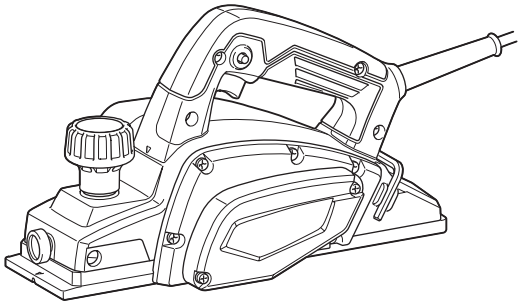
EN	Planer	INSTRUCTION MANUAL	5
PL	Strug do drewna	INSTRUKCJA OBSŁUGI	10
HU	Gyalu	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV	15
SK	Hobľovačka	NÁVOD NA OBSLUHU	20
CS	Hoblík	NÁVOD K OBSLUZE	25
UK	Рубанок	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	30
RO	Maşină de rindeluit	MANUAL DE INSTRUCŢIUNI	35
DE	Balkenhobel	BETRIEBSANLEITUNG	40

M1902



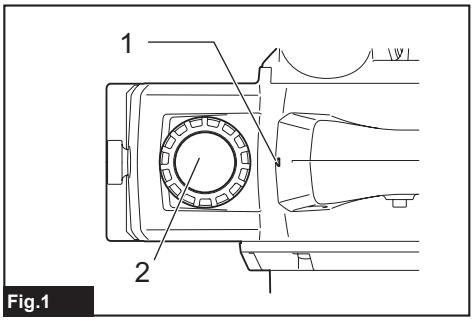


Fig.1

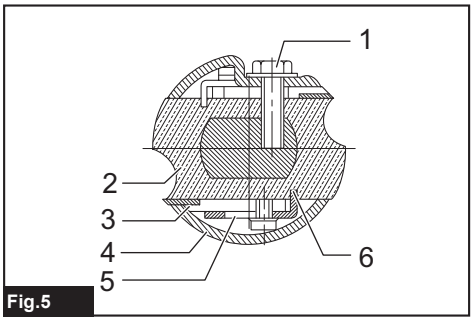


Fig.5

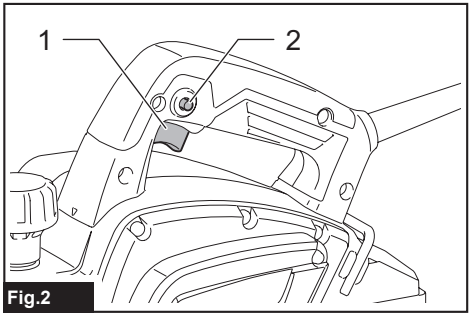


Fig.2

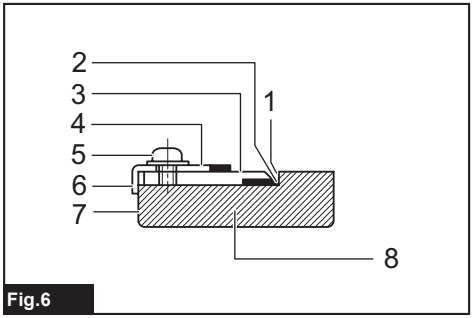


Fig.6

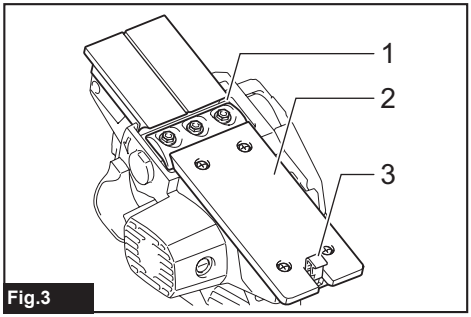


Fig.3

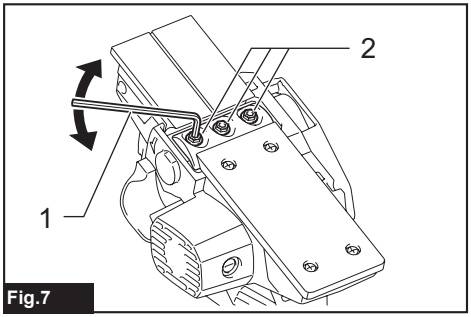


Fig.7

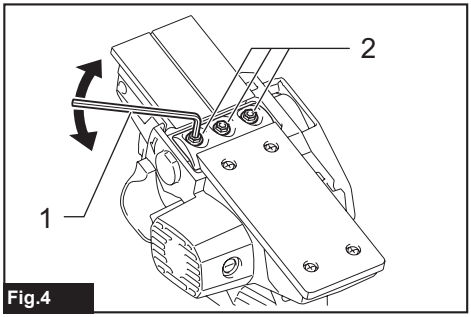


Fig.4

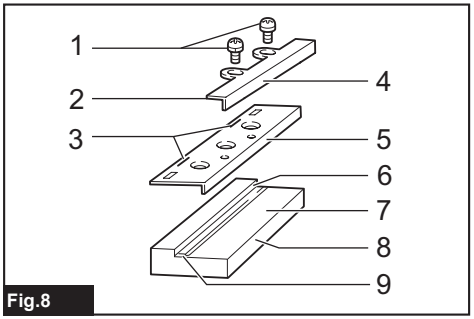


Fig.8

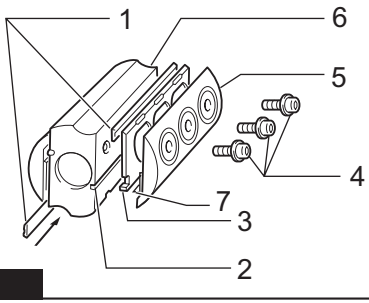


Fig.9

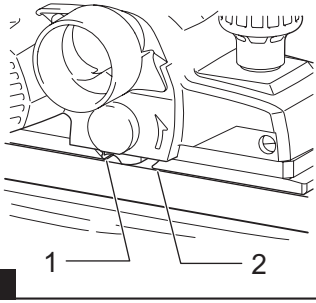


Fig.13

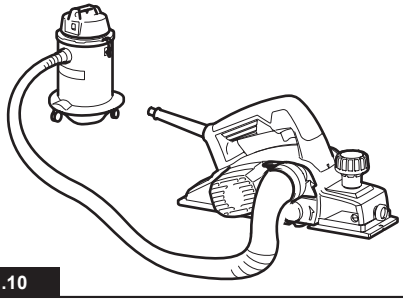


Fig.10

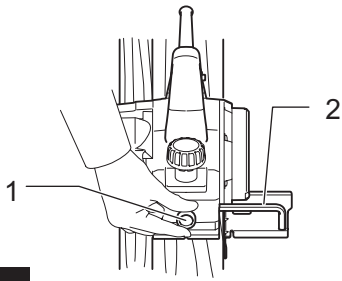


Fig.14

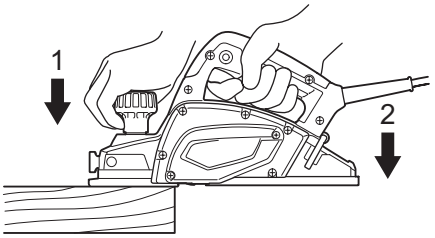


Fig.11

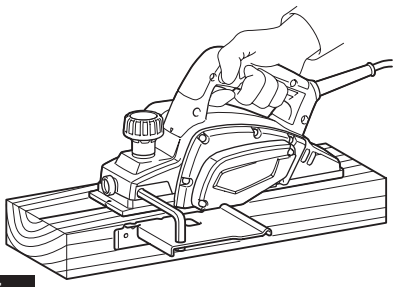


Fig.15

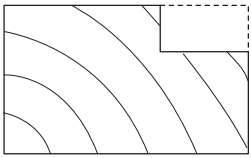


Fig.12

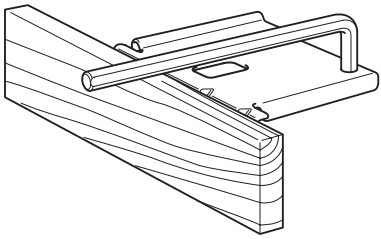


Fig.16

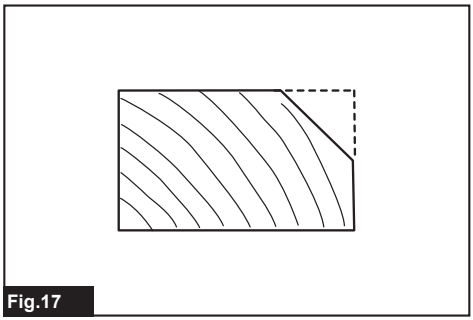


Fig.17

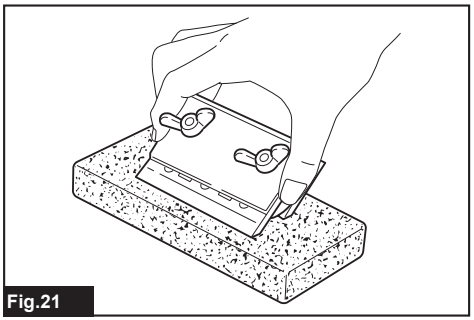


Fig.21

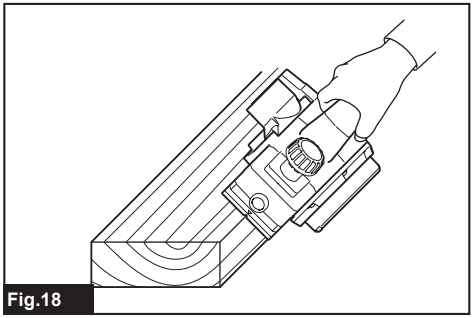


Fig.18

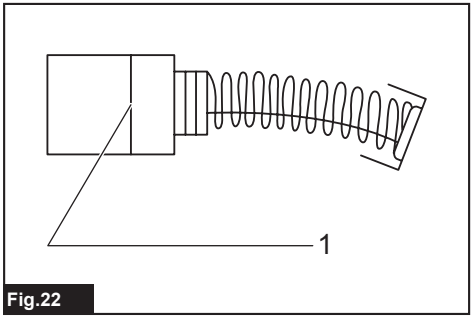


Fig.22

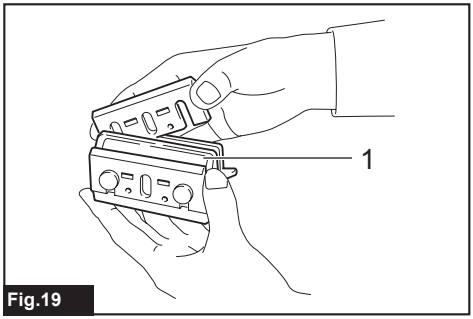


Fig.19

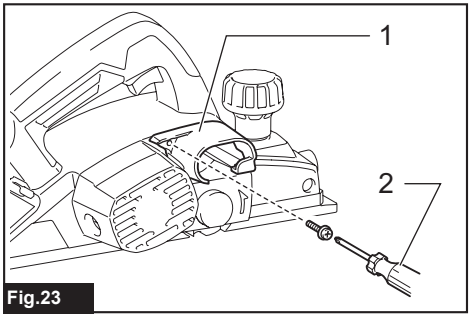


Fig.23

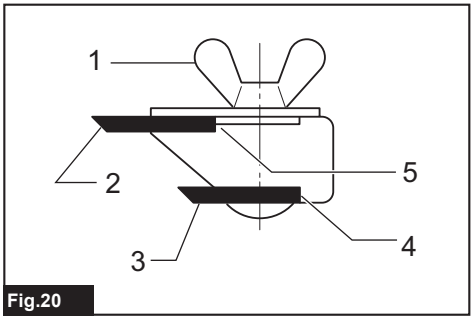


Fig.20

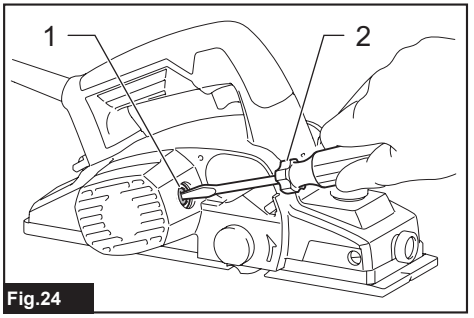


Fig.24

SPECIFICATIONS

Model:		M1902
Planing width		82 mm
Planing depth		1 mm
Shiplapping depth		9 mm
No load speed		16,000 min^{-1}
Overall length	Without foot	278 mm
	With foot	285 mm
Net weight		2.65 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 01/2003

Intended use

The tool is intended for planing wood.

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 EN60745:
Sound pressure level (L_{pA}) : 84 dB(A)
Sound power level (L_{WA}) : 95 dB (A)
Uncertainty (K) : 3 dB(A)

⚠***WARNING:*** **Wear ear protection.**

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745:
Work mode: planing softwood
Vibration emission (a_h) : 3.0 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

NOTE: The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared vibration emission value 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 emission value depending on the ways in which the tool is used.

⚠***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 EU declaration of conformity is included as Annex A to this instruction manual.

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

⚠***WARNING:*** **Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions 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.

Planer safety warnings

1. **Wait for the cutter to stop before setting the tool down.** An exposed rotating cutter may engage the surface leading to possible loss of control and serious injury.

2. **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.
3. **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.
4. **Rags, cloth, cord, string and the like should never be left around the work area.**
5. **Avoid cutting nails. Inspect for and remove all nails from the workpiece before operation.**
6. **Use only sharp blades. Handle the blades very carefully.**
7. **Be sure the blade installation bolts are securely tightened before operation.**
8. **Hold the tool firmly with both hands.**
9. **Keep hands away from rotating parts.**
10. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate poor installation or a poorly balanced blade.**
11. **Make sure the blade is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
12. **Wait until the blade attains full speed before cutting.**
13. **Always switch off and wait for the blades to come to a complete stop before any adjusting.**
14. **Never stick your finger into the chip chute. Chute may jam when cutting damp wood. Clean out chips with a stick.**
15. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
16. **Always change both blades or covers on the drum, otherwise the resulting imbalance will cause vibration and shorten tool life.**
17. **Use only Makita blades specified in this manual.**
18. **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 depth of cut

► **Fig.1:** **1.** Pointer **2.** Knob

Depth of cut may be adjusted by simply turning the knob on the front of the tool so that the pointer points the desired depth of cut.

Switch action

► **Fig.2:** **1.** Switch trigger **2.** Lock button or Lock-off button

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

For tool with lock button

⚠*CAUTION:* Switch can be locked in "ON" position for ease of operator comfort during extended use. Apply caution when locking tool in "ON" position and maintain firm grasp on tool.

To start the tool, simply pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.
For continuous operation, pull the switch trigger and then push in the lock button.
To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully, then release it.

For tool with lock-off button

To prevent the switch trigger from being accidentally pulled, a lock-off button is provided.
To start the tool, depress the lock-off button and pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

⚠*CAUTION:* Do not pull the switch trigger hard without depressing the lock-off button. This can cause switch breakage.

Foot

Country specific
► **Fig.3:** **1.** Planer blade **2.** Rear base **3.** Foot

After a cutting operation, raise the back side of the tool so that the foot comes out of the rear base. This prevents the planer blades to be damaged.

ASSEMBLY

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

Removing or installing planer blades

***CAUTION:* Tighten the blade installation bolts carefully when attaching the planer blades to the tool.** A loose installation bolt can be dangerous. Always check to see they are tightened securely.

***CAUTION:* Handle the planer blades very carefully. Use gloves or rags to protect your fingers or hands when removing or installing the blades.**

***CAUTION:* Use only the Makita wrench provided to remove or install the planer blades.** Failure to do so may result in overtightening or insufficient tightening of the installation bolts. This could cause an injury.

For tool with conventional planer blades

To remove the planer blades on the drum, unscrew the installation bolts with the hex wrench. The drum cover comes off together with the blades.

► **Fig.4:** **1.** Hex wrench **2.** Bolts

► **Fig.5:** **1.** Bolts **2.** Drum **3.** Planer blade **4.** Drum cover **5.** Adjusting plate **6.** Groove

To install the planer blades, do the following procedure.

1. Clean out all chips or foreign matter adhering to the drum and planer blades.

2. Choose planer blades of the same dimensions and weight. Otherwise drum oscillation/vibration will result, causing poor planing action and, eventually, tool breakdown.

3. Use the blade gauge to set the planer blades correctly. Put the planer blade on the blade gauge. Apply the cutting edge of the blade on the inside flank of the blade gauge.

► **Fig.6:** **1.** Inside flank of blade gauge **2.** Blade edge **3.** Planer blade **4.** Adjusting plate **5.** Screws **6.** Heel **7.** Back side of blade gauge **8.** Blade gauge

4. Place the adjusting plate on the planer blade. Press the adjusting plate so that its heel is flush with the back side of blade gauge. Tighten two screws on the adjusting plate.

5. Slip the heel of the adjusting plate into the drum groove, then fit the drum cover on it.

6. Tighten all the installation bolts evenly and alternately with the hex wrench.

7. Repeat the procedure above for the other blade.

For tool with mini planer blades

To replace the mini planer blades, do the following procedure.

1. Carefully clean the drum surfaces and the drum cover.

2. Unscrew the three installation bolts with the hex wrench. Remove the drum cover, adjusting plate, set plate and the mini planer blade.

► **Fig.7:** **1.** Hex wrench **2.** Bolts

3. Use the blade gauge to set the planer blades correctly. Put the mini planer blade on the blade gauge. Apply the cutting edge of the blade on the inside flank of the blade gauge.

► **Fig.8:** **1.** Screws **2.** Adjusting plate **3.** Planer blade locating lugs **4.** Heel of adjusting plate **5.** Set plate **6.** Inside flank of blade gauge **7.** Blade gauge **8.** Back side of blade gauge **9.** Mini planer blade

4. Loosely attach the adjusting plate to the set plate with the screws. Put the adjusting plate and set plate on the blade gauge. Fit the planer blade locating lugs on the set plate into the mini planer blade groove.

5. Apply the heel of the adjusting plate onto the back side of the blade gauge and tighten the screws. Check the alignments carefully to ensure uniform cutting.

6. Slip the heel of the adjusting plate into the groove of the drum.

7. Put the drum cover on the set plate and loosely fit them onto the drum with the three bolts. Slip the mini planer blade into the space between the drum and set plate. Make sure that the planer blade locating lugs on the set plate fit in the mini planer blade groove.

► **Fig.9:** **1.** Mini planer blade **2.** Groove **3.** Set plate **4.** Bolts **5.** Drum cover **6.** Drum **7.** Adjusting plate

8. Adjust the mini planer blade position lengthway so that the blade ends are clear and equidistant from the housing on one side and the metal bracket on the other.

9. Tighten the three bolts with the socket wrench provided and rotate the drum to check the clearances between the blade ends and the tool body.

10. Check the three bolts for final tightness.

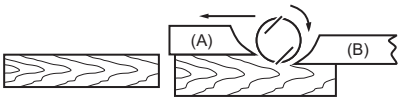
11. Repeat the procedure above for the other blade.

For the correct planer blade setting

Your planing surface will end up rough and uneven, unless the planer blade is set properly and securely. The planer blade must be mounted so that the cutting edge is absolutely level, that is, parallel to the surface of the rear base. Refer to some examples below for proper and improper settings.

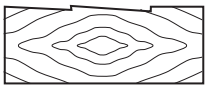
(A) Front base (Movable shoe)
(B) Rear base (Stationary shoe)

Correct setting



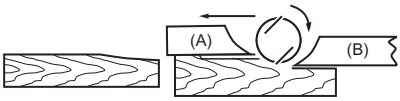
Although this side view cannot show it, the edges of the blades run perfectly parallel to the rear base surface.

Nicks in surface



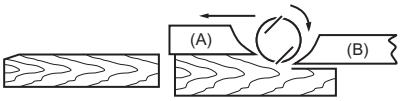
Cause: One or both blades fails to have edge parallel to rear base line.

Gouging at start



Cause: One or both blade edges fails to protrude enough in relation to rear base line.

Gouging at end



Cause: One or both blade edges protrudes too far in relation to rear base line.

Connecting a vacuum cleaner

For European countries only
► **Fig.10**

When you wish to perform clean planing operation, connect a Makita vacuum cleaner to your tool. Then connect a hose of the vacuum cleaner to the nozzle as shown in the figures.

OPERATION

Hold the tool firmly with one hand on the knob and the other hand on the switch handle when performing the tool.

Planing operation

► **Fig.11:** **1.** Start **2.** End

Apply the tool front base flat upon the workpiece surface without the planer blades contacting the workpiece. Switch on and wait until the blades attain full speed. Then move the tool gently forward at a uniform speed. Apply pressure on the front of tool at the start of planing, and on the rear at the end of planing.

The speed and depth of cut determine the finish. To obtain a good surface finish, plane deeply until you get near the desired depth, and then plane thinly and slowly for the final pass.

Shiplapping (Rabbeting)

► **Fig.12**

To make a stepped cut as shown in the figure, use the edge fence (guide rule).

Draw a cutting line on the workpiece. Insert the edge fence into the hole in the front of the tool. Align the blade edge with the cutting line.
► **Fig.13:** **1.** Blade edge **2.** Cutting line

Adjust the edge fence until it comes in contact with the side of the workpiece, then secure it by tightening the screw.
► **Fig.14:** **1.** Screw **2.** Edge fence

When planing, move the tool with the edge fence flush with the side of the workpiece. Otherwise uneven planing may result.
► **Fig.15**

Maximum shiplapping (rabbeting) depth is 9 mm (11/32″).

You may wish to add to the length of the fence by attaching an extra piece of wood. Convenient holes are provided in the fence for this purpose, and also for attaching an extension guide (optional accessory).
► **Fig.16**

NOTE: The shape of the guide rule is differ from country to country. In some country, the guide rule is not included as a standard accessory.

Chamfering

► **Fig.17**

► **Fig.18**

To make a chamfering cut as shown in the figure, align the "V" groove in the front base with the edge of the workpiece and plane it.

MAINTENANCE

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

⚠*CAUTION:* Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

Sharpening the planer blades

For conventional planer blades only

Always keep your planer blades sharp for the best performance possible. Use the sharpening holder (optional accessory) to remove nicks and produce a fine edge.
► **Fig.19: 1.** Sharpening holder

First, loosen the two wing nuts on the holder and insert the planer blades (A) and (B), so that they contact the sides (C) and (D). Then tighten the wing nuts.
► **Fig.20: 1.** Wing nut **2.** Planer blade (A) **3.** Planer blade (B) **4.** Side (D) **5.** Side (C)

Immerse the dressing stone in water for 2 or 3 minutes before sharpening. Hold the holder so that the both blades contact the dressing stone for simultaneous sharpening at the same angle.
► **Fig.21**

Replacing carbon brushes

► **Fig.22: 1.** Limit mark

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

Use a screwdriver to remove the chip cover or nozzle.
► **Fig.23: 1.** Chip cover or Nozzle **2.** Screwdriver

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.
► **Fig.24: 1.** Brush holder cap **2.** Screwdriver

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.

DANE TECHNICZNE

Model:		M1902
Szerokość strugania		82 mm
Głębokość strugania		1 mm
Głębokość wręgowania		9 mm
Prędkość bez obciążenia		16000 min^{-1}
Długość całkowita	Bez stopy	278 mm
	Ze stopą	285 mm
Ciężar netto		2,65 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 01/2003.

Przeznaczenie

Narzędzie to jest przeznaczone do strugania drewna.

Zasilanie

Narzędzie wolno podłączać tylko do źródeł zasilania o napięciu zgodnym z napięciem podanym na tabliczce znamionowej. Można je zasilać 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 EN60745:
Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): 84 dB(A)
Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 95 dB (A)
Niepewność (K): 3 dB(A)

⚠***OSTRZEŻENIE:*** **Nosić ochronniki słuchu.**

Drgania

Całkowita wartość poziomu drgań (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN60745:
Tryb pracy: szlifowanie powierzchni
Emisja drgań (a_h): 3,0 m/s^2
Niepewność (K): 1,5 m/s^2

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

WSKAZÓWKA: Deklarowaną wartość wytwarzanych 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 jego użytkowania.

⚠***OSTRZEŻENIE:*** W oparciu o szacowane narażenie w rzeczywistych warunkach użytkowania należy określić środki bezpieczeństwa w celu 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 UE jest dołączona jako załącznik A do niniejszej instrukcji obsługi.

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Ogólne zasady bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

⚠***OSTRZEŻENIE:*** **Przeczytać wszystkie ostrzeżenia bezpieczeństwa i wszystkie instrukcje.** Niezastosowanie się do wspomnianych ostrzeżeń i instrukcji może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Pojęcie „elektronarzędzie", 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 struga do drewna

1. **Przed odłożenie narzędzia należy poczekać, aż nóż się zatrzyma.** Odsłonięty, obracający się nóż może zahaczyć się o powierzchnię, prowadząc do utraty kontroli nad narzędziem oraz poważnych obrażeń ciała.
2. **Trzymać elektronarzędzie za izolowane powierzchnie rękojeści, ponieważ nóż 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 operatora prądem elektrycznym.
3. **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.
4. **W pobliżu miejsca pracy nie powinno być żadnych szmat, odzieży, przewodów, lin itp.**
5. **Należy unikać cięcia gwoździ. Przed przystąpieniem do pracy sprawdzić obrabiany element i usunąć z niego wszystkie gwoździe.**
6. **Używać wyłącznie ostrych noży. Z nożami należy obchodzić się ostrożnie.**
7. **Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy śruby mocujące noży są dobrze dokręcone.**
8. **Narzędzie należy trzymać mocno oburącz.**
9. **Trzymać ręce z dala od części obrotowych.**
10. **Przed rozpoczęciem obróbki danego elementu pozwolić, aby urządzenie popracowało przez chwilę bez obciążenia. Zwracać uwagę na ewentualne wibracje lub bicie osiowe, które mogą wskazywać na nieprawidłowe zamocowanie lub niedokładne wyważenie noża.**
11. **Przed włączeniem przełącznika upewnić się, że nóż nie dotyka obrabianego elementu.**
12. **Rozpocząć struganie, gdy nóż osiągnie pełną prędkość.**
13. **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek regulacji należy wyłączyć narzędzie i zaczekać, aż noże całkowicie się zatrzymają.**
14. **Nigdy nie wkładać palców do wylotu odprowadzania wiórów. Podczas obróbki wilgotnego drewna wylot odprowadzania wiórów może się zatkać. Wióry należy usuwać patyczkiem.**
15. **Nie pozostawiać włączonego narzędzia. Narzędzie można uruchomić tylko, gdy jest trzymane w rękach.**
16. **Zawsze należy wymieniać obydwa noże lub osłony głowicy; inne postępowanie spowoduje niewyważenie głowicy, co doprowadzi do występowania wibracji i przedwczesnego zużycia noży.**
17. **Używać wyłącznie nożny firmy Makita określonych w niniejszej instrukcji.**
18. **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 strugania

► **Rys.1: 1.** Wskaźnik **2.** Pokrętło

Głębokość strugania można łatwo regulować, obracając pokrętło znajdujące się z przodu narzędzia i ustawiając wskaźnik na wymaganą wartość głębokości.

Działanie przełącznika

► **Rys.2: 1.** Spust przełącznika **2.** Przycisk blokady lub przycisk blokady włączenia

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

Narzędzia z przyciskiem blokady

⚠*PRZESTROGA:* W celu ułatwienia obsługi i dla wygody operatora podczas długotrwałej pracy z użyciem narzędzia przełącznik można zablokować w pozycji włączonej. Podczas pracy z przełącznikiem zablokowanym w pozycji włączonej należy zachować ostrożność i pewnie trzymać narzędzie.

W celu uruchomienia narzędzia wystarczy pociągnąć spust przełącznika. W celu wyłączenia wystarczy zwolnić spust przełącznika.
Aby włączyć tryb pracy ciągłej, należy pociągnąć spust przełącznika, a następnie nacisnąć dźwignię blokady.
Aby wyłączyć narzędzie z włączoną blokadą, wystarczy pociągnąć do oporu spust przełącznika, a następnie zwolnić go.

Narzędzia z przyciskiem blokady włączenia

Aby uniknąć przypadkowego pociągnięcia spustu przełącznika, urządzenie jest wyposażone w przycisk blokady włączenia.
Aby uruchomić narzędzie, należy nacisnąć przycisk blokady włączenia i pociągnąć spust przełącznika. W celu wyłączenia wystarczy zwolnić spust przełącznika.

⚠*PRZESTROGA:* **Nie ciągnąć na siłę spustu przełącznika bez wcześniejszego wciśnięcia przycisku blokady włączenia.** Można w ten sposób połamać przełącznik.

Nóżka

W zależności od kraju
► **Rys.3:** **1.** Nóż struga **2.** Tyla stopa **3.** Nóżka

Po zakończeniu cięcia należy unieść tył narzędzia, co spowoduje, że wysunięcie się nóżki. Zapobiega to uszkodzeniu noży.

MONTAŻ

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

Zdejmowanie i zakładanie noży struga

⚠*PRZESTROGA:* **Podczas zakładania noży należy dokładnie dokręcić śruby mocujące noży.** Niedokręcona śruba mocująca może być niebezpieczna. Zawsze sprawdzać, czy śruby są dobrze dokręcone.

⚠*PRZESTROGA:* **Z nożami struga należy obchodzić się bardzo ostrożnie. Podczas zdejmowania i zakładania noży należy używać rękawic lub szmat w celu ochrony palców.**

⚠*PRZESTROGA:* **Do zakładania i zdejmowania noży strugarki należy używać wyłącznie klucza firmy Makita.** Niestosowanie się do tego zalecenia może spowodować nadmierne lub niedostateczne dokręcenie śrub mocujących. Może to spowodować obrażenia ciała.

Narzędzia ze standardowymi nożami struga

Aby zdjąć noże struga z głowicy, należy odkręcić śruby mocujące kluczem imbusowym. Osłona głowicy odchodzi wraz z nożami.
► **Rys.4:** **1.** Klucz imbusowy **2.** Śruby

► **Rys.5:** **1.** Śruby **2.** Głowica **3.** Nóż struga **4.** Osłona głowicy **5.** Płytka regulacyjna **6.** Rowek

Aby założyć noże struga, należy wykonać następującą procedurę.

1. Usunąć wióry i inne zanieczyszczenia przylegające do głowicy i noży struga.

2. Wybrać noże struga o tych samych wymiarach i masie. W innym przypadku wystąpią oscylacje i wibracje głowicy, które będą przyczyną słabego strugania oraz mogą spowodować uszkodzenie narzędzia.

3. Aby prawidłowo ustawić noże struga, należy użyć przyrządu do ustawiania noży. Położyć nóż struga na przyrządzie do ustawiania noży. Dosunąć ostrze noża do wewnętrznego boku przyrządu do ustawiania noży.
► **Rys.6:** **1.** Wewnętrzny bok przyrządu do ustawiania noży **2.** Ostrze noża **3.** Nóż struga **4.** Płytka regulacyjna **5.** Śruby **6.** Krawędź oporowa **7.** Tylny bok przyrządu do ustawiania noży **8.** Przyrząd do ustawiania noży

4. Umieścić płytkę regulacyjną na nożu struga. Docisnąć płytkę regulacyjną, tak aby jej krawędź oporowa przylegała do tylnego boku przyrządu do ustawiania noży. Dokręcić dwie śruby w płytce regulacyjnej.

5. Wsunąć krawędź oporową płytki regulacyjnej do rowka w głowicy, a następnie założyć osłonę głowicy.

6. Dokręcić równomiernie i naprzemiennie śruby mocujące kluczem imbusowym.

7. Powtórzyć tę samą procedurę dla drugiego noża.

Narzędzia z małymi nożami struga

Aby założyć małe noże struga, należy wykonać następującą procedurę.

1. Oczyścić powierzchnie głowicy i jej osłony.

2. Wykręcić trzy śruby mocujące za pomocą klucza imbusowego. Zdjąć osłonę głowicy, płytkę regulacyjną, płytkę ustalającą i mały nóż struga.
► **Rys.7:** **1.** Klucz imbusowy **2.** Śruby

3. Aby prawidłowo ustawić noże struga, należy użyć przyrządu do ustawiania noży. Położyć mały nóż struga na przyrządzie do ustawiania noży. Dosunąć ostrze noża do wewnętrznego boku przyrządu do ustawiania noży.
► **Rys.8:** **1.** Śruby **2.** Płytka regulacyjna **3.** Wpusty ustalające noża struga **4.** Krawędź oporowa płytki regulacyjnej **5.** Płytka ustalająca **6.** Wewnętrzny bok przyrządu do ustawiania noży **7.** Przyrząd do ustawiania noży **8.** Tylny bok przyrządu do ustawiania noży **9.** Mały nóż struga

4. Luźno przykręcić śrubami płytkę regulacyjną do płytki ustalającej. Położyć płytkę regulacyjną i ustalającą na przyrządzie do ustawiania noży. Umieścić wypusty ustalające noża struga na płytce ustalającej w rowku małego noża struga.

5. Dosunąć krawędź oporową płytki regulacyjnej do tylnego boku przyrządu do ustawiania noży i dokręcić śruby. Dokładnie sprawdzić wyrównanie, aby zapewnić równomierne struganie.

6. Wsunąć krawędź oporową płytki regulacyjnej do rowka w głowicy.

7. Umieścić osłonę głowicy na płytce ustalającej i luźno zamocować je do głowicy trzema śrubami. Wsunąć mały nóż struga między głowicę i płytkę ustalającą. Sprawdzić, czy wypusty ustalające noża struga na płytce ustalającej znajdują się w rowku małego noża struga.

► **Rys.9:** **1.** Mały nóż struga **2.** Rowek **3.** Płytka ustalająca **4.** Śruby **5.** Osłona głowicy **6.** Głowica **7.** Płytka regulacyjna

8. Dostosować wzdłużne położenie małego noża struga, tak aby końce noża znalazły się w równej odległości od obudowy po jednej stronie oraz od metalowego wspornika po drugiej stronie.

9. Dokręć trzy śruby za pomocą dołączonego klucza nasadowego i obróć głowicę, aby sprawdzić odstęp pomiędzy końcami noży a korpusem narzędzia.

10. Sprawdzić ostatecznie dokręcenie trzech śrub.

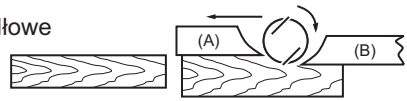
11. Powtórzyć tę samą procedurę dla drugiego noża.

Prawidłowe ustawienie noży struga

Jeśli noże nie są prawidłowo ustawione i dobrze zamocowane, obrabiana powierzchnia będzie szorstka i nierówna. Nóż struga musi być założony w taki sposób, aby ostrze było idealnie poziome, tj. równoległe do powierzchni tylnej stopy.
Należy zapoznać się z poniższymi przykładami, ilustrującymi prawidłowe i nieprawidłowe ustawienie.

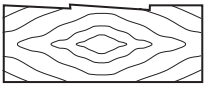
(A) Przednia stopa (ruchoma)
(B) Tylna stopa (nieruchoma)

Ustawienie prawidłowe



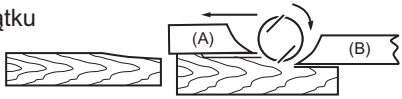
Choć nie widać tego na tym rzucie bocznym, to ostrza noży obracają się idealnie równolegle do powierzchni tylnej stopy.

Wręby na powierzchni



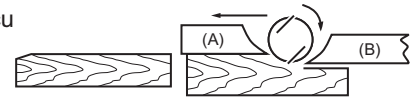
Przyczyna: Jeden lub obydwa noże nie są równoległe do tylnej stopy.

Żłobienie na początku



Przyczyna: Ostrza jednego lub obydwu noży nie wystają dostatecznie w stosunku do tylnej stopy.

Żłobienie na końcu



Przyczyna: Ostrza jednego lub obydwu noży wystają nadmiernie w stosunku do tylnej stopy.

Podłączanie odkurzacza

Dotyczy tylko krajów europejskich
► **Rys.10**

Aby zachować czystość podczas strugania, do narzędzia można podłączyć odkurzacz firmy Makita. Następnie do króćca narzędzia podłączyć wąż odkurzacza, jak pokazano na rysunkach.

OBSŁUGA

Podczas pracy trzymać narzędzie mocno jedną ręką za pokrętło, a drugą za uchwyt z przełącznikiem.

Struganie

► **Rys.11:** **1.** Początek **2.** Koniec

Oprzeć przednią stopę narzędzia na powierzchni obrabianego elementu, tak aby noże struga nie dotykały obrabianego elementu. Włączyć narzędzie i poczekać, aż noże osiągną pełną prędkość. Następnie przesuwać spokojnie narzędzie do przodu ze stałą prędkością. Na początku strugania należy naciskać na przód narzędzia, na pod koniec strugania — na tył.

Prędkość oraz głębokość strugania decydują o jakości wykończenia. W celu uzyskania dobrego wykończenia powierzchni należy strugać głęboko, prawie do osiągnięcia żądanej głębokości, a następnie podczas ostatniego przejścia płytko i powoli.

Wręgowanie

► **Rys.12**

Aby uzyskać wręg w kształcie schodka, taki jak na rysunku, należy zastosować prowadnicę.

Narysować linię strugania na obrabianym elemencie. Wsunąć prowadnicę do otworu z przodu narzędzia. Wyrównać ostrze noża z linią strugania.
► **Rys.13:** **1.** Ostrze noża **2.** Linia strugania

Ustawić prowadnicę, aż dotknie boku obrabianego elementu, a następnie zamocować, dokręcając śrubę.
► **Rys.14:** **1.** Śruba **2.** Prowadnica

Podczas strugania przesuwać narzędzie, tak aby prowadnica przylegała do boku obrabianego elementu. Inaczej struganie będzie nierówne.
► **Rys.15**

Maksymalna głębokość wręgowania wynosi 9 mm (11/32″).

Długość prowadnicy można zwiększyć, mocując dodatkowy kawałek drewna. W prowadnicy znajdują się otwory przeznaczone do tego celu, a także do mocowania przedłużenia prowadnicy (wyposażenie dodatkowe).
► **Rys.16**

WSKAZÓWKA: Kształt prowadnicy różni się w zależności od kraju. W niektórych krajach prowadnica nie jest dołączana jako wyposażenie standardowe.

Ukosowanie

► **Rys.17**

► **Rys.18**

Aby wykonać pokazane na rysunku ukosowanie, należy ustawić rowek V w przedniej stopie na narożniku obrabianego elementu i wykonać struganie.

KONSERWACJA

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

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

Ostrzenie noży struga

Tylko w przypadku standardowych noży struga

Aby uzyskiwać możliwie najlepsze wyniki pracy, noże struga powinny być zawsze ostre. Do usuwania zadziorów i uzyskania równej krawędzi ostrza służy uchwyt do ostrzenia (wyposażenie dodatkowe).
► **Rys.19:** **1.** Uchwyt do ostrzenia

Najpierw należy poluzować dwie nakrętki skrzydełkowe uchwytu i wsunąć noże struga (A) i (B), tak aby dotykały boków (C) i (D). Następnie należy dokręcić nakrętki skrzydełkowe.
► **Rys.20:** **1.** Nakrętka skrzydełkowa **2.** Nóż struga (A) **3.** Nóż struga (B) **4.** Bok (D) **5.** Bok (C)

Przed ostrzeniem osełkę należy zanurzyć w wodzie na 2–3 min. Uchwyt należy trzymać w taki sposób, aby obydwa noże dotykały osełki. W ten sposób oba noże będą jednocześnie ostrzone pod tym samym kątem.
► **Rys.21**

Wymiana szczotek węglowych

► **Rys.22:** **1.** Oznaczenie limitu

Systematycznie wyjmować i sprawdzać szczotki węglowe. Wymieniać je, gdy ich zużycie sięga oznaczenia limitu. Szczotki węglowe powinny być czyste, aby można je było swobodnie wsunąć do uchwytów. Należy wymieniać obydwie szczotki węglowe jednocześnie. Stosować wyłącznie identyczne szczotki węglowe.

Osłonę lub króciec odprowadzania wiórów można zdjąć za pomocą śrubokręta.
► **Rys.23:** **1.** Osłona lub króciec odprowadzania wiórów **2.** Śrubokręt

Za pomocą śrubokręta wyjść zaślepki opraw szczotek węglowych.
Wyjąć zużyte szczotki węglowe, włożyć nowe i zabezpieczyć zaślepkami opraw szczotek.
► **Rys.24:** **1.** Pokrywka uchwytu szczotki **2.** Śrubokręt

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.

RÉSZLETES LEÍRÁS

Típus:		M1902
Gyalulási szélesség		82 mm
Gyalulási mélység		1 mm
Hajópadlózási mélység		9 mm
Üresjárati fordulatszám		16000 min^{-1}
Teljes hossz	Láb nélkül	278 mm
	Lábbal	285 mm
Tiszta tömeg		2,65 kg
Biztonsági osztály		⧈/II

- Folyamatos kutató- és fejlesztőprogramunk eredményeként az itt felsorolt tulajdonságok figyelmeztetés nélkül megváltozhatnak.
- A tulajdonságok országról országra különbözhetnek.
- Súly, az EPTA 01/2003 eljárás szerint

Rendeltetés

A szerszám fa felületek gyalulására használható.

Tápfeszültség

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

Zaj

A tipikus A-súlyozású zajszint, a EN60745 szerint meghatározva:
Hangnyomásszint (L_{pA}): 84 dB(A)
Hangteljesítményszint (L_{WA}): 95 dB (A)
Bizonytalanság (K): 3 dB(A)

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** **Viseljen fülvédőt!**

Vibráció

A vibráció teljes értéke (háromtengelyű vektorösszeg) az EN60745 szerint meghatározva:
Üzemmód: felület csiszolás
Rezgéskibocsátás (a_h): 3,0 m/s^2
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s^2

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

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

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** A szerszám rezgéskibocsátása egy adott alkalmazásnál eltérhet a megadott értéktől a használat módjától függően.

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** Határozza meg a kezelő védelmét szolgáló munkavédelmi lépéseket, melyek az adott munkafeltételek melletti vibrációs hatás becsült 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 EU-megfelelőségi nyilatkozat az útmutató „A" mellékletében található.

BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉS

A szerszámgépekre vonatkozó általános biztonsági figyelmeztetések

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** **Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és utasítást.** Ha nem tartja be a figyelmeztetéseket és utasításokat, akkor áramütés, tűz és/vagy súlyos sérülés következhet be.

Őrizzen meg minden figyelmeztetést és utasítást a későbbi tájékozódás érdekében.

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

A gyalura vonatkozó biztonsági figyelmeztetések

1. **Várja meg, amíg a vágószerszám teljesen leáll, mielőtt leteszi.** Ha egy szabadon forgó vágókés valamilyen felülettel érintkezik, ez az irányítás elvesztéséhez és súlyos sérüléshez vezethet.
2. **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.
3. **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 elveszítheti uralmát a szerszám felett.
4. **Rongyok, ruhák, vezetékek, zsineg és hasonló tárgyak soha nem lehetnek a munkaterület körül.**
5. **Kerülje a szegek átvágását. A művelet megkezdése előtt ellenőrizze a munkadarabot, és húzza ki belőle az összes szeget.**
6. **Csak éles késeket használjon. Kezelje nagyon óvatosan a késeket.**
7. **A használat előtt ellenőrizze, hogy a késeket rögzítő csavarok szorosan meg vannak-e húzva.**
8. **Szilárdan tartsa a szerszámot mindkét kezével.**
9. **Ne nyúljon a forgó részekhez.**
10. **Mielőtt használja a szerszámot a tényleges munkadarabon, hagyja járni egy kicsit. Figyelje a rezgéseket vagy az imbolygást, amelyek rosszul felszerelt vagy rosszul kiegyensúlyozott késre utalhatnak.**
11. **Ellenőrizze, hogy a kés nem ér-e a munkadarabhoz, mielőtt bekapcsolja a kapcsolót.**
12. **A vágás megkezdése előtt várja meg, amíg a kés teljes sebességgel forog.**
13. **Bármilyen beállítás előtt mindig kapcsolja ki a szerszámot, és várja meg, amíg a kések teljesen megállnak.**
14. **Soha ne tegye az ujját a forgácsgyűjtő vájatba. A vájat eltömődhet nedves fa megmunkálásakor. Takarítsa ki a forgácsot egy bottal.**
15. **Ne hagyja a működő szerszámot felügyelet nélkül. Csak kézben tartva használja a szerszámot.**
16. **Mindig mindkét kést vagy dobfedelet cserélje, mert az ellenkező esetben kialakuló kiegyensúlyozatlanság vibrációt okoz és csökkenti a szerszám élettartamát.**
17. **Csak az ebben a kézikönyvben megadott Makita késeket használja.**
18. **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

► **Ábra1:** **1.** Mutató **2.** Gomb

A vágási mélység egyszerűen állítható: forgassa a szerszám elején található gombot addig, amíg a mutató a kívánt vágási mélységre nem mutat.

A kapcsoló használata

► **Ábra2:** **1.** Kapcsológomb **2.** Reteszelőgomb vagy Kireteszelőgomb

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

Reteszelőgombbal felszerelt szerszám

⚠*VIGYÁZAT:* Huzamosabb használatkor a kapcsoló a kezelő munkájának megkönnyítése érdekében a bekapcsolt (ON) pozícióban rögzíthető. Legyen elővigyázatos a szerszám bekapcsolt (ON) pozícióban való rögzítésekor, és szilárdan fogja meg a szerszámot.

A szerszám bekapcsolásához húzza meg a kapcsológombot. A megállításához engedje el a kapcsológombot.
A folyamatos működéshez húzza meg a kapcsológombot, majd nyomja be a reteszelőgombot.
A szerszám rögzítésének kioldásához teljesen húzza meg, majd engedje el a kapcsológombot.

Kireteszelőgombbal felszerelt szerszám

A kapcsológomb véletlen működtetését egy kireteszelőgomb gátolja meg.
A szerszám bekapcsolásához nyomja le a kireteszelőgombot és húzza meg a kapcsológombot. A megállításához engedje el a kapcsológombot.

⚠*VIGYÁZAT:* Ha nem nyomta le a kireteszelőgombot, ne húzza túl erősen a kapcsológombot. Ez a kapcsoló törését okozhatja.

Talp

Ország-specifikus

► **Ábra3:** **1.** Gyalukés **2.** Hátsó alaplemez **3.** Talp

Egy vágási műveletet követően emelje meg a szerszám hátsó részét, hogy a talp kiemelkedjen a hátsó alaplemezből. Ezzel megelőzhető a gyalukések károsodása.

ÖSSZESZERELÉS

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

A gyalukések eltávolítása és felszerelése

⚠*VIGYÁZAT:* Húzza meg gondosan a kést rögzítő csavarokat, amikor felszereli a gyalukéseket a szerszámra. A laza rögzítőcsavar veszélyes lehet. Mindig ellenőrizze, hogy azok megfelelően meg vannak-e húzva.

⚠*VIGYÁZAT:* Kezelje nagyon körültekintően a gyalukéseket. Használjon kesztyűt vagy valamilyen ruhadarabot az ujjai és kezei védelmére a kések eltávolításakor és felszerelésekor.

⚠*VIGYÁZAT:* A gyalukések eltávolításához és felszereléséhez csak a mellékelt Makita kulcsot használja. Ennek elmulasztása esetén a rögzítőcsavarokat túlhúzhatja vagy nem húzza meg eléggé. Ez sérüléshez vezethet.

Hagyományos gyalukésekkel felszerelt szerszám

A gyalukések dobról való eltávolításához csavarja ki a rögzítőcsavarokat az imbuszkulccsal. A dobfedél lejön a késekkel együtt.

► **Ábra4:** **1.** Imbuszkulcs **2.** Csavarok

► **Ábra5:** **1.** Csavarok **2.** Dob **3.** Gyalukés **4.** Dobfedél **5.** Beállítólemez **6.** Horony

A gyalukések felszereléséhez hajtsa végre a következő eljárást.

1. Távolítsa el a dobhoz és a gyalukésekhez tapadt forgácsot és más idegen anyagot.

2. Azonos méretű és tömegű gyalukéseket válasszon. Ellenkező esetben a dob rezegni/vibrálni kezd, ami a gyalulási minőség romlását és végül a szerszám meghibásodását eredményezi.

3. A gyalukések megfelelő beállításához használja a késsablont. Helyezze a gyalukést a késsablonra. Helyezze a kés vágóélét a késsablon belső szélére.

► **Ábra6:** **1.** Késsablon belső széle **2.** Kés széle **3.** Gyalukés **4.** Beállítólemez **5.** Csavarok **6.** Sarok **7.** Késsablon hátoldala **8.** Késsablon

4. Helyezze a beállítólemezt a gyalukésre. Nyomja le a beállítólemezt annyira, hogy a sarka egy szintbe kerüljön a késsablon hátoldalával. Húzza meg a két csavart a beállítólemezen.

5. Csúsztassa a beállítólemez sarkát a dob vájatába, majd rakja rá a dobfedelet.

6. Egyenletesen és váltakozva húzza meg a rögzítőcsavarokat az imbuszkulccsal.

7. Ismételje meg a fenti eljárást a másik késnél is.

Mini gyalukésekkel felszerelt szerszám

A mini gyalukések cseréjéhez hajtsa végre a következő eljárást.

1. Gondosan tisztítsa le a dob felületeit és a dobfedelet.

2. Csavarja ki az imbuszkulccsal a három rögzítőcsavart. Távolítsa el a dobfedelet, a beállítólemezt, a beállítólapot és a mini gyalukést.

► **Ábra7:** **1.** Imbuszkulcs **2.** Csavarok

3. A gyalukések megfelelő beállításához használja a késsablont. Helyezze a mini gyalukést a késsablonra. Helyezze a kés vágóélét a késsablon belső szélére.

► **Ábra8:** **1.** Csavarok **2.** Beállítólemez **3.** Gyalukéstartó fülek **4.** Beállítólemez sarka **5.** Beállítólap **6.** Késsablon belső széle **7.** Késsablon **8.** Késsablon hátoldala **9.** Mini gyalukés

4. Lazán rögzítse a beállítólemezt a beállítólaphoz a csavarokkal. Helyezze a beállítólemezt és a beállítólapot a késsablonra. Illessze a beállítólapon lévő gyalukéstartó füleket a mini gyalukés hornyába.

5. Helyezze a beállítólemez sarkát a késsablon hátoldalára, és húzza meg a csavarokat. Gondosan ellenőrizze a beállításokat az egyenletes vágás biztosítása érdekében.

6. Csúsztassa a beállítólemez sarkát a dobon található vájatba.

7. Helyezze a dobfedelet a beállítólapra, és lazán rögzítse azt a dobra a három csavarral. Csúsztassa a mini gyalukést a dob és a beállítólap közti résbe. Győződjön meg róla, hogy a beállítólapon lévő gyalukéstartó fülek illeszkednek a mini gyalukésen lévő horonyba.

► **Ábra9:** **1.** Mini gyalukés **2.** Horony **3.** Beállítólap **4.** Csavarok **5.** Dobfedél **6.** Dob **7.** Beállítólemez

8. Állítsa be hosszirányban a mini gyalukést úgy, hogy a kés szélei pontosan egyenlő távolságra legyenek a burkolattól az egyik oldalon és a fém kerettől a másikon.

9. Húzza meg a három csavart a mellékelt dugókulccsal, majd forgassa el a dobot a kés szélei és a szerszámtest közötti távolságok ellenőrzéséhez.

10. Ellenőrizze a három csavar szorosságát.

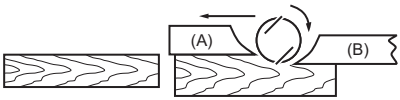
11. Ismételje meg a fenti eljárást a másik késnél is.

A gyalukés helyes beállításához

A gyalult felület durva és egyenetlen lesz, ha a gyalukést nem állítja be megfelelően és biztonságosan. A gyalukést úgy kell felszerelni, hogy a vágóéle abszolút vízszintes legyen, azaz párhuzamos a hátsó alaplemez felületével. A helyes és helytelen beállítás néhány példáját mutatja a lenti ábra.

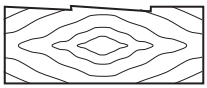
(A) Első alap (mozgó láb)
(B) Hátsó alap (álló láb)

Helyes beállítás



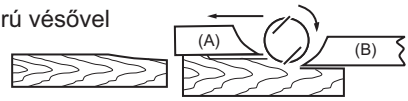
Habár ez az oldalnézet nem mutathatja, a pengék élei teljesen párhuzamosan futnak a hátsó alap felületével.

Bemetszések a felületen



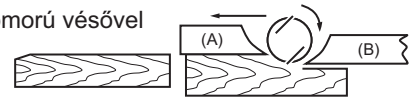
Ok: Az egyik vagy mindkét pengeél nem párhuzamos a hátsó alapvonallal.

Előre vésés homorú vésővel



Ok: Az egyik vagy mindkét pengeél nem emelkedik ki eléggé a hátsó alapvonalhoz képest.

A végén vésés homorú vésővel



Ok: Az egyik vagy mindkét pengeél túlságosan kiemelkedik a hátsó alapvonalhoz képest.

Porszívó csatlakoztatása

Csak európai országokra vonatkozóan
► Ábra10

Amikor tiszta gyalulást szeretne végezni, csatlakoztasson egy Makita porszívót a szerszámhoz. Ezt követően csatlakoztassa a porszívó gégecsövét a kifúvóhoz az ábráknak megfelelően.

MŰKÖDTETÉS

Erősen fogja a szerszámot a munkavégzés során, egyik kezével a gombon, másik kezével pedig a kapcsolófogantyún.

Gyalulás

► Ábra11: 1. Kezdet **2.** Vég

Helyezze a szerszám elülső alaplemezét a munkadarab felületére úgy, hogy a gyalukések ne érjenek a munkadarabhoz. Kapcsolja be a szerszámot, és várja meg, amíg a kések teljes sebességen mozognak. Ezután finoman, egyenletes sebességgel tolja előre a szerszámot. Fejtsen ki nyomást a szerszám elülső részére a gyalulás kezdetekor és a hátsóra a gyalulás befejezésekor.

A sebesség és a vágási mélység meghatározza a megmunkálás jellegét. A jó minőségű felületi megmunkálás érdekében gyaluljon mélyen, amíg a kívánt mélység közelébe nem ér, majd az utolsó simításnál gyaluljon vékonyan és lassan.

Hajópadlózás (összeeresztés)

► Ábra12

Az ábrán látható lépcsős vágáshoz használja a szélvezetőt (vezetővonalzót).

Rajzoljon egy vágási vonalat a munkadarabra. Helyezze a szélvezetőt a szerszám elején található furatba. Igazítsa a kés szélét a vágás vonalára.
► Ábra13: 1. Kés széle **2.** Vágás vonala

Állítsa be a szélvezetőt, hogy az érintse a munkadarab oldalát, majd rögzítse azt a csavar meghúzásával.
► Ábra14: 1. Csavar **2.** Szélvezető

Gyaluláskor tolja a szerszámot úgy, hogy a szélvezető egy szintben legyen a munkadarab oldalával. Ellenkező esetben a gyalulás egyenetlen lehet.
► Ábra15

A maximális hajópadlózási (összeeresztési) mélység 9 mm (11/32").

Lehet, hogy meg szeretné majd hosszabbítani a vezető hosszát egy fadarab hozzáillesztésével. Erre a célra a vezető furatokkal van ellátva, valamint furatokkal rendelkezik egy vezetőhosszabbító (opcionális kiegészítő) hozzáillesztéséhez is.
► Ábra16

MEGJEGYZÉS: A vezetővonalzó alakja országonként eltérő. Egyes országokban a vezetővonalzó nincs benne az alapfelszereltségben.

Élletörés

► **Ábra17**

► **Ábra18**

Az ábrán látható élletörő vágásokhoz igazítsa az elülső alaplemezen található „V” vájatot a munkadarab széléhez, és gyalulja azt le.

KARBANTARTÁS

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

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

A gyalukések élezése

Csak a hagyományos késeknél

A legjobb teljesítmény érdekében mindig tartsa élesen a gyalukéseket. Használja az élezőfoglalatot (opcionális kiegészítő) a bemetszések eltávolításához és az él kimunkálásához.

► **Ábra19: 1.** Élezőfoglalat

Először lazítsa meg a két szárnyas anyát a foglalaton, és helyezze be az (A) és (B) gyalukéseket úgy, hogy azok érintkezzenek a (C) és (D) oldalakkal. Ezután húzza meg a szárnyas anyákat.

► **Ábra20: 1.** Szárnyas anya **2.** Gyalukés (A) **3.** Gyalukés (B) **4.** Oldal (D) **5.** Oldal (C)

Merítse vízbe a fenőkövet 2–3 percre az élezés előtt. Tartsa úgy a foglalatot, hogy mindkét kés érintkezzen a fenőkővel, hogy egyszerre történjen az élezésük, ugyanolyan szög alatt.

► **Ábra21**

A szénkefék cseréje

► **Ábra22: 1.** Határjelzés

Rendszeresen vegye ki és ellenőrizze a szénkeféket. Cserélje ki azokat, ha a határjelölésig lekoptak. Tartsa tisztán a szénkeféket, és biztosítsa, hogy szabadon mozoghassanak tartójukban. Mindkét szénkefét egyszerre cserélje ki. Használjon egyforma szénkeféket.

A forgácsfedél vagy szívófej eltávolításához használjon csavarhúzót.

► **Ábra23: 1.** Forgácsfedél vagy szívófej **2.** Csavarhúzó

Csavarhúzó segítségével távolítsa el a kefetartó sapkákat.
Vegye ki a kopott szénkeféket, tegye be az újakat és helyezze vissza a kefetartó sapkákat.

► **Ábra24: 1.** Kefetartó sapka **2.** Csavarhúzó

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

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Model:		M1902
Šírka hobľovania		82 mm
Hĺbka hobľovania		1 mm
Hĺbka drážkovania		9 mm
Otáčky naprázdno		16000 min^{-1}
Celková dĺžka	Bez opory	278 mm
	S oporou	285 mm
Čistá hmotnosť		2,65 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 01/2003

Určené použitie

Tento nástroj je určený na hobľovanie dreva.

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 dvojitou izoláciou, a preto sa môže používať pri zapojení do zásuviek bez uzemňovacieho vodiča.

Hluk

Typická hladina akustického tlaku záťaže A určená podľa štandardu EN60745:
Úroveň akustického tlaku (L_{pA}) : 84 dB (A)
Úroveň akustického tlaku (L_{WA}) : 95 dB (A)
Odchýlka (K): 3 dB (A)

⚠***VAROVANIE:*** **Používajte ochranu sluchu.**

Vibrácie

Celková hodnota vibrácií (trojosový vektorový súčet) určená podľa štandardu EN60745:
Režim činnosti: povrchové brúsenie
Emisie vibrácií (a_h) : 3,0 m/s^2
Odchýlka (K): 1,5 m/s^2

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

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

⚠***VAROVANIE:*** Emisie vibrácií počas skutočného používania elektrického nástroja sa môžu odlišovať od deklarovanej hodnoty emisií vibrácií, a to v závislosti od spôsobov používania náradia.

⚠***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:*** **Prečítajte si všetky bezpečnostné výstrahy a pokyny.** Nedodržiavanie výstrah a pokynov môže mať za následok zasiahnutie elektrickým prúdom, požiar alebo vážne zranenie.

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 varovania pre hobľovačku

1. **Počkajte, kým sa rezný nástroj zastaví, a až potom nástroj položte.** Nechránený otáčajúci sa rezný nástroj môže zachytiť povrch s dôsledkom možnej straty kontroly nad nástrojom a vážneho poranenia.
2. **Elektrický nástroj pri práci držte len za izolované úchopné povrchy, pretože sa môže dostať do kontaktu s vlastným káblom.** Preseknutie vodiča pod napätím môže spôsobiť „vodivosť“ kovových časti elektrického nástroja s dôsledkom zasiahnutia obsluhy elektrickým prúdom.
3. **Pomocou svoriek alebo iným praktickým spôsobom zaistite a pripevnite obrobok k stabilnému povrchu.** Pri držaní obrobku rukou alebo pri opretí o telo nebude obrobok stabilný a môžete nad ním stratiť kontrolu.
4. **V blízkosti pracovnej oblasti by sa nikdy nemali ponechávať handry, oblečenie, šnúry a podobné predmety.**
5. **Nerežte klince. Pred prácou skontrolujte, či na obrobku nie sú klince, a prípadné klince odstráňte.**
6. **Používajte len ostré čepele. S čepeľami zaobchádzajte veľmi opatrne.**
7. **Pred prácou skontrolujte, či sú montážne matice čepelí pevne utiahnuté.**
8. **Držte náradie pevne oboma rukami.**
9. **Nepribližujte ruky k otáčajúcim sa častiam.**
10. **Skôr než použijete nástroj na obrobku, nechajte ho chvíľu bežať. Sledujte, či nedochádza k vibráciám alebo hádzaniu, ktoré by mohli naznačovať nesprávnu montáž alebo nesprávne vyváženú čepeľ.**
11. **Skôr než zapnete spínač, skontrolujte, či sa čepeľ nedotýka obrobku.**
12. **Skôr než začnete rezať, počkajte, kým čepeľ nedosiahne plnú rýchlosť.**
13. **Skôr než vykonáte akékoľvek úpravy, vždy vypnite nástroj a počkajte, kým sa čepele úplne nezastavia.**
14. **Nikdy nevkladajte prst do žľabu na triesky. Žľab sa môže pri rezaní vlhkého dreva zaseknúť. Triesky vyčistite paličkou.**
15. **Nenechávajte nástroj v prevádzke bez dozoru. Pracujte ním, len keď ho držíte v rukách.**
16. **Vždy vymieňajte obe čepele alebo kryty na bubne, inak bude následná nevyváženosť spôsobovať vibrácie a skracovať životnosť nástroja.**
17. **Používajte len čepele Makita špecifikované v tejto príručke.**
18. **Vždy používajte správnu protiprachovú masku/respirátor pre konkrétny materiál a použitie.**

TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

⚠*VAROVANIE:* NIKDY nepripustite, aby sebavedomie a dobrá znalosť výrobku (získané opakovaným používaním) nahradili presné dodržiavanie bezpečnostných pravidiel pri používaní náradia. NESPRÁVNE POUŽÍVANIE alebo nedodržiavanie bezpečnostných zásad uvedených v tomto návode môže viesť k vážnemu zraneniu.

OPIS FUNKCIÍ

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

Nastavenie hĺbky rezu

► **Obr.1: 1.** Ukazovateľ **2.** Ovládací gombík

Hĺbku rezu môžete nastaviť jednoduchým otáčaním gombíka na prednej strane nástroja tak, aby ukazovateľ hĺbky smeroval na požadovanú hĺbku rezu.

Zapnutie

► **Obr.2: 1.** Spúšťací spínač **2.** Tlačidlo zamknutia/odomknutia

⚠*POZOR:* Pred pripojením nástroja do zásuvky vždy skontrolujte, či spúšťací spínač funguje správne a po uvoľnení sa vracia do vypnutej polohy.

Pre nástroj s tlačidlom zamknutia

⚠*POZOR:* Operátor môže počas dlhšieho používania zablokovať spúšť v zapnutej polohe („ON“), čo mu uľahčí prácu. Pri blokovaní náradia v zapnutej polohe („ON“) dávajte pozor a zachovajte pevné držanie náradia.

Nástroj spustíte jednoduchým stlačením spúšťacieho spínača. Nástroj zastavíte uvoľnením spúšťacieho spínača.
Ak chcete nástroj používať v režime trvalého chodu, najprv stlačte spúšťací spínač a potom ho v stlačenej polohe zaistite posunutím tlačidla zamknutia.
Nástroj z uzamknutej polohy odomknete úplným potiahnutím spúšťacieho spínača a jeho následným uvoľnením.

Pre nástroj s tlačidlom odomknutia

Nástroj je vybavený tlačidlom odomknutia, ktorý bráni náhodnému stlačeniu spúšťacieho spínača.
Ak chcete spustiť nástroj, stlačte tlačilo odomknutia a potiahnite spúšťací spínač. Nástroj zastavíte uvoľnením spúšťacieho spínača.

⚠*POZOR:* Spúšťací spínač nestláčajte nasilu bez stlačenia tlačidla odomknutia. V opačnom prípade sa môže spínač zlomiť.

Opora

Špecifické pre jednotlivé krajiny

► **Obr.3:** **1.** Hobľovacia čepeľ **2.** Zadná základňa **3.** Opora

Po rezaní nadvihnite zadnú stranu nástroja tak, aby sa opora vysunula zo zadnej základne. Zabráni to poškodeniu čepelí hobľovačky.

ZOSTAVENIE

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

Demontáž a montáž čepelí hobľovačky

⚠***POZOR:*** **Pri montáži čepelí na nástroj dotiahnite všetky montážne skrutky čepele.** Uvoľnená montážna skrutka môže byť nebezpečná. Vždy kontrolujte, či sú skrutky pevne dotiahnuté.

⚠***POZOR:*** **S čepeľami zaobchádzajte veľmi opatrne. Pri demontáži alebo montáži čepelí používajte na ochranu prstov rukavice alebo handry.**

⚠***POZOR:*** **Pri demontáži alebo montáži hobľovacích čepelí používajte len kľúč Makita.** V opačnom prípade môže dôjsť k nadmernému alebo nedostatočnému dotiahnutiu montážnych skrutiek. Môže to spôsobiť zranenie.

Pre nástroj so štandardnými hobľovacími čepeľami

Ak chcete odstrániť hobľovacie čepele z valca, odskrutkujte montážne skrutky pomocou šesťhranného kľúča. Kryt valca vypadne spolu s čepeľami.

► **Obr.4:** **1.** Šesťhranný kľúč **2.** Skrutky

► **Obr.5:** **1.** Skrutky **2.** Valec **3.** Hobľovacia čepeľ **4.** Kryt valca **5.** Nastavovacia platnička **6.** Drážka

Pri montáži hobľovacích čepelí postupujte nasledovne.

1. Očistite všetky piliny a cudzie látky, ktoré sa prilepili na bubon a hobľovacie čepele.

2. Vyberte hobľovacie čepele rovnakých rozmerov a rovnakej hmotnosti. V opačnom prípade bude dochádzať k osciláciu/vibráciám bubna, čo bude spôsobovať nekvalitné hobľovanie a v konečnom dôsledku aj poškodenie nástroja.

3. Na správne nastavenie hobľovacích čepelí použite meradlo čepele. Položte hobľovaciu čepeľ na meradlo čepele. Oprite reznú hranu čepele o vnútorný okraj meradla čepele.

► **Obr.6:** **1.** Vnútorný okraj meradla čepele **2.** Okraj čepele **3.** Hobľovacia čepeľ **4.** Nastavovacia platnička **5.** Skrutky **6.** Pätka **7.** Zadná strana meradla čepele **8.** Meradlo čepele

4. Položte nastavovaciu platničku na hobľovaciu čepeľ. Zatlačte na nastavovaciu platničku tak, aby bola pätka v rovine so zadnou časťou meradla čepele. Dotiahnite dve skrutky na nastavovacej platničke.

5. Pätku nastavovacej platničky zasuňte do drážky na valci a potom k nej pripevnite kryt valca.

6. Pomocou šesťhranného kľúča dotiahnite všetky montážne skrutky.

7. Zopakujte vyššie uvedený postup aj s druhou čepeľou.

Pre nástroj s mini hobľovacími čepeľami

Pri výmene mini hobľovacích čepelí postupujte nasledovne.

1. Dôkladne vyčistite povrch valca a kryt valca.

2. Pomocou šesťhranného kľúča odskrutkujte tri montážne skrutky. Odmontujte kryt valca, nastavovaciu platničku, nastavovaciu dosku a mini hobľovacie čepele.

► **Obr.7:** **1.** Šesťhranný kľúč **2.** Skrutky

3. Na správne nastavenie hobľovacích čepelí použite meradlo čepele. Položte mini hobľovaciu čepeľ na meradlo čepele. Oprite reznú hranu čepele o vnútorný okraj meradla čepele.

► **Obr.8:** **1.** Skrutky **2.** Nastavovacia platnička **3.** Polohovacie zarážky hobľovacej čepele **4.** Pätka nastavovacej platničky **5.** Nastavovacia doska **6.** Vnútorný okraj meradla čepele **7.** Meradlo čepele **8.** Zadná strana meradla čepele **9.** Mini hobľovacia čepeľ

4. Voľne pripevnite nastavovaciu platničku na nastavovaciu dosku pomocou skrutiek. Položte nastavovaciu platničku a nastavovaciu dosku na meradlo čepele. Vložte polohovacie zarážky hobľovacej čepele na nastavovacej doske do drážky na mini hobľovacej čepeli.

5. Nasaďte pätku nastavovacej platničky na zadnú stranu meradla čepele a dotiahnite skrutky. Pozorne skontrolujte toto nastavenie, aby ste zaistili jednotné rezanie.

6. Pätku nastavovacej platničky zasuňte do drážky na valci.

7. Nasaďte kryt valca na nastavovaciu dosku a pomocou troch skrutiek ich voľne pripevnite na valec. Vsuňte mini hobľovaciu čepeľ do priestoru medzi valcom a nastavovacou doskou. Skontrolujte, či polohovacie zarážky hobľovacej čepele na nastavovacej doske zapadli do drážky na mini hobľovacej čepeli.

► **Obr.9:** **1.** Mini hobľovacia čepeľ **2.** Drážka **3.** Nastavovacia doska **4.** Skrutky **5.** Kryt valca **6.** Valec **7.** Nastavovacia platnička

8. Upravte pozdĺžnu polohu mini hobľovacej čepele tak, aby boli konce čepele voľné a rovnako vzdialené od krytu na jednej strane a kovového držiaka na druhej.

9. Pritiahnite tri skrutky dodaným nástrčkovým kľúčom a otočením valca skontrolujte vzdialenosti medzi koncami čepele a hlavnou časťou nástroja.

10. Skontrolujte konečné utiahnutie troch skrutiek.

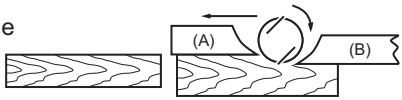
11. Zopakujte vyššie uvedený postup aj s druhou čepeľou.

Pre správne nastavenie hobľovacej čepele

Ak nie je hobľovacia čepeľ správne nastavená, hobľovaný povrch bude drsný a nerovný. Hobľovaciu čepeľ namontujte tak, aby bola rezná hrana úplne rovná, teda úplne paralelná s povrchom zadnej základne.
Príklady správnych a nesprávnych nastavení sú uvedené nižšie.

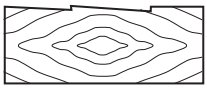
(A) Predná základňa (pohyblivá pätka)
(B) Zadná základňa (nepohyblivá pätka)

Správne nastavenie



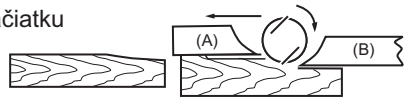
Hoci to pri pohľade z tejto strany nevidieť, okraje čepelí sú dokonale rovnobežné s povrchom zadnej základne.

Zárezy na povrchu



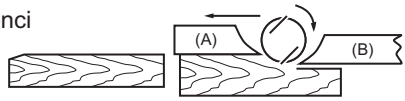
Príčina: Jedna alebo obe čepele nemajú okraj rovnobežne s líniou zadnej základne.

Vyhlbovanie na začiatku



Príčina: Jeden alebo dva okraje čepele nevyčnievajú dostatočne voči línii zadnej základne.

Vyhlbovanie na konci



Príčina: Jeden alebo dva okraje čepele vyčnievajú príliš ďaleko voči línii zadnej základne.

Pripojenie vysávača

Len pre európske krajiny
► Obr.10

Ak chcete pri hobľovaní zachovať čistotu, pripojte k nástroju vysávač Makita. Potom pripojte k tryske hadicu vysávača, ako je to znázornené na obrázkoch.

PREVÁDZKA

Pri práci držte nástroj pevne s jednou rukou na tlačidle a s druhou na spínacej rúčke.

Hobľovanie

► Obr.11: 1. Spustenie **2.** Skončenie

Priložte prednú základňu nástroja naplocho na povrch obrobku tak, aby sa hobľovacie čepele nedotýkali obrobku. Zapnite nástroj a počkajte, kým čepele nedosahujú plnú rýchlosť. Potom jemne posúvajte nástroj dopredu rovnakou rýchlosťou. Na začiatku hobľovania zatlačte na prednú časť nástroja a pri dokončovaní hobľovania zatlačte na zadnú časť.

Rýchlosť a hĺbka rezu určuje koncovú povrchovú kvalitu. Na dosiahnutie dobrej povrchovej kvality hobľujte hlboko až do dosiahnutia požadovanej hĺbky a potom vykonajte posledný prechod pomaly a plytko.

Drážkovanie

► Obr.12

Ak chcete urobiť stupňovitý rez zobrazený na obrázku, použite okrajové vodidlo (vodiace pravítko).

Nakreslite reznú líniu na obrobok. Okrajové vodidlo vložte do otvoru na prednej strane nástroja. Okraj čepele nastavte do rovnakej úrovne s reznou líniou.
► Obr.13: 1. Okraj čepele **2.** Rezná línia

Okrajové vodidlo nastavte tak, aby sa dotýkalo strany obrobku, a potom ho zaistite skrutkou.
► Obr.14: 1. Skrutka **2.** Okrajové vodidlo

Pri hobľovaní posúvajte nástroj s okrajovým vodidlom tak, aby bol zarovno s bočnou stranou obrobku. V opačnom prípade môže dôjsť k nerovnému hobľovaniu.
► Obr.15

Maximálna hĺbka drážkovania je 9 mm (11/32″).

Pridaním ďalšieho kusu dreva môžete vodidlo predĺžiť. Na tento účel, ako aj na pripevnenie predlžovacieho vodidla (voliteľné príslušenstvo), sa v okrajovom vodidle nachádzajú praktické otvory.
► Obr.16

POZNÁMKA: Tvar vodiaceho pravítka s v rámci jednotlivých krajín líši. V niektorých krajinách nie je vodiace pravítko súčasťou štandardného príslušenstva.

Zošikmený rez

► **Obr.17**

► **Obr.18**

Ak chcete urobiť zošikmený rez podľa obrázka, zarovnajte ryhu „V“ v prednej základni s okrajom obrobku a ohobľujte ho.

ÚDRŽBA

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

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

Brúsenie hobľovacích čepelí

Len pre štandardné hobľovacie čepele

Hobľovacie čepele udržiavajte vždy ostré, aby bolo hobľovanie čo najúčinnejšie. Pomocou držiaka na brúsenie (voliteľné príslušenstvo) odstráňte zárezy a opracujte čepele tak, aby ste dosiahli jemný okraj.

► **Obr.19:** **1.** Držiak na brúsenie

Najprv uvoľnite dve krídlové matice na držiaku a hobľovacie čepele (A) a (B) vložte tak, aby sa dotýkali strán (C) a (D). Potom pritiahnite krídlové matice.

► **Obr.20:** **1.** Krídlová matica **2.** Hobľovacia čepeľ (A) **3.** Hobľovacia čepeľ (B) **4.** Strana (D) **5.** Strana (C)

Brúsny kameň namočte pred brúsením na 2 až 3 minúty do vody. Držiak uchopte tak, aby sa obe čepele dotýkali brúsneho kameňa, pre súvislé brúsenie v rovnakom uhle.

► **Obr.21**

Výmena uhlíkov

► **Obr.22:** **1.** Medzná značka

Uhlíkové kefky pravidelne vyberajte a kontrolujte. Ak sú opotrebované po medznú značku, vymeňte ich. Uhlíkové kefky musia byť čisté a musia voľne zapadať do svojich držiakov. Obe uhlíkové kefky sa musia vymieňať naraz. Používajte len identické uhlíkové kefky.

Pomocou skrutkovača odstráňte kryt na triesky alebo trysku.

► **Obr.23:** **1.** Kryt na triesky alebo tryska **2.** Skrutkovač

Veká držiaka uhlíkov otvoríte skrutkovačom. Vyberte opotrebované uhlíky, založte nové a zaistite veká držiaka uhlíka.

► **Obr.24:** **1.** Veko držiaka uhlíka **2.** Skrutkovač

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.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Model:		M1902
Šířka hoblování		82 mm
Hloubka hoblování		1 mm
Hloubka polodrážkování		9 mm
Otáčky bez zatížení		16000 min^{-1}
Celková délka	Bez patky	278 mm
	S patkou	285 mm
Hmotnost netto		2,65 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 01/2003

Účel použití

Nářadí je určeno k hoblování dřeva.

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 zemnícího vodiče.

Hlučnost

Typická vážená hladina hluku (A) určená podle normy EN60745:
Hladina akustického tlaku (L_{pA}): 84 dB(A)
Hladina akustického výkonu (L_{WA}): 95 dB (A)
Nejistota (K): 3 dB(A)

⚠***VAROVÁNÍ:*** **Používejte ochranu sluchu.**

Vibrace

Celková hodnota vibrací (vektorový součet tří os) určená podle normy EN60745:
Pracovní režim: broušení povrchu
Emise vibrací (a_h): 3,0 m/s^2
Nejistota (K): 1,5 m/s^2

POZNÁMKA: Hodnota deklarovaných emisí vibrací byla změřena standardní zkušební metodou a dá se použít k porovnání nářadí mezi sebou.

POZNÁMKA: Hodnotu deklarovaných emisí vibrací lze také použít k předběžnému posouzení míry expozice vibracím.

⚠***VAROVÁNÍ:*** Emise vibrací při používání elektrického nářadí ve skutečnosti se mohou od hodnoty deklarovaných emisí vibrací 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 EU o shodě je obsaženo v Příloze A tohoto návodu k obsluze.

BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY

Obecná bezpečnostní upozornění k elektrickému nářadí

⚠***VAROVÁNÍ:*** **Přečtěte si veškerá bezpečnostní upozornění a všechny pokyny.** Zanedbání upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, vznik požáru nebo vážné 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 hoblíku

1. **Před odložením nářadí vyčkejte, až se řezný nástroj zastaví.** Nekrytý rotační řzný nástroj může přijít do kontaktu s plochou, což může vést ke ztrátě kontroly a k vážnému zranění.
2. **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.
3. **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.
4. **Na pracovním místě nikdy nenechávejte hadry, oblečení, lana, provazy a podobné materiály.**
5. **Neřežte hřebíky. Před uvedením do činnosti zkontrolujte obrobek a odstraňte z něj všechny případné hřebíky.**
6. **Používejte pouze ostré nože. S noži manipulujte velice opatrně.**
7. **Před zahájením práce se ujistěte, že jsou pevně utaženy instalační šrouby nože.**
8. **Držte nářadí pevně oběma rukama.**
9. **Nepřibližujte ruce k otáčejícím se částem.**
10. **Před použitím nářadí na zpracovávaném obrobku jej nechejte na chvíli běžet. Sledujte, zda nevznikají vibrace nebo viklání, které by mohly signalizovat špatně nainstalovaný nebo nedostatečně vyvážený kotouč.**
11. **Před zapnutím spínače se ujistěte, zda kotouč není v kontaktu s obrobkem.**
12. **Před řezáním počkejte, dokud kotouč nedosáhne plných otáček.**
13. **Před jakýmkoli seřizováním vždy nářadí vypněte a počkejte, dokud se úplně nezastaví nože.**
14. **Nikdy nevkládejte prsty do žlabu pro třísky. Žlab se může při opracování vlhkého dřeva ucpat. Uváznuté třísky odstraňuje tyčí.**
15. **Nenechávejte nářadí běžet bez dozoru. S nářadím pracujte, jen když je držíte v rukou.**
16. **Vždy vyměňujte oba nože nebo kryty na válci. V opačném případě výsledná nerovnováha způsobí vibrace a zkrátí životnost nářadí.**
17. **Používejte pouze nože Makita uvedené v této příručce.**
18. **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

► **Obr.1:** **1.** Ukazatel **2.** Knoflík

Hloubku záběru lze jednoduše seřídit otáčením knoflíku na přední straně nářadí tak, aby ukazatel směřoval k požadované hloubce záběru.

Používání spínače

► **Obr.2:** **1.** Spoušť **2.** Zajišťovací či odjišťovací tlačítko

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

Nářadí se zajišťovacím tlačítkem

⚠UPOZORNĚNÍ: **K zajištění pohodlí obsluhy při delším používání lze přepínač zajistit v zapnuté poloze. Při zajišťování nářadí v zapnuté poloze buďte opatrní a nářadí pevně držte.**

Chcete-li nářadí uvést do chodu, stačí stisknout spoušť.
Chcete-li nářadí vypnout, uvolněte spoušť.
Chcete-li pracovat nepřetržitě, stiskněte spoušť a poté zamáčkněte zajišťovací tlačítko.
Jestliže chcete nářadí v aretované poloze vypnout, stiskněte zcela spoušť a zase ji uvolněte.

Nářadí s odjišťovacím tlačítkem

K zamezení náhodnému stisknutí spouště je nářadí vybaveno odjišťovacím tlačítkem.
Chcete-li nářadí spustit, stiskněte odjišťovací tlačítko a potom spoušť. Chcete-li nářadí vypnout, uvolněte spoušť.

⚠UPOZORNĚNÍ: **Nemačkejte spoušť silou bez stisknutí odjišťovacího tlačítka.** Mohlo by dojít k poškození spínače.

Patka

Specifické podle země

► **Obr.3:** **1.** Hoblovací nůž **2.** Zadní základna **3.** Patka

Po hoblování zvedněte zadní stranu nářadí, aby se ze zadní základny vysunula patka. Zabraňuje se tak poškození nožů hoblíku.

SESTAVENÍ

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

Demontáž a instalace hoblovacích nožů

UPOZORNĚNÍ: **Při instalaci nožů na nářadí je nutno pevně dotáhnout instalační šrouby hoblovacích nožů.** Uvolněný instalační šroub může být nebezpečný. Vždy zkontrolujte, zda jsou šrouby pevně dotaženy.

UPOZORNĚNÍ: **S hoblovacími noži manipulujte velice opatrně. Při demontáži a montáži nožů si chraňte prsty a ruce rukavicemi nebo hadry.**

UPOZORNĚNÍ: **Při demontáži a instalaci hoblovacích nožů používejte pouze dodaný klíč Makita.** V opačném případě může dojít k přetažení nebo nedostatečnému utažení instalačních šroubů. Mohlo by tak dojít ke vzniku úrazu.

Pro nářadí s obvyklými hoblovacími noži

Chcete-li demontovat hoblovací nože z válce, odšroubujte šestihranným klíčem instalační šrouby. Spolu s noži odejmete také kryt válce.

► **Obr.4:** **1.** Šestihranný klíč **2.** Šrouby

► **Obr.5:** **1.** Šrouby **2.** Válec **3.** Hoblovací nůž **4.** Kryt válce **5.** Vyrovnávací deska **6.** Drážka

Hoblovací nože nainstalujte následujícím postupem.

1. Očistěte všechny třísky a cizí materiál přilnutý na válci a hoblovacích nožích.

2. Vyberte hoblovací nože stejných rozměrů a hmotnosti. Jinak dojde k oscilacím či vibracím, které způsobí nedostatečně kvalitní hoblování, případně poruchu nářadí.

3. Nastavte správnou hloubku hoblovacích nožů pomocí měřidla nožů. Položte hoblovací nůž na měřidlo nože. Řezný břit nože přiložte k vnitřní stěně měřidla nože.

► **Obr.6:** **1.** Vnitřní stěna měřidla nože **2.** Hrana nože **3.** Hoblovací nůž **4.** Vyrovnávací deska **5.** Šrouby **6.** Patka **7.** Vnější strana měřidla nože **8.** Měřidlo nože

4. Položte na hoblovací nůž vyrovnávací desku. Přitlačte vyrovnávací desku tak, aby její patka byla zarovnána se zadní stranou měřidla nože. Utáhněte dva šrouby na vyrovnávací desce.

5. Zasuňte patku vyrovnávací desky do drážky válce a na válec namontujte kryt.

6. Šestihranným klíčem rovnoměrně a střídavě utáhněte všechny instalační šrouby.

7. Výše uvedený postup opakujte u druhého nože.

Nářadí s malými hoblovacími noži

Malé hoblovací nože vyměňte následujícím postupem.

1. Opatrně očistěte povrchy válce a kryt válce.

2. Šestihranným klíčem odšroubujte tři instalační šrouby. Demontujte kryt válce, vyrovnávací desku, montážní desku a malý hoblovací nůž.

► **Obr.7:** **1.** Šestihranný klíč **2.** Šrouby

3. Nastavte správnou hloubku hoblovacích nožů pomocí měřidla nožů. Položte malý hoblovací nůž na měřidlo nože. Řezný břit nože přiložte k vnitřní stěně měřidla nože.

► **Obr.8:** **1.** Šrouby **2.** Vyrovnávací deska **3.** Vodicí oka v hoblovacím noži **4.** Patka vyrovnávací desky **5.** Montážní deska **6.** Vnitřní stěna měřidla nože **7.** Měřidlo nože **8.** Vnější strana měřidla nože **9.** Malý hoblovací nůž

4. Pomocí šroubů volně přichyťte vyrovnávací desku k montážní desce. Položte vyrovnávací desku a montážní desku na měřidlo nože. Vodicí oka v hoblovacím noži na montážní desce nasaďte do drážky malého hoblovacího nože.

5. Patku vyrovnávací desky přiložte k zadní straně měřidla nože a dotáhněte šrouby. K zajištění rovnoměrného opracování proveďte pečlivou kontrolu vyrovnání.

6. Zasuňte patku vyrovnávací desky do drážky válce.

7. Nasaďte kryt válce na montážní desku a pomocí tří šroubů je volně připevněte k válci. Zasuňte malý hoblovací nůž do prostoru mezi válcem a montážní deskou. Ujistěte se, že vodicí oka v hoblovacím noži na montážní desce jsou nasazena v drážce malého hoblovacího nože.

► **Obr.9:** **1.** Malý hoblovací nůž **2.** Drážka **3.** Montážní deska **4.** Šrouby **5.** Kryt válce **6.** Válec **7.** Vyrovnávací deska

8. Podélnou polohu malého hoblovacího nože nastavte tak, aby byly konce nože volné a stejně vzdálené od skříně na jedné straně a od kovové svorky na straně druhé.

9. Dodaným nástrčným klíčem utáhněte tři šrouby a otáčením válce zkontrolujte mezery mezi konci nože a tělesem nářadí.

10. Zkontrolujte konečné dotažení tří šroubů.

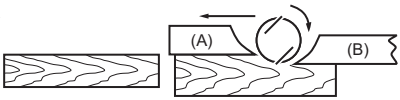
11. Výše uvedený postup opakujte u druhého nože.

Správné nastavení hoblovacího nože

Nebude-li správně a bezpečně nastaven hoblovací nůž, bude hoblovaný povrch hrubý a nerovný. Hoblovací nůž je nutno namontovat tak, aby byla řezná hrana zcela rovná, tj. rovnoběžná s povrchem zadní základny.
Několik příkladů správného a nesprávného nastavení je k dispozici níže.

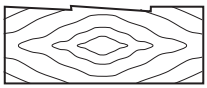
(A) Přední základna (Pohyblivá patka)
(B) Zadní základna (Pevná patka)

Správné nastavení



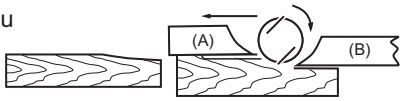
Přestože to nelze ilustrovat na tomto bočním pohledu, ostří kotouče běží zcela rovnoběžně s povrchem zadní základny.

Zářezy na povrchu



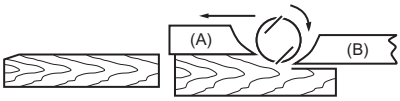
Příčina: Jeden nebo oba kotouče nemají ostří rovnoběžné s osou zadní základny.

Vydírání na začátku



Příčina: Jedno nebo obě ostří nevyčnívají dostatečně vzhledem k ose zadní základy.

Vydírání na konci



Příčina: Jedno nebo obě ostří příliš vyčnívají vzhledem k ose zadní základy.

Připojení vysavače

Pouze pro evropské země
► **Obr.10**

K zajištění čistoty během hoblování připojte k nářadí vysavač Makita. Pak připojte hadici vysavače k hubici tak, jak je znázorněno na obrázcích.

PRÁCE S NÁŘADÍM

Při provádění práce držte nářadí pevně jednou rukou za knoflík a druhou rukou za držadlo se spínačem.

Hoblování

► **Obr.11: 1.** Začátek **2.** Konec

Přiložte přední základnu nářadí naplocho na povrch obrobku bez toho, aby se jej hoblovací nože dotýkaly. Zapněte nářadí a počkejte, dokud nože nedosáhnou plné rychlosti. Potom rovnoměrnou rychlostí posouvejte nářadí opatrně vpřed. Na začátku hoblování vyviňte na přední část nářadí tlak. Na konci hoblování vyviňte tlak na zadní část nářadí.

Kvalita povrchu je dána rychlostí a hloubkou záběru. Chcete-li dosáhnout dobré kvality povrchu, hoblujte hluboce, dokud se nepřiblížíte k požadované hloubce, při posledním průchodu hoblujte mělce a pomalu.

Spojování na polodrážku

► **Obr.12**

Chcete-li provést odstupňovaný řez ilustrovaný na obrázku, použijte paralelní vodítko (vodicí pravítko).

Vyznačte na obrobku rysku řezání. Zasuňte do otvoru na přední straně nářadí paralelní vodítko. Vyrovnejte ostří nože s ryskou řezání.
► **Obr.13: 1.** Hrana nože **2.** Ryska řezání

Upravujte polohu paralelního vodítka, dokud se nedostane do kontaktu s bokem obrobku. Poté jej zajistěte dotažením šroubu.
► **Obr.14: 1.** Šroub **2.** Paralelní vodítko

Při hoblování posunujte nářadí s paralelním vodítkem zarovnaně se stranou zpracovávaného obrobku. V opačném případě dojde k nerovnoměrnému hoblování.
► **Obr.15**

Maximální hloubka polodrážkování je 9 mm (11/32").

Délku vodítka lze v případě potřeby zvětšit připojením dodatečného kusu dřeva. Pro tento účel jsou na vodítku k dispozici otvory, které také současně slouží k připevnění prodlužovacího vodítka (volitelné příslušenství).
► **Obr.16**

POZNÁMKA: Tvar vodicího pravítka se v různých zemích liší. V některých zemích není vodicí pravítko součástí standardního příslušenství.

Úkosování

► **Obr.17**

► **Obr.18**

Chcete-li provést úkosovací řez, jak je ilustrováno na obrázku, vyrovnejte drážku „V“ na přední základně s okrajem zpracovávaného obrobku a proveďte řez.

ÚDRŽBA

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

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

Ostření hoblovacích nožů

Pouze pro běžné hoblovací nože

Nejlepších výsledků dosáhnete, když budete neustále udržovat hoblovací nože ostré. K odstranění vrypů a získání kvalitního ostří použijte držák pro ostření.

► **Obr.19:** **1.** Držák pro ostření

Nejdříve povolte dvě křídlové matice na držáku a zasuňte hoblovací nože (A) a (B) tak, aby se dotýkaly stran (C) a (D). Poté dotáhněte křídlové matice.

► **Obr.20:** **1.** Křídlová matice **2.** Hoblovací nůž (A) **3.** Hoblovací nůž (B) **4.** Strana (D) **5.** Strana (C)

Před ostřením ponořte ostřicí kámen na 2 až 3 minuty do vody. Chcete-li brousit oba nože současně pod stejným úhlem, umístěte držák tak, aby se oba nože dotýkaly ostřicího kamene.

► **Obr.21**

Výměna uhlíků

► **Obr.22:** **1.** Mezní značka

Pravidelně vyndávejte a kontrolujte uhlíky. Jsou-li opotřebené až po mezní značku, vyměňte je. Udržujte uhlíky čisté a zajistěte, aby se mohly v držácích volně pohybovat. Oba uhlíky je třeba vyměňovat najednou. Používejte výhradně stejné uhlíky.

K sejmutí krytu proti třískám či hubice použijte šroubovák.

► **Obr.23:** **1.** Kryt proti třískám nebo hubice **2.** Šroubovák

Pomocí šroubováku odšroubujte víčka držáků uhlíků. Vyjměte opotřebené uhlíky, vložte nové a opět víčka držáků uhlíků namontujte.

► **Obr.24:** **1.** Víčko držáku uhlíku **2.** Šroubovák

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

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		**M1902**
Ширина стругання		82 мм
Глибина стругання		1 мм
Глибина з'єднання у чверть		9 мм
Швидкість холостого ходу		16000 $хв^{-1}$
Загальна довжина	Без підошви	278 мм
	З підошвою	285 мм
Чиста вага		2,65 кг
Клас безпеки		⧈/II

- 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 01/2003

Призначення

Інструмент призначено для стругання деревини.

Джерело живлення

Інструмент можна підключати лише до джерела живлення, що має напругу, зазначену в табличці 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 A в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN60745:
Рівень звукового тиску (L_{pA}): 84 дБ (A)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 95 дБ (A)
Похибка (K): 3 дБ (A)

⚠***ПОПЕРЕДЖЕННЯ:*** **Користуйтеся засобами захисту органів слуху.**

Вібрація

Загальна величина вібрації (векторна сума трьох напрямків) визначена згідно з EN60745:
Режим роботи: шліфування поверхонь
Вібрація (a_h): 3,0 $м/с^2$
Похибка (K): 1,5 $м/с^2$

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

ПРИМІТКА: Заявлене значення вібрації може також використовуватися для попередньої оцінки впливу.

⚠***ПОПЕРЕДЖЕННЯ:*** Залежно від умов використання вібрація під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятися від заявленого значення вібрації.

⚠***ПОПЕРЕДЖЕННЯ:*** Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, такі як 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 A до цієї інструкції з експлуатації.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

⚠***ПОПЕРЕДЖЕННЯ:*** **Прочитайте усі застереження стосовно техніки безпеки та всі інструкції.** Недотримання попереджень та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, до виникнення пожежі та/або до отримання серйозних 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 (безпровідний електроінструмент).

Попередження про дотримання техніки безпеки під час роботи з рубанком

1. **Перед тим як покласти інструмент, дочекайтеся, поки різак зупиниться.** Незахищений різак, що обертається, може зачепити поверхню, що може призвести до втрати контролю над інструментом та до тяжких травм.
2. **Тримайте електроінструмент тільки за призначені для цього ізольовані поверхні, тому що різак може зачепити власний шнур.** Розрізання дроту під напругою може призвести до передавання напруги до оголених металевих частин електроінструмента та до ураження оператора електричним струмом.
3. **Використовуйте затискні пристрої або інші засоби, щоб забезпечити опору деталі та закріпити її на стійкій поверхні.** Утримування деталі руками або тілом не забезпечує фіксацію деталі та може призвести до втрати контролю.
4. **На робочому місці заборонено залишати ганчірки, тканину, шнури, шпагат та подібні матеріали.**
5. **Уникайте різання цвяхів. Перед початком роботи огляньте робочу деталь та в разі наявності цвяхів приберіть їх.**
6. **Використовуйте тільки гострі леза. Поводьтеся з лезами дуже обережно.**
7. **Перед початком роботи переконайтеся, що кріпильні болти лез надійно затягнуто.**
8. **Міцно тримайте інструмент обома руками.**
9. **Не наближайте руки до деталей, що обертаються.**
10. **Перед початком різання деталі запустіть інструмент та дайте йому попрацювати деякий час на холостому ході. Звертайте увагу на вібрацію або нерівний хід: це може вказувати на неправильне встановлення або незадовільне балансування леза.**
11. **Не допускайте контакту леза з робочою деталлю до ввімкнення інструмента.**
12. **Зачекайте, поки лезо не набере повну швидкість, перш ніж починати різання.**
13. **Обов'язково вимкніть інструмент і дочекайтеся повної зупинки лез, перш ніж виконувати будь-які дії з регулювання.**
14. **Заборонено вставляти палець у жолоб для тирси. Жолоб може забитися під час різання вологої деревини. Вичищайте тирсу за допомогою палички.**
15. **Не залишайте без нагляду інструмент, який працює. Працюйте з інструментом, тільки тримаючи його в руках.**
16. **Необхідно заміняти одночасно обидва леза або кришки на барабані, інакше може виникнути розбалансування, яке призведе до вібрації та скорочення терміну служби інструмента.**
17. **Використовуйте лише леза виробництва Makita, зазначені в цій інструкції.**
18. **Обов'язково використовуйте пилозахисну маску або респіратор відповідно до області застосування та матеріалу, який оброблюється.**

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* НІКОЛИ НЕ втрачайте пильності та не розслаблюйтеся під час користування виробом (що можливо при частому користуванні); 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

► **Рис.1: 1.** Покажчик **2.** Ручка

Глибину різання можна регулювати, просто повертаючи ручку, розташовану спереду інструмента, таким чином, щоб покажчик вказував на необхідну глибину різання.

Дія вмикача

► **Рис.2: 1.** Курок вмикача **2.** Кнопка блокування або кнопка блокування вимкненого положення

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

Для інструмента з кнопкою блокування

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Вмикач можна заблокувати в положенні «увімкнено» для зручності оператора в разі тривалого використання. У разі блокування інструмента в положенні «увімкнено» необхідно бути особливо обережним та міцно тримати інструмент.

Щоб увімкнути інструмент, просто натисніть на курок вмикача. Щоб зупинити роботу, відпустіть курок вмикача.
Для неперервної роботи натисніть на курок вмикача, а потім на кнопку блокування.
Щоб зупинити інструмент, який працює в заблокованому положенні, натисніть на курок вмикача до кінця, а потім відпустіть його.

Для інструмента з кнопкою блокування вимкненого положення

Для запобігання випадковому натисканню курка вмикача передбачено кнопку блокування вимкненого положення.
Щоб увімкнути інструмент, натисніть кнопку блокування вимкненого положення та натисніть на курок вмикача. Щоб зупинити роботу, відпустіть курок вмикача.

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Не можна із силою натискати на курок вмикача, не натиснувши кнопку блокування. Це може призвести до поломки вмикача.

Опорний башмак

Залежно від країни

► **Рис.3:** **1.** Лезо рубанка **2.** Задня основа **3.** Опорний башмак

Після завершення різання підніміть задню частину інструмента, так щоб опорний башмак вийшов із нижньої основи. Це запобігає пошкодженню лез інструмента.

ЗБОРКА

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

Зняття та встановлення лез рубанка

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Під час прикріплення лез до інструмента необхідно ретельно затягнути кріпильні болти. Ослаблений кріпильний болт становить небезпеку. Обов'язково перевіряйте, чи їх надійно затягнуто.

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Дуже обережно поводьтеся з лезами рубанка. Під час зняття або встановлення лез використовуйте захисні рукавиці або ганчірки для захисту пальців та рук.

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Для встановлення або зняття лез рубанка використовуйте тільки ключ виробництва компанії Makita, що входить до комплекту. Невиконання цієї вимоги може призвести до надмірного або недостатнього затягування кріпильних болтів. Це може призвести до травмування.

Для інструмента зі стандартними лезами рубанка

Щоб зняти леза рубанка з барабана, відкрутіть кріпильні болти за допомогою шестигранного ключа. Кришка барабана знімається разом із болтами.

► **Рис.4:** **1.** Шестигранний ключ **2.** Болти

► **Рис.5:** **1.** Болти **2.** Барабан **3.** Лезо рубанка **4.** Кришка барабана **5.** Планка регулювання **6.** Паз

Щоб установити леза рубанка, дотримуйтеся такої процедури.

1. Очищуйте барабан та леза рубанка від стружки та сторонніх предметів.

2. Вибирайте леза рубанка, однакові за розмірами й вагою. Інакше можуть виникнути коливання/вібрації барабана, які можуть спричинити незадовільну якість стругання і, врешті-решт, вихід інструмента з ладу.

3. Використовуйте шаблон леза, щоб правильно встановити леза рубанка. Поставте лезо рубанка на шаблон леза. Прикладіть різальну кромку леза до внутрішнього боку шаблона леза.

► **Рис.6:** **1.** Внутрішній бік шаблона леза **2.** Кромка леза **3.** Лезо рубанка **4.** Планка регулювання **5.** Гвинти **6.** П'ята **7.** Задній бік шаблона леза **8.** Шаблон леза

4. Помістіть планку регулювання на лезо рубанка. Притисніть планку регулювання таким чином, щоб п'ята була розташована врівень із заднім боком шаблона леза. Затягніть два гвинти на планці регулювання.

5. Вставте п'яту планки регулювання в паз на барабані, а потім встановіть на неї кришку барабана.

6. Рівномірно по черзі затягніть усі кріпильні болти за допомогою шестигранного ключа.

7. Повторіть ці дії для другого леза.

Для інструмента з міні-лезами рубанка

Щоб замінити міні-леза рубанка, дотримуйтеся такої процедури.

1. Ретельно очистіть поверхні барабана та його кришки.

2. Відкрутіть три кріпильні болти за допомогою шестигранного ключа. Зніміть кришку барабана, планку регулювання, набірну пластину та міні-лезо рубанка.

► **Рис.7:** **1.** Шестигранний ключ **2.** Болти

3. Використовуйте шаблон леза, щоб правильно встановити леза рубанка. Помістіть міні-лезо рубанка на шаблон леза. Прикладіть різальну кромку леза до внутрішнього боку шаблона леза.

► **Рис.8:** **1.** Гвинти **2.** Планка регулювання **3.** Кріпильні виступи леза рубанка **4.** П'ята планки регулювання **5.** Набірна пластина **6.** Внутрішній бік шаблона леза **7.** Шаблон леза **8.** Задній бік шаблона леза **9.** Міні-лезо рубанка

4. Нещільно прикріпіть планку регулювання до набірної пластини гвинтами. Помістіть планку регулювання та набірну пластину на шаблон леза. Вставте кріпильні виступи леза рубанка на набірній пластині в пази міні-леза рубанка.

5. Прикладіть п'яту планки регулювання до заднього боку шаблона леза і затягніть гвинти. Для забезпечення рівномірного різання ретельно перевірте вирівнювання.

6. Просуньте п'яту планки регулювання в паз на барабані.

7. Помістіть кришку барабана на планку регулювання та прикріпіть їх нещільно трьома болтами. Всуньте міні-лезо рубанка в проміжок між барабаном і набірною пластиною. Переконайтеся, що кріпильні виступи леза рубанка на набірній пластині ввійшли в пази міні-леза рубанка.

► **Рис.9:** **1.** Міні-лезо рубанка **2.** Паз **3.** Набірна пластина **4.** Болти **5.** Кришка барабана **6.** Барабан **7.** Планка регулювання

8. Відрегулюйте положення леза по довжині таким чином, щоб кінці леза були на однаковій відстані від корпуса з одного боку та металевого кронштейна з іншого, не торкаючись їх.

9. Затягніть три болти за допомогою торцевого ключа, що входить до комплекту, та прокрутіть барабан, щоб перевірити зазори між краями леза та корпусом інструмента.

10. Перевірте три болти на остаточне затягування.

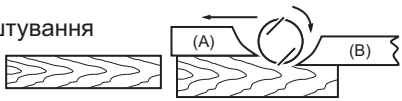
11. Повторіть ці дії для другого леза.

Для правильного встановлення леза рубанка

Якщо лезо рубанка не встановлено та не закріплено належним чином, то поверхня стругання буде нерівною та шорсткою. Лезо рубанка необхідно встановити таким чином, щоб різальна кромка була абсолютно рівною, тобто паралельною поверхні задньої основи.
Див. нижче приклади правильного та неправильного встановлення.

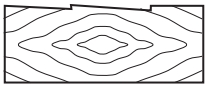
(A) Передня основа (пересувний башмак)
(B) Задня основа (фіксований башмак)

Правильне налаштування



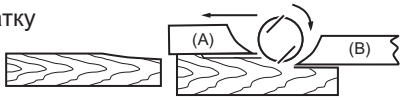
Хоча це неможливо показати на цьому виді збоку, кромки лез виставлені точно паралельно поверхні задньої основи.

Зазублини на поверхні



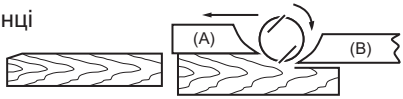
Причина: кромка одного або обох лез не паралельна задній основі.

Довбання на початку



Причина: одна або обидві кромки леза виступають недостатньо по відношенню до задньої основи.

Довбання наприкінці



Причина: одна або обидві кромки леза виступають занадто далеко по відношенню до задньої основи.

Під'єднання пилососа

Тільки для країн Європи
► Рис.10

Щоб забезпечити чистоту під час стругання, під'єднайте до інструмента пилосос Makita. Потім приєднайте шланг пилососа до штуцера, як показано на малюнках.

РОБОТА

Під час роботи міцно тримайте інструмент однією рукою за ручку, а другою — за ручку перемикача.

Стругання

► **Рис.11: 1.** Початок **2.** Кінець

Прикладіть передню основу інструмента рівно до поверхні деталі таким чином, щоб її не торкались леза рубанка. Потім увімкніть інструмент та зачекайте, поки леза наберуть повну швидкість. Після цього плавно та рівномірно рухайте інструмент. На початку стругання прикладайте тиск до передньої частини інструмента, а наприкінці — до задньої.

Швидкість та глибина різання визначають якість обробки. Щоб забезпечити добру якість обробки поверхні, стругайте глибоко, поки не буде досягнуто потрібної глибини, а потім повільно зніміть тонкий шар матеріалу під час кінцевого проходу.

З'єднання у чверть (вибірка)

► **Рис.12**

Щоб зробити ступінчастий виріз, як показано на малюнку, використовуйте обмежувач краю (напрямну планку).

Накресліть лінію різання на деталі. Вставте обмежувач краю в отвір на передній частині інструмента. Сумістіть кромку леза з лінією різання.

► **Рис.13: 1.** Кромка леза **2.** Лінія різання

Відрегулюйте положення обмежувача краю таким чином, щоб він торкався бокової поверхні деталі, а потім закріпіть його за допомогою гвинта.

► **Рис.14: 1.** Гвинт **2.** Обмежувач краю

Під час стругання пересувайте інструмент так, щоб обмежувач краю був урівень з боковою поверхнею деталі. Невиконання цієї вимоги може призвести до нерівного стругання.

► **Рис.15**

Максимальна глибина вирізу для з'єднання у чверть (вибірки) складає 9 мм (11/32 дюйма).

Може бути потрібно подовжити обмежувач краю, приєднавши до нього додатковий брус деревини. Для цього в обмежувачі передбачено зручні отвори, їх також можна використовувати для приєднання подовжувальної напрямної (додаткове приладдя).

► **Рис.16**

ПРИМІТКА: Форма напрямної планки залежить від країни використання. У деяких країнах напрямна планка не входить до комплекту як стандартне приладдя.

Зняття фасок

► **Рис.17**

► **Рис.18**

Для виконання косого зрізу, як показано на малюнку, сумістіть V-подібний виріз на передній основі з краєм деталі та виконайте стругання.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

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

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

Загострення лез рубанка

Тільки для стандартних лез рубанка

Постійно підтримуйте гостроту лез рубанка для забезпечення оптимальних показників роботи. Для усунення зазублин та забезпечення рівної кромки використовуйте тримач для заточування (додаткове приладдя).

► **Рис.19: 1.** Тримач для заточування

Спочатку відпустіть дві крильчасті гайки на тримачі та вставте леза рубанка (A) та (B) таким чином, щоб вони торкались боків (C) та (D). Потім затягніть крильчасті гайки.

► **Рис.20: 1.** Крильчаста гайка **2.** Лезо рубанка (A) **3.** Лезо рубанка (B) **4.** Бік (D) **5.** Бік (C)

Перед заточуванням занурість точильний камінь у воду на 2-3 хвилини. Для одночасного заточування під однаковим кутом слід держати тримач таким чином, щоб обидва леза торкались точильного каменя.

► **Рис.21**

Заміна вугільних щіток

► **Рис.22: 1.** Обмежувальна відмітка

Регулярно знімайте та перевіряйте графітові щітки. Замінюйте їх, коли зношення сягає граничної відмітки. Підтримуйте чистоту графітових щіток та слідкуйте, щоб вони вільно заходили в тримачі. Одночасно треба замінювати обидві графітові щітки. Можна використовувати тільки однакові графітові щітки.

Для зняття кришки відсіку для тирси або штуцера використовуйте викрутку.

► **Рис.23: 1.** Кришка відсіку для тирси або штуцер **2.** Викрутка

Для виймання ковпачків щіткотримачів користуйтесь викруткою.
Зніміть зношені вугільні щітки, вставте нові та закріпіть ковпачки щіткотримачів.

► **Рис.24: 1.** Ковпачок щіткотримача **2.** Викрутка

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.

SPECIFICAŢII

Model:		M1902
Lăţime de rindeluire		82 mm
Adâncime de rindeluire		1 mm
Adâncime de fălţuire		9 mm
Turaţie în gol		16000 min^{-1}
Lungime totală	Fără bază	278 mm
	Cu bază	285 mm
Greutate netă		2,65 kg
Clasa de siguranţă		⧈/II

- Datorită programului nostru continuu de cercetare şi dezvoltare, specificaţiile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificaţiile pot varia în funcţie de ţară.
- Greutatea este specificată conform procedurii EPTA 01/2003

Destinaţia de utilizare

Maşina este destinată rindeluirii lemnului.

Sursă de alimentare

Maşina trebuie conectată numai la o sursă de alimentare cu curent alternativ monofazat, cu tensiunea egală cu cea indicată pe plăcuţa de identificare a maşinii. Acestea au o izolaţie dublă şi, drept urmare, pot fi utilizate de la prize fără împământare.

Zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN60745:
Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 84 dB(A)
Nivel de putere acustică (L_{WA}): 95 dB (A)
Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

⚠***AVERTIZARE:*** **Purtaţi echipament de protecţie pentru urechi.**

Vibraţii

Valoarea totală a vibraţiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN60745:
Mod de lucru: polizarea suprafeţei
Emisie de vibraţii (a_h): 3,0 m/s^2
Marjă de eroare (K): 1,5 m/s^2

NOTĂ: Nivelul de vibraţii declarat a fost măsurat în conformitate cu metoda de test standard şi poate fi utilizat pentru compararea unei unelte cu alta.

NOTĂ: Nivelul de vibraţii declarat poate fi, de asemenea, utilizat într-o evaluare preliminară a expunerii.

⚠***AVERTIZARE:*** Nivelul de vibraţii în timpul utilizării efective a uneltei electrice poate diferi de valoarea nivelului declarat, în funcţie de modul în care unealta este utilizată.

⚠***AVERTIZARE:*** Asiguraţi-vă că identificaţi măsurile de siguranţă pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiţii reale de utilizare (luând în considerare toate părţile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcţionat în gol, pe lângă timpul de declanşare).

Declaraţie de conformitate CE

Numai pentru ţările europene

Declaraţia de conformitate UE este inclusă ca Anexa A în acest manual de instrucţiuni.

AVERTIZĂRI DE SIGURANŢĂ

Avertismente generale de siguranţă pentru maşinile electrice

⚠***AVERTIZARE:*** **Citiţi toate avertismentele de siguranţă şi toate instrucţiunile.** Nerespectarea acestor avertismente şi instrucţiuni poate avea ca rezultat electrocutarea, incendiul şi/sau rănirea gravă.

Păstraţi toate avertismentele şi instrucţiunile pentru consultări ulterioare.

Termenul „maşină electrică” din avertizări se referă la maşinile dumneavoastră electrice acţionate de la reţea (prin cablu) sau cu acumulator (fără cablu).

Avertismente de siguranţă rindea

1. **Aşteptaţi până la oprirea cuţitului înainte de a pune jos maşina.** Un cuţit rotativ expus poate intra în contact cu suprafaţa, conducând la posibila pierdere a controlului şi la accidentări grave.
2. **Ţineţi maşina electrică doar de suprafeţele de prindere izolate, deoarece cuţitul poate intra în contact cu propriul fir.** Tăierea unui fir sub tensiune poate pune sub tensiune şi componentele metalice expuse ale maşinii electrice, existând pericolul ca operatorul să se electrocuteze.
3. **Folosiţi bride sau altă metodă practică de a fixa şi sprijini piesa de prelucrat pe o platformă stabilă.** Fixarea piesei cu mâna sau strângerea acesteia la corp nu prezintă stabilitate şi poate conduce la pierderea controlului.
4. **Cârpele, lavetele, cablurile, şnururile şi alte asemenea obiecte nu trebuie lăsate niciodată în spaţiul de lucru.**
5. **Evitaţi tăierea cuielor. Inspectaţi piesa de prelucrat şi scoateţi toate cuiele din aceasta înainte de începerea lucrării.**
6. **Folosiţi numai cuţite ascuţite. Manipulaţi cuţitele cu deosebită atenţie.**
7. **Asiguraţi-vă că şuruburile de instalare a cuţitului sunt strânse ferm înainte de începerea lucrului.**
8. **Ţineţi maşina ferm cu ambele mâini.**
9. **Nu atingeţi piesele în mişcare.**
10. **Înainte de utilizarea maşinii pe piesa propriu-zisă, lăsaţi-o să funcţioneze în gol pentru un timp. Încercaţi să identificaţi orice vibraţie sau oscilaţie care ar putea indica o instalare inadecvată sau o pânză neechilibrată.**
11. **Asiguraţi-vă că pânza nu intră în contact cu piesa de prelucrat înainte de a conecta comutatorul.**
12. **Aşteptaţi până când pânza atinge viteza maximă înainte de a începe tăierea.**
13. **Opriţi întotdeauna maşina şi aşteptaţi până la oprirea completă a cuţitelor înainte de a executa orice reglaj.**
14. **Nu introduceţi niciodată degetul în colectorul de aşchii. Colectorul se poate bloca atunci când tăiaţi lemn umed. Curăţaţi aşchiile cu o baghetă.**
15. **Nu lăsaţi maşina în funcţiune. Folosiţi maşina numai când o ţineţi cu mâinile.**
16. **Schimbaţi întotdeauna ambele cuţite sau capace de pe tambur, în caz contrar dezechilibrul rezultat va cauza vibraţii şi va scurta durata de exploatare a maşinii.**
17. **Folosiţi numai cuţitele Makita specificate în acest manual.**
18. **Folosiţi întotdeauna masca de protecţie contra prafului adecvată pentru materialul şi aplicaţia la care lucraţi.**

PĂSTRAŢI ACESTE INSTRUCŢIUNI.

⚠*AVERTIZARE:* NU permiteţi comodităţii şi familiarizării cu produsul (obţinute 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 instrucţiuni poate provoca vătămări corporale grave.

DESCRIEREA FUNCŢIILOR

⚠*ATENŢIE:* Asiguraţi-vă că aţi oprit maşina şi că aţi deconectat-o de la reţea înainte de a o regla sau de a verifica starea sa de funcţionare.

Reglarea adâncimii de tăiere

► **Fig.1:** **1.** Indicator **2.** Buton rotativ

Adâncimea de aşchiere poate fi reglată prin simpla rotire a butonului rotativ din partea frontală a maşinii astfel încât indicatorul să indice adâncimea de aşchiere dorită.

Acţionarea întrerupătorului

► **Fig.2:** **1.** Buton declanşator **2.** Buton de blocare/deblocare

⚠*ATENŢIE:* Înainte de a conecta maşina la reţea, verificaţi dacă butonul declanşator funcţionează corect şi dacă revine la poziţia „OFF” (oprit) atunci când este eliberat.

Pentru maşinile cu buton de blocare

⚠*ATENŢIE:* Comutatorul poate fi blocat în poziţia “ON” (pornire) pentru confortul utilizatorului în timpul utilizării prelungite. Acordaţi atenţie atunci când blocaţi maşina în poziţia “ON” (pornire) şi ţineţi maşina ferm.

Pentru a porni maşina, trageţi de butonul declanşator. Eliberaţi butonul declanşator pentru a opri maşina.
Pentru operare continuă, trageţi butonul declanşator şi apoi apăsaţi butonul de blocare.
Pentru a opri maşina din poziţia blocată, apăsaţi complet butonul declanşator şi apoi eliberaţi-l.

Pentru maşinile cu buton de deblocare

Pentru a preveni acţionarea accidentală a butonului declanşator, este prevăzut un buton de deblocare.
Pentru a porni maşina, apăsaţi butonul de deblocare şi trageţi butonul declanşator. Eliberaţi butonul declanşator pentru a opri maşina.

⚠*ATENŢIE:* Nu apăsaţi puternic trăgaciul întrerupătorului fără a apăsa butonul de deblocare. Butonul se poate rupe.

Picior

Diferă în funcţie de ţară

► **Fig.3:** **1.** Cuţit de rindea **2.** Talpă posterioară **3.** Picior

După o operaţie de aşchiere, ridicaţi partea posterioară a maşinii astfel încât piciorul să fie proiectat în exteriorul tălpii posterioare. Aceasta previne deteriorarea cuţitelor de rindea.

ASAMBLARE

ATENŢIE: **Asiguraţi-vă că aţi oprit maşina şi că aţi deconectat-o de la reţea înainte de a efectua vreo intervenţie asupra maşinii.**

Demontarea sau montarea cuţitelor de rindea

ATENŢIE: **Strângeţi cu grijă şuruburile de instalare a cuţitului atunci când ataşaţi cuţitele de rindea la maşină.** Un şurub de instalare slăbit poate fi periculos. Verificaţi întotdeauna dacă acestea sunt strânse ferm.

ATENŢIE: **Manipulaţi cuţitele de rindea cu deosebită atenţie. Folosiţi mănuşi sau lavete pentru a vă proteja degetele sau mâinile atunci când demontaţi sau instalaţi cuţitele.**

ATENŢIE: **Folosiţi numai cheia Makita livrată la demontarea şi instalarea cuţitelor de rindea.** Nerespectarea acestei indicaţii poate conduce la strângerea excesivă sau insuficientă a şuruburilor de instalare. Aceasta poate provoca vătămări corporale.

Pentru maşinile cu cuţite de rindea convenţionale

Pentru a demonta cuţitele de rindea de pe tambur, desfaceţi şuruburile de instalare a cuţitului cu cheia imbus. Capacul tamburului se demontează împreună cu cuţitele.

► **Fig.4:** **1.** Cheie imbus **2.** Şuruburi

► **Fig.5:** **1.** Şuruburi **2.** Tambur **3.** Cuţit de rindea **4.** Capac tambur **5.** Placă de reglare **6.** Canelură

Pentru a instala cuţitele de rindea, parcurgeţi următoarea procedură.

1. Curăţaţi toate aşchiile sau materiile străine depuse pe tambur şi pe cuţitele de rindea.

2. Alegeţi cuţite de rindea de aceeaşi dimensiune şi greutate. Altfel tamburul oscilează/vibrează, cauzând acţionări de rindeluire slabe şi, în cele din urmă, deteriorarea maşinii.

3. Folosiţi calibrul cuţitului pentru a fixa corect cuţitele de rindea. Amplasaţi cuţitul de rindea pe calibrul cuţitului. Aşezaţi muchia aşchietoare a cuţitului pe flancul interior al calibrului cuţitului.

► **Fig.6:** **1.** Flancul interior al calibrului cuţitului **2.** Muchie cuţit **3.** Cuţit de rindea **4.** Placă de reglare **5.** Şuruburi **6.** Umăr **7.** Faţa posterioară a calibrului cuţitului **8.** Calibru cuţit

4. Aşezaţi placa de reglare pe cuţitul de rindea. Apăsaţi placa de reglare astfel încât umărul acesteia să fie lipit de faţa posterioară a calibrului cuţitului. Strângeţi două şuruburi pe placa de reglare.

5. Introduceţi umărul plăcii de reglare în canelura tamburului şi montaţi capacul tamburului pe acesta.

6. Strângeţi toate şuruburile de instalare uniform şi alternativ cu cheia imbus.

7. Repetaţi procedura de mai sus pentru celălalt cuţit.

Pentru maşinile cu mini-cuţite de rindea

Pentru a înlocui mini-cuţitele de rindea, parcurgeţi următoarele etape.

1. Curăţaţi cu atenţie suprafeţele tamburului şi capacul tamburului.

2. Deşurubaţi cele trei şuruburi de instalare folosind cheia imbus. Demontaţi capacul tamburului, placa de reglare, placa de fixare şi mini-cuţitul de rindea.

► **Fig.7:** **1.** Cheie imbus **2.** Şuruburi

3. Folosiţi calibrul cuţitului pentru a fixa corect cuţitele de rindea. Amplasaţi mini-cuţitul de rindea pe calibrul cuţitului. Aşezaţi muchia aşchietoare a cuţitului pe flancul interior al calibrului cuţitului.

► **Fig.8:** **1.** Şuruburi **2.** Placă de reglare **3.** Proeminenţe pentru fixarea cuţitului de rindea **4.** Umărul plăcii de reglare **5.** Placă de fixare **6.** Flancul interior al calibrului cuţitului **7.** Calibru cuţit **8.** Faţa posterioară a calibrului cuţitului **9.** Mini-cuţit de rindea

4. Ataşaţi placa de reglare de placa de fixare, strângând şuruburile într-o mică măsură. Amplasaţi placa de reglare şi placa de fixare pe calibrul cuţitului. Instalaţi proeminenţele pentru fixarea cuţitului de rindea pe placa de fixare în canelura mini-cuţitului de rindea.

5. Aşezaţi umărul plăcii de reglare pe faţa posterioară a calibrului cuţitului şi strângeţi şuruburile. Verificaţi cu atenţie alinierea pentru a asigura o aşchiere uniformă.

6. Introduceţi umărul plăcii de reglare în canelura tamburului.

7. Amplasaţi capacul tamburului pe placa de fixare şi instalaţi-le pe tambur, strângând cele trei şuruburi într-o mică măsură. Introduceţi mini-cuţitul de rindea în spaţiul dintre tambur şi placa de fixare. Asiguraţi-vă că proeminenţele pentru fixarea cuţitului de rindea pe placa de fixare încap în canelura mini-cuţitului de rindea.

► **Fig.9:** **1.** Mini-cuţit de rindea **2.** Canelură **3.** Placă de fixare **4.** Şuruburi **5.** Capac tambur **6.** Tambur **7.** Placă de reglare

8. Reglaţi poziţia mini-cuţitul de rindea longitudinal, astfel încât capetele cuţitului să fie separate şi echidistante faţă de carcasă într-o parte şi faţă de brăţara metalică în cealaltă parte.

9. Strângeţi cele trei şuruburi cu cheia tubulară livrată şi rotiţi tamburul pentru a verifica distanţele dintre capetele cuţitului şi corpul maşinii.

10. Verificaţi cele trei şuruburi pentru strângerea finală.

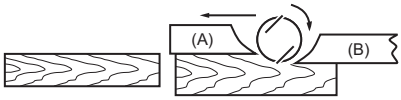
11. Repetaţi procedura de mai sus pentru celălalt cuţit.

Pentru reglarea corectă a cuţitului de rindea

Suprafaţa dumneavoastră de rindeluit va fi rugoasă şi neuniformă în cazul în care nu aţi reglat şi nu aţi fixat cuţitul corect. Cuţitul de rindea trebuie montat astfel încât muchia aşchietoare să fie absolut plană, adică paralelă cu suprafaţa tălpii posterioare.
Consultaţi câteva dintre exemplele de mai jos cu privire la setările corecte şi incorecte.

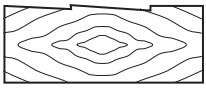
(A) Talpa anterioară (talpă mobilă)
(B) Talpa posterioară (talpă fixă)

Setarea corectă



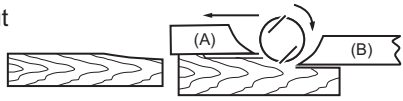
Deşi această vedere laterală nu poate fi prezentată, muchiile cuţitelor funcţionează perfect paralel cu suprafaţa tălpii posterioare.

Crăpături în suprafaţă



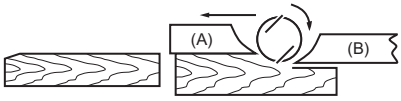
Cauza: Unul sau ambele cuţite nu au muchiile paralele cu axa tălpii posterioare.

Aşchiere la început



Cauza: Una sau ambele muchii ale cuţitului nu au reuşit să iasă în afară în raport cu axa tălpii posterioare.

Aşchiere la sfârşit



Cauza: Una sau ambele protuberanţe ale marginilor cuţitului sunt prea îndepărtate în raport cu axa tălpii posterioare.

Conectarea unui aspirator

Numai pentru ţările europene
► **Fig.10**

Dacă doriţi să executaţi operaţii de rindeluire curate, conectaţi la maşina dumneavoastră un aspirator Makita. Apoi conectaţi un furtun al aspiratorului la duză în modul prezentat în figuri.

OPERAREA

Ţineţi maşina ferm, cu o mână pe butonul rotativ şi cu cealaltă mână pe mânerul cu comutator atunci când lucraţi cu maşina.

Operaţia de rindeluire

► **Fig.11: 1.** Început **2.** Sfârşit

Aşezaţi talpa anterioară a maşinii perfect culcat pe suprafaţa piesei de prelucrat, fără ca cuţitele de rindea să intre în contact cu piesa de prelucrat. Porniţi maşina şi aşteptaţi până când cuţitele ating viteza maximă. Apoi deplasaţi maşina încet înainte, cu o viteză uniformă. Aplicaţi presiune asupra părţii frontale a maşinii la începutul rindeluirii şi asupra părţii posterioare la sfârşitul rindeluirii.

Viteza şi adâncimea de aşchiere determină finisarea. Pentru a obţine o suprafaţă bine finisată, rindeluiţi adânc până ajungeţi aproape de adâncimea dorită, iar apoi rindeluiţi superficial şi încet în timpul trecerii finale.

Fălţuire

► **Fig.12**

Pentru a realiza o aşchiere cu profil în trepte după cum se vede în figură, folosiţi opritorul lateral (rigla de ghidare).

Trasaţi o linie de aşchiere pe piesa de prelucrat. Introduceţi opritorul lateral în orificiul din partea frontală a maşinii. Aliniaţi muchia cuţitului cu linia de aşchiere.
► **Fig.13:** **1.** Muchie cuţit **2.** Linie de tăiere

Reglaţi opritorul lateral până când intră în contact cu faţa laterală a piesei de prelucrat, apoi fixaţi-l prin strângerea şurubului.
► **Fig.14:** **1.** Şurub **2.** Opritor lateral

Când rindeluiţi, deplasaţi maşina cu opritorul lateral lipit de faţa laterală a piesei de prelucrat. În caz contrar poate rezulta o rindeluire neuniformă.
► **Fig.15**

Adâncimea maximă de făluire este de 9 mm (11/32″).

Puteţi extinde lungimea opritorului ataşând o bucată de lemn suplimentară. În opritor sunt prevăzute orificii convenabile în acest scop, precum şi pentru ataşarea unui ghidaj de extensie (accesoriu opţional).
► **Fig.16**

NOTĂ: Forma riglei de ghidare diferă de la o ţară la alta. În unele ţări, rigla de ghidare nu este inclusă ca accesoriu standard.

Şanfrenare

► **Fig.17**

► **Fig.18**

Pentru a realiza o şanfrenare după cum se vede în figură, aliniaţi canalul „V” din talpa anterioară cu muchia piesei de prelucrat şi rindeluiţi-o.

ÎNTREŢINERE

ATENŢIE: **Asiguraţi-vă că aţi oprit maşina şi că aţi deconectat-o de la reţea înainte de a efectua operaţiuni de inspecţie sau întreţinere.**

ATENŢIE: **Nu utilizaţi niciodată gazolină, benzină, diluant, alcool sau alte substanţe asemănătoare. În caz contrar, pot rezulta decolorări, deformări sau fisuri.**

Ascuţirea cuţitelor de rindea

Numai pentru cuţitele de rindea convenţionale

Păstraţi întotdeauna cuţitele de rindea ascuţite pentru a obţine cele mai bune performanţe posibile. Folosiţi suportul de ascuţire (accesoriu opţional) pentru a elimina crestăturile şi a obţine o muchie netedă.
► **Fig.19:** **1.** Suport de ascuţire

Mai întâi, slăbiţi cele două piuliţe-fluture de pe suport şi introduceţi cuţitele de rindea (A) şi (B) astfel încât să intre în contact cu laturile (C) şi (D). Apoi strângeţi piuliţele-fluture.
► **Fig.20:** **1.** Piuliţă-fluture **2.** Cuţit de rindea (A) **3.** Cuţit de rindea (B) **4.** Latură (D) **5.** Latură (C)

Imersaţi piatra de ascuţit în apă timp de 2 sau 3 minute înainte de ascuţire. Ţineţi suportul astfel încât ambele cuţite să intre în contact cu piatra de ascuţit pentru a realiza o ascuţire simultană la acelaşi unghi.
► **Fig.21**

Înlocuirea periilor de cărbune

► **Fig.22:** **1.** Marcaj limită

Detaşaţi periile de carbon şi verificaţi-le în mod regulat. Schimbaţi-le atunci când s-au uzat până la marcajul limită. Periile de carbon trebuie să fie în permanenţă curate şi să alunece uşor în suporturi. Ambele perii de cărbune trebuie înlocuite simultan. Folosiţi numai perii de cărbune identice.

Folosiţi o şurubelniţă pentru a demonta capacul pentru aşchii sau duza.
► **Fig.23:** **1.** Capac pentru aşchii sau duză **2.** Şurubelniţă

Folosiţi o şurubelniţă pentru a demonta capacele suporturilor pentru perii.
Scoateţi periile de carbon uzate, introduceţi periile noi şi fixaţi capacul pentru periile de cărbune.
► **Fig.24:** **1.** Capacul suportului pentru perii **2.** Şurubelniţă

Pentru a menţine SIGURANŢA şi FIABILITATEA produsului, reparaţiile şi orice alte lucrări de întreţinere sau reglare trebuie executate de centre de service Makita autorizate sau proprii, folosind întotdeauna piese de schimb Makita.

TECHNISCHE DATEN

Modell:		M1902
Hobelbreite		82 mm
Hobeltiefe		1 mm
Überfälzungstiefe		9 mm
Leerlaufdrehzahl		16000 min^{-1}
Gesamtlänge	Ohne Fuß	278 mm
	Mit Fuß	285 mm
Nettogewicht		2,65 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 01/2003

Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug ist zum Hobeln von Holz 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 EN60745:
Schalldruckpegel (L_{pA}): 84 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 95 dB (A)
Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

⚠***WARNUNG:*** **Einen Gehörschutz tragen.**

Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN60745:
Arbeitsmodus: Oberflächenschleifen
Schwingungsemission (a_h): 3,0 m/s^2
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s^2

HINWEIS: Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠***WARNUNG:*** Die Schwingungsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs vom angegebenen Emissionswert 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 EU-Konformitätserklärung ist als Anhang A in dieser Bedienungsanleitung enthalten.

SICHERHEITSWARNUNGEN

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠***WARNUNG:*** **Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen und Anweisungen durch.** Eine Missachtung der unten aufgeführten Warnungen und 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 Balkenhobel

1. **Warten Sie, bis das Messer zum Stillstand kommt, bevor Sie das Werkzeug ablegen.** Das freiliegende Rotationsmesser könnte sonst in die Oberfläche eingreifen, was zu einem möglichen Verlust der Kontrolle und ernsthaften Verletzungen führen kann.
2. **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 freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
3. **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.
4. **Lassen Sie niemals Lappen, Tücher, Kabel, Schnüre und dergleichen im Arbeitsbereich herumliegen.**
5. **Vermeiden Sie das Schneiden von Nägeln. Untersuchen Sie das Werkstück sorgfältig auf Nägel, und entfernen Sie diese vor der Bearbeitung.**
6. **Verwenden Sie nur scharfe Messer. Behandeln Sie die Messer mit größter Sorgfalt.**
7. **Vergewissern Sie sich vor der Arbeit, dass die Messerbefestigungsschrauben sicher festgezogen sind.**
8. **Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest.**
9. **Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern.**
10. **Lassen Sie das Werkzeug vor der eigentlichen Bearbeitung eines Werkstücks eine Weile laufen. Achten Sie auf Vibrationen oder Taumelbewegungen, die Anzeichen für schlechte Montage oder ein schlecht ausgewuchtetes Messer sein können.**
11. **Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des Werkzeugs, dass das Messer nicht das Werkstück berührt.**
12. **Warten Sie, bis das Messer die volle Drehzahl erreicht hat, bevor Sie mit dem Schneiden beginnen.**
13. **Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und warten Sie, bis die Messer zum vollständigen Stillstand kommen, bevor Sie Einstellungen vornehmen.**
14. **Stecken Sie niemals Ihren Finger in den Spanauswurf. Der Spanauswurf kann blockiert werden, wenn feuchtes Holz gehobelt wird. Entfernen Sie Späne mit einem Stock.**
15. **Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie das Werkzeug nur im handgeführten Einsatz.**
16. **Wechseln Sie immer beide Messer oder Abdeckungen an der Trommel aus, weil sonst die resultierende Unwucht Vibrationen verursachen und die Lebensdauer des Werkzeugs verkürzen kann.**
17. **Verwenden Sie nur die in dieser Anleitung angegebenen Makita-Messer.**
18. **Verwenden Sie stets die korrekte Staubschutz-/Atemmaske für das jeweilige Material und die Anwendung.**

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

⚠*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 Schnitttiefe

► **Abb.1:** **1.** Zeiger **2.** Knopf

Die Schnitttiefe kann durch einfaches Drehen des Knopfes an der Vorderseite des Werkzeugs eingestellt werden, so dass der Zeiger auf die gewünschte Schnitttiefe zeigt.

Schalterfunktion

► **Abb.2:** **1.** Ein-Aus-Schalter **2.** Arretierknopf oder Einschaltsperrknopf

⚠*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.

Für Werkzeug mit Arretierknopf

⚠*VORSICHT:* Der Schalter kann zur Arbeitserleichterung bei längerem Einsatz in der EIN-Stellung verriegelt werden. Lassen Sie Vorsicht walten, wenn Sie den Schalter in der EIN-Stellung verriegeln, und halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.

Zum Einschalten des Werkzeugs betätigen Sie einfach den Ein-Aus-Schalter. Zum Ausschalten lassen Sie den Ein-Aus-Schalter los.
Für Dauerbetrieb den Ein-Aus-Schalter betätigen, und dann den Arretierknopf hineindrücken.
Zum Ausrasten der Sperre den Ein-Aus-Schalter bis zum Anschlag hineindrücken und dann loslassen.

Für Werkzeug mit Einschaltsperrknopf

Um versehentliche Betätigung des Ein-Aus-Schalters zu verhüten, ist das Werkzeug mit einem Einschaltsperrknopf ausgestattet.
Zum Starten des Werkzeugs drücken Sie erst den Einschaltsperrknopf und betätigen dann den Ein-Aus-Schalter. Zum Ausschalten lassen Sie den Ein-Aus-Schalter los.

⚠*VORSICHT:* Betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter nicht gewaltsam, ohne den Einschaltsperrknopf zu drücken. Dies kann zu einer Beschädigung des Schalters führen.

Fuß

Länderspezifisch

► **Abb.3:** **1.** Hobelmesser **2.** Hintere Grundplatte **3.** Fuß

Heben Sie nach einer Schneidarbeit die Rückseite des Werkzeugs an, so dass der Fuß aus der hinteren Grundplatte herauskommt. Dadurch wird eine Beschädigung der Hobelmesser verhindert.

MONTAGE

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

Demontieren und Montieren der Hobelmesser

⚠*VORSICHT:* Ziehen Sie die Messerbefestigungsschrauben sorgfältig an, wenn Sie die Hobelmesser am Werkzeug anbringen. Eine lockere Befestigungsschraube kann gefährlich sein. Vergewissern Sie sich immer, dass sie einwandfrei angezogen sind.

⚠*VORSICHT:* Behandeln Sie die Hobelmesser mit größter Sorgfalt. Schützen Sie Ihre Finger oder Hände mit Handschuhen oder Lappen, wenn Sie die Messer abnehmen oder anbringen.

⚠*VORSICHT:* Verwenden Sie nur den mitgelieferten Makita-Schraubenschlüssel zum Demontieren und Montieren der Hobelmesser. Anderenfalls besteht die Gefahr, dass die Befestigungsschrauben zu fest oder unzureichend angezogen werden. Dies könnte zu einer Verletzung führen.

Für Werkzeug mit herkömmlichen Hobelmessern

Um die Hobelmesser von der Trommel zu entfernen, drehen Sie die Befestigungsschrauben mit dem Inbusschlüssel heraus. Die Trommelabdeckung löst sich zusammen mit den Messern.

► **Abb.4:** **1.** Inbusschlüssel **2.** Schrauben

► **Abb.5:** **1.** Schrauben **2.** Trommel **3.** Hobelmesser **4.** Trommelabdeckung **5.** Einstellplatte **6.** Führungsnut

Wenden Sie zum Montieren der Hobelmesser das folgende Verfahren an.

1. Säubern Sie die Trommel und die Hobelmesser von jeglichen anhaftenden Spänen oder Fremdkörpern.

2. Wählen Sie Hobelmesser der gleichen Abmessungen und des gleichen Gewichts. Anderenfalls kommt es zu Schwingungen/Vibrationen der Trommel, die schlechte Hobelwirkung und schließlich eine Betriebsstörung des Werkzeugs verursachen.

3. Stellen Sie die Hobelmesser mithilfe der Messerlehre korrekt ein. Setzen Sie das Hobelmesser auf die Messerlehre. Richten Sie die Schneidkante des Messers auf die Innenflanke der Messerlehre aus.

► **Abb.6:** **1.** Innenflanke der Messerlehre **2.** Messerschneide **3.** Hobelmesser **4.** Einstellplatte **5.** Schrauben **6.** Hinterende **7.** Rückseite der Messerlehre **8.** Messerlehre

4. Legen Sie die Einstellplatte auf das Hobelmesser. Drücken Sie die Einstellplatte so, dass ihr Hinterende bündig mit der Rückseite der Messerlehre ist. Ziehen Sie zwei Schrauben an der Einstellplatte an.

5. Schieben Sie das Hinterende der Einstellplatte in die Trommelnut ein, und bringen Sie dann die Trommelabdeckung daran an.

6. Ziehen Sie alle Befestigungsschrauben gleichmäßig und abwechselnd mit dem Inbusschlüssel an.

7. Wiederholen Sie das obige Verfahren für das andere Messer.

Für Werkzeug mit Mini-Hobelmessern

Wenden Sie zum Auswechseln der Mini-Hobelmesser das folgende Verfahren an.

1. Reinigen Sie die Trommeloberflächen und die Trommelabdeckung sorgfältig.

2. Drehen Sie die drei Befestigungsschrauben mit dem Inbusschlüssel heraus. Entfernen Sie die Trommelabdeckung, die Einstellplatte, die Anschlagplatte und das Mini-Hobelmesser.

► **Abb.7:** **1.** Inbusschlüssel **2.** Schrauben

3. Stellen Sie die Hobelmesser mithilfe der Messerlehre korrekt ein. Setzen Sie das Mini-Hobelmesser auf die Messerlehre. Richten Sie die Schneidkante des Messers auf die Innenflanke der Messerlehre aus.

► **Abb.8:** **1.** Schrauben **2.** Einstellplatte **3.** Hobelmesser-Halteösen **4.** Hinterende der Einstellplatte **5.** Anschlagplatte **6.** Innenflanke der Messerlehre **7.** Messerlehre **8.** Rückseite der Messerlehre **9.** Mini-Hobelmesser

4. Befestigen Sie die Einstellplatte mit den Schrauben provisorisch an der Anschlagplatte. Setzen Sie die Einstellplatte und die Anschlagplatte auf die Messerlehre. Passen Sie die Hobelmesser-Halteösen an der Anschlagplatte in die Führungsnut des Mini-Hobelmessers ein.

5. Legen Sie das Hinterende der Einstellplatte an die Rückseite der Messerlehre an, und ziehen Sie die Schrauben an. Überprüfen Sie die Ausrichtungen sorgfältig, um gleichförmiges Schneiden zu gewährleisten.

6. Schieben Sie das Hinterende der Einstellplatte in die Führungsnut der Trommel ein.

7. Setzen Sie die Trommelabdeckung auf die Anschlagplatte, und befestigen Sie die Teile mit den drei Schrauben provisorisch an der Trommel. Schieben Sie das Mini-Hobelmesser in den Zwischenraum zwischen der Trommel und der Anschlagplatte ein. Vergewissern Sie sich, dass die Hobelmesser-Halteösen an der Anschlagplatte in der Führungsnut des Mini-Hobelmessers sitzen.

► **Abb.9:** **1.** Mini-Hobelmesser **2.** Führungsnut **3.** Anschlagplatte **4.** Schrauben **5.** Trommelabdeckung **6.** Trommel **7.** Einstellplatte

8. Stellen Sie die Position des Mini-Hobelmessers in Längsrichtung so ein, dass die Messerenden frei sind und gleichen Abstand vom Gehäuse auf der einen Seite und von der Metallhalterung auf der anderen Seite haben.

9. Ziehen Sie die drei Schrauben mit dem mitgelieferten Steckschlüssel an, und drehen Sie die Trommel, um die Abstände zwischen den Messerenden und dem Fräskorb zu überprüfen.

10. Überprüfen Sie die drei Schrauben auf ihre endgültige Festigkeit.

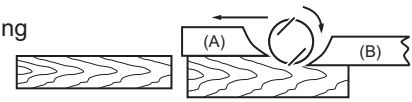
11. Wiederholen Sie das obige Verfahren für das andere Messer.

Für die korrekte Hobelmesser-Einstellung

Sie werden eine raue und unebene Hobelfläche erhalten, wenn das Hobelmesser nicht ordnungsgemäß und sicher eingestellt wird. Das Hobelmesser muss so montiert sein, dass die Schneidkante absolut eben ist, das heißt parallel zur Oberfläche der hinteren Grundplatte.
Die nachstehenden Beispiele zeigen korrekte und falsche Einstellungen.

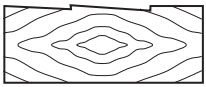
(A) Vordere Grundplatte (beweglicher Schuh)
(B) Hintere Grundplatte (feststehender Schuh)

Korrekte Einstellung



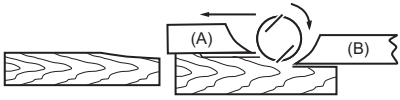
Obwohl diese Seitenansicht es nicht zeigen kann, verlaufen die Schneiden der Messer vollkommen parallel zur Oberfläche der hinteren Grundplatte.

Kerben in der Oberfläche



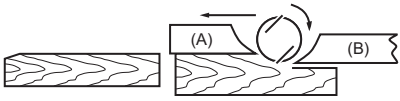
Ursache: Die Schneide eines oder beider Messer ist nicht parallel zur hinteren Basislinie.

Fugen am Anfang



Ursache: Eine oder beide Messerschneiden stehen in Bezug zur hinteren Basislinie nicht weit genug über.

Fugen am Ende



Ursache: Eine oder beide Messerschneiden stehen in Bezug zur hinteren Basislinie zu weit über.

Anschließen eines Sauggeräts

Nur für europäische Länder
► **Abb.10**

Um saubere Hobelarbeiten durchzuführen, schließen Sie ein Makita-Sauggerät an Ihr Werkzeug an. Schließen Sie dabei den Schlauch des Sauggeräts an die Düse an, wie in den Abbildungen gezeigt.

BETRIEB

Halten Sie das Werkzeug während der Arbeit mit der einen Hand am Knopf und mit der anderen Hand am Schaltergriff fest.

Hobelbetrieb

► **Abb.11:** **1.** Anfang **2.** Ende

Setzen Sie die vordere Grundplatte des Werkzeugs flach auf die Werkstückoberfläche, ohne dass die Hobelmesser das Werkstück berühren. Schalten Sie das Werkzeug ein, und warten Sie, bis die Messer ihre volle Drehzahl erreichen. Schieben Sie dann das Werkzeug mit gleichmäßiger Geschwindigkeit sachte vorwärts. Üben Sie am Anfang des Hobelvorgangs Druck auf das Vorderende, und am Ende des Hobelvorgangs auf das Hinterende des Werkzeugs aus.

Die Geschwindigkeit und Tiefe des Schnitts bestimmen die Oberflächenausführung. Um eine gute Oberflächenausführung zu erhalten, hobeln Sie tief, bis Sie sich der gewünschten Tiefe annähern, und dann im letzten Durchgang dünn und langsam.

Überfälzen (Falzen)

► **Abb.12**

Um einen gestuften Schnitt auszuführen, wie in der Abbildung gezeigt, verwenden Sie den Kantenanschlag (Richtlineal).

Zeichnen Sie eine Schnittlinie auf das Werkstück. Führen Sie den Kantenanschlag in das Loch im Vorderende des Werkzeugs ein. Richten Sie die Messerschneide auf die Schnittlinie aus.
► **Abb.13:** **1.** Messerschneide **2.** Schnittlinie

Stellen Sie den Kantenanschlag ein, bis er an der Seite des Werkstücks anliegt, und sichern Sie ihn dann durch Anziehen der Schraube.
► **Abb.14:** **1.** Schraube **2.** Kantenanschlag

Schieben Sie das Werkzeug beim Hobeln so vor, dass der Kantenanschlag an der Seite des Werkstücks anliegt. Anderenfalls erhalten Sie eine unebene Hobelfläche.
► **Abb.15**

Die maximale Überfälzungstiefe (Falztiefe) beträgt 9 mm.

Bei Bedarf können Sie den Kantenanschlag durch Anbringen eines zusätzlichen Holzstücks verlängern. Zu diesem Zweck ist der Kantenanschlag mit zweckmäßigen Löchern versehen, an denen auch eine Verlängerungsführung (Sonderzubehör) angebracht werden kann.
► **Abb.16**

HINWEIS: Die Form des Richtlineals ist je nach Land unterschiedlich. In manchen Ländern ist das Richtlineal nicht im Standardzubehör enthalten.

Anfasen

► **Abb.17**

► **Abb.18**

Um einen Fasenschnitt auszuführen, wie in der Abbildung gezeigt, richten Sie die „V"-Nut in der vorderen Grundplatte auf die Werkstückkante aus, und hobeln Sie diese.

WARTUNG

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

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

Schärfen der Hobelmesser

Nur für herkömmliche Hobelmesser

Halten Sie Ihre Hobelmesser stets scharf, um die bestmögliche Leistung zu erzielen. Verwenden Sie den Schärfungshalter (Sonderzubehör), um Kerben zu entfernen und eine feine Schneide zu erzeugen.
► **Abb.19:** **1.** Schärfungshalter

Lösen Sie zuerst die beiden Flügelmuttern am Halter, und führen Sie die Hobelmesser (A) und (B) ein, so dass sie die Seiten (C) und (D) berühren. Ziehen Sie dann die Flügelmuttern an.
► **Abb.20:** **1.** Flügelmutter **2.** Hobelmesser (A) **3.** Hobelmesser (B) **4.** Seite (D) **5.** Seite (C)

Tauchen Sie den Abziehstein vor dem Schärfen 2 bis 3 Minuten lang in Wasser. Halten Sie den Halter so, dass beide Messer den Abziehstein berühren, um sie gleichzeitig im selben Winkel zu schärfen.
► **Abb.21**

Auswechseln der Kohlebürsten

► **Abb.22:** **1.** Verschleißgrenze

Die Kohlebürsten müssen regelmäßig entfernt und überprüft werden. Wenn sie bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind, müssen sie erneuert werden. Halten Sie die Kohlebürsten stets sauber, damit sie ungehindert in den Haltern gleiten können. Beide Kohlebürsten sollten gleichzeitig ausgewechselt werden. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten.

Entfernen Sie die Späneabdeckung oder die Düse mit einem Schraubendreher.
► **Abb.23:** **1.** Späneabdeckung oder Düse **2.** Schraubendreher

Drehen Sie die Bürstenhalterkappen mit einem Schraubendreher heraus.
Nehmen Sie die abgenutzten Kohlebürsten heraus, setzen Sie die neuen ein, und drehen Sie dann die Bürstenhalterkappen wieder ein.
► **Abb.24:** **1.** Bürstenhalterkappe **2.** Schraubendreher

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.

Makita Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium
Makita Corporation Anjo, Aichi, Japan

www.makita.com

885504-974
EN, PL, HU, SK, CS, UK, RO, DE
20151223