdra	6 mm, 1/4" a/alebo 8 mm
Kapacita ponoru	0 – 35 mm
Otáčky naprázdno	27 000 min ⁻¹
Celková výška	218 mm
Čistá hmotnosť	2,7 kg
Trieda bezpečnosti	⊠/II

- Vzhľadom na neustály výskum a vývoj podliehajú technické údaje uvedené v tomto dokumente zmenám bez upozornenia.
- Technické údaje sa môžu pre rôzne krajiny líšiť.
- Hmotnosť podľa postupu EPTA 01/2014

Určené použitie

Toto náradie je určené na zarovnávanie a profilovanie dreva, plastu a podobných materiálov.

Napájanie

Nástroj sa môže pripojiť len k zodpovedajúcemu zdroju s napätím rovnakým, aké je uvedené na typovom štítku, a môže pracovať len s jednofázovým striedavým napätím. Nástroj je vybavený dvojistou izoláciou, a preto sa môže používať pri zapojení do zásuviek bez uzemňovacieho vodiča.

Hluk

Typická hladina akustického tlaku zátáže A určená podľa štandardu EN62841-2-17:

Úroveň akustického tlaku (L_{PA}): 89 dB (A)

Úroveň akustického tlaku (L_{WA}): 100 dB (A)

Odchýlka (K): 3 dB (A)

POZNÁMKA: Deklarovaná hodnota emisií hluku bola meraná podľa štandardnej skúšobnej metódy a môže sa použiť na porovnanie jedného nástroja s druhým.

POZNÁMKA: Deklarovaná hodnota emisií hluku sa môže použiť aj na predbežné posúdenie vystavenia ich účinkom.

VAROVANIE: Používajte ochranu sluchu.

VAROVANIE: Emisie hluku sa môžu počas skutočného používania elektrického nástroja odlišovať od deklarovanej hodnoty, a to v závislosti od spôsobov používania náradia a najmä typu spracúvaného obrobku.

VAROVANIE: Nezabudnite označiť bezpečnostné opatrenia s cieľom chrániť obsluhu, a to tie, ktoré sa zakladajú na odhade vystavenia účinkom v rámci reálnych podmienok používania (berúc do úvahy všetky súčasti prevádzkového cyklu, ako sú doby, kedy je nástroj vypnutý a kedy beží bez zaťaženia, ako dodatok k dobe zapnutia).

Vibrácie

Celková hodnota vibrácií (trojosový vektorový súčet) určená podľa štandardu EN62841-2-17:

Režim činnosti: rezacie drážky v MDF

Emisie vibrácií (a_h): 7,9 m/s²

Odchýlka (K): 1,6 m/s²

POZNÁMKA: Deklarovaná celková hodnota vibrácií bola meraná podľa štandardnej skúšobnej metódy a môže sa použiť na porovnanie jedného nástroja s druhým.

POZNÁMKA: Deklarovaná celková hodnota vibrácií sa môže použiť aj na predbežné posúdenie vystavenia ich účinkom.

VAROVANIE: Emisie vibrácií sa môžu počas skutočného používania elektrického nástroja odlišovať od deklarovanej hodnoty, a to v závislosti od spôsobov používania náradia a najmä typu spracúvaného obrobku.

VAROVANIE: Nezabudnite označiť bezpečnostné opatrenia s cieľom chrániť obsluhu, a to tie, ktoré sa zakladajú na odhade vystavenia účinkom v rámci reálnych podmienok používania (berúc do úvahy všetky súčasti prevádzkového cyklu, ako sú doby, kedy je nástroj vypnutý a kedy beží bez zaťaženia, ako dodatok k dobe zapnutia).

Vyhlásenie o zhode ES

Len pre krajiny Európy

Vyhlásenie o zhode ES sa nachádza v prílohe A tohto návodu na obsluhu.

BEZPEČNOSTNÉ VAROVANIA

Všeobecné bezpečnostné predpisy pre elektrické nástroje

VAROVANIE: Preštudujte si všetky bezpečnostné varovania, pokyny, vyrobzenia a technické špecifikácie určené pre tento elektrický nástroj. Pri nedodržaní všetkých nižšie uvedených pokynov môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom, požiaru alebo vážnemu zraneniu.

Všetky výstrahy a pokyny si odložte pre prípad potreby v budúcnosti.

Pojem „elektrický nástroj“ sa vo výstrahách vzťahuje na elektricky napájané elektrické nástroje (s káblom) alebo batériou napájané elektrické nástroje (bez kábla).

Bezpečnostné varovanie týkajúce sa hornej frézy

1. Elektrický nástroj pri práci držte len za izolované úchopné povrchy, pretože diamantová rezačka sa môže dostať do kontaktu s vlastným káblom. Preseknutie vodiča pod napätím môže spôsobiť „vodivosť“ kovových častí elektrického nástroja s dôsledkom zasiahnutia obsluhy elektrickým prúdom.
2. Pomocou svoriek alebo iným praktickým spôsobom zaistíte a pripevníte obrobok k stabilnému povrchu. Pri držaní obrobku rukou alebo opretý proti telu nebude stabilný a môžete nad ním stratiť kontrolu.
3. Stopka frézovacieho bitu sa musí zhodovať s tvarom puzdra klieštiny.
4. Používajte len bit s menovitými otáčkami, ktoré sa minimálne rovnajú maximálnym otáčkam vyznačeným na nástroji.
5. Pri dlhšej prevádzke používajte chrániče sluchu.
6. S frézovacími bitmi zaobchádzajte so zvýšenou opatrnosťou.
7. Pred prácou dôkladne skontrolujte frézovací bit, či nenesie známky prasknutia alebo iného poškodenia. Prasknutý alebo poškodený frézovací bit okamžite vymeňte.
8. Nerežte klinec. Pred prácou skontrolujte, či na obrobku nie sú klinec, a prípadne ich odstráňte.
9. Nástrodie držte pevne oboma rukami.
10. Nepribližujte ruky k otáčajúcim sa častiam.
11. Skôr ako zapnete spínač, skontrolujte, či sa frézovací bit nedotýka obrobku.
12. Skôr ako použijete nástrodie na obrobku, nechajte ho chvíľu bežať. Kontrolujte, či nedochádza k vibráciám alebo hádzaniu, ktoré by mohli naznačovať nesprávne namontovaný bit.

13. Dávajte pozor na smer otáčania frézovacieho bitu a smer posuvu.
14. Nenechávajte nástrodie spustené bez dozoru. Pracujte s ním, len keď ho držíte v rukách.
15. Vždy pred zložením nástroja z obrobku nástrodie vypnite a počkajte, kým sa frézovací bit úplne nezastaví.
16. Nedotýkajte sa frézovacieho bitu hneď po dokončení úkonu. Môže byť extrémne horúci a mohol by vás popáliť.
17. Zabráňte nedbalému mazaniu základne nástroja riedidlom, benzínom, olejom a pod. Mohlo by to spôsobiť praskliny v základni nástroja.
18. Niektoré materiály obsahujú chemikálie, ktoré môžu byť jedovaté. Dávajte pozor, aby ste ich nedychovali ani sa ich nedotýkali. Prečítajte si bezpečnostné informácie dodávateľa materiálu.
19. Vždy používajte správnu protiprachovú masku/respirátor pre konkrétny materiál a použitie.

TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

VAROVANIE: NIKDY nepripustíte, aby seba-vedomie a dobrá znalosť výrobku (získané opakovaným používaním) nahradili presné dodržiavanie bezpečnostných pravidiel pri používaní nástroja. NESPRÁVNE POUŽÍVANIE alebo nedodržiavanie bezpečnostných zásad uvedených v tomto návode môže viesť k vážnemu zraneniu.

OPIS FUNKCÍ

POZOR: Pred nastavovaním nástroja alebo kontrolou jeho funkcie sa vždy presvedčte, že je vypnutý a vytiahnutý zo zásuvky.

Nastavenie hĺbky rezu

1. Nástrodie umiestnite na rovný povrch. Uvoľnite skrutku zaisťujúcu kolík zarážky.
► Obr.1: 1. Kolík zarážky 2. Skrutka
2. Uvoľnite uzamykaciu páku a znížte telo nástroja, až kým sa frézovací bit tesne nedotýka rovného povrchu. Utiahnite uzamykaciu páku, aby sa uzamklo telo nástroja.
► Obr.2: 1. Uzamykacia páka 2. Skrutka
3. Znížte kolík zarážky, a to až kým sa nebude dotýkať nastavovacej šesťhrannej skrutky. Nastavte ukazovateľ hĺbky na stupeň „0“.
► Obr.3: 1. Ukazovateľ hĺbky 2. Skrutka 3. Kolík zarážky 4. Nastavovacia šesťhranná skrutka 5. Blok zarážky
4. Zdvihnite kolík zarážky, až kým nedosiahnete požadovanú hĺbku. Hĺbka rezu je označená na mierke (1 mm na jeden stupeň) ukazovateľom hĺbky. Potom utiahnite skrutku, aby ste zabezpečili kolík zarážky.

5. Teraz môžete dosiahnuť vašu zamýšľanú hĺbku rezu uvoľnením uzamykacej páky a znížením tela nástroja, až kým sa kolík zarážky nedostane do styku s nastavovacou šesťhrannou skrutkou.

⚠ POZOR: Keďže nadmerné rezanie môže zapríčiniť preťaženie motora alebo ťažkosti pri ovládaní nástroja, hĺbka rezu by nemala byť viac ako 15 mm (9/16") pri jednom prechode, keď sa rezu žliabky s bitom priemeru 8 mm (5/16").

⚠ POZOR: Keď sa rezu žliabky s priemerom bitu 20 mm (13/16"), hĺbka rezu by nemala byť viac ako 5 mm (3/16") pri jednom prechode.

⚠ POZOR: Keď chcete rezať žliabky hlboké viac ako 15 mm (9/16") s priemerom bitu 8 mm (5/16") alebo hlboké viac ako 5 mm (3/16") s priemerom bitu 20 mm (13/16"), robte niekoľko prechodov s postupne hlbšími nastaveniami bitu.

Blok zarážky

Blok zarážky má tri nastavovacie šesťhranné skrutky, ktoré sa jedným otočením zvýšia alebo znížia 0,8 mm (pribl. 1/32"). Môžete ľahko získať tri rozličné hĺbky rezu pomocou týchto nastavovacích šesťhranných skrutiek bez opätovného nastavenia skrutky zarážky.

► **Obr.4:** 1. Ukazovateľ hĺbky 2. Skrutka 3. Kolík zarážky 4. Nastavovacia šesťhranná skrutka 5. Blok zarážky

1. Ak chcete dosiahnuť najhlbšiu hĺbku rezu, nastavte najnižšiu šesťhrannú skrutku podľa postupu „Nastavenie hĺbky rezu“.
2. Nastavte dve zostávajúce šesťhranné skrutky, aby ste dosiahli plytšie hĺbky rezu. Rozdiely vo výškach týchto šesťhranných skrutiek sa rovnajú rozdielom v hĺbkach rezu.
3. Otočením šesťhranných skrutiek nastavte hĺbku. Blok zarážky je tiež vhodný na vykonanie troch prechodov s postupne hlbšími nastaveniami bitu počas rezania hlbokých žliabkov.

POZNÁMKA: Počas používania bitu s celkovou dĺžkou 60 mm (2-3/8") a viac alebo s dĺžkou hrany 35 mm (1-3/8") a viac sa hĺbka rezu nesmie nastaviť tak, ako to bolo spomenuté vyššie. Ak ju chcete nastaviť, postupujte nasledovne:

1. Uvoľnite uzamykaciu páku a opatrne nastavte vysunutie bitu pod základňu nástroja až po požadovanú hĺbku rezu tak, že budete pohybovať telom hore alebo dole.
2. Potom znova utiahnite uzamykaciu páku, aby ste uzamkli telo v takejto hĺbke rezu. Telo nástroja nechajte počas používania uzamknuté v takejto polohe.

Keďže bit stále prečnieva zo základne nástroja, buďte pri práci s nástrojom opatrní.

Nastavenie uzamykacej páky

Blokovacia poloha uzamykacej páky je nastaviteľná. Na jej nastavenie odskrutkujte skrutku zaisťujúcu uzamykaciu páku. Uzamykacia páka sa vysunie. Uzamykaciu páku nastavte na požadovanú hodnotu uhla. Po nastavení utiahnite uzamykaciu páku v smere hodinových ručičiek.

► **Obr.5:** 1. Uzamykacia páka 2. Skrutka

Zapínanie

⚠ POZOR: Pred pripojením nástroja do zásuvky vždy skontrolujte, či spúšťač spínača funguje správne a po uvoľnení sa vráti do polohy „OFF“ (VYP.).

Nástroj spustíte jednoduchým stlačením spúšťačieho spínača. Nástroj zastavíte uvoľnením spúšťačieho spínača.

► **Obr.6:** 1. Spúšťač spínača

ZOSTAVENIE

⚠ POZOR: Skôr než začnete na nástroji robiť akékoľvek práce, vždy sa predtým presvedčte, že je vypnutý a vytiahnutý zo zásuvky.

Nasadenie a odstránenie frérovacieho bitu

Bit vložte celý do puzdrového kužela a pevne utiahnite puzdrovú maticu pomocou dvoch kľúčov. Použite správnu veľkosť puzdrového kužela pre ten bit, ktorý chcete použiť.

► **Obr.7**

Ak chcete bit vybrať, vykonajte postup montáže v opačnom poradí.

⚠ POZOR: Pevne nasadte frérovací bit. Vždy používajte len francúzsky kľúč, ktorý sa dodáva s náradím. Uvoľnený alebo príliš utiahnutý frérovací bit môže byť nebezpečný.

⚠ POZOR: Neutahujte puzdrovú maticu bez vloženia bitu. Môže to zapríčiniť zlomenie puzdrového kužela.

Výmena puzdrového kužela

Špecifické pre jednotlivé krajiny

UPOZORNENIE: Použite správnu veľkosť puzdrového kužela pre ostrie, ktoré chcete použiť.

UPOZORNENIE: Neutahujte puzdrovú maticu bez nainštalovania ostria, inak sa puzdrový kužel poškodí.

► **Obr.8:** 1. Puzdrový kužel 2. Puzdrová matica 3. Vrták

Na výmenu puzdrového kužela povoľte puzdrovú maticu a odstráňte ho. Vymeňte nainštalovaný puzdrový kužel za požadovaný puzdrový kužel. Znova nainštalujte puzdrovú maticu.

PREVÁDZKA

Základňu náradia nasadíte na príslušný obrobok tak, aby sa ho frézovací bit nedotýkal. Následne zapnete náradie a počkajte, kým frézovací bit nedosiahne plnú rýchlosť. Znížte telo náradia a pohybujte ním dopredu ponad povrch obrobku, držte základňu náradia vyrovnanú a postupujte hladko, až kým sa rezanie nedokončí.

Keď budete rezať hrany, povrch obrobku musí byť na ľavej strane frézovacieho bitu v smere posuvu.

► **Obr.9:** 1. Obrobok 2. Smer otáčania bitu 3. Pohľad na náradie zvrchu 4. Smer posuvu

POZNÁMKA: Pohybovaním náradia dopredu príliš rýchlo môžete zapríčiniť nízku kvalitu rezu alebo sa môže poškodiť frézovací bit či motor. Pohybovaním náradia dopredu príliš pomaly môžete spáliť alebo zničiť rez. Správna miera posuvu závisí od veľkosti frézovacieho bitu, druhu obrobku a hlčky rezu.

Skôr ako začnete s rezaním aktuálneho obrobku, odporúčame urobiť testovací rez na kúsok zvyšného kusu. Tým sa presne ukáže, ako bude rez vyzerat', a budete tiež môcť skontrolovať rozmery.

POZNÁMKA: Pri používaní priameho alebo orezávacieho vodidla sa uistite, že ste ho nainštalovali na pravej strane v smere posuvu. Pomôže vám to udržať ho v jednej rovine so stranou obrobku.

► **Obr.10:** 1. Smer posuvu 2. Smer otáčania bitu 3. Obrobok 4. Priame vodidlo

Priame vodidlo

Priame vodidlo sa účinne využíva v prípade priamych rezov pri skosení hrán a pri žliabkovaní.

► **Obr.11**

Ak chcete nainštalovať priame vodidlo, vložte vodiace lišty do otvorov na základni nástroja. Nastavte vzdialenosť medzi bitom a priamym vodidlom. V požadovanej vzdialenosti utiahnite krídlové matice, aby ste zabezpečili priame vodidlo v tejto polohe. Počas rezania pohybujte s nástrojom s priamym vodidlom pozdĺž strany obrobku.

► **Obr.12:** 1. Vodiaca lišta 2. Uťahovacia skrutka 3. Priame vodidlo

Ak je vzdialenosť (A) medzi stranou obrobku a rezacou polohou príliš široká pre priame vodidlo alebo ak strana obrobku nie je rovná, priame vodidlo nemožno použiť. V takomto prípade pevne upevnite rovnú dosku k obrobku a použite ju ako vodidlo, o ktoré opriete základňu orezávača. Posúvajte nástroj v smere šípku.

► **Obr.13**

Súprava prachovej hubice (špecifické pre konkrétnu krajinu)

Prachovú hubicu používajte na odsávanie prachu. Prachovú hubicu nainštalujte na základňu náradia pomocou skrutky tak, aby výčnelok na prachovej hubici zapadol do drážky na základni náradia. Potom k prachovej hubici pripojte vysávač.

► **Obr.14:** 1. Prachová hubica 2. Krídlová skrutka
► **Obr.15**

ÚDRŽBA

⚠ POZOR: Pred vykonávaním kontroly a údržby nástroj vždy vypnite a odpojte od prívodu elektrickej energie.

UPOZORNENIE: Nepoužívajte benzín, riedidlo, alkohol ani podobné látky. Mohlo by to spôsobiť zmenu farby, deformácie alebo praskliny.

Ak chcete udržať **BEZPEČNOSŤ** a **BEZPORUCHOVOSŤ** výrobku, prenechajte opravy, údržbu a nastavenie na autorizované alebo továrenské servisné centrá Makita, ktoré používajú len náhradné diely značky Makita.

VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

⚠ POZOR: Pre váš nástroj Makita, opísaný v tomto návode, doporučujeme používať toto príslušenstvo a nástavce. Pri použití iného príslušenstva či nástavcov môže hroziť nebezpečenstvo zranenia osôb. Príslušenstvo a nástavce sa môžu používať len na účely pre ne stanovené.

Ak potrebujete bližšie informácie týkajúce sa tohoto príslušenstva, obráťte sa na vaše miestne servisné stredisko firmy Makita.

- Rovné a drážkovacie bity
- Hranovacie bity
- Bity na rezávanie laminátu

POZNÁMKA: Niektoré položky zo zoznamu môžu byť súčasťou balenia nástrojov vo forme štandardného príslušenstva. Rozsah týchto položiek môže byť v každej krajine odlišný.

Frézovacie bity

Rovný bit

► Obr.16

Jednotka:mm

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1/4"			
8	8	60	25
6	8	50	18
1/4"			
6	6	50	18
1/4"			

Drážkovací bit „U“

► Obr.17

Jednotka:mm

D	A	L1	L2	R
6	6	50	18	3

Drážkovací bit „V“

► Obr.18

Jednotka:mm

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

Zarovňavací bit s vrtákovým hrotom

► Obr.19

Jednotka:mm

D	A	L1	L2	L3
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

Dvojitý zarovňavací bit s vrtákovým hrotom

► Obr.20

Jednotka:mm

D	A	L1	L2	L3	L4
8	8	80	55	20	25
6	6	70	40	12	14

Bit na zaobľovanie rohov

► Obr.21

Jednotka:mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	25	9	48	13	5	8
6	20	8	45	10	4	4

Bit na zošíkmenie

► Obr.22

Jednotka:mm

D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

Obrubovací bit na rohové lišty

► Obr.23

Jednotka:mm

D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

Zarovňavací bit s guľôčkovým ložiskom

► Obr.24

Jednotka:mm

D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4"			

Bit na zaobľovanie rohov s guľôčkovým ložiskom

► Obr.25

Jednotka:mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3,5	3
6	21	8	40	10	3,5	6
1/4"	21	8	40	10	3,5	6

Bit na zošíkmenie s guľôčkovým ložiskom

► Obr.26

Jednotka:mm

D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4"					
6	20	8	41	11	60°

Obrubovací bit s guľôčkovým ložiskom

► Obr.27

Jednotka:mm

D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5,5	4
6	26	12	8	42	12	4,5	7

Obrubovací bit na rohové lišty s guľôčkovým ložiskom

► Obr.28

Jednotka:mm

D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5,5	3
6	26	22	12	8	42	12	5	5

Bit na rímsky lomený oblúk s guľôčkovým ložiskom

► Obr.29

Jednotka:mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4,5	2,5	4,5
6	26	8	42	12	4,5	3	6

SPECIFIKACE

Model:	M3601
Rozměr kleštinového sklíčidla	6 mm, 1/4" nebo 8 mm
Výška zdvihu	0–35 mm
Rychlost bez zatížení	27 000 min ⁻¹
Celková výška	218 mm
Hmotnost netto	2,7 kg
Třída bezpečnosti	⊠/II

- Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji podléhají zde uvedené specifikace změnám bez upozornění.
- Specifikace se mohou pro různé země lišit.
- Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2014

Účel použití

Nářadí je určeno k ořezávání a profilování dřeva, plastů a podobných materiálů.

Napájení

Nářadí smí být připojeno pouze k napájení se stejným napětím, jaké je uvedeno na výrobním štítku, a může být provozováno pouze v jednofázovém napájecím okruhu se střídavým napětím. Nářadí je vybaveno dvojitou izolací a může být tedy připojeno i k zásuvkám bez zemního vodiče.

Hlučnost

Typická vážená hladina hluku (A) určená podle normy EN62841-2-17:

Hladina akustického tlaku (L_{pA}): 89 dB(A)

Hladina akustického výkonu (L_{wA}): 100 dB (A)

Nejistota (K): 3 dB(A)

POZNÁMKA: Celková(é) hodnota(y) emisí hluku byla(y) změněna(y) v souladu se standardní zkušební metodou a dá se použít k porovnání nářadí mezi sebou.

POZNÁMKA: Hodnotu(y) deklarovaných emisí hluku lze také použít k předběžnému posouzení míry expozice vibracím.

VAROVÁNÍ: Používejte ochranu sluchu.

VAROVÁNÍ: Emise hluku se při používání elektrického nářadí ve skutečnosti mohou od deklarované(y) hodnot(y) lišit v závislosti na způsobech použití nářadí.

VAROVÁNÍ: Nezapomeňte stanovit bezpečnostní opatření na ochranu obsluhy podle odhadu expozice ve skutečných podmínkách použití. (Vezměte přitom v úvahu všechny části provozního cyklu, tj. kromě doby zátěže například doby, kdy je nářadí vypnuté a kdy běží naprázdno.)

Vibrace

Celková hodnota vibrací (vektorový součet tří os) určená podle normy EN62841-2-17:

Pracovní režim: řezání drážek do desek MDF

Emise vibrací (a_h): 7,9 m/s²

Nejistota (K): 1,6 m/s²

POZNÁMKA: Celková(é) hodnota(y) deklarovaných vibrací byla(y) změněna(y) v souladu se standardní zkušební metodou a dá se použít k porovnání nářadí mezi sebou.

POZNÁMKA: Celkovou(é) hodnotu(y) deklarovaných vibrací lze také použít k předběžnému posouzení míry expozice vibracím.

VAROVÁNÍ: Emise vibrací se při používání elektrického nářadí ve skutečnosti mohou od deklarované(y) hodnot(y) lišit v závislosti na způsobech použití nářadí.

VAROVÁNÍ: Nezapomeňte stanovit bezpečnostní opatření na ochranu obsluhy podle odhadu expozice ve skutečných podmínkách použití. (Vezměte přitom v úvahu všechny části provozního cyklu, tj. kromě doby zátěže například doby, kdy je nářadí vypnuté a kdy běží naprázdno.)

Prohlášení ES o shodě

Pouze pro evropské země

Prohlášení ES o shodě je obsaženo v Příloze A tohoto návodu k obsluze.

BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY

Obecná bezpečnostní upozornění k elektrickému nářadí

VAROVÁNÍ: Přečtěte si všechny bezpečnostní výstrahy i pokyny a prohlédněte si ilustrace a specifikace dodané k tomuto elektrickému nářadí. Nedodržení všech níže uvedených pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru či vážnému zranění.

Všechna upozornění a pokyny si uschovejte pro budoucí potřebu.

Pojem „elektrické nářadí“ v upozorněních označuje elektrické nářadí, které se zapojuje do elektrické sítě, nebo elektrické nářadí využívající akumulátory.

Bezpečnostní výstrahy k horní frézce

1. Elektrické nářadí držte pouze za izolované části držadel, neboť řezný nástroj může narazit na vlastní napájecí kabel. Zasažením vodiče pod napětím se může proud přenést do nechráněných kovových částí nářadí a obsluha může utrpět úraz elektrickým proudem.
2. Uchyťte a podepřete obrobek na stabilní podložce pomocí svorek nebo jiným praktickým způsobem. Budete-li obrobek držet rukama nebo zapřený vlastním tělem, bude nestabilní a může zapříčinit ztrátu kontroly.
3. Díky řeznému nástroji může odpovídat navrženému sklídicímu kleštinu.
4. Používejte pouze takový nástroj, který má jmenovitou rychlost minimálně stejnou, jako je maximální rychlost vyznačená na nářadí.
5. Při delším používání používejte ochranu sluchu.
6. S frézovacími nástroji manipulujte velice opatrně.
7. Před zahájením provozu pečlivě zkontrolujte frézovací nástroj, zda nevykazuje známky trhlin nebo poškození. Popraskaný nebo poškozený nástroj je nutno okamžitě vyměnit.
8. Neřežte hřebíky. Před uvedením do činnosti zkontrolujte obrobek a odstraňte z něj všechny případné hřebíky.
9. Držte nářadí pevně oběma rukama.
10. Nepřibližujte ruce k otáčejícím se částem.
11. Před zapnutím spínače se přesvědčte, zda se frézovací nástroj nedotýká obrobku.
12. Před použitím nářadí na zpracovávaném obrobku jej nechejte na chvíli běžet. sledujte, zda nevznikají vibrace nebo víklání, které by mohly signalizovat špatně vložený frézovací nástroj.
13. Dávejte pozor na směr otáčení frézovacího nástroje a směr přívodu materiálu.

14. Nenechávejte nářadí běžet bez dozoru. S nářadím pracujte, jen když je držíte v rukou.
15. Před vytažením nářadí z obrobku vždy nářadí vypněte a počkejte, dokud se frézovací nástroj úplně nezastaví.
16. Bezprostředně po ukončení práce se nedotýkejte frézovacího nástroje, protože může dosahovat velmi vysokých teplot a popálit pokožku.
17. Dávejte pozor, abyste základnu nářadí neznečistili ředidlem, benzinem, olejem nebo podobnou látkou. Tyto látky mohou způsobit trhliny v základně nářadí.
18. Některé materiály obsahují chemikálie, které mohou být jedovaté. Dávejte pozor, abyste nevdechovali prach nebo nedocházelo ke kontaktu s kůží. Dodržujte bezpečnostní pokyny dodavatele materiálu.
19. Vždy používejte protiprachovou masku / respirátor odpovídající použití a materiálu, se kterým pracujete.

TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

VAROVÁNÍ: NEDOVOLTE, aby pohodlnost nebo pocit znalosti výrobku (získaný na základě předchozího použití) vedl k zanedbání dodržování bezpečnostních pravidel platných pro tento výrobek. NESPRÁVNÉ POUŽÍVÁNÍ či nedodržení bezpečnostních pravidel uvedených v tomto návodu k obsluze může způsobit vážné zranění.

POPIS FUNKCÍ

UPOZORNĚNÍ: Před nastavováním nářadí nebo kontrolou jeho funkce se vždy přesvědčte, že je vypnuté a vytažené ze zásuvky.

Nastavení hloubky řezu

1. Nářadí položte na rovný povrch. Povolte šroub zajišťující dorazovou tyč.
► **Obr.1:** 1. Dorazová tyč 2. Šroub
2. Povolte blokovací páčku a spouštějte tělo nářadí, dokud se frézovací nástroj nedotkne rovného povrchu. Dotažením blokovací páčky zajistíte tělo nářadí.
► **Obr.2:** 1. Blokovací páčka 2. Šroub
3. Dorazovou tyč spusťte dolů, až se dotkne stavěcího šroubu s šestihlannou hlavou. Ukazatel hloubky vyrovnáte na stupnici s pozicí „0“.
► **Obr.3:** 1. Ukazatel hloubky 2. Šroub 3. Dorazová tyč 4. Stavěcí šroub s šestihlannou hlavou 5. Blok zarážky
4. Zvedte dorazovou tyč, dokud nedosáhnete požadované hloubky řezu. Hloubka řezu je signalizována na stupnici (1 mm na dílek stupnice) ukazatelem hloubky. Poté zajistíte dorazovou tyč dotažením šroubu.
5. Přednastavené hloubky řezu lze dosáhnout povolením blokovací páčky a spouštěním těla nářadí, dokud se dorazová tyč nedotkne stavěcího šroubu s šestihlannou hlavou.

▲UPOZORNĚNÍ: Vzhledem k tomu, že příliš intenzivní řezání může vést k přetížení motoru nebo obtížím s udržením nářadí pod kontrolou, neměla by hloubka řezu při jednotlivém průchodu řezání drážek nástrojem o průměru 8 mm (5/16") přesáhnout 15 mm (9/16").

▲UPOZORNĚNÍ: Při řezání drážek nástrojem o průměru 20 mm (13/16") by hloubka řezu při jednom průchodu neměla překročit 5 mm (3/16").

▲UPOZORNĚNÍ: Chcete-li řezat drážky s hloubkou překračující 15 mm (9/16") nástrojem o průměru 8 mm (5/16") nebo hloubkou překračující 5 mm (3/16") nástrojem o průměru 20 mm (13/16"), proveďte několik průchodů a postupně zvětšujte hloubku řezu.

Blok zarážky

Blok zarážky je vybaven třemi nastavovacími šrouby umožňujícími zvyšování či snižování záběru o 0,8 mm (cca 1/32") na otáčku. Pomocí těchto stavěcích šroubů s šestihlannou hlavou lze snadno dosáhnout třech různých hloubek řezu bez nutnosti opakovaného seřízení sloupku zarážky.

► **Obr.4:** 1. Ukazatel hloubky 2. Šroub 3. Dorazová tyč 4. Stavěcí šroub s šestihlannou hlavou 5. Blok zarážky

1. Nastavením nejnižšího šroubu podle postupu uvedeného v části „Nastavení hloubky řezu“ získáte nejhlubší řez.
2. Chcete-li dosáhnout mělčího řezu, seřídte dva zbývající šrouby s šestihlannou hlavou. Rozdíl výšky šroubů s šestihlannou hlavou se rovná rozdílu hloubky řezu.
3. Otáčením šroubů s šestihlannou hlavou upravte hloubku. Blok zarážky je rovněž vhodný k provádění tří řezů s postupným prohlubováním záběru frézy při řezání hlubokých drážek.

POZNÁMKA: Používáte-li nástroj o celkové délce 60 mm (2-3/8") nebo větší nebo o délce ostří 35 mm (1-3/8") nebo více, nelze hloubku řezu nastavit výše uvedeným způsobem. Při nastavování postupujte následovně:

1. Povolte blokovací páčku a opatrně seřizujte délku nástroje vyčnívajícího pod základnu na požadovanou hloubku řezu posunováním těla nahoru nebo dolů.
2. Poté tělo nářadí zajistěte na této hloubce řezu dotažením blokovací páčky. Během dotažování ponechte tělo nářadí zajištěno v této poloze.

Vzhledem k tomu, že pracovní nástroj vyčnívá ze základny nářadí, manipulujte s nářadím opatrně.

Seřízení blokovací páčky

Poloha blokování zajišťovací páčky je nastavitelná. Nastavení provedete odmontováním šroubu přídržovacího zajišťovací páčky. Zajišťovací páčka se uvolní. Nyní zajišťovací páčku nastavte do požadovaného úhlu. Po nastavení páčku dotáhněte šroubem.

► **Obr.5:** 1. Blokovací páčka 2. Šroub

Používání spínače

▲UPOZORNĚNÍ: Před připojením nářadí do zásuvky vždy zkontrolujte, zda spoušť funguje správně a po uvolnění se vrací do vypnuté polohy.

Chcete-li nářadí uvést do chodu, stačí stisknout spoušť. Chcete-li nářadí vypnout, uvolněte spoušť.

► **Obr.6:** 1. Spoušť

SESTAVENÍ

▲UPOZORNĚNÍ: Než začnete na nářadí provádět jakékoli práce, vždy se předtím přesvědčte, že je vypnuté a vytažené ze zásuvky.

Instalace a demontáž frézovacího nástroje

Pracovní nástroj zcela zasuňte do kužele kleštiny a matici kleštiny pevně dotáhněte dvěma klíči. Použijte správnou velikost kužele kleštiny odpovídající pracovnímu nástroji, který chcete použít.

► **Obr.7**

Chcete-li pracovní nástroj demontovat, použijte obrácený postup instalace.

▲UPOZORNĚNÍ: Nainstalujte pevně frézovací nástroj. Vždy používejte pouze klíč dodaný spolu s nářadím. Volný nebo příliš utažený frézovací nástroj může být nebezpečný.

▲UPOZORNĚNÍ: Nedotahujte matici kleštiny bez vloženého pracovního nástroje. Mohlo by dojít ke zlomení kužele kleštiny.

Výměna kužele kleštiny

Specifické podle země

POZOR: Použijte správnou velikost kužele kleštiny odpovídající pracovnímu nástroji, který hodláte použít.

POZOR: Nedotahujte matici upínacího pouzdra bez nasazeného pracovního nástroje, jinak se může poškodit kužel upínacího pouzdra.

► **Obr.8:** 1. Kužel upínacího pouzdra 2. Matice upínacího pouzdra 3. Vrták

Chcete-li vyměnit kužel kleštiny, povolte a vyjměte matici kleštiny. Vyměňte namontovaný kužel kleštiny za požadovaný kužel kleštiny. Opět namontujte matici kleštiny.

PRÁCE S NÁŘADÍM

Ustavte základnu nářadí na obrobek, aniž by došlo ke kontaktu frézovacího nástroje s obrobkem. Poté nářadí zapněte a počkejte, dokud frézovací nástroj nedosáhne plných otáček. Spusťte dolů tělo nástroje a posunujte nástroj dopředu po povrchu obrobku. Udržujte základnu nástroje vyrovnanou a pomalu nástroj posunujte až do ukončení řezu.

Při řezání hran by se měl povrch obrobku nacházet na levé straně frézovacího nástroje ve směru přísunu.

- **Obr.9:** 1. Obrobek 2. Směr otáčení nástroje
3. Pohled na nástroj shora 4. Směr přívodu

POZNÁMKA: Budete-li se nářadí posunovat příliš rychle, může být kvalita řezu nízká nebo může dojít k poškození frézovacího nástroje či motoru. Při příliš pomalém posouvání nářadí může dojít ke spálení a znehodnocení řezu. Správná rychlost posunu závisí na rozměru frézovacího nástroje, druhu obrobku a hloubce řezu.

Před zahájením řezání konkrétního obrobku se doporučuje provést zkušební řez na kousku odpadního řeziva. Zjistíte tak přesně, jak bude řez vypadat a současně budete moci ověřit jeho rozměry.

POZNÁMKA: Při použití přímého vodítka nebo vodítka ořezávání dbejte, aby bylo nainstalováno na pravé straně ve směru přísunu. Vodítko tak zůstane zarovnáno se stranou obrobku.

- **Obr.10:** 1. Směr přívodu 2. Směr otáčení nástroje
3. Obrobek 4. Přímé vodítko

Přímé vodítko

Přímé vodítko je efektivní pomůckou pro provádění přímých řezů při srážení hran nebo drážkování.

- **Obr.11**

Při instalaci přímého vodítka vložte vodící tyče do otvorů v základně nářadí. Upravte vzdálenost mezi pracovním nástrojem a přímým vodítkem. Přímé vodítko zajistěte v požadované vzdálenosti na místě dotažením křídlových šroubů. Při řezání posunujte nářadí s přímým vodítkem zároveň se stranou obrobku.

- **Obr.12:** 1. Vodící tyč 2. Upínací šroub 3. Přímé vodítko

Je-li vzdálenost (A) mezi bokem obrobku a polohou řezání příliš velká pro použití přímého vodítka, nebo pokud není bok obrobku rovný, nelze použít přímé vodítko. V takovém případě k obrobku pevně přichyťte rovnou desku a použijte ji jako vodítko základny frézky. Nářadí posunujte ve směru šípky.

- **Obr.13**

Sada hubic na piliny (specifické podle země)

Hubici na piliny využijete k odsávání prachu. Hubici na piliny upevněte na základnu nářadí šroubem s vroubkovanou hlavou tak, aby výčnělek hubice dosedl do drážky v základně nářadí. Potom k hubici na piliny připojte vysavač.

- **Obr.14:** 1. Hubice na piliny 2. Křídlový šroub

- **Obr.15**

ÚDRŽBA

▲UPOZORNĚNÍ: Než začnete provádět kontrolu nebo údržbu nářadí, vždy se přesvědčte, že je vypnuté a vytažené ze zásuvky.

POZOR: Nikdy nepoužívejte benzín, benzen, ředidlo, alkohol či podobné prostředky. Mohlo by tak dojít ke změnám barvy, deformacím či vzniku prasklin.

K zachování BEZPEČNOSTI a SPOLEHLIVOSTI výrobku musí být opravy a veškerá další údržba či seřizování prováděny autorizovanými nebo továrnými servisními středisky společnosti Makita s využitím náhradních dílů Makita.

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

▲UPOZORNĚNÍ: Pro nářadí Makita popsané v tomto návodu doporučujeme používat následující příslušenství a nástavce. Při použití jiného příslušenství či nástavců může hrozit nebezpečí zranění osob. Příslušenství lze používat pouze pro stanovené účely.

Potřebujete-li bližší informace ohledně tohoto příslušenství, obraťte se na místní servisní středisko společnosti Makita.

- Přímé a drážkovací pracovní nástroje
- Nástroje pro formování hran
- Řezací nástroje na laminát

POZNÁMKA: Některé položky seznamu mohou být k nářadí přibaleny jako standardní příslušenství. Přibalené příslušenství se může v různých zemích lišit.

Frézovací nástroje

Přímý nástroj

- **Obr.16**

Jednotka: mm

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1/4"			
8	8	60	25
6	8	50	18
1/4"			
6	6	50	18
1/4"			

Drážkovací nástroj „U“

► Obr.17

Jednotka: mm

D	A	L1	L2	R
6	6	50	18	3

Drážkovací nástroj „V“

► Obr.18

Jednotka: mm

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

Lemovací nástroj s vrtacím hrotem

► Obr.19

Jednotka: mm

D	A	L1	L2	L3
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

Zdvojený lemovací nástroj s vrtacím hrotem

► Obr.20

Jednotka: mm

D	A	L1	L2	L3	L4
8	8	80	55	20	25
6	6	70	40	12	14

Nástroj na zaoblování rohů

► Obr.21

Jednotka: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	25	9	48	13	5	8
6	20	8	45	10	4	4

Úkosovací nástroj

► Obr.22

Jednotka: mm

D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

Obrubovací nástroj na lišty

► Obr.23

Jednotka: mm

D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

Lemovací nástroj s kuličkovým ložiskem

► Obr.24

Jednotka: mm

D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4"			

Nástroj na zaoblování rohů s kuličkovým ložiskem

► Obr.25

Jednotka: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3,5	3
6	21	8	40	10	3,5	6
1/4"	21	8	40	10	3,5	6

Úkosovací nástroj s kuličkovým ložiskem

► Obr.26

Jednotka: mm

D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4"					
6	20	8	41	11	60°

Obrubovací nástroj s kuličkovým ložiskem

► Obr.27

Jednotka: mm

D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5,5	4
6	26	12	8	42	12	4,5	7

Obrubovací nástroj na lišty s kuličkovým ložiskem

► Obr.28

Jednotka: mm

D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5,5	3
6	26	22	12	8	42	12	5	5

Profilovací nástroj Roman Ogee s kuličkovým ložiskem

► Obr.29

Jednotka: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4,5	2,5	4,5
6	26	8	42	12	4,5	3	6

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:	M3601
Макс. діаметр цангового патрона	6 мм, 1/4" і/або 8 мм
Глибина врізання	0—35 мм
Швидкість у режимі холодного ходу	27 000 хв ⁻¹
Загальна висота	218 мм
Маса нетто	2,7 кг
Клас безпеки	II/III

- Оскільки наша програма наукових досліджень і розробок триває безперервно, наведені тут технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.
- У різних країнах технічні характеристики можуть бути різними.
- Маса відповідно до EPTA-Procedure 01/2014

Призначення

Інструмент призначено для обрізання країв та фасонної обробки деревини, пластмаси та подібних матеріалів.

Джерело живлення

Інструмент можна підключати лише до джерела живлення, що має напругу, зазначену в таблиці із заводськими характеристиками, і він може працювати лише від однофазного джерела змінного струму. Він має подвійну ізоляцію, а отже може також підключатися до розеток без лінії заземлення.

Шум

Рівень шуму за шкалою А в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN62841-2-17: Рівень звукового тиску (L_{pA}): 89 дБ (А)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 100 дБ (А)
Похибка (К): 3 дБ (А)

ПРИМІТКА: Заявлене значення шуму було виміряно відповідно до стандартних методів тестування й може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.

ПРИМІТКА: Заявлене значення шуму може також використовуватися для попереднього оцінювання впливу.

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Користуйтеся засобами захисту органів слуху.

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Залежно від умов використання рівень шуму під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнитися від заявленого значення вібрації; особливо сильно на це впливає тип деталі, що оброблюється.

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, як-от час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

Вібрація

Загальна величина вібрації (векторна сума трьох напрямків) визначена згідно з EN62841-2-17:
Режим роботи: різання паіз у МДФ
Вібрація (a_h): 7,9 м/с²
Похибка (К): 1,6 м/с²

ПРИМІТКА: Заявлене загальне значення вібрації було виміряно відповідно до стандартних методів тестування й може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.

ПРИМІТКА: Заявлене загальне значення вібрації може також використовуватися для попереднього оцінювання впливу.

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Залежно від умов використання вібрація під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнитися від заявленого значення вібрації; особливо сильно на це впливає тип деталі, що оброблюється.

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, як-от час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

Декларація про відповідність стандартам ЄС

Тільки для країн Європи

Декларацію про відповідність стандартам ЄС наведено в Додатку А до цієї інструкції з експлуатації.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Уважно ознайомтеся з усіма попередженнями про дотримання правил техніки безпеки, інструкціями, ілюстраціями та технічними характеристиками, що стосуються цього електроінструмента. Невиконання будь-яких інструкцій, перелічених нижче, може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або тяжких травм.

Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.

Термін «електроінструмент», зазначений у інструкції з техніки безпеки, стосується електроінструмента, який функціонує від електромережі (електроінструмент з кабелем живлення), або електроінструмента з живленням від батареї (безпроводний електроінструмент).

Попередження про дотримання техніки безпеки під час роботи з фрезером

1. Тримайте електроінструмент тільки за спеціальні ізольовані поверхні, оскільки різак може зачепити шнур інструмента. Розрізання дроту під напругою може призвести до передавання напруги до оголених металевих частин електроінструмента й до ураження оператора електричним струмом.
2. Використовуйте затискні пристрої або інші засоби, щоб забезпечити опору деталі та закріпити її на стійкій поверхні. Утримування деталі руками або тілом не фіксує деталь та може призвести до втрати контролю.
3. Хвостовик наконечника різака має підходити до наявного цангового патрона.
4. Використовуйте тільки наконечник, розрахований, як мінімум, на максимальну робочу частоту, зазначену на інструменті.
5. Під час тривалої роботи слід надягати засоби захисту органів слуху.
6. Поводьтеся з наконечниками фрезера дуже обережно.
7. Перед початком роботи ретельно перевірте наконечник фрезера на наявність тріщин або пошкодження. негайно замініть тріснутий або пошкоджені наконечники.
8. Уникайте різання цвяхів. Перед початком роботи огляньте робочу деталь та в разі наявності цвяхів приборіть їх.

9. Міцно тримайте інструмент обома руками.
10. Не торкайтеся руками деталей, що обертаються.
11. Не допускайте контакту наконечника фрезера з робочою деталлю до увімкнення інструмента.
12. Перед початком різання деталі інструмента запустіть інструмент та дайте йому попрацювати деякий час на холостому ході. Звертайте увагу на вібрацію або нерівний хід — це може вказувати на неправильне встановлення наконечника.
13. Уважно стежте за напрямком обертання наконечника фрезера та напрямком подачі.
14. Не залишайте без нагляду інструмент, який працює. Працюйте з інструментом, тільки тримаючи його в руках.
15. Обов'язково після вимкнення інструмента заждіть, поки наконечник фрезера не зупиниться повністю, і лише тоді виймайте інструмент з деталі.
16. Не торкайтеся наконечника фрезера або деталі одразу після обробки — вони можуть бути дуже гарячими та спричинити опіки.
17. Не змащуйте основу інструмента через необачність розчинником, бензином, оливою тощо. Вони можуть призвести до тріщин основи інструмента.
18. Деякі матеріали містять токсичні хімічні речовини. Будьте обережні, щоб не допустити вдихання пилу та його контакту зі шкірою. Дотримуйтеся правил техніки безпеки виробника матеріалу.
19. Обов'язково використовуйте пилозахисну маску або респіратор відповідно до ділянки застосування та матеріалу, який оброблюється.

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: НІКОЛИ НЕ втрачайте пильності та не розслабляйтеся під час користування виробом (що можливо при частому використанні); обов'язково строго дотримуйтеся відповідних правил безпеки. **НЕНАЛЕЖНЕ ВИКОРИСТАННЯ** або недотримання правил безпеки, викладених у цій інструкції з експлуатації, може призвести до серйозних травм.

ОПИС РОБОТИ

⚠ ОБЕРЕЖНО: Перед тим як регулювати або перевіряти функціональність інструмента, обов'язково переконайтеся, що інструмент вимкнено й від'єднано від електромережі.

Регулювання глибини різання

1. Установіть інструмент на плоску поверхню. Відпустіть гвинт кріплення штанги стопора.
► **Рис.1:** 1. Штанга стопора 2. Гвинт
2. Ослабте важіль блокування та опустіть корпус інструмента таким чином, щоб наконечник фрезера злегка торкався плоскої поверхні. Затягніть важіль блокування, щоб зафіксувати корпус інструмента.
► **Рис.2:** 1. Важіль блокування 2. Гвинт
3. Опустіть штангу стопора, щоб вона торкалася регульовального болта з шестигранною головкою. Сумістіть показчик глибини з поділкою «0».
► **Рис.3:** 1. Показчик глибини 2. Гвинт 3. Штанга стопора 4. Регульовальний болт із шестигранною головкою 5. Блок стопора
4. Піднімайте штангу стопора, поки не буде отримано необхідну глибину різання. Глибину різання вказано на шкалі (1 мм на поділку) показчиком глибини. Потім затягніть гвинт, щоб закріпити штангу стопора.
5. Визначену глибину різання можна отримати, послабивши важіль блокування, а потім опустивши корпус інструмента, поки штанга стопора не торкнеться шестигранного болта регулювання.

⚠ ОБЕРЕЖНО: Оскільки надмірне різання може призвести до перевантаження двигуна або труднощів із керуванням інструментом, глибина різання не повинна перевищувати 15 мм (9/16 дюйма) за один прохід під час прорізання пази наконечником діаметром 8 мм (5/16 дюйма).

⚠ ОБЕРЕЖНО: Коли пази нарізаються наконечником діаметром 20 мм (13/16 дюйма), глибина різання не повинна перевищувати 5 мм (3/16 дюйма) за прохід.

⚠ ОБЕРЕЖНО: Якщо потрібно нарізати пази глибиною більше 15 мм (9/16 дюйма) наконечником діаметром 8 мм (5/16 дюйма) або глибиною більше 5 мм (3/16 дюйма) наконечником діаметром 20 мм (13/16 дюйма), слід зробити декілька проходів, щоразу збільшуючи налаштування глибини.

Блок стопора

Блок стопора має три шестигранні болти регулювання, за допомогою яких опускання або піднімання відбувається на 0,8 мм (прибл. 1/32") за один оберт. Ви можете легко налаштувати три різні глибини різання за допомогою цих шестигранних болтів регулювання без повторного регулювання штанги стопора.

► **Рис.4:** 1. Показчик глибини 2. Гвинт 3. Штанга стопора 4. Регульовальний болт із шестигранною головкою 5. Блок стопора

1. Відрегулюйте положення найнижчого болта із шестигранною головкою для отримання максимальної глибини різання (як описано в розділі «Регулювання глибини різання»).
2. Відрегулюйте положення двох болтів із шестигранною головкою, що залишилися, для отримання меншої глибини різання. Різниця у висоті цих шестигранних болтів дорівнює різниці в глибині різання.
3. Поверніть болти з шестигранною головкою, щоб відрегулювати глибину. Блок стопора зручно використовувати для виконання трьох проходів із поступовим збільшенням налаштування глибини наконечника під час різання глибоких пази.

ПРИМІТКА: Якщо використовується наконечник загальною довжиною 60 мм (2-3/8 дюйма) чи більше або з довжиною кромки 35 мм (1-3/8 дюйма) чи більше, то глибину різання не можна регулювати у описаний вище спосіб. Для регулювання слід виконати описану нижче процедуру.

1. Послабте важіль блокування та обережно відрегулюйте виступ наконечника нижче основи інструмента на необхідну глибину, пересуваючи корпус інструмента вгору або вниз.
2. Заново затягніть важіль блокування, щоб заблокувати корпус інструмента на цій глибині різання. Під час використання тримайте корпус інструмента заблокованим у цьому положенні.

Оскільки наконечник завжди виступає з-під основи інструмента, слід обережно поводитися з інструментом.

Регулювання положення важеля блокування

Заблоковане положення важеля блокування можна регулювати. Щоб відрегулювати його, спочатку зніміть гвинт кріплення важеля блокування. Важіль блокування відокремиться. Установіть важіль блокування під потрібним кутом. Після завершення регулювання затягніть важіль регулювання за годинниковою стрілкою.

► **Рис.5:** 1. Важіль блокування 2. Гвинт

Дія вимикача

⚠ ОБЕРЕЖНО: Перед тим як підключити інструмент до мережі, обов'язково переконайтеся, що курок вимикача належним чином спрацює та повертається в положення «ВИМК.», коли його відпускають.

Щоб увімкнути інструмент, просто натисніть на курок вимикача. Щоб зупинити роботу, відпустіть курок вимикача.

► **Рис.6:** 1. Курок вимикача

ЗБОРКА

⚠ ОБЕРЕЖНО: Перед виконанням будь-яких робіт з інструментом обов'язково вимкніть його та відключіть від електромережі.

Встановлення та зняття наконечника фрезера

Вставте наконечник у конус патрона та надійно затягніть гайку патрона за допомогою двох ключів. Використовуйте конус патрона, розмір якого відповідає наконечнику, що використовуванатиметься.

► **Рис.7**

Щоб зняти наконечник, виконайте процедуру встановлення у зворотному порядку.

⚠ ОБЕРЕЖНО: Надійно встановіть наконечник фрезера. Обов'язково використовуйте тільки ключ, що входить до комплексу інструмента. Ослаблений або надто сильно затягнутий наконечник фрезера може становити небезпеку.

⚠ ОБЕРЕЖНО: Не затягуйте гайку патрона без вставленого наконечника. Це може призвести до поломки конуса патрона.

Заміна конуса цанги

Залежно від країни

УВАГА: Розмір конуса цанги має відповідати використовуваному наконечнику.

УВАГА: Не затягуйте гайку цанги без встановленого наконечника, інакше конус цанги може зламатись.

► **Рис.8:** 1. Конус цанги 2. Гайка цанги 3. Свердло

Для заміни конуса цанги послабте й зніміть гайку цанги. Замініть установлений конус цанги на конус правильного розміру. Установіть на місце гайку цанги.

РОБОТА

Установіть основу інструмента на деталь, яку потрібно різати, таким чином, щоб наконечник фрезера її не торкався. Потім увімкніть інструмент та зачекайте, поки наконечник фрезера не набере повну швидкість. Опустіть корпус інструмента та рухайте інструмент вперед по деталі, тримаючи його основу врівень з поверхнею та плавно просуваючи, поки різання не буде завершено.

Під час зняття фасок поверхня деталі повинна бути розташована зліва від наконечника фрезера в напрямку подачі.

► **Рис.9:** 1. Робоча деталь 2. Напрямок обертання наконечника 3. Вид зверху інструмента 4. Напрямок подачі

ПРИМІТКА: Якщо інструмент пересувати вперед занадто швидко, це може призвести до низької якості обробки або пошкодження наконечника фрезера чи двигуна. Якщо інструмент пересувати вперед занадто повільно, це може призвести до обпикання або спотворення прорізу. Правильна швидкість подачі залежить від розміру наконечника фрезера, типу деталі та глибини різання.

Перед тим як починати різання робочої деталі, рекомендовано зробити пробний розріз на шматку з відходів. Це дасть можливість подивитись, як саме виглядатиме розріз, а також дозволить перевірити розміри.

ПРИМІТКА: Під час використання прямої прямої або нахилної тримера обов'язково встановлюйте її з правого боку в напрямку подачі. Це допоможе тримати її врівень з боковою поверхнею деталі.

► **Рис.10:** 1. Напрямок подачі 2. Напрямок обертання наконечника 3. Робоча деталь 4. Прямий напрям

Пряма напрямна

Прямую напрямну корисно використовувати для прямих прорізів під час зняття фасок або нарізання пазів.

► **Рис.11**

Для встановлення прямої нахилної слід вставити стрижні нахилної в отвори в основі інструмента. Відрегулюйте відстань між наконечником та прямою напрямною. На потрібній відстані затягніть крильчаті болти, щоб закріпити пряму напрямну на місці. Під час різання рухайте інструмент таким чином, щоб пряма напрямна перебувала врівень із поверхнею деталі.

► **Рис.12:** 1. Стрижень нахилної 2. Затискний гвинт 3. Пряма напрямна

Якщо відстань (А) між боковою поверхнею робочої деталі та положенням різання завелика для прямої нахилної або бокова поверхня деталі не пряма, пряму напрямну використовувати не можна. У такому разі щільно притисніть пряму дошку до деталі та використовуйте її як напрямну відносно основи фрезера. Інструмент слід подавати в напрямку, вказаному стрілкою.

► **Рис.13**

Комплект шуцера для пилу (залежно від країни)

Використовуйте шуцер для пилу для пилювидання. Встановіть шуцер для пилу на основу інструмента за допомогою гвинта з накатаною головкою таким чином, щоб виступ на шуцері для пилу ввійшов без зазору у виїмку на основі інструмента. Потім підключіть пілосос до шуцера для пилу.

► **Рис.14:** 1. Шуцер для пилу 2. Гвинт із накатаною головкою

► **Рис.15**

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

⚠ОБЕРЕЖНО: Перед тим як проводити огляд або технічне обслуговування інструмента, переконайтеся, що його вимкнено і від'єднано від мережі.

УВАГА: Ніколи не використовуйте газолін, бензин, розріджувач, спирт та подібні речовини. Їх використання може призвести до зміни кольору, деформації або появи тріщин.

Для забезпечення БЕЗПЕКИ та НАДІЙНОСТІ продукції, її ремонт, а також роботи з обслуговування або регулювання повинні виконуватись уповноваженими або заводськими сервісними центрами Makita із використанням запчастин виробництва компанії Makita.

ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ

⚠ОБЕРЕЖНО: Це додаткове та допоміжне обладнання рекомендовано використовувати з інструментом Makita, зазначеним у цій інструкції з експлуатації. Використання будь-якого іншого додаткового та допоміжного обладнання може становити небезпеку травмування. Використовуйте додаткове та допоміжне обладнання лише за призначенням.

У разі необхідності отримати допомогу в більш детальному ознайомленні з оснащенням звертайтеся до місцевого сервісного центру Makita.

- Наконечники для прямого різання та для пазів
- Наконечники для прорізання країв
- Наконечники для обрізання ламінації

ПРИМІТКА: Деякі елементи списку можуть входити до комплекту інструмента як стандартне приладдя. Вони можуть відрізнятися залежно від країни.

Наконечники фрезера

Прямий наконечник

► **Рис.16**

Одиниці вимірювання: мм

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1/4 дюйма			
8	8	60	25
6			
1/4 дюйма	6	50	18
6			
1/4 дюйма			

Наконечник для вирізання U-подібних пазів

► **Рис.17**

Одиниці вимірювання: мм

D	A	L1	L2	R
6	6	50	18	3

Наконечник для вирізання V-подібних пазів

► **Рис.18**

Одиниці вимірювання: мм

D	A	L1	L2	θ
1/4 дюйма	20	50	15	90°

Наконечник типа свердла для обрізання країв

► **Рис.19**

Одиниці вимірювання: мм

D	A	L1	L2	L3
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

Наконечник типа свердла для подвійного обрізання країв

► **Рис.20**

Одиниці вимірювання: мм

D	A	L1	L2	L3	L4
8	8	80	55	20	25
6	6	70	40	12	14

Наконечник для закруглення кутів

► Рис.21

Одиниці вимірювання: мм

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	25	9	48	13	5	8
6	20	8	45	10	4	4

Наконечник для зняття фасок

► Рис.22

Одиниці вимірювання: мм

D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

Наконечник для скруглення країв із викружкою

► Рис.23

Одиниці вимірювання: мм

D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

Наконечник для обрізання країв із кульковим підшипником

► Рис.24

Одиниці вимірювання: мм

D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4 дюйма			

Наконечник для закруглення кутів із кульковим підшипником

► Рис.25

Одиниці вимірювання: мм

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3,5	3
6	21	8	40	10	3,5	6
1/4 дюйма	21	8	40	10	3,5	6

Наконечник для зняття фасок із кульковим підшипником

► Рис.26

Одиниці вимірювання: мм

D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4 дюйма					60°
6	20	8	41	11	60°

Наконечник для скруглення країв із кульковим підшипником

► Рис.27

Одиниці вимірювання: мм

D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5,5	4
6	26	12	8	42	12	4,5	7

Наконечник для скруглення країв із викружкою із кульковим підшипником

► Рис.28

Одиниці вимірювання: мм

D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5,5	3
6	26	22	12	8	42	12	5	5

Наконечник S-подібної форми з кульковим підшипником

► Рис.29

Одиниці вимірювання: мм

D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4,5	2,5	4,5
6	26	8	42	12	4,5	3	6

SPECIFICAȚII

Model:	M3601
Capacitatea mandrinei cu con elastic	6 mm, 1/4" și/sau 8 mm
Capacitate de pătrundere	0 - 35 mm
Turație în gol	27.000 min ⁻¹
Înălțime totală	218 mm
Greutate netă	2,7 kg
Clasa de siguranță	⊠/II

- Datorită programului nostru continuu de cercetare și dezvoltare, specificațiile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificațiile pot varia în funcție de țară.
- Greutatea este specificată conform procedurii EPTA 01/2014

Destinația de utilizare

Mașina este destinată decupării plane și profilării lemnului, plasticului și materialelor similare.

Sursă de alimentare

Mașina trebuie conectată numai la o sursă de alimentare cu curent alternativ monofazat, cu tensiunea egală cu cea indicată pe plăcuța de identificare a mașinii. Acestea au o izolație dublă și, drept urmare, pot fi utilizate de la prize fără împământare.

Zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN62841-2-17:

Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 89 dB(A)

Nivel de putere acustică (L_{WA}): 100 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate a(u) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard și poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei uneelte cu alta.

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate poate (pot) fi, de asemenea, utilizată(e) într-o evaluare preliminară a expunerii.

AVERTIZARE: Purtați echipament de protecție pentru urechi.

AVERTIZARE: Emisiile de zgomot în timpul utilizării efective a unelei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.

AVERTIZARE: Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

Vibrații

Valoarea totală a vibrațiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN62841-2-17:

Mod de lucru: tăiere nuturi în MDF

Emisie de vibrații (a_{h1}): 7,9 m/s²

Marjă de eroare (K): 1,6 m/s²

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibrații declarat a (au) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard și poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei uneelte cu alta.

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibrații declarat poate (pot) fi, de asemenea, utilizată(e) într-o evaluare preliminară a expunerii.

AVERTIZARE: Nivelul de vibrații în timpul utilizării efective a unelei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.

AVERTIZARE: Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

Declarație de conformitate CE

Numai pentru țările europene

Declarația de conformitate CE este inclusă ca Anexa A în acest manual de instrucțiuni.

AVERTIZĂRI DE SIGURANȚĂ

Avertismente generale de siguranță pentru mașinile electrice

⚠️ AVERTIZARE: Citiți toate avertismentele privind siguranța, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate cu această sculă electrică. Nerespectarea integrală a instrucțiunilor de mai jos poate cauza electrocutări, incendii și/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.

Termenul „mașină electrică” din avertizări se referă la mașinile dumneavoastră electrice acționate de la rețea (prin cablu) sau cu acumulator (fără cablu).

Avertismente privind siguranța pentru mașina de frezat verticală

1. **Țineți mașina electrică doar de suprafețele de prindere izolate, deoarece cuțitul poate intra în contact cu propriul fir.** Tăierea unui fir sub tensiune poate pune sub tensiune și componentele metalice expuse ale mașinii electrice, existând pericolul ca operatorul să se electrocuțeze.
2. **Folosii bride sau altă metodă practică de a fixa și sprijini piesa de prelucrat pe o platformă stabilă.** Fixarea piesei cu mâna sau strângerea acesteia la corp nu prezintă stabilitate și poate conduce la pierderea controlului.
3. **Tija capului de acționare al cuțitului trebuie să se potrivească cu mandrina cu bucsă prevăzută.**
4. **Utilizați doar un cap de acționare care poate funcționa cel puțin la viteza maximă marcată pe mașină.**
5. **Purtați mijloace de protecție a auzului în cazul unor perioade îndelungate de utilizare.**
6. **Manipulați frezele profilate cu deosebită atenție.**
7. **Verificați atent freza profilată dacă prezintă fisuri sau deteriorări înainte de folosire. Înlocuiți imediat o mașină fisurată sau deteriorată.**
8. **Evitați tăierea cuielei. Inspectați piesa de prelucrat și scoateți toate cuiele din aceasta înainte de începerea lucrării.**
9. **Țineți mașina ferm cu ambele mâini.**
10. **Nu atingeți piesele în mișcare.**
11. **Asigurați-vă că freza profilată nu intră în contact cu piesa de prelucrat înainte de a conecta comutatorul.**
12. **Înainte de utilizarea mașinii pe piesa propriu-zisă, lăsați-o să funcționeze în gol pentru un timp. Încercați să identificați orice vibrație sau oscilație care ar putea indica o instalare inadecvată a mașinii.**

13. **Aveți grijă la sensul de rotație al frezei profilate și direcția de avans.**
14. **Nu lăsați mașina în funcțiune. Folosiți mașina numai când o țineți cu mâinile.**
15. **Oprii întotdeauna mașina și așteptați ca freza profilată să se oprească complet înainte de a îndepărta mașina din piesa prelucrată.**
16. **Nu atingeți freza profilată imediat după executarea lucrării; aceasta poate fi extrem de fierbinte și poate provoca arsuri ale pielii.**
17. **Nu mânjiți neglijent talpa mașinii cu diluant, benzină, ulei sau cu alte substanțe asemănătoare. Acestea pot provoca fisuri în talpa mașinii.**
18. **Unele materiale conțin substanțe chimice care pot fi toxice. Aveți grijă să nu inhalați praful și evitați contactul cu pielea. Respectați instrucțiunile de siguranță ale furnizorului.**
19. **Folosiți întotdeauna masca de protecție contra prafului adecvată pentru materialul și aplicația la care lucrați.**

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

⚠️ AVERTIZARE: NU permiteți comodității și familiarizării cu produsul (obținute prin utilizare repetată) să înlocuiască respectarea strictă a normelor de securitate pentru acest produs. **FOLOSIREA INCORECTĂ** sau nerespectarea normelor de securitate din acest manual de instrucțiuni poate provoca vătămări corporale grave.

DESCRIEREA FUNCȚIILOR

⚠️ ATENȚIE: Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a o regla sau de a verifica starea sa de funcționare.

Reglarea adâncimii de tăiere

1. **Amplasați mașina pe o suprafață plană. Slăbiți șurubul care fixează tija filetată opritoare.**
▶ **Fig.1:** 1. Tijă filetată opritoare 2. Șurub
2. **Slăbiți pârghia de blocare și coborâți corpul mașinii până când freza profilată atinge ușor suprafața plană. Strângeți pârghia de blocare pentru a bloca corpul mașinii.**
▶ **Fig.2:** 1. Pârghie de blocare 2. Șurub
3. **Coborâți tija filetată opritoare până când intră în contact cu șurubul de reglare cu cap hexagonal. Aliniați indicatorul de adâncime cu gradația „0”.**
▶ **Fig.3:** 1. Indicator de adâncime 2. Șurub 3. Tijă filetată opritoare 4. Șurub de reglare cu cap hexagonal 5. Bloc opritor
4. **Ridicați tija filetată opritoare până când obțineți adâncimea de tăiere dorită. Adâncimea de tăiere este indicată pe scală (gradații de 1 mm) de indicatorul de adâncime. Apoi strângeți șurubul pentru a fixa tija filetată opritoare.**

5. Adâncimea de tăiere predeterminată poate fi obținută prin slăbirea pârghiei de blocare și coborârea corpului mașinii până când tija filetată opritoare intră în contact cu șurubul de reglare cu cap hexagonal.

⚠ATENȚIE: Deoarece tăierea excesivă poate cauza suprasolicitarea motorului sau dificultăți în controlarea mașinii, adâncimea de tăiere nu trebuie să depășească 15 mm (9/16") la o trecere, atunci când tăiați nuturi cu o freză cu diametru de 8 mm (5/16").

⚠ATENȚIE: Atunci când tăiați nuturi cu o freză cu diametru de 20 mm (13/16"), adâncimea de tăiere nu trebuie să depășească 5 mm (3/16") la o trecere.

⚠ATENȚIE: Dacă doriți să tăiați nuturi la o adâncime mai mare de 15 mm (9/16") cu o freză cu diametru de 8 mm (5/16") sau la o adâncime mai mare de 5 mm (3/16") cu o freză cu diametru de 20 mm (13/16"), executați mai multe treceri crescând progresiv adâncimea de tăiere.

Bloc opritor

Bloul opritor dispune de trei șuruburi de reglare cu cap hexagonal care se ridică sau coboară cu 0,8 mm (aprox. 1/32") la fiecare rotație. Puteți obține cu ușurință trei adâncimi de tăiere diferite cu aceste șuruburi de reglare cu cap hexagonal, fără ajustarea tijei filetate opritoare.

► **Fig.4:** 1. Indicator de adâncime 2. Șurub 3. Tijă filetată opritoare 4. Șurub de reglare cu cap hexagonal 5. Bloc opritor

1. Reglați șurubul cu cap hexagonal inferior pentru a obține cea mai mare adâncime de tăiere, folosind metoda descrisă la „Reglarea adâncimii de tăiere”.
2. Reglați celelalte două șuruburi cu cap hexagonal pentru a obține adâncimi de tăiere mai mici. Diferențele de înălțime între aceste șuruburi cu cap hexagonal sunt egale cu diferențele între adâncimile de tăiere.
3. Rotați șuruburile cu cap hexagonal pentru a regla adâncimea. Blocul opritor este util și pentru executarea unui număr de trei treceri crescând progresiv adâncimea de tăiere, atunci când tăiați nuturi adânci.

NOTĂ: Când utilizați o freză cu o lungime de 60 mm (2-3/8") sau mai mult, sau o lungime a muchiului de 35 mm (1-3/8") sau mai mult, adâncimea de tăiere nu poate fi reglată în modul specificat anterior. Pentru reglare, procedați după cum urmează:

1. Slăbiți pârghia de blocare și reglați cu grijă proeminența frezei sub talpa mașinii la adâncimea de tăiere dorită prin deplasarea corpului mașinii în sus sau în jos.
2. Strângeți la loc pârghia de blocare pentru a bloca corpul mașinii la adâncimea de tăiere respectivă. Mențineți corpul mașinii blocat în această poziție în timpul utilizării.

Deoarece freza iese întotdeauna în afara tălpii mașinii, manipulați mașina cu atenție.

Reglarea pârghiei de blocare

Poziția de blocare a pârghiei de blocare este reglabilă. Pentru a o regla, îndepărtați șurubul care fixează pârghia de blocare. Pârghia de blocare se va desprinde. Reglați pârghia de blocare la unghiul dorit. După reglare, strângeți pârghia spre dreapta.

► **Fig.5:** 1. Pârghie de blocare 2. Șurub

Aționarea întreprătorului

⚠ATENȚIE: Înainte de a conecta mașina la rețea, verificați dacă butonul declanșator funcționează corect și dacă revine la poziția „OFF” (oprit) atunci când este eliberat.

Pentru a porni mașina, trageți de butonul declanșator. Eliberați butonul declanșator pentru a opri mașina.

► **Fig.6:** 1. Buton declanșator

ASAMBLARE

⚠ATENȚIE: Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a efectua vreă intervenție asupra mașinii.

Instalarea sau demontarea frezei profilate

Introduceți freza până la capăt în conul elastic de strângere și strângeți ferm piulița de strângere cu cele două chei. Folosiți un con elastic de strângere de dimensiuni adecvate pentru freza pe care intenționați să o utilizați.

► **Fig.7**

Pentru a scoate mașina, urmați procedura de montare în ordine inversă.

⚠ATENȚIE: Instalați freza profilată ferm. Folosiți întotdeauna numai cheia livrată cu mașina. O freză profilată strânsă insuficient sau excesiv poate fi periculoasă.

⚠ATENȚIE: Nu strângeți piulița de strângere fără a introduce o freză. Aceasta poate conduce la ruperea conului elastic de strângere.

Schimbarea conului elastic de strângere

Diferă în funcție de țară

NOTĂ: Folosiți un con elastic de strângere de dimensiuni adecvate pentru burghiul pe care intenționați să-l utilizați.

NOTĂ: Nu strângeți piulița de strângere fără instalarea unui burghiu, în caz contrar conul elastic se poate rupe.

► **Fig.8:** 1. Con elastic de strângere 2. Piuliță de strângere 3. Cap de înșurubat

Pentru a schimba conul elastic de strângere, slăbiți piulița de strângere și scoateți-l. Înlocuiți conul elastic de strângere montat cu conul elastic de strângere dorit. Remontați piulița de strângere.

OPERAREA

Așezați talpa mașinii pe piesa de prelucrat fără ca freza profilată să intre în contact cu aceasta. Apoi porniți mașina și așteptați ca freza profilată să atingă viteza maximă. Coborâți corpul mașinii și deplasați mașina înainte pe suprafața piesei de prelucrat, menținând talpa mașinii orizontal pe piesă și avansând lin până la finalizarea tăierii. Când executați frezarea muchiilor, suprafața piesei de prelucrat trebuie să se afle în partea stângă a frezei profilate, în direcția de avans.

► **Fig.9:** 1. Piesă de prelucrat 2. Direcție de rotire a mașinii 3. Vedere de sus a mașinii 4. Direcție de alimentare

NOTĂ: Un avans prea rapid al mașinii poate avea ca efect o calitate slabă a frezării sau avarierea frezei profilate sau a motorului. Un avans prea lent al mașinii poate avea ca efect arderea și deteriorarea profilului. Viteza de avans adecvată depinde de mărimea frezei profilate, de tipul piesei de prelucrat și de adâncimea de tăiere.

Înainte de a începe tăierea piesei propriu-zise, se recomandă o tăiere de probă pe un deșeu de lemn. Veți putea observa astfel exact aspectul tăieturii și veți putea verifica dimensiunile.

NOTĂ: Când folosiți ghidajul drept sau ghidajul pentru decupare, aveți grijă să-l instalați pe partea dreaptă, în direcția de avans. Aceasta vă va ajuta să mențineți mașina aliniată cu latura piesei.

► **Fig.10:** 1. Direcție de alimentare 2. Direcție de rotire a sculei 3. Piesă de prelucrat 4. Ghidaj drept

Ghidaj drept

Ghidajul drept se folosește efectiv pentru tăieri drepte la sanfenare sau nutuire.

► **Fig.11**

Pentru a instala ghidajul drept, introduceți tijele ghidajului în orificiile din talpa mașinii. Reglați distanța dintre freză și ghidajul drept. La distanța dorită, strângeți șuruburile-fluturi pentru a fixa ghidajul drept în poziție. Când frezați, deplasați mașina cu ghidajul drept lipit de fața laterală a piesei de prelucrat.

► **Fig.12:** 1. Lamă de ghidare 2. Șurub de strângere 3. Ghidaj drept

Dacă distanța (A) dintre fața laterală a piesei de prelucrat și poziția de tăiere este prea mare pentru ghidajul drept, sau dacă fața laterală a piesei de prelucrat nu este dreaptă, nu puteți folosi ghidajul drept. În acest caz, fixați strâns o placă dreaptă pe piesă și folosiți-o pe post de ghidaj pentru talpa mașinii de frezat. Avansați mașina în direcția indicată de săgeată.

► **Fig.13**

Set de duze de praf (diferă în funcție de țară)

Utilizați duza de praf pentru extragerea prafului. Instalați duza de praf pe baza mașinii, utilizând șurubul cu cap striat, astfel încât proeminența de pe duza de praf să se potrivească în creștătura din baza mașinii. Apoi conectați un aspirator la duza de praf.

► **Fig.14:** 1. Duză de praf 2. Șurub fluture

► **Fig.15**

ÎNTREȚINERE

ATENȚIE: Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a efectua operațiuni de inspecție sau întreținere.

NOTĂ: Nu utilizați niciodată gazolină, benzină, diluant, alcool sau alte substanțe asemănătoare. În caz contrar, pot rezulta decolorări, deformări sau fisuri.

Pentru a menține SIGURANȚA și FIABILITATEA produsului, reparațiile și orice alte lucrări de întreținere sau reglare trebuie executate de centre de service Makita autorizate sau proprii, folosind întotdeauna piese de schimb Makita.

ACCESORII OPȚIONALE

ATENȚIE: Folosiți accesoriile sau piesele auxiliare recomandate pentru mașina dumneavoastră Makita în acest manual. Utilizarea oricăror alte accesorii sau piese auxiliare poate prezenta risc de vătămare corporală. Utilizați accesoriile și piesele auxiliare numai în scopul destinat.

Dacă aveți nevoie de asistență sau de mai multe detalii referitoare la aceste accesorii, adresați-vă centrului local de service Makita.

- Freze profilate drepte și pentru nuturi
- Freze profilate pentru muchii
- Freze pentru decuparea laminatelor

NOTĂ: Unele articole din listă pot fi incluse ca accesorii standard în ambalajul de scule. Acestea pot diferi în funcție de țară.

Freze profilate

Freză dreaptă

► **Fig.16**

Unitate: mm

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1 / 4"			
8	8	60	25
6	8	50	18
1 / 4"			
6	6	50	18
1 / 4"			

Freză pentru nuturi „U”

► **Fig.17**

Unitate: mm

D	A	L1	L2	R
6	6	50	18	3

Freză pentru nuturi „V”

► Fig.18

Unitate: mm

D	A	L1	L2	θ
1 / 4"	20	50	15	90°

Freză pentru decupare plană cu vârful de burghiu

► Fig.19

Unitate: mm

D	A	L1	L2	L3
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

Freză pentru decupare plană cu vârful de burghiu cu canal dublu

► Fig.20

Unitate: mm

D	A	L1	L2	L3	L4
8	8	80	55	20	25
6	6	70	40	12	14

Freză de rotunjit muchii

► Fig.21

Unitate: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	25	9	48	13	5	8
6	20	8	45	10	4	4

Teșitor

► Fig.22

Unitate: mm

D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

Freză de fălțuit convexă

► Fig.23

Unitate: mm

D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

Freză pentru decupare plană cu rulment

► Fig.24

Unitate: mm

D	A	L1	L2
6	10	50	20
1 / 4"			

Freză de rotunjit muchii cu rulment

► Fig.25

Unitate: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3,5	3
6	21	8	40	10	3,5	6
1 / 4"	21	8	40	10	3,5	6

Teșitor cu rulment

► Fig.26

Unitate: mm

D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1 / 4"					
6	20	8	41	11	60°

Freză de fălțuit cu rulment

► Fig.27

Unitate: mm

D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5,5	4
6	26	12	8	42	12	4,5	7

Freză de fălțuit convexă cu rulment

► Fig.28

Unitate: mm

D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5,5	3
6	26	22	12	8	42	12	5	5

Freză profilată cu rulment

► Fig.29

Unitate: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4,5	2,5	4,5
6	26	8	42	12	4,5	3	6

TECHNISCHE DATEN

Modell:	M3601
Spannzangenfutterkapazität	6 mm, 1/4" und/oder 8 mm
Hubhöhe	0 - 35 mm
Leerlaufdrehzahl	27.000 min ⁻¹
Gesamthöhe	218 mm
Nettogewicht	2,7 kg
Sicherheitsklasse	Ⓜ/II

- Wir behalten uns vor, Änderungen der technischen Daten im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Gewicht nach EPTA-Verfahren 01/2014

Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug ist zum Bündigfräsen und Profildrehen von Holz, Kunststoff und ähnlichen Materialien vorgesehen.

Stromversorgung

Das Werkzeug sollte nur an eine Stromquelle angeschlossen werden, deren Spannung mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt, und kann nur mit Einphasen-Wechselstrom betrieben werden. Diese sind doppelt schutzisoliert und können daher auch an Steckdosen ohne Erdleiter verwendet werden.

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN62841-2-17:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 89 dB (A)
 Schalleistungspegel (L_{WA}): 100 dB (A)
 Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠️ WARNUNG: Einen Gehörschutz tragen.

⚠️ WARNUNG: Die Schallemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Wert(en) abweichen.

⚠️ WARNUNG: Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN62841-2-17:

Arbeitsmodus: Nutenfräsen in MDF
 Schwingungsemission (a_h): 7,9 m/s²
 Messunsicherheit (K): 1,6 m/s²

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠️ WARNUNG: Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Emissionswert(en) abweichen.

⚠️ WARNUNG: Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

EG-Konformitätserklärung

Nur für europäische Länder

Die EG-Konformitätserklärung ist als Anhang A in dieser Bedienungsanleitung enthalten.

SICHERHEITSWARNUNGEN

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG: Lesen Sie alle mit diesem Elektrowerkzeug gelieferten Sicherheitswarnungen, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten durch. Eine Missachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

Der Ausdruck „Elektrowerkzeug“ in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr mit Netzstrom (mit Kabel) oder Akku (ohne Kabel) betriebenes Elektrowerkzeug.

Sicherheitswarnungen für Oberfräse

1. Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, weil das Messer das eigene Kabel berühren kann. Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freilegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
2. Verwenden Sie Klemmen oder eine andere praktische Methode, um das Werkstück auf einer stabilen Unterlage zu sichern und abzustützen. Wenn Sie das Werkstück nur mit der Hand oder gegen Ihren Körper halten, befindet es sich in einer instabilen Lage, die zum Verlust der Kontrolle führen kann.
3. Der Einsatzschaft des Messers muss mit der dafür ausgelegten Spannzange übereinstimmen.
4. Verwenden Sie nur Einsätze, deren Drehzahl mindestens der auf dem Werkzeug angegebenen Maximaldrehzahl entspricht.
5. Tragen Sie bei längeren Betriebszeitspannen einen Gehörschutz.
6. Behandeln Sie die Oberfräseneinsätze mit größter Sorgfalt.
7. Überprüfen Sie den Oberfräseneinsatz vor dem Betrieb sorgfältig auf Risse oder Beschädigung. Wechseln Sie einen gerissenen oder beschädigten Einsatz unverzüglich aus.
8. Vermeiden Sie das Schneiden von Nägeln. Untersuchen Sie das Werkstück sorgfältig auf Nägel, und entfernen Sie diese vor der Bearbeitung.
9. Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest.
10. Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern.
11. Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des Werkzeugs, dass der Oberfräseneinsatz nicht das Werkstück berührt.

12. Lassen Sie das Werkzeug vor der eigentlichen Bearbeitung eines Werkstücks eine Weile laufen. Achten Sie auf Vibrationen oder Taumelbewegungen, die auf einen falsch montierten Einsatz hindeuten können.
13. Achten Sie sorgfältig auf die Drehrichtung und die Vorschubrichtung des Oberfräseneinsatzes.
14. Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie das Werkzeug nur im handgeführten Einsatz.
15. Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und warten Sie, bis der Oberfräseneinsatz zum vollständigen Stillstand kommt, bevor Sie ihn aus dem Werkstück herausnehmen.
16. Vermeiden Sie eine Berührung des Oberfräseneinsatzes unmittelbar nach der Bearbeitung, weil er dann noch sehr heiß ist und Hautverbrennungen verursachen kann.
17. Beschmieren Sie die Grundplatte nicht achtlos mit Verdüner, Benzin, Öl oder dergleichen. Diese Stoffe können Risse in der Grundplatte verursachen.
18. Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhindern. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materiallieferanten.
19. Verwenden Sie stets die korrekte Staubschutz-/Atemmaske für das jeweilige Material und die Anwendung.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF.

⚠️ WARNUNG: Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten. MISSBRAUCH oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Personenschäden verursachen.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor jeder Einstellung oder Funktionsprüfung des Werkzeugs stets, dass es ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Einstellen der Frästiefe

1. Stellen Sie das Werkzeug auf eine ebene Fläche. Lösen Sie die Schraube, mit der die Anschlagstange befestigt ist.

► **Abb.1:** 1. Anschlagstange 2. Schraube

2. Lösen Sie den Verriegelungshebel, und senken Sie den Fräskorb ab, bis der Oberfräseinsatz die ebene Fläche leicht berührt. Ziehen Sie den Verriegelungshebel an, um den Fräskorb zu verriegeln.

► **Abb.2:** 1. Verriegelungshebel 2. Schraube

3. Senken Sie die Anschlagstange ab, bis sie die Sechskant-Einstellschraube berührt. Richten Sie den Tiefenzeiger auf den Teilstrich „0“ aus.

► **Abb.3:** 1. Tiefenzeiger 2. Schraube
3. Anschlagstange 4. Sechskant-Einstellschraube 5. Anschlagblock

4. Heben Sie die Anschlagstange an, bis die gewünschte Frästiefe erreicht ist. Die Frästiefe wird durch den Tiefenzeiger auf der Skala (1 mm pro Teilstrich) angezeigt. Ziehen Sie dann die Schraube fest, um die Anschlagstange zu sichern.

5. Sie können die vorbestimmte Frästiefe erhalten, indem Sie den Verriegelungshebel lösen und dann den Fräskorb absenken, bis die Anschlagstange die Sechskant-Einstellschraube berührt.

⚠ VORSICHT: Da übermäßiges Fräsen eine Überlastung des Motors oder schwierige Kontrolle des Werkzeugs verursachen kann, sollte die Frästiefe nicht mehr als 15 mm (9/16") pro Durchgang betragen, wenn Nuten mit einem Einsatz von 8 mm (5/16") Durchmesser gefräst werden.

⚠ VORSICHT: Beim Fräsen von Nuten mit einem Einsatz von 20 mm (13/16") Durchmesser sollte die Frästiefe nicht mehr als 5 mm (3/16") pro Durchgang betragen.

⚠ VORSICHT: Wenn Sie Nuten von mehr als 15 mm (9/16") Tiefe mit einem Einsatz von 8 mm (5/16") Durchmesser oder mehr als 5 mm (3/16") Tiefe mit einem Einsatz von 20 mm (13/16") Durchmesser fräsen wollen, führen Sie mehrere Durchgänge mit fortschreitend tieferen Fräseinstellungen durch.

Anschlagblock

Der Anschlagblock weist drei Sechskant-Einstellschrauben auf, die sich um 0,8 mm (ca. 1/32") pro Umdrehung heben oder senken. Mithilfe dieser Sechskant-Einstellschrauben können Sie bequem drei unterschiedliche Schnitttiefen erhalten, ohne die Anschlagstange neu einstellen zu müssen.

► **Abb.4:** 1. Tiefenzeiger 2. Schraube
3. Anschlagstange 4. Sechskant-Einstellschraube 5. Anschlagblock

1. Stellen Sie die unterste Sechskantschraube nach der Methode „Einstellen der Frästiefe“ ein, um die größte Frästiefe zu erhalten.

2. Stellen Sie die beiden übrigen Sechskantschrauben ein, um flachere Frästiefen zu erhalten. Die Höhenunterschiede dieser Sechskantschrauben entsprechen den Frästiefenunterschieden.

3. Drehen Sie die Sechskantschrauben zum Einstellen der Tiefe. Der Anschlagblock ist auch praktisch, um drei Durchgänge mit fortschreitend tieferen Fräseinstellungen durchzuführen, wenn tiefe Nuten gefräst werden.

HINWEIS: Wenn Sie einen Einsatz verwenden, der eine Gesamtlänge von 60 mm (2-3/8") oder mehr, oder eine Kantenlänge von 35 mm (1-3/8") oder mehr besitzt, kann die Frästiefe nicht so eingestellt werden, wie vorher beschrieben. Gehen Sie zum Einstellen folgendermaßen vor:

1. Lösen Sie den Verriegelungshebel, und stellen Sie den Fräserüberstand unter der Grundplatte auf die gewünschte Frästiefe ein, indem Sie den Fräskorb anheben oder absenken.
2. Ziehen Sie den Verriegelungshebel wieder an, um den Fräskorb auf dieser Frästiefe zu verriegeln. Halten Sie den Fräskorb während der Benutzung auf dieser Position verriegelt.

Da der Einsatz immer von der Grundplatte übersteht, lassen Sie bei der Handhabung des Werkzeugs Vorsicht walten.

Einstellen des Verriegelungshebels

Die verriegelte Position des Verriegelungshebels ist einstellbar. Um sie einzustellen, entfernen Sie die Befestigungsschraube des Verriegelungshebels. Der Verriegelungshebel löst sich. Stellen Sie den Verriegelungshebel auf den gewünschten Winkel ein. Ziehen Sie den Verriegelungshebel nach der Einstellung im Uhrzeigersinn fest.

► **Abb.5:** 1. Verriegelungshebel 2. Schraube

Schalterfunktion

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen des Werkzeugs an das Stromnetz stets, dass der Ein-Aus-Schalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

Zum Einschalten des Werkzeugs betätigen Sie einfach den Ein-Aus-Schalter. Zum Ausschalten lassen Sie den Ein-Aus-Schalter los.

► **Abb.6:** 1. Ein-Aus-Schalter

MONTAGE

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten am Werkzeug stets, dass es ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Montage und Demontage des Oberfräseneinsatzes

Führen Sie den Einsatz bis zum Anschlag in den Spannzangenkonus ein, und ziehen Sie die Spannzangenmutter mit den zwei Schraubenschlüsseln fest. Verwenden Sie einen Spannzangenkonus der korrekten Größe für den zu benutzenden Einsatz.

► **Abb.7**

Zum Abnehmen des Einsatzes wenden Sie das Montageverfahren umgekehrt an.

⚠ VORSICHT: Installieren Sie den Oberfräseneinsatz sicher. Verwenden Sie stets nur den mit dem Werkzeug gelieferten Schraubenschlüssel. Ein loser oder zu fest angezogener Oberfräseneinsatz kann gefährlich sein.

⚠ VORSICHT: Ziehen Sie die Spannzangenmutter nicht ohne eingefügten Einsatz an. Dies kann dazu führen, dass der Spannzangenkonus bricht.

Austauschen des Spannzangenkonus

Länderspezifisch

ANMERKUNG: Verwenden Sie einen Spannzangenkonus der korrekten Größe für den zu benutzenden Einsatz.

ANMERKUNG: Ziehen Sie die Spannzangenmutter nicht ohne eingesetzten Einsatz an, da sonst der Spannkegel brechen kann.

► **Abb.8:** 1. Spannkegel 2. Spannzangenmutter 3. Einsatz

Zum Austauschen des Spannzangenkonus lösen und entfernen Sie die Spannzangenmutter. Ersetzen Sie den montierten Spannzangenkonus durch den gewünschten Spannzangenkonus. Bringen Sie die Spannzangenmutter wieder an.

BETRIEB

Setzen Sie die Grundplatte auf das zu bearbeitende Werkstück auf, ohne dass der Oberfräseneinsatz mit dem Werkstück in Berührung kommt. Schalten Sie dann das Werkzeug ein, und warten Sie, bis der Oberfräseneinsatz die volle Drehzahl erreicht hat. Senken Sie den Fräskorb ab, und schieben Sie das Werkzeug bei flach aufliegender Grundplatte gleichmäßig über die Werkstückoberfläche vor, bis der Schnitt ausgeführt ist.

Beim Kantenfräsen sollte die Werkstückoberfläche auf der linken Seite des Oberfräseneinsatzes in Vorschubrichtung liegen.

► **Abb.9:** 1. Werkstück 2. Einsatz-Drehrichtung 3. Ansicht von der Oberseite des Werkzeugs 4. Vorschubrichtung

HINWEIS: Zu schnelles Vorschieben des Werkzeugs kann schlechte Schnittqualität oder Beschädigung des Oberfräseneinsatzes oder Motors zur Folge haben. Zu langsames Vorschieben des Werkzeugs kann Verbrennung oder Beschädigung des Schnitts zur Folge haben. Die korrekte Vorschubgeschwindigkeit hängt von der Größe des Oberfräseneinsatzes, der Art des Werkstücks und der Frästiefe ab.

Bevor Sie den Schnitt am tatsächlichen Werkstück ausführen, ist es ratsam, einen Probeschnitt in einem Stück Abfallholz zu machen. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, das genaue Aussehen des Schnitts festzustellen und die Abmessungen zu überprüfen.

HINWEIS: Wenn Sie die Geradföhrung oder die Fräsenföhrung verwenden, halten Sie die Vorrichtung auf der rechten Seite in Vorschubrichtung. Dies trägt dazu bei, sie bündig mit der Seite des Werkstücks zu halten.

► **Abb.10:** 1. Vorschubrichtung 2. Einsatz-Drehrichtung 3. Werkstück 4. Geradföhrung

Geradföhrung

Die Geradföhrung ist effektiv, um gerade Schnitte beim Anfasen oder Rillenfräsen auszuführen.

► **Abb.11**

Zum Montieren der Geradföhrung führen Sie die Führungsstangen in die Löcher der Grundplatte ein. Stellen Sie den Abstand zwischen Einsatz und Geradföhrung ein. Ziehen Sie die Flügelschrauben am gewünschten Abstand fest, um die Geradföhrung zu sichern. Schieben Sie das Werkzeug beim Fräsen so vor, dass die Geradföhrung an der Seite des Werkstücks anliegt.

► **Abb.12:** 1. Führungsstange 2. Klemmschraube 3. Geradföhrung

Falls der Abstand (A) zwischen der Seite des Werkstücks und der Fräseposition zu breit für die Geradföhrung ist, oder die Seite des Werkstücks nicht gerade ist, kann die Geradföhrung nicht benutzt werden. Klemmen Sie in diesem Fall ein gerades Brett am Werkstück fest, und benutzen Sie dieses als Führung gegen den Frästisch. Schieben Sie das Werkzeug in Pfeilrichtung vor.

► **Abb.13**

Absaugstutzensatz (länderspezifisch)

Benutzen Sie den Absaugstutzen für Staubabsaugung. Befestigen Sie den Absaugstutzen mit der Rändelschraube so an der Grundplatte, dass der Vorsprung des Absaugstutzens in der Aussparung der Grundplatte sitzt. Schließen Sie dann ein Sauggerät an den Absaugstutzen an.

► **Abb.14:** 1. Absaugstutzen 2. Flügelschraube

► **Abb.15**

WARTUNG

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Überprüfungen oder Wartungsarbeiten des Werkzeugs stets, dass es ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

ANMERKUNG: Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Waschbenzin, Verdünner, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Vertragswerkstätten oder Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

SONDERZUBEHÖR

⚠ VORSICHT: Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit dem in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Werkzeug empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehörteile oder Vorrichtungen kann eine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie Zubehörteile oder Vorrichtungen nur für ihren vorgesehenen Zweck.

Wenn Sie weitere Einzelheiten bezüglich dieser Zubehörteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Makita-Kundendienststelle.

- Gerad- und Nutenfräser
- Kantenfräser
- Laminatfräser

HINWEIS: Manche Teile in der Liste können als Standardzubehör im Werkzeugsatz enthalten sein. Sie können von Land zu Land unterschiedlich sein.

Oberfräseneinsätze

Geradfräser

► **Abb.16**

Einheit: mm

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1/4"			
8	8	60	25
6	8	50	18
1/4"			
6	6	50	18
1/4"			

„U“-Nutenfräser

► **Abb.17**

Einheit: mm

D	A	L1	L2	R
6	6	50	18	3

„V“-Nutenfräser

► **Abb.18**

Einheit: mm

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

Bohrspitzen-Bündigfräser

► **Abb.19**

Einheit: mm

D	A	L1	L2	L3
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

Bohrspitzen-Doppelbündigfräser

► **Abb.20**

Einheit: mm

D	A	L1	L2	L3	L4
8	8	80	55	20	25
6	6	70	40	12	14

Eckenrundungsfräser

► Abb.21

Einheit: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	25	9	48	13	5	8
6	20	8	45	10	4	4

Fasenfräser

► Abb.22

Einheit: mm

D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

Hohlkehlen-Abrundfräser

► Abb.23

Einheit: mm

D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

Kugellager-Bündigfräser

► Abb.24

Einheit: mm

D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4"			

Kugellager-Eckenrundungsfräser

► Abb.25

Einheit: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3,5	3
6	21	8	40	10	3,5	6
1/4"	21	8	40	10	3,5	6

Kugellager-Fasenfräser

► Abb.26

Einheit: mm

D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4"					
6	20	8	41	11	60°

Kugellager-Abrundfräser

► Abb.27

Einheit: mm

D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5,5	4
6	26	12	8	42	12	4,5	7

Kugellager-Hohlkehlen-Abrundfräser

► Abb.28

Einheit: mm

D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5,5	3
6	26	22	12	8	42	12	5	5

Kugellager-Kamies-Profilfräser

► Abb.29

Einheit: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4,5	2,5	4,5
6	26	8	42	12	4,5	3	6

Makita Europe N.V. Jan-Baptist Vinkstraat 2,
3070 Kortenberg, Belgium

Makita Corporation 3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan

www.makita.com

885486B970 EN, PL, HU, SK, CS, UK, RO, DE 20210510
