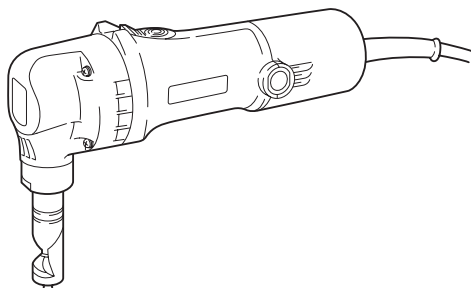




<b>EN</b>	Nibbler	INSTRUCTION MANUAL	4
<b>UK</b>	Ножиці по металу	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	7
<b>PL</b>	Nożyce skokowe	INSTRUKCJA OBSŁUGI	11
<b>RO</b>	Mașină de tăiat tablă	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI	15
<b>DE</b>	Knabber	BEDIENUNGSANLEITUNG	18
<b>HU</b>	Folyamatoslyukasztó	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV	22
<b>SK</b>	Orezávač	NÁVOD NA OBSLUHU	25
<b>CS</b>	Prostříhovač	NÁVOD K OBSLUZE	28

# JN1601



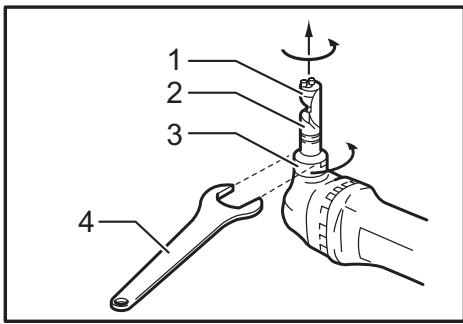


Fig.1

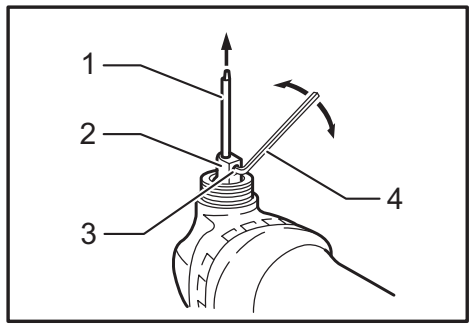


Fig.5

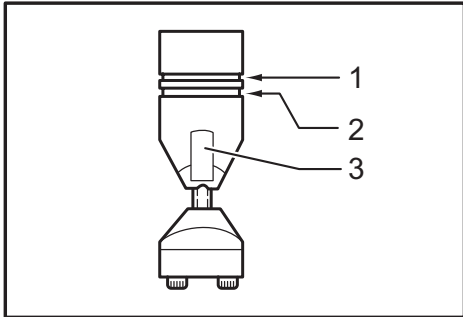


Fig.2

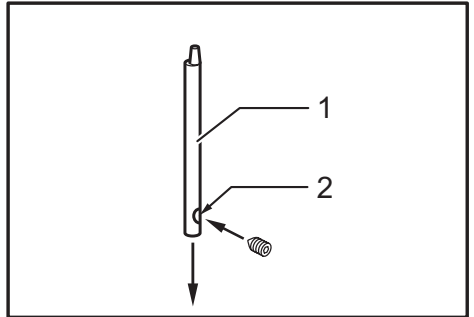


Fig.6

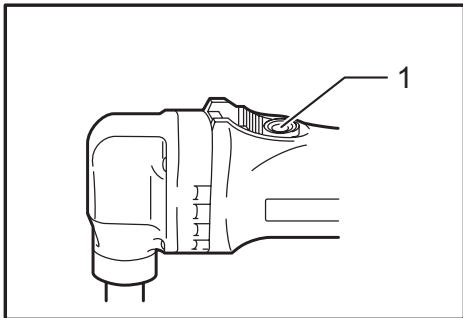


Fig.3

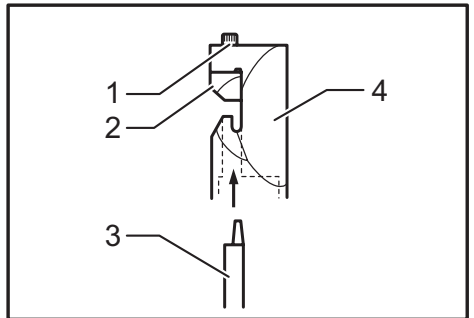


Fig.7

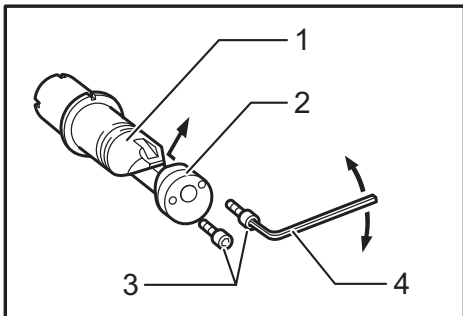


Fig.4

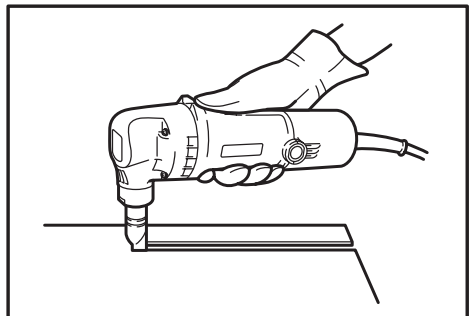


Fig.8

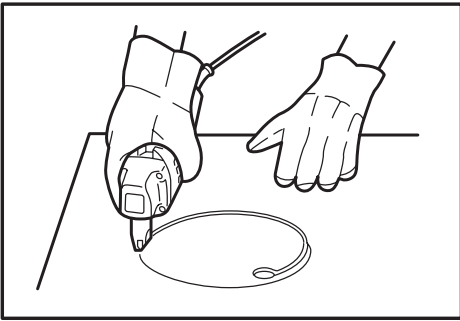


Fig.9

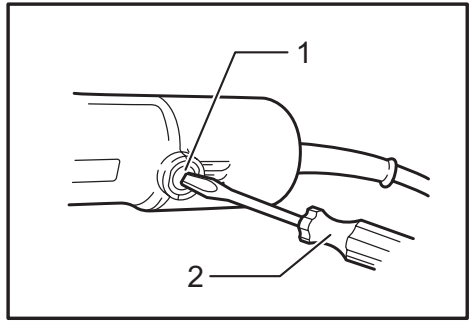


Fig.13

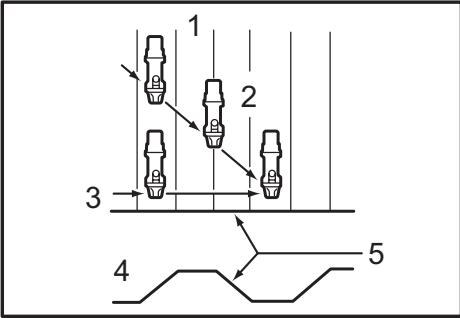


Fig.10

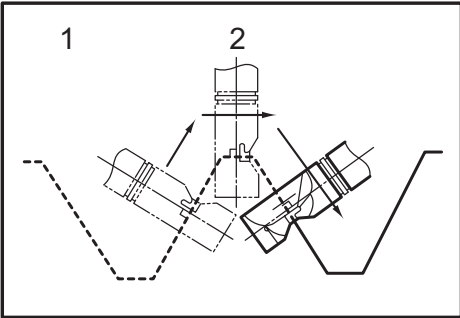


Fig.11

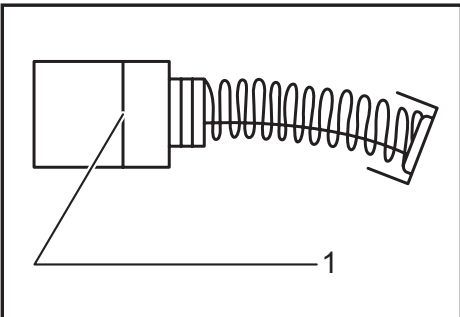


Fig.12

# SPECIFICATIONS

Model		JN1601
Max. cutting capacities	Steel up to 400 N/mm <sup>2</sup>	1.6 mm / 16 ga
	Steel up to 600 N/mm <sup>2</sup>	1.2 mm / 18 ga
	Steel up to 800 N/mm <sup>2</sup>	0.8 mm / 22 ga
	Aluminum up to 200 N/mm <sup>2</sup>	2.5 mm / 13 ga
Min. cutting radius	Outside edge	50 mm
	Inside edge	45 mm
Strokes per minute (min <sup>-1</sup> )		2,200
Overall length		261 mm
Net weight		1.6 kg
Safety class		□/II

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

## Intended use

The tool is intended for cutting sheet steel and stainless sheet steel.

## Power supply

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

## Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-8:

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 94 dB(A)

Sound power level ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)

Uncertainty (K): 3 dB(A)

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

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

**⚠ WARNING:** Wear ear protection.

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

**⚠ WARNING:** Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

## Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-2-8:

Work mode: cutting sheet metal

Vibration emission ( $a_{h,M}$ ): 7.0 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

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

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

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

**⚠ WARNING:** Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

## Declarations of Conformity

### For European countries only

The Declarations of conformity are included in Annex A to this instruction manual.

## General power tool safety warnings

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

## Save all warnings and instructions for future reference.

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

## NIBBLER SAFETY WARNINGS

1. Hold the tool firmly.
2. Secure the workpiece firmly.
3. Keep hands away from moving parts.
4. Edges and chips of the workpiece are sharp. Wear gloves. It is also recommended that you put on thickly bottomed shoes to prevent injury.
5. Do not put the tool on the chips of the workpiece. Otherwise it can cause damage and trouble on the tool.
6. Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.
7. Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.
8. Do not touch the punch, die or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.
9. Avoid cutting electrical wires. It can cause serious accident by electric shock.

## 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.

## Changing the die position

► **Fig.1:** 1. Die 2. Die holder 3. Lock nut 4. Wrench  
The die position can be changed 360°. To change it, proceed as follows.

1. Loosen the lock nut with the wrench provided.
2. Pull the die holder slightly and turn it to the desired position for operation.
3. Tighten the lock nut to secure the die holder in the desired position.

There are four positive stops at 90° each: 0°, 90° left and right and 180°. To position the die to any of these positive stops:

1. Loosen the lock nut with the wrench provided.
2. Pull the die holder slightly and depress lightly while turning it to the desired position. The die holder will lock into one of the positive stop positions as desired.
3. Turn the die holder slightly to make sure that it is positively locked into position.
4. Tighten the lock nut to secure the die holder.

## Permissible cutting thickness

► **Fig.2:** 1. Gauge for cutting stainless: 1.2 mm (3/64")  
2. Gauge for cutting mild steel: 1.6 mm (1/16") 3. Notch

The thickness of material to be cut depends upon the tensile strength of the material itself. The groove on the die holder acts as a thickness gauge for allowable cutting thickness. Do not attempt to cut any material which will not fit into this groove.

## Cutting line

The notch in the die holder indicates your cutting line. Its width is equal to the cutting width. Align the notch to the cutting line on the workpiece when cutting.

## Switch action

► **Fig.3:** 1. Switch lever

### ⚠ CAUTION:

- Before plugging in the tool, always check to see that the switch actuates properly and returns to the "OFF" position when the rear of the switch lever is depressed.

To switch on, depress the rear of the switch lever and push it forward. Then depress the front of the switch lever to lock it.

To switch off, depress the rear of the switch lever.

## ASSEMBLY

### ⚠ CAUTION:

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

### Removing or installing the punch and die

► **Fig.4:** 1. Die holder 2. Die 3. Bolts 4. Hex wrench

Always replace the punch and die as a set. To remove the punch and die, loosen the lock nut with the wrench. Remove the die holder from the tool. Use the hex wrench to loosen the bolts which secure the die. Remove the die from the die holder. Use the hex wrench to loosen the screw which secures the punch. Pull the punch out of the punch holder.

► **Fig.5:** 1. Punch 2. Punch holder 3. Screw 4. Hex wrench

To install the punch and die, insert the punch into the punch holder so that the notch in the punch faces toward the screw. Tighten the screw to secure the punch. Install the die on the die holder. Tighten the bolts to secure the die.

► **Fig.6:** 1. Punch 2. Notch

Then install the die holder on the tool so that the punch is inserted through the hole in the die holder. Tighten the lock nut to secure the die holder. After replacing the punch and die, lubricate them with machine oil and run the tool for a while.

► **Fig.7:** 1. Bolts 2. Die 3. Punch 4. Die holder

## OPERATION

### Pre-lubrication

Coat the cutting line with machine oil to increase the punch and die service life. This is particularly important when cutting aluminum.

### Cutting method

► **Fig.8**

Hold the tool so that the cutting head is at a right angle (90°) to the workpiece being cut. Move the tool gently in the cutting direction.

### Cutouts

► **Fig.9**

Cutouts can be done by first opening a round hole over 21 mm in diameter which the cutting head can be inserted into.

### Cutting the corrugated or trapezoidal sheet metals

► **Fig.10:** 1. From the top view 2. Cutting at an angle to grooves 3. Cutting perpendicular to grooves 4. From the side view 5. Corrugated or trapezoidal sheet metal

Set the die position so that the die faces the cutting direction either when cutting at an angle or perpendicular to grooves in corrugated or trapezoidal sheet metals.

Always hold the tool body parallel to the grooves with the cutting head at a right angle (90°) to the cutting surface as shown in the figure.

► **Fig.11:** 1. From the side view 2. Cutting head should be at a right angle (90°) to cutting surface.

## MAINTENANCE

### ⚠ CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.
- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

### Replacing carbon brushes

► **Fig.12:** 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 brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.

► **Fig.13:** 1. Brush holder cap 2. Screwdriver

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

## OPTIONAL ACCESSORIES

### ⚠ CAUTION:

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

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

- Die
- Punch
- Hex wrench
- Wrench 32

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

## ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		JN1601
Макс. ріжуча спроможність	Сталь до 400 Н/мм <sup>2</sup>	1,6 мм / 16 калібр
	Сталь до 600 Н/мм <sup>2</sup>	1,2 мм / 18 калібр
	Сталь до 800 Н/мм <sup>2</sup>	0,8 мм / 22 калібр
	Алюміній до 200 Н/мм <sup>2</sup>	2,5 мм / 13 калібр
Мін. радіус різання	Зовнішня кромка	50 мм
	Внутрішня кромка	45 мм
Швидкість ланцюга за хвилину (хв. <sup>-1</sup> )		2200
Загальна довжина		261 мм
Чиста вага		1,6 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 01/2014

### Призначення

Інструмент призначено для різання листової сталі та нержавіючої листової сталі.

### Джерело живлення

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

### Шум

Рівень шуму за шкалою А в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN62841-2-8: Рівень звукового тиску ( $L_{pA}$ ): 94 дБ (А)  
Рівень звукової потужності ( $L_{WA}$ ): 102 дБ (А)  
Похибка (К): 3 дБ (А)

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

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

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

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

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

### Вібрація

Загальна величина вібрації (векторна сума трьох напрямків) визначена згідно з EN62841-2-8:  
Режим роботи: різання листового металу  
Вібрація ( $a_{h,M}$ ): 7,0 м/с<sup>2</sup>  
Похибка (К): 1,5 м/с<sup>2</sup>

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

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

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

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

## Декларації відповідності

Тільки для країн Європи

Декларації відповідності наведено в Додатку А цієї інструкції з експлуатації.

## Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

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

## Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.

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

## ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО НЕОБХІДНУ ОБЕРЕЖНІСТЬ ПІД ЧАС РОБОТИ З ВИРУБНИМИ НОЖИЦЯМИ

1. Міцно тримайте інструмент.
2. Слід міцно закріплювати деталь.
3. Тримай руки на відстані від рухомих частин.
4. Краї та стружка деталі дуже гострі. Слід одягати рукавиці. Також рекомендовано одягати черевики з товстою підошвою, щоб уникнути травм.
5. Не кладіть інструмент на стружку деталі. В протилежному випадку це може призвести до пошкодження або несправності інструменту.
6. Не залишайте інструмент працюючим. Працюйте з інструментом тільки тоді, коли тримаєте його в руках.
7. Завжди майте тверду опору. При виконанні висотних робіт переконайтеся, що під Вами нікого немає.
8. Не торкайтесь зубила, плашки або деталі одразу після різання, вони можуть бути дуже гарячими та призвести до опіку шкіри.

9. Слід уникати різання електричної проводки. Це може спричинити до серйозного поранення від ураження електричним струмом.

## ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

**⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** НИКОЛИ НЕ СЛІД втрачати пильності та розслаблюватися під час користування виробом (що трапляється при частому використанні); слід завжди строго дотримуватися правил безпеки під час використання цього пристрою. **НЕНАЛЕЖНЕ ВИКОРИСТАННЯ** або недотримання правил безпеки, викладених в цьому документі, може призвести до серйозних травм.

## ІНСТРУКЦІЯ З ВИКОРИСТАННЯ

### ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Перед регулюванням та перевіркою справності інструменту, переконайтеся в тому, що він вимкнений та відключений від мережі.

### Зміна положення плашки

- **Рис.1:** 1. Плашка 2. Тримач плашки 3. Контргайка 4. Ключ

Положення плашки можна міняти на 360°. Для цього необхідно виконати наступні дії.

1. Послабте контргайку за допомогою ключа, що додається.
2. Злегка потягніть тримач та поверніть його в необхідне для роботи положення.
3. Затягніть контргайку для фіксації тримача плашки в необхідному положенні.

Є чотири упора-обмежувача, кожний під 90°: 0°, 90° зліва та справа та 180°. Положення плашки відносно будь-якого з цих упорів-обмежувачів:

1. Послабте контргайку за допомогою ключа, що додається.
2. Злегка потягніть тримач плашки та злегка притисніть його, повертаючи в необхідне положення. Тримач плашки заблокується в необхідному положенні одного зі стопорів-обмежувачів.
3. Поверніть тримач плашки для того, щоб перевірити, що він зафіксований в необхідному положенні.
4. Затягніть контргайку для того, щоб закріпити тримач плашки.

### Дозволена товщина різання

- **Рис.2:** 1. Калібр для різання нержавіючої сталі: 1,2 мм (3/64") 2. Калібр для різання м'якої сталі: 1,6 мм (1/16") 3. Прорізь

Товщина матеріалу, що різеться, залежить від його міцності на розрив. Паз на тримачеві плашки є калібром дозволеної товщини різання. Заборонено різати матеріал, який по товщині не входить в цей паз.

## Лінія різання

Прорізь на тримачеві плашки означає лінію різання. Його ширина дорівнює ширині різання. Під час різання слід сумістити прорізь із лінією різання на деталі.

### Дія вимикача

► **Рис.3:** 1. Важіль вимикача

#### ⚠ **ОБЕРЕЖНО:**

- Перед тим, як увімкнути інструмент в сіть, слід завжди перевіряти, щоб перемикач працював належним чином та повертався у положення "ВИМК.", коли натискається задня частина важеля перемикача.

Для того, щоб увімкнути інструмент, слід натиснути на задню частину важеля перемикача та пересунути її вперед. Потім слід натиснути на передню частину важеля перемикача, щоб заблокувати його. Для того, щоб вимкнути інструмент, слід натиснути на задню частину важеля перемикача.

## КОМПЛЕКТУВАННЯ

#### ⚠ **ОБЕРЕЖНО:**

- Перед тим, як щось встановлювати на інструмент, переконайтеся в тому, що він вимкнений та відключений від мережі.

### Зняття або встановлення пробійника або плашки

► **Рис.4:** 1. Тримач плашки 2. Плашка 3. Болти 4. Шестигранний ключ

Слід завжди замінювати пробійник з плашкою у комплекті. Для того, щоб зняти пробійник із плашкою, слід послабити контргайку за допомогою ключа. Зніміть тримач плашки з інструмента. За допомогою шестигранного ключа послабте болти, якими кріпиться плашка. Зніміть плашку з тримача. За допомогою шестигранного ключа послабте гвинт, яким кріпиться пробійник. Витягніть пробійник з тримача.

► **Рис.5:** 1. Пробійник 2. Тримач пробійника 3. Гвинт 4. Шестигранний ключ

Для встановлення пробійника та плашки слід вставити тримач пробійника таким чином, щоб прорізь на пробійникові була направлена до гвинта. Затягніть гвинт, щоб закріпити пробійник. Встановіть плашку в тримач. Затягніть болти, щоб закріпити плашку.

► **Рис.6:** 1. Пробійник 2. Прорізь

Потім встановіть тримач плашки на інструмент таким чином щоб пробійник можна було вставити в отвір тримачеві плашки. Затягніть контргайку для того, щоб закріпити тримач плашки. Після заміни пробійника та плашки, їх слід змастити машинним мастилом та дати інструменту попрацювати деякий час.

► **Рис.7:** 1. Болти 2. Плашка 3. Пробійник 4. Тримач плашки

## ЗАСТОСУВАННЯ

### Попереднє змащування

Змастіть лінію різання машинним мастилом для подовшення терміна служби пробійника та плашки. Це особливо важливо у разі різання алюмінію.

### Методика різання

► **Рис.8**

Тримайте інструмент таким чином, щоб голівка знаходилась під прямим кутом (90°) до деталі, що ріжеться. Обережно пересувайте інструмент в напрямку різання.

### Вирізи

► **Рис.9**

Вирізки можна робити, спочатку просвердливши круглий отвір діаметром більше 21 мм, в який можна вставити ріжучу голівку.

### Різання гофрованого або трапецієподібного листового металу.

► **Рис.10:** 1. Вид зверху 2. Різання під кутом до пазів 3. Різання перпендикулярно до пазів 4. Вид збоку 5. Гофрована або трапецієподібна листовая сталь

Встановіть положення плашки таким чином, щоб вона була направлена в напрямку різання або під кутом різання, або перпендикулярно до пазів в гофрованому або трапецієподібному листі. Слід завжди тримати корпус інструмента паралельно до пазів, щоб ріжуча голівка була під прямим кутом (90°) до поверхні різання, як показано на малюнку.

► **Рис.11:** 1. Вид збоку 2. Ріжуча голівка повинна бути під прямим кутом (90°) до поверхні різання.

## ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

#### ⚠ **ОБЕРЕЖНО:**

- Перед тим, як оглянути інструмент, або виконати ремонт, переконайтеся, що він вимкнений та відключений від мережі.
- Ніколи не використовуйте газолін, бензин, розріджувач, спирт та подібні речовини. Їх використання може призвести до зміни кольору, деформації та появи тріщин.

## Заміна вугільних щіток

### ► Рис.12: 1. Обмежувальна відмітка

Регулярно знімайте та перевіряйте вугільні щітки. Замінюйте їх, коли знос сягає граничної відмітки. Вугільні щітки повинні бути чистими та вільно рухатись у щіткотримачах. Одночасно треба замінювати обидві вугільні щітки. Використовуйте лише однакові вугільні щітки.

Для виймання ковпачків щіткотримачів користуйтеся викруткою. Видаліть зношені вугільні щітки, вставте нові та закріпіть ковпачки щіткотримачів.

### ► Рис.13: 1. Ковпачок щіткотримача 2. Викрутка

Для того, щоб підтримувати БЕЗПЕКУ та НАДІЙНІСТЬ, ремонт, технічне обслуговування або регулювання мають виконувати уповноважені центри обслуговування "Макіта", де використовуються лише стандартні запчастини "Макіта".

## ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ

### **⚠ ОБЕРЕЖНО:**

- Це оснащення або приладдя рекомендовано для використання з інструментами "Макіта", що описані в інструкції з експлуатації. Використання якогось іншого оснащення або приладдя може спричинити травмування. Оснащення або приладдя слід використовувати лише за призначенням.

У разі необхідності, отримати допомогу в більш детальному ознайомленні з оснащенням звертайтеся до місцевого Сервісного центру "Макіта".

- Плашка
- Пробійник
- Шестигранний ключ
- Ключ 32

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

## SPECYFIKACJE

Model		JN1601
Maks. głębokość cięcia	Stal do 400 N/mm <sup>2</sup>	1,6 mm / 16 ga
	Stal do 600 N/mm <sup>2</sup>	1,2 mm / 18 ga
	Stal do 800 N/mm <sup>2</sup>	0,8 mm / 22 ga
	Aluminium do 200 N/mm <sup>2</sup>	2,5 mm / 13 ga
Min. promień cięcia	Krawędź zewnętrzna	50 mm
	Krawędź wewnętrzna	45 mm
Liczba oscylacji na minutę (min <sup>-1</sup> )		2 200
Długość całkowita		261 mm
Ciężar netto		1,6 kg
Klasa bezpieczeństwa		☐/II

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

### Przeznaczenie

Narzędzie przeznaczone jest do cięcia blachy ze stali i stali nierdzewnej.

### Zasilanie

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

### Hałas

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o normę EN62841-2-8:

Poziom ciśnienia akustycznego ( $L_{pA}$ ): 94 dB(A)

Poziom mocy akustycznej ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)

Niepewność (K): 3 dB(A)

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

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

**⚠️ OSTRZEŻENIE:** Nosić ochronniki słuchu.

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

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

### Drgania

Całkowita wartość poziomu drgań (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN62841-2-8:

Tryb pracy: cięcie blach

Emisja drgań ( $a_{h,M}$ ): 7,0 m/s<sup>2</sup>

Niepewność (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

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

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

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

## Deklaracje zgodności

*Dotyczy tylko krajów europejskich*

Deklaracje zgodności są dołączone jako załącznik A do niniejszej instrukcji obsługi.

## Ogólne zasady bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

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

## Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Pojęcie „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 BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI ROZDZIERAKA

1. Trzymać narzędzie w sposób niezawodny.
2. Zamocuj solidnie obrabiany element.
3. Nie zbliżać rąk do części ruchomych.
4. Krawędzie i wióry są ostre. Noś rękawice. Zaleca się również noszenie obuwia o grubej podeszwie, aby zapobiec obrażeniom.
5. Nie kładź narzędzia na wióry z obrabianego elementu. Mogą one uszkodzić narzędzie.
6. Nie pozostawiać załączonego elektronarzędzia. Można uruchomić elektronarzędzie tylko wtedy, gdy jest trzymane w rękach.
7. Zapewnić stałe podłoże. Upewnić się, czy nikt nie znajduje się poniżej miejsca pracy na wysokości.
8. Zaraz po zakończeniu pracy nie wolno dotykać punkta, wykojnika ani obrabianego elementu. Mogą one być bardzo gorące, grożąc poparzeniem skóry.
9. Nie przecinaj przewodów elektrycznych. Może to spowodować porażenie prądem.

## ZACHOWAĆ INSTRUKCJE.

**⚠️ OSTRZEŻENIE:** NIE WOLNO pozwolić, aby wygoda lub rutyna (nabyta w wyniku wielokrotnego używania narzędzia) zastąpiły ściśle 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 i sprawdzania działania elektronarzędzia, należy upewnić się, czy jest ono wyłączone i nie podłączone do sieci.

## Zmiana pozycji wykojnika

- **Rys.1:** 1. Wykojnik 2. Uchwyt wykojnika  
3. Nakrętka zabezpieczająca 4. Klucz

Pozycję wykojnika można zmienić o 360°. Aby tak uczynić, należy postępować wedle poniższych zaleceń.

1. Odkręć nakrętkę zabezpieczającą przy pomocy dostarczonego klucza.
2. Pociągnij lekko za uchwyt wykojnika i obróć go do żądanej pozycji.
3. Dokręć nakrętkę zabezpieczającą, aby zamocować uchwyt wykojnika w żądanej pozycji.

Dostępne są cztery ograniczniki kąta - co 90°: 0°, 90° - lewy i prawy oraz 180°. Aby ustawić wykojnik na jednym z tych ograniczników kąta:

1. Odkręć nakrętkę zabezpieczającą przy pomocy dostarczonego klucza.
2. Pociągnij lekko za uchwyt wykojnika i naciśnij go lekko, równocześnie obracając go do żądanej pozycji. Uchwyt wykojnika zablokuje się w żądanej pozycji ogranicznika kąta.
3. Obróć lekko uchwyt wykojnika, aby się upewnić, czy zablokował się w żądanej pozycji.
4. Dokręć nakrętkę zabezpieczającą, aby zamocować uchwyt wykojnika.

## Dozwolona grubość cięcia

- **Rys.2:** 1. Przymiar do cięcia stali nierdzewnej: 1,2 mm (3/64") 2. Przymiar do cięcia stali miękkiej: 1,6 mm (1/16") 3. Nacięcie

Grubość przecinanego materiału zależy od jego wytrzymałości na rozciąganie. Rowek na uchwycie wykojnika służy jako grubościomierz i umożliwia określenie dopuszczalnych grubości cięcia. Nie próbuj nigdy ciąć żadnego materiału, który nie pasuje do rowka.

## Linia cięcia

Nacięcie na uchwycie wykojnika wskazuje linię cięcia. Jego szerokość jest równa szerokości cięcia. Przed przystąpieniem do cięcia wyrównaj nacięcie z linią cięcia na elemencie.

## Włączanie

► **Rys.3:** 1. Dźwignia przełącznika

### PRZESTROGA:

- Przed włączeniem narzędzia należy koniecznie sprawdzić, czy przełącznik działa prawidłowo i po naciśnięciu tylnej części dźwigni powraca do położenia "OFF" (wyłączone).

Aby włączyć narzędzie, wciśnij tylną część dźwigni przełącznika i popchnij ją do przodu. Następnie wciśnij przednią część dźwigni przełącznika, aby ją zablokować.

Aby wyłączyć narzędzie, wciśnij tylną część dźwigni przełącznika.

## MONTAŻ

### PRZESTROGA:

- Przed wykonywaniem jakichkolwiek czynności na elektronarzędziu należy upewnić się, czy jest ono wyłączone i nie podłączone do sieci.

## Montaż i demontaż punktaka i wykrojnika

► **Rys.4:** 1. Uchwyt wykrojnika 2. Wykrojnik 3. Śruby 4. Klucz sześciokątny

Zawsze pamiętaj o umieszczeniu punktaka i wykrojnika w prawidłowym miejscu, zgodnie z ustawieniem. Aby wyjąć punktak i wykrojnik, odkręć nakrętkę zabezpieczającą przy pomocy klucza. Wyjmij z narzędzia uchwyt wykrojnika. Przy pomocy klucza sześciokątnego odkręć śruby mocujące wykrojnik. Wyjmij wykrojnik z uchwytu. Przy pomocy klucza sześciokątnego odkręć śruby mocujące punktak. Wyciągnij punktak z uchwytu.

► **Rys.5:** 1. Punktak 2. Uchwyt punktaka 3. Wkręt 4. Klucz sześciokątny

Aby zamontować punktak i wykrojnik, wsuń punktak do uchwytu tak, aby nacięcie na punktaku skierowane było ku śrubie. Dokręć śrubę, aby zamocować punktak. Zamontuj wykrojnik na uchwycie. Dokręć śruby, aby zamocować wykrojnik.

► **Rys.6:** 1. Punktak 2. Nacięcie

Następnie zamontuj na narzędziu uchwyt wykrojnika tak, aby punktak wsunięty był w otwór w uchwycie wykrojnika. Dokręć nakrętkę zabezpieczającą, aby zamocować uchwyt wykrojnika. Po dokonaniu wymiany punktaka i wykrojnika nasmaruj je olejem naszynowym i uruchom na chwilę narzędzie.

► **Rys.7:** 1. Śruby 2. Wykrojnik 3. Punktak 4. Uchwyt wykrojnika

## DZIAŁANIE

### Smarowanie wstępne

Pokryj linię cięcia olejem maszynowym, aby przedłużyć czas eksploatacji punktaka i wykrojnika. Jest to szczególnie ważne w przypadku cięcia aluminium.

### Metoda cięcia

► **Rys.8**

Trzymaj narzędzie w taki sposób, aby głowica tnąca znajdowała się pod kątem 90° (prawym) względem przecinanego elementu. Przesuwaj delikatnie narzędzie w kierunku cięcia.

### Wycinanie kształtów

► **Rys.9**

Aby wykonać wycięcie, należy najpierw otworzyć okrągły otwór o średnicy 21 mm, w który można wsunąć głowicę tnącą.

### Cięcie blachy falistej lub trapezoidalnej

► **Rys.10:** 1. Widok od góry 2. Cięcie pod kątem względem bruzd 3. Cięcie prostopadłe względem bruzd 4. Widok z boku 5. Blacha falista lub trapezowa

Ustaw wykrojnik w takiej pozycji, aby skierowany był w kierunku cięcia, niezależnie od tego, czy cięcie wykonywane jest pod kątem lub prostopadłe względem rowków w blaszę falistej lub trapezoidalnej.

Zawsze trzymaj korpus narzędzia równoległe do rowków tak, aby głowica tnąca nachylona była pod kątem 90° (prawym) względem przecinanej powierzchni tak, jak pokazano na rysunku.

► **Rys.11:** 1. Widok z boku 2. Głowica tnąca powinna być ustawiona pod kątem (90°) (prawym) względem ciętej powierzchni.

## KONSERWACJA

### PRZESTROGA:

- Przed wykonywaniem kontroli i konserwacji należy się zawsze upewnić, czy elektronarzędzie jest wyłączone i nie podłączone do sieci.
- Nie wolno używać benzyny, benzenu, rozpuszczalnika, alkoholu itp. Substancje takie mogą spowodować odbarwienia, odkształcenia lub pęknięcia.

## Wymiana szczotek węglowych

### ► Rys.12: 1. Znak ograniczenia

Systematycznie wyjmować i sprawdzać szczotki węglowe. Wymieniać je, gdy ich zużycie sięga znaku granicznego. Szczotki powinny być czyste i łatwo wchodzić w uchwyty. Należy wymieniać obydwie szczotki jednocześnie. Stosować wyłącznie identyczne szczotki węglowe.

Do wyjęcia pokrywek uchwytów szczotek używać śrubokrętu. Wyjąć zużyte szczotki węglowe, włożyć nowe i zabezpieczyć pokrywkami uchwytów szczotek.

### ► Rys.13: 1. Pokrywka uchwytu szczotki 2. Śrubokręt

Dla zachowania BEZPIECZEŃSTWA i NIEZAWODNOŚCI wyrobu, naprawy oraz inne prace konserwacyjne i regulacyjne powinny być wykonywane przez Autoryzowane Centra Serwisowe Makita, wyłącznie przy użyciu części zamiennych Makita.

## AKCESORIA OPCJONALNE

### PRZESTROGA:

- Zaleca się stosowanie wymienionych akcesoriów i dodatków razem z elektronarzędziem Makita opisanym w niniejszej instrukcji. Stosowanie jakichkolwiek innych akcesoriów i dodatków może stanowić ryzyko uszkodzenia ciała. Stosować akcesoria i dodatki w celach wyłącznie zgodnych z ich przeznaczeniem.

W razie potrzeby, wszelkiej pomocy i szczegółowych informacji na temat niniejszych akcesoriów udziela Państwu lokalne Centra Serwisowe Makita.

- Wykrojek
- Punktak
- Klucz sześciokątny
- Klucz 32

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

## SPECIFICAȚII

Model		JN1601
Capacități maxime de tăiere	Oțel până la 400 N/mm <sup>2</sup>	1,6 mm / 16 ga
	Oțel până la 600 N/mm <sup>2</sup>	1,2 mm / 18 ga
	Oțel până la 800 N/mm <sup>2</sup>	0,8 mm / 22 ga
	Aluminiu până la 200 N/mm <sup>2</sup>	2,5 mm / 13 ga
Rază minimă de tăiere	Muchie exterioară	50 mm
	Muchie interioară	45 mm
Curse pe minut (min <sup>-1</sup> )		2.200
Lungime totală		261 mm
Greutate netă		1,6 kg
Clasa de siguranță		II/III

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

### Destinația de utilizare

Mașina este destinată tăierii tablelor din oțel și oțel inox.

### Sursă de alimentare

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

### Zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN62841-2-8:

Nivel de presiune acustică ( $L_{pA}$ ): 94 dB(A)

Nivel de putere acustică ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

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

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

**⚠️ AVERTIZARE:** Purtați echipament de protecție pentru urechi.

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

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

### Vibrații

Valoarea totală a vibrațiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN62841-2-8:

Mod de lucru: tăiere tablă

Emisie de vibrații ( $a_{h,M}$ ): 7,0 m/s<sup>2</sup>

Marjă de eroare (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

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

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

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

### Declarații de conformitate

**Numai pentru țările europene**

Declarațiile de conformitate sunt incluse ca Anexa A la acest manual de instrucțiuni.

## Avertisamente generale de siguranță pentru mașinile electrice

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

## Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.

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

## AVERTISMENTE DE SIGURANȚĂ PENTRU MAȘINA DE ȘTANȚAT

1. Țineți bine mașina.
2. Fixați ferm piesa de prelucrat.
3. Țineți mâinile la distanță de piesele în mișcare.
4. Muchiile și așchiile piesei de prelucrat sunt ascuțite. Purtați mănuși. De asemenea, se recomandă să purtați încălțăminte cu tălpi groase pentru a preveni accidentările.
5. Nu așezați mașina pe așchiile piesei de prelucrat. În caz contrar, acestea pot deteriora sau defecta mașina.
6. Nu lăsați mașina în funcțiune. Folosiți mașina numai când o țineți cu mâinile.
7. Păstrați-vă echilibrul. Asigurați-vă că nu se află nimeni dedesubt atunci când folosiți mașina la înălțime.
8. Nu atingeți poansonul, matrița sau piesa prelucrată imediat după executarea lucrării; acestea pot fi extrem de fierbinți și pot provoca arsuri ale pielii.
9. Evitați tăierea cablurilor electrice. Aceasta poate provoca accidente grave prin electrocutare.

## PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

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

## DESCRIERE FUNCȚIONALĂ

### ⚠️ ATENȚIE:

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

## Schimbarea poziției matriței

- Fig.1: 1. Matriță 2. Suportul matriței 3. Contrapiliuță 4. Cheie

Poziția matriței poate fi schimbată cu 360°. Pentru aceasta, procedați după cum urmează.

1. Slăbiți contrapiliuța cu cheia livrată.
2. Trageți ușor de suportul matriței și rotiți-l în poziția dorită pentru operație.
3. Strângeți contrapiliuța pentru a fixa suportul matriței în poziția dorită.

Există patru opritoare fixe la fiecare 90°: 0°, 90° stânga și dreapta 180°. Pentru a poziționa matrița la oricare dintre aceste opritoare fixe:

1. Slăbiți contrapiliuța cu cheia livrată.
2. Trageți ușor de suportul matriței și apăsați-l ușor în timp ce-l rotiți în poziția dorită. Suportul matriței se va bloca într-una din pozițiile opritoarelor fixe, după preferință.
3. Rotiți ușor suportul matriței pentru a vă asigura că este blocat ferm în poziție.
4. Strângeți contrapiliuța pentru a fixa suportul matriței.

## Grosime de tăiere admisibilă

- Fig.2: 1. Calibru pentru tăierea oțelului inox: 1,2 mm (3/64") 2. Calibru pentru tăierea oțelului moale: 1,6 mm (1/16") 3. Crestătură

Grosimea materialelor de tăiat depinde de rezistența la tracțiune a materialului propriu-zis. Canelura de pe suportul matriței acționează ca un calibru de grosime pentru grosimea de tăiere admisibilă. Nu încercați să tăiați materiale care nu încap în această canelură.

## Linie de tăiere

Crestătura din suportul matriței indică linia dumneavoastră de tăiere. Lățimea acesteia este egală cu lățimea de tăiere. Aliniați crestătura cu linia de tăiere de pe piesa de prelucrat în timpul tăierii.

## Acționarea întrerupătorului

- Fig.3: 1. Levier de comutare

### ⚠️ ATENȚIE:

- Înainte de a conecta mașina, verificați întotdeauna dacă comutatorul funcționează corect și revine în poziția "OFF" (oprit) atunci când se apasă partea din spate a pârghiei comutatoare.

Pentru a porni mașina, apăsați partea din spate a pârghiei comutatoare și împingeți-o înainte. Apoi apăsați partea din față a pârghiei comutatoare pentru a o bloca. Pentru a opri mașina, apăsați partea din spate a pârghiei comutatoare.

# MONTARE

## ⚠️ ATENȚIE:

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

## Demontarea sau montarea poansonului și matriței

- **Fig.4:** 1. Suportul matriței 2. Matriță 3. Bolțuri 4. Cheie inbus

Înlocuiți întotdeauna poansonul și matrița împreună. Pentru a demonta poansonul și matrița, slăbiți contrapiulița cu cheia. Demontați suportul matriței de pe mașină. Folosiți cheia inbus pentru a slăbi bolțurile care fixează matrița. Demontați matrița de pe suport. Folosiți cheia inbus pentru a slăbi șurubul care fixează poansonul. Extrageți poansonul din suportul poansonului.

- **Fig.5:** 1. Poanson 2. Suportul poansonului 3. Șurub 4. Cheie inbus

Pentru a monta poansonul și matrița, introduceți poansonul în suportul poansonului astfel încât creștătura din poanson să fie îndreptată către șurub. Strângeți șurubul pentru a fixa poansonul. Montați matrița pe suportul matriței. Strângeți bolțurile pentru a fixa matrița.

- **Fig.6:** 1. Poanson 2. Creștătură

Apoi montați suportul matriței pe mașină astfel încât poansonul să fie introdus prin orificiul din suportul matriței. Strângeți contrapiulița pentru a fixa suportul matriței. După înlocuirea poansonului și matriței, lubrifiați-le cu ulei de mașină și lăsați mașina să funcționeze un timp.

- **Fig.7:** 1. Bolțuri 2. Matriță 3. Poanson 4. Suportul matriței

# FUNCȚIONARE

## Lubrifierea prealabilă

Aplicați o peliculă de ulei de mașină pe linia de tăiere pentru a spori durata de exploatare a poansonului și matriței. Acest lucru este important în special când tăiați aluminiu.

## Metoda de tăiere

- **Fig.8**

Țineți mașina astfel încât capul de tăiere să fie perpendicular (90°) pe piesa de tăiat. Deplasați lent mașina în direcția de tăiere.

## Decupaje

- **Fig.9**

Decupajele pot fi realizate prin practicarea prealabilă a unei găuri rotunde de minim 21 mm în diametru, în care să poată fi introdus capul de tăiere.

## Tăierea foilor de tablă ondulată sau trapezoidală

- **Fig.10:** 1. Vedere de sus 2. Tăierea unghiulară pe caneluri 3. Tăierea perpendiculară pe caneluri 4. Vedere din lateral 5. Foi de tablă ondulată sau trapezoidală

Reglați poziția matriței astfel matrița să fie îndreptată în direcția de tăiere atât la tăierea unghiulară cât și la tăierea perpendiculară pe canelurile din foile de tablă ondulată sau trapezoidală.

Țineți întotdeauna corpul mașinii paralel cu canelurile și cu capul de tăiere perpendicular (90°) pe suprafața de tăiere, după cum se vede în figură.

- **Fig.11:** 1. Vedere din lateral 2. Capul de tăiere trebuie să fie perpendicular (90°) pe suprafața tăiată.

# ÎNȚREȚINERE

## ⚠️ ATENȚIE:

- Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați debransat-o de la rețea înainte de a efectua operațiuni de verificare sau întreținere.
- Nu utilizați niciodată gazolină, benzină, diluant, alcool sau alte substanțe asemănătoare. În caz contrar, pot rezulta decolorări, deformări sau fisuri.

## Înlocuirea periiilor de carbon

- **Fig.12:** 1. Marcaj limită

Detashați periile de carbon și verificați-le în mod regulat. Schimbați-le atunci când s-au uzat până la marcajul limită. Periile de carbon trebuie să fie în permanență curate și să alunece ușor în suport. Ambele perii de carbon trebuie să fie înlocuite simultan cu alte perii identice. Folosiți o șurubelniță pentru a îndepărta capacul suportului periilor de carbon. Scoateți periile de carbon uzate și fixați capacul pentru periile de carbon.

- **Fig.13:** 1. Capacul suportului pentru perii 2. Șurubelniță

Pentru a menține siguranța și fiabilitatea mașinii, reparațiile și reglajele trebuie să fie efectuate numai la Centrele de service autorizat Makita, folosindu-se piese de schimb Makita.

# ACCESORII OPȚIONALE

## ⚠️ ATENȚIE:

- Folosiți accesoriile sau piesele auxiliare recomandate pentru mașina dumneavoastră în acest manual. Utilizarea oricăror alte accesorii sau piese auxiliare poate cauza vătămări. Folosiți accesoriile pentru operațiunea pentru care au fost concepute.

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

- Matriță
- Poanson
- Cheie inbus
- Cheie de 32

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

## TECHNISCHE DATEN

Modell		JN1601
Max. Schnittkapazität	Stahl bis zu 400 N/mm <sup>2</sup>	1,6 mm / 16 ga
	Stahl bis zu 600 N/mm <sup>2</sup>	1,2 mm / 18 ga
	Stahl bis zu 800 N/mm <sup>2</sup>	0,8 mm / 22 ga
	Aluminium bis zu 200 N/mm <sup>2</sup>	2,5 mm / 13 ga
Min. Schnittradius	Äußere Kante	50 mm
	Innere Kante	45 mm
Schläge pro Minute (min <sup>-1</sup> )		2.200
Gesamtlänge		261 mm
Netto-Gewicht		1,6 kg
Sicherheitsklasse		□/II

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

### Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug wurde für das Schneiden von Blech aus Stahl und Edelstahl entwickelt.

### Stromversorgung

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

### Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN62841-2-8:

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)

Schalleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)

Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

**HINWEIS:** Der (Die) angegebene(n)

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

**HINWEIS:** Der (Die) angegebene(n)

Schallemissionswert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

**⚠️ WARNUNG:** Einen Gehörschutz tragen.

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

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

### Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN62841-2-8:

Arbeitsmodus: Schneiden von Blechen

Schwingungsemission ( $a_{h,M}$ ): 7,0 m/s<sup>2</sup>

Messunsicherheit (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**HINWEIS:** Der (Die) angegebene(n)

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

**HINWEIS:** Der (Die) angegebene(n)

Vibrationsgesamtwert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

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

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

## Konformitätserklärungen

### Nur für europäische Länder

Die Konformitätserklärungen sind in Anhang A dieser Betriebsanleitung enthalten.

## Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

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

## Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

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

## SICHERHEITSHINWEISE ZUM KNABBER

1. Halten Sie das Werkzeug fest in der Hand.
2. Sichern Sie die das Werkstück sorgfältig.
3. Halten Sie Ihre Hände von beweglichen Teilen fern.
4. Ecken und Splitter des Werkstücks sind scharf. Tragen Sie Schutzhandschuhe. Empfohlen wird auch das Tragen von festem Schuhwerk, um Verletzungen zu vermeiden.
5. Legen Sie das Werkzeug nicht auf Splintern des Werkstücks ab. Das Werkzeug kann sonst beschädigt werden oder nicht ordnungsgemäß funktionieren.
6. Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen. Arbeiten Sie nur mit ihm, wenn Sie es in der Hand halten.
7. Achten Sie darauf, dass Sie immer einen festen Stand haben. Wenn Sie in der Höhe arbeiten, achten Sie darauf, dass sich unter Ihnen niemand aufhält.
8. Berühren Sie kurz nach dem Betrieb nicht den Stempel, die Matrize oder das Werkstück. Diese können extrem heiß sein und zu Verbrennungen führen.

9. Vermeiden Sie es, in Stromleitungen zu schneiden. Dies kann zu einem Stromschlag und schweren Unfällen führen.

## BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF.

**⚠️ WARNUNG:** Lassen Sie sich NIE durch Bequemlichkeit oder (aus fortwährendem Gebrauch gewonnener) Vertrautheit mit dem Werkzeug dazu verleiten, die Sicherheitsregeln für das Werkzeug zu missachten. Bei MISSBRÄUCLICHER Verwendung des Werkzeugs oder Missachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise kann es zu schweren Verletzungen kommen.

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### ⚠️ VORSICHT:

- Überzeugen Sie sich immer vor dem Einstellen des Werkzeugs oder der Kontrolle seiner Funktion, dass es abgeschaltet und der Stecker aus der Dose gezogen ist.

## Ändern der Stanzposition

- **Abb.1:** 1. Stanze 2. Stanzhalter  
3. Sicherungsmutter 4. Schraubenschlüssel

Die Stanzposition lässt sich um 360° ändern. Gehen Sie hierzu wie folgt vor.

1. Lösen Sie die Sicherungsmutter mit dem mitgelieferten Schlüssel.
2. Ziehen Sie den Stanzhalter leicht heraus und drehen Sie ihn in die gewünschte Betriebsposition.
3. Ziehen Sie die Sicherungsmutter an, um den Stanzhalter in der gewünschten Position zu sichern.

Es gibt vier Feststopper bei je 90°: 0°, 90° links und rechts und 180°. So positionieren Sie die Stanze auf einen der Feststopper:

1. Lösen Sie die Sicherungsmutter mit dem mitgelieferten Schlüssel.
2. Ziehen Sie den Stanzhalter leicht heraus und drücken Sie ihn leicht, während Sie ihn in die gewünschte Betriebsposition drehen. Der Stanzhalter rastet an einer der Feststopperpositionen wie gewünscht ein.
3. Drehen Sie den Stanzhalter leicht, um sicherzugehen, dass er an der Feststopperposition eingerastet ist.
4. Ziehen Sie die Sicherungsmutter an, um den Stanzhalter zu sichern.

## Mögliche Schnittdicke

- **Abb.2:** 1. Maß zum Schneiden von Edelstahl: 1,2 mm (3/64") 2. Maß zum Schneiden von Schmiedestahl: 1,6 mm (1/16") 3. Kerbe

Die Dicke des zu schneidenden Materials hängt von der Dehnbarkeit des Materials selbst ab. Die Rille am Stanzhalter dient als Dickenmesser für die zulässige Schnittdicke. Versuchen Sie niemals, Material zu schneiden, das nicht in diese Rille passt.

## Schnittlinie

Die Kerbe im Stanzhalter gibt die Schnittlinie an. Ihre Breite entspricht der Schnittbreite. Richten Sie für den Schnitt die Kerbe an der Schnittlinie am Werkstück aus.

## Einschalten

- **Abb.3:** 1. Schalthebel

### ⚠ VORSICHT:

- Stellen Sie vor dem Anschließen des Werkzeugs an das Stromnetz sicher, dass sich der Schalter korrekt bedienen lässt und in Stellung "OFF" (AUS) zurückkehrt, sobald das hintere Ende des Hebelschalters nach unten gedrückt wird.

Drücken Sie zum Starten des Werkzeugs auf das hintere Ende des Hebelschalters und schieben Sie ihn nach vorn. Drücken Sie dann vorn auf den Hebelschalter, um ihn zu arretieren. Zum Ausschalten drücken Sie auf das hintere Ende des Hebelschalters.

## MONTAGE

### ⚠ VORSICHT:

- Ehe Sie am Werkzeug irgendwelche Arbeiten beginnen, überzeugen Sie sich immer vorher, dass es abgeschaltet und der Stecker aus der Dose gezogen ist.

## Montage und Demontage des Stempels und der Stanze

- **Abb.4:** 1. Stanzhalter 2. Stanze 3. Bolzen 4. Sechskantschlüssel

Tauschen Sie Stempel und Stanze immer gemeinsam aus. Um Stempel und Stanze zu entfernen, lösen Sie die Sicherungsmutter mit dem Schlüssel. Entfernen Sie den Stanzhalter vom Werkzeug. Lösen Sie mit dem Sechskantschlüssel die Bolzen, mit denen die Stanze gesichert ist. Entfernen Sie die Stanze vom Stanzhalter. Lösen Sie mit dem Sechskantschlüssel die Schraube, mit denen der Stempel gesichert ist. Ziehen Sie den Stempel aus dem Stempelhalter heraus.

- **Abb.5:** 1. Stempel 2. Stempelhalter 3. Schraube 4. Sechskantschlüssel

Um Stempel und Stanze anzubringen, fügen Sie den Stempel in den Stempelhalter so ein, dass die Kerbe im Stempel in Richtung der Schraube zeigt. Ziehen Sie die Schrauben zur Sicherung des Stempels fest an. Bringen Sie die Stanze am Stanzhalter an. Ziehen Sie die Bolzen zur Sicherung der Stanze an.

- **Abb.6:** 1. Stempel 2. Kerbe

Bringen Sie dann den Stanzhalter so am Werkzeug an, dass der Stempel durch das Loch im Stanzhalter geführt wird. Ziehen Sie die Sicherungsmutter an, um den Stanzhalter zu sichern. Nach Austauschen von Stempel und Stanze schmieren Sie diese mit Maschinenöl und lassen das Werkzeug einige Zeit laufen.

- **Abb.7:** 1. Bolzen 2. Stanze 3. Stempel 4. Stanzhalter

## ARBEIT

### Vorschmierung

Beschichten Sie die Schnittlinie mit Maschinenöl, um die Lebensdauer von Stempel und Stanze zu erhöhen. Dies ist besonders beim Schneiden von Aluminium wichtig.

### Schnittmethode

- **Abb.8**

Halten Sie das Werkzeug so, dass der sich der Schneidekopf in einem rechten Winkel (90°) zum Werkstück befindet. Bewegen Sie das Werkzeug sanft in die Schnittrichtung.

### Ausschnitte

- **Abb.9**

Ausschnitte lassen sich herstellen, indem zunächst eine runde Öffnung von 21 mm Durchmesser gemacht wird, in die der Schneidekopf eingesetzt werden kann.

### Schneiden von Well- und Trapezblechen

- **Abb.10:** 1. Von oben betrachtet 2. Schneiden in einem Winkel zu Rillen 3. Schneiden senkrecht zu Rillen 4. Von der Seite betrachtet 5. Well- und Trapezbleche

Stellen Sie die Stanzposition so ein, dass die Stanze in Schnittrichtung zeigt, wenn Sie entweder einen Winkel oder senkrecht verlaufende Rillen in Well- oder Trapezblech schneiden.

Halten Sie den Werkzeugkörper parallel zu den Rillen, wenn der Schneidekopf in einem rechten Winkel (90°) zur Schnittoberfläche liegt, wie in der Abbildung dargestellt.

- **Abb.11:** 1. Von der Seite betrachtet 2. Der Schneidekopf sollte sich in einem rechten Winkel (90°) zur Schnittoberfläche befinden.

# WARTUNG

## **⚠ VORSICHT:**

- Bevor Sie mit der Kontrolle oder Wartung des Werkzeugs beginnen, überzeugen Sie sich immer, dass es ausgeschaltet und der Stecker aus der Steckdose herausgezogen ist.
- Verwenden Sie zum Reinigen niemals Kraftstoffe, Benzin, Verdünnern, Alkohol oder ähnliches. Dies kann zu Verfärbungen, Verformungen oder Rissen führen.

## Kohlenwechsel

### ► **Abb.12:** 1. Grenzmarke

Nehmen Sie die Kohlen regelmäßig heraus und wechseln Sie sie. Wenn sie bis zur Grenzmarke verbraucht sind, müssen sie ausgewechselt werden. Die Kohlen müssen sauber sein und locker in ihre Halter hineinfallen. Die beiden Kohlen müssen gleichzeitig ausgewechselt werden. Verwenden Sie ausschließlich gleiche Kohlen.

Schrauben Sie mit einem Schraubenzieher den Kohlenhalterdeckel ab. Wechseln Sie die verschlissenen Kohlen, legen Sie neue ein und schrauben Sie den Deckel wieder auf.

### ► **Abb.13:** 1. Kohlenhalterdeckel 2. Schraubendreher

Zur Aufrechterhaltung der SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT des Produkts müssen die Reparaturen und alle Wartungen und Einstellungen von den autorisierten Servicestellen der Firma Makita und unter Verwendung der Ersatzteile von Makita durchgeführt werden.

# SONDERZUBEHÖR

## **⚠ VORSICHT:**

- Für Ihr Werkzeug Makita, das in dieser Anleitung beschrieben ist, empfehlen wir folgende Zubehörteile und Aufsätze zu verwenden. Bei der Verwendung anderer Zubehörteile oder Aufsätze kann die Verletzungsgefahr für Personen drohen. Die Zubehörteile und Aufsätze dürfen nur für ihre festgelegten Zwecke verwendet werden.

Wenn Sie nähere Informationen bezüglich dieses Zubehörs benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Servicestelle der Firma Makita.

- Stanze
- Stempel
- Sechskantschlüssel
- Schlüssel 32

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

## RÉSZLETES LEÍRÁS

Modell		JN1601
Max. vágóteljesítmény	Acél 400 N/mm <sup>2</sup> -ig	1,6 mm / 16 ga
	Acél 600 N/mm <sup>2</sup> -ig	1,2 mm / 18 ga
	Acél 800 N/mm <sup>2</sup> -ig	0,8 mm / 22 ga
	Alumínium 200 N/mm <sup>2</sup> -ig	2,5 mm / 13 ga
Minimális vágási sugár	Külső él	50 mm
	Belső él	45 mm
Löketszám percenként (min <sup>-1</sup> )		2200
Teljes hossz		261 mm
Tiszta tömeg		1,6 kg
Biztonsági osztály		☐/II

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

### Rendeltetés

A szerszám acéllemezek és rozsdamentes acéllemezek vágására 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, az EN62841-2-8 szerint meghatározva:

Hangnyomásszint ( $L_{pA}$ ): 94 dB(A)  
 Hangteljesítményszint ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)  
 Bizonytalanság (K): 3 dB(A)

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

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

**▲ FIGYELMEZTETÉS:** Viseljen fülvédőt!

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

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

### Vibráció

A vibráció teljes értéke (háromtengelyű vektorösszeg) az EN62841-2-8 szerint meghatározva:

Üzem mód: fémlemez vágása  
 Rezgés kibocsátás ( $a_{h,M}$ ): 7,0 m/s<sup>2</sup>  
 Bizonytalanság (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

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

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

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

### Megfelelőségi nyilatkozatok

**Csak európai országokra vonatkozóan**

A megfelelőségi nyilatkozatok a jelen használati kézikönyv „A” mellékletében található.

## A szerszámgepekre vonatkozó általános biztonsági figyelmeztetések

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

## Őrizzen meg minden figyelmeztetést és utasítást a későbbi tájékozódás érdekében.

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

## A FOGÓRA VONATKOZÓ BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

1. Tartsa a szerszámot szilárdan.
2. Gondosan rögzítse a munkadarabot.
3. Tartsa távol a kezeit a mozgó alkatrészekről.
4. A munkadarab szélei és forgácsai élesek. Viseljen kesztyűt. Emellett javasolt vastagtalpu lábbeli viselete a sérülések elkerülése érdekében.
5. Ne tegye a szerszámot a munkadarabból származó forgácsokra. Ennek figyelmen kívül hagyása a szerszám károsodását vagy meghibásodását okozhatja.
6. Ne hagyja a szerszámot bekapcsolva. Csak kézben tartva használja a szerszámot.
7. Mindig bizonyosodjon meg arról hogy szilárdan áll. Bizonyosodjon meg arról hogy senki sincs lent amikor a szerszámot magas helyen használja.
8. Ne érjen a lyukhoz, a lyukasztóhoz vagy a munkadarabhoz közvetlenül a munkavégzést követően; azok rendkívül forrók lehetnek és megégethetik a bőrét.
9. Kerülje el az elektromos vezetékek átvágását. Az elektromos áramütés komoly sérüléseket okozhat.

## ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

**▲ FIGYELMEZTETÉS:** NE HAGYJA, hogy a kényelem vagy a termék (többszöri használatból adódó) mind alaposabb ismerete váltsa fel az adott termékre vonatkozó biztonsági előírások szigorú betartását. A HELYTELEN HASZNÁLAT és a használati útmutatóban szereplő biztonsági előírások megszegése súlyos személyi sérülésekhez vezethet.

## MŰKÖDÉSI LEÍRÁS

### ▲ VIGYÁZAT:

- Mindig bizonyosodjon meg a szerszám kikapcsolás és a hálózathoz nem csatlakoztatott állapotáról mielőtt ellenőrizi vagy beállítja azt.

## A matrica pozíciójának megváltoztatása

- **Ábra1:** 1. Matrica 2. Matricatartó 3. Rögzítőanya 4. Kulcs

A matrica pozíciója 360°-os tartományban változtatható. Ennek megváltoztatásához járjon el a következő módon.

1. Lazítsa meg a rögzítőanyát a mellékelt kulccsal.
2. Húzza ki kissé a matricatartót és fordítsa el a kívánt pozícióba.
3. Húzza meg a rögzítőanyát a matricatartó rögzítéséhez a kívánt pozícióban.

Négy kényszerűtköző van beépítve 90°-onként: 0°, bal és jobb 90°, valamint 180°. A matrica beállítása ezen kényszerűtközőkhöz:

1. Lazítsa meg a rögzítőanyát a mellékelt kulccsal.
2. Húzza ki kissé a matricatartót, majd tartsa lenyomva kissé miközben elfordítja a kívánt pozícióba. A matricatartó bekattan a kívánt kényszerűtközőbe.
3. Fordítsa el kissé a matricatartót, hogy megbizonyosodjon arról, hogy az bekattant a helyére.
4. Húzza meg a rögzítőanyát a matricatartó rögzítéséhez.

## Megengedett nyíróvastagság

- **Ábra2:** 1. Mércé rozsdamentes acél vágásához: 1,2 mm (3/64") 2. Mércé lágyacél vágásához: 1,6 mm (1/16") 3. Bevágás

A nyírandó anyagok vastagsága függ az anyag szakítószilárdságától. A matricatartón található vájat vastagságmérőként szolgál a megengedett nyíróvastagságokhoz. Ne próbálkozzon olyan anyag vágásával, amely nem fér be a vájatba.

## Vágóvonal

A matricatartón található bevágás jelzi a vágóvonalat. Ennek szélessége megegyezik a vágási szélességgel. Vágás közben igazítsa a bevágást a vágóvonalra a munkadarabon.

## A kapcsoló használata

- **Ábra3:** 1. Kapcsolókar

### ▲ VIGYÁZAT:

- A szerszám csatlakoztatása előtt az áramforráshoz mindig ellenőrizze, hogy a kapcsoló megfelelően működik és visszatér az "OFF" állásba amikor a kapcsolókar hátulsó részét lenyomja.

A bekapcsoláshoz nyomja le a kapcsolókar hátulsó részét és tolja előre. Ezután nyomja le a kapcsolókar első részét az elreteszeléshez. A kikapcsoláshoz nyomja le a kapcsolókar hátulsó részét.

# ÖSSZESZERELÉS

## **⚠ VIGYÁZAT:**

- Mindig bizonyosodjon meg a szerszám kikapcsolás és a hálózathoz nem csatlakoztatott állapotról mielőtt bármilyen munkát végezne rajta.

## A tüske és a matrica eltávolítása és felszerelése

- **Ábra4:** 1. Matricatartó 2. Matrica 3. Fejecscsavarok 4. Imbuszkulcs

A tüskét és a matricát mindig együtt cserélje. A tüske és a matrica eltávolításához lazítsa meg a rögzítőanyát a kulccsal. Vegye le a matricatartót a szerszámról. Az imbuszkulccsal lazítsa meg a matricát rögzítő fejecscsavarokat. Vegye le a matricát a matricatartóról. Az imbuszkulccsal lazítsa meg a tüskét rögzítő csavart. Húzza ki a tüskét a tüsketartóból.

- **Ábra5:** 1. Tüske 2. Tüsketartó 3. Csavar 4. Imbuszkulcs

A tüske és a matrica felszereléséhez helyezze a tüskét a tüsketartóba úgy, hogy a tüske bevágása a csavar irányába nézzen. Húzza meg a csavart a tüske rögzítéséhez. Szerelje fel a matricát a matricatartóra. Húzza meg a csavarokat a matrica rögzítéséhez.

- **Ábra6:** 1. Tüske 2. Bevágás

Ezután szerelje fel a matricatartót a szerszámra úgy, hogy a tüske átmenjen a matricatartón található furaton. Húzza meg a rögzítőanyát a matricatartó rögzítéséhez. A tüske és a matrica cseréje után kenje meg azokat gépolajjal és működtesse a szerszámot egy ideig.

- **Ábra7:** 1. Fejecscsavarok 2. Matrica 3. Tüske 4. Matricatartó

# ÜZEMELTETÉS

## Előkenés

Kenje meg a vágóvonalat gépolajjal a tüske és a matrica élettartamának megnövelése érdekében. Ez különösen fontos alumínium vágásakor.

## Vágás

- **Ábra8**

Tartsa a szerszámot úgy, hogy a vágófej merőleges legyen (90°-ot zárjon be) a vágandó munkadarabbal. Mozgassa óvatosan a szerszámot a vágás irányába.

## Kivágás

- **Ábra9**

Kivágás úgy végezhető, hogy először egy 21 mm-nél nagyobb átmérőjű kör alakú nyílást készít, amelybe a vágófej beilleszthető.

## Hullámos vagy trapézbordás fémlemez vágása

- **Ábra10:** 1. Felülről nézve 2. A hornyokhoz képes szög alatti vágás 3. A hornyokra merőleges vágás 4. Oldalról nézve 5. Hullámos vagy trapézbordás fémlap

Állítsa be a matrica pozícióját úgy, hogy a matrica a vágási irányba nézzen a hullámos vagy trapézbordás fémlemez hornyokhoz képest szög alatti vagy a hornyokra merőleges irányú vágásakor.

Mindig tartsa a szerszám testét párhuzamosan a hornyokkal, a vágófejet pedig a vágási felületre merőlegesen (90°-ban), az ábrán látható módon.

- **Ábra11:** 1. Oldalról nézve 2. A vágófej merőleges kell legyen (90°-ot zárjon be) a vágási felületre.

# KARBANTARTÁS

## **⚠ VIGYÁZAT:**

- Mindig bizonyosodjék meg arról hogy a szerszám kikapcsolts és a hálózatra nem csatlakoztatott állapotban van mielőtt a vizsgálatához vagy karbantartásához kezdene.
- Soha ne használjon gázolajt, benzint, hígítót, alkoholt vagy hasonló anyagokat. Ezek elszíneződést, alakvesztést vagy repedést okozhatnak.

## A szénkefék cseréje

- **Ábra12:** 1. Határjelzés

A szénkefákat cserélje és ellenőrizze rendszeresen. Cserélje ki azokat amikor lekopnak egészen a határjelzésig. Tartsa tisztán a szénkefákat és biztosítsa hogy szabadon mozoghassanak tartójukban. Mindkét szénkefét egyszerre cserélje ki. Használjon egyforma szénkefákat. Csavarhúzó segítségével távolítsa el a kefetartó sapkát. Vegye ki a kopott szénkefákat, tegye be az újakat és helyezze vissza a kefetartó sapkákat.

- **Ábra13:** 1. Kefetartó sapka 2. Csavarhúzó

A termék BIZTONSÁGÁNAK és MEGBÍZHATÓSÁGÁNAK fenntartásához, a javításokat, bármilyen egyéb karbantartást vagy beszbályozást a Makita Autorizált Szervizközpontoknak kell végrehajtaniuk, mindig Makita pótalkatrészek használatával.

# OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐK

## **⚠ VIGYÁZAT:**

- Ezek a tartozékok vagy kellekek ajánlottak az Önnek ebben a kézikönyvben leírt Makita szerszámához. Bármely más tartozék vagy kellek használata személyes veszélyt vagy sérülést jelenthet. A tartozékot vagy kelleket használja csupán annak kifejezett rendeltetésére.

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

- Matrica
- Tüske
- Imbuszkulcs
- Kulcs, 32

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

## TECHNICKÉ ÚDAJE

Model		JN1601
Max. kapacita rezania	Oceľ do 400 N/mm <sup>2</sup>	1,6 mm / 16 ga
	Oceľ do 600 N/mm <sup>2</sup>	1,2 mm / 18 ga
	Oceľ do 800 N/mm <sup>2</sup>	0,8 mm / 22 ga
	Hliník do 200 N/mm <sup>2</sup>	2,5 mm / 13 ga
Min. polomer rezania	Vonkajší okraj	50 mm
	Vnútrotný okraj	45 mm
Ťahy za minútu (min <sup>-1</sup> )		2200
Celková dĺžka		261 mm
Hmotnosť netto		1,6 kg
Trieda bezpečnosti		▣/II

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

### Určené použitie

Tento nástroj je určený na rezanie oceľového plechu a nehrdzavejúceho oceľového plechu.

### 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 zátáže A určená podľa štandardu EN62841-2-8:  
 Úroveň akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)  
 Úroveň akustického výkonu ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)  
 Odchýlka (K): 3 dB (A)

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

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

**VAROVANIE:** Používajte ochranu sluchu.

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

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

### Vibrácie

Celková hodnota vibrácií (trojosový vektorový súčet) určená podľa štandardu EN62841-2-8:

Režim činnosti: rezanie plechu  
 Emisie vibrácií ( $a_{h,M}$ ): 7,0 m/s<sup>2</sup>  
 Odchýlka (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

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

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

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

### Vyhlásenia o zhode

*Len pre krajiny Európy*

Vyhlásenia o zhode sa nachádzajú v prílohe A tohto návodu na obsluhu.

## Všeobecné bezpečnostné predpisy pre elektrické nástroje

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

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

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

## BEZPEČNOSTNÉ VÝSTRAHY PRE PRESTRIHOVAČ

1. **Držte nástroj pevne .**
2. **Obrobok dôkladne zaistite.**
3. **Ruky držte mimo dosahu pohyblivých častí.**
4. **Hrany a úlomky obrobku sú ostré. Používajte rukavice. Odporúča sa používať obuv s hrubou podrážkou, aby nedošlo k úrazu.**
5. **Nepokladajte nástroj na úlomky obrobku. V opačnom prípade môže dôjsť k poruche a poškodeniu nástroja.**
6. **Nenechávajte nástroj bežať bez dozoru. Pracujte s ním, len keď ho držíte v rukách.**
7. **Dbajte, aby ste vždy mali pevnú oporu nôh. Ak pracujete vo výškach, dbajte, aby pod vami nikto nebol.**
8. **Nedotýkajte sa dierovača, raznice alebo obrobku hneď po úkone; môžu byť extrémne horúce a môžu popáliť vašu pokožku.**
9. **Nedotýkajte sa elektrických vodičov. Môžu spôsobiť závažný úraz elektrickým prúdom.**

## TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

**VAROVANIE:** NIKDY nepripustíte, aby pohodlie a dobrá znalosť výrobku (získané opakovaným používaním) nahradili presné dodržiavanie bezpečnostných pravidiel pre náradie. **NESPRÁVNE POUŽÍVANIE** alebo nedodržiavanie bezpečnostných pokynov uvedených v tomto návode na obsluhu môže spôsobiť vážne poranenia osôb.

## POPIS FUNKCIE

### **POZOR:**

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

## Zmena polohy raznice

- **Obr.1:** 1. Raznica 2. Držiak raznice 3. Uzamykacia matica 4. Francúzsky kľúč

Polohu raznice možno meniť v rozsahu 360°. Pri zmene postupujte nasledovne.

1. Uvoľníte uzamykaciu maticu pomocou dodaného kľúča.
2. Jemne potiahnite držiak raznice a otočte ho do požadovanej polohy pre plánovanú prácu.
3. Uťahnite uzamykaciu maticu a držiak raznice sa zaistí v požadovanej polohe.

Nachádzajú sa tu štyri nepohyblivé narážky po 90°: 0°, 90° vľavo a vpravo a 180°. Umiestnenie raznice do ľubovoľnej z týchto nepohyblivých narážiek:

1. Uvoľníte uzamykaciu maticu pomocou dodaného kľúča.
2. Jemne potiahnite držiak raznice a slabo ho zatlačte, pričom ho otočte do požadovanej polohy. Držiak raznice sa uzamkne do jednej z požadovaných nepohyblivých narážiek.
3. Držiak raznice jemne otočte na kontrolu, či je pevne uzamknutý v polohe.
4. Uťahnite uzamykaciu maticu a držiak raznice sa zaistí.

## Prípustné rezné hrúbky

- **Obr.2:** 1. Kaliber pre rezanie nehrdzavejúcej ocele: 1,2 mm (3/64") 2. Kaliber pre rezanie mäkkej ocele: 1,6 mm (1/16") 3. Zárez

Hrúbka strihaného materiálu závisí od pevnosti v ťahu samotného materiálu. Drážka na držiaku raznice slúži ako kaliber hrúbky pre prípustnú reznú hrúbku. Neskúšajte rezať materiál, ktorý nejvjde do tejto drážky.

## Čiara rezania

Zárez v držiaku raznice označuje čiaru rezu. Jeho šírka je rovná šírke rezu. Pri rezaní zarovnajete zárez na čiaru rezu na obrobku.

## Zapínanie

- **Obr.3:** 1. Spínacia páčka

### **POZOR:**

- Pred zapojením do nástroja vždy skontrolujte, či spínač funguje správne a vráti sa do pozície "OFF" po zatlačení zadnej strany spínača.

Zapnete zatlačením zadnej časti spínacej páčky a jej zatlačením dopredu. Potom stlačte prednú časť spínacej páčky a uzamkne sa. Vypnete zatlačením zadnej časti spínacej páčky.

# MONTÁŽ

## **⚠ POZOR:**

- Než začnete na nástroji robiť akékoľvek práce, vždy sa predtým presvedčte, že je vypnutý a vytiahnutý zo zásuvky.

## Demontáž alebo montáž dierovača a raznice

- **Obr.4:** 1. Držiak raznice 2. Raznica 3. Skrutky s maticou 4. Šesťhranný francúzsky kľúč

Dierovač a raznicu vždy vymieňajte spolu. Ak chcete odstrániť dierovač a raznicu, uvoľnite uzamykaciu maticu pomocou kľúča. Odmontujte držiak raznice z nástroja. Pomocou šesťhranného kľúča uvoľnite maticové skrutky zaisťujúce raznicu. Odmontujte raznicu z držiaka raznice. Pomocou šesťhranného kľúča uvoľnite skrutku zaisťujúcu dierovač. Vytiahnite dierovač z držiaka dierovača.

- **Obr.5:** 1. Dierovač 2. Držiak dierovača 3. Skrutka 4. Šesťhranný francúzsky kľúč

Ak chcete namontovať dierovač a raznicu, vložte dierovač do držiaka dierovača tak, aby zárez na dierovači smeroval k skrutke. Uťahnite skrutku, čím sa dierovač zaistí. Namontujte raznicu na držiak raznice. Uťahnite maticové skrutky, čím sa raznica zaistí.

- **Obr.6:** 1. Dierovač 2. Zárez

Potom namontujte držiak raznice na nástroj tak, aby dierovač prešiel cez otvor v držiaku raznice. Uťahnite uzamykaciu maticu a držiak raznice sa zaistí. Po výmene dierovača a raznice ich namažte strojovým olejom a spustíte na chvíľu nástroj.

- **Obr.7:** 1. Skrutky s maticou 2. Raznica 3. Dierovač 4. Držiak raznice

# PRÁCA

## Predbežné mazanie

Na čiaru rezu naneste strojový olej, životnosť dierovača a raznice sa predlží. To je zvlášť dôležité pri rezaní hliníka.

## Metóda rezania

- **Obr.8**

Držte nástroj tak, aby rezacia hlava bola v pravom uhle (90°) k rezanému obrobku. Pohybujte jemne nástrojom v smere rezania.

## Výrezy

- **Obr.9**

Výrezy sa zhotovujú tak, že najskôr vyrežete okrúhly otvor s priemerom minimálne 21 mm, do ktorého sa dá vložiť rezacia hlava.

## Rezanie vlnitých alebo obdĺžnikových tabuľových plechov

- **Obr.10:** 1. Pri pohľade zhora 2. Rezanie v uhle k drážkam 3. Rezanie kolmo na drážky 4. Pri pohľade z boku 5. Vlnitý alebo obdĺžnikový tabuľový plech

Nastavte polohu raznice tak, aby jej raznica bola v smere rezu buď pri rezaní v uhle alebo kolmo na drážky vlnitých alebo obdĺžnikových tabuľových plechov.

Telo nástroja vždy držte rovnobežne s drážkami s rezacou hlavou v pravom uhle (90°) k rezanému povrchu, podľa vyobrazenia.

- **Obr.11:** 1. Pri pohľade z boku 2. Rezacia hlava musí byť v pravom uhle (90°) k povrchu rezania.

# ÚDRŽBA

## **⚠ POZOR:**

- Než začnete robiť kontrolu alebo údržbu nástroja, vždy se presvedčte, že je vypnutý a vytiahnutý zo zásuvky.
- Nepoužívajte benzín, riedidlo, alkohol ani nič podobné. Mohlo by to spôsobiť zmenu farby, deformácie alebo praskliny.

## Výmena uhlíkov

- **Obr.12:** 1. Medzná značka

Uhlíky pravidelne vyberajte a kontrolujte. Ak sú opotrebované až po medznú značku, vymeňte ich. Uhlíky musia byť čisté a musia voľne zapadať do svojich držiakov. Oba uhlíky treba vymieňať súčasne. Používajte výhradne rovnaké uhlíky.

Pomocou šrauboväka odskrutkujte veká uhlíkov. Vyjmite opotrebované uhlíky, vložte nové a zaskrutkujte veká naspäť.

- **Obr.13:** 1. Veko držiaka uhlíka 2. Skrutkovač

Kvôli zachovaniu BEZPEČNOSTI a SPOL'AHLIVOSTI výrobkov musia byť opravy a akékoľvek ďalšia údržba či nastavovanie robené autorizovanými servisnými strediskami firmy Makita a s použitím náhradných dielov Makita.

# VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

## **⚠ POZOR:**

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

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

- Raznica
- Dierovač
- Šesťhranný francúzsky kľúč
- Kľúč 32

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

## TECHNICKÉ ÚDAJE

Model		JN1601
Max. kapacita řezání	Ocel až do 400 N/mm <sup>2</sup>	1,6 mm / 16 ga
	Ocel až do 600 N/mm <sup>2</sup>	1,2 mm / 18 ga
	Ocel až do 800 N/mm <sup>2</sup>	0,8 mm / 22 ga
	Hliník až do 200 N/mm <sup>2</sup>	2,5 mm / 13 ga
Min. poloměr řezání	Vnější hrana	50 mm
	Vnitřní hrana	45 mm
Počet zdvihů za minutu (min <sup>-1</sup> )		2 200
Celková délka		261 mm
Hmotnost netto		1,6 kg
Třída bezpečnosti		▣/II

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

### Účel použití

Nástroj je určen k řezání ocelových plechů a nerezových ocelových plechů.

### Napájení

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

### Hlučnost

Typická vážená hladina hluku (A) určená podle normy EN62841-2-8:

Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 94 dB(A)

Hladina akustického výkonu ( $L_{wA}$ ): 102 dB (A)

Nejistota (K): 3 dB(A)

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

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

**VAROVÁNÍ:** Používejte ochranu sluchu.

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

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

### Vibrace

Celková hodnota vibrací (vektorový součet tří os) určená podle normy EN62841-2-8:

Pracovní režim: řezání plechu

Emise vibrací ( $a_{h, M}$ ): 7,0 m/s<sup>2</sup>

Nejistota (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

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

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

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

### Prohlášení o shodě

*Pouze pro evropské země*

Prohlášení o shodě jsou obsažena v Příloze A tohoto návodu k obsluze.

## Obecná bezpečnostní upozornění k elektrickému nářadí

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

## Všechna upozornění a pokyny si uschovejte pro budoucí potřebu.

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

## BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ K PROSTŘIHOVAČI

1. Držte nástroj pevně.
2. Zpracovávaný díl pečlivě uchyťte.
3. Udržujte ruce mimo pohyblivé díly.
4. Hrany dílu a jeho třísky jsou ostré. Noste rukavice. Doporučujeme také používat obuv se silnou podrážkou, aby nedošlo ke zranění.
5. Nepokládejte nástroj na třísky z dílu. V opačném případě může dojít k poškození nástroje a problémům.
6. Nenechávejte nástroj běžet bez dozoru. Pracujte s ním, jen když jej držíte v ruce.
7. Dbejte, abyste vždy měli pevnou oporu nohou. Pracujete-li ve výškách, dbejte, aby pod vámi nikdo nebyl.
8. Bezprostředně po ukončení práce se nedotýkejte razníku, matrice ani dílu; mohou dosahovat mimořádně vysokých teplot a popálit pokožku.
9. Vyvarujte se přeřezání elektrických vodičů. Mohlo by dojít k vážnému úrazu elektrickým proudem.

## TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

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

## POPIS FUNKCE

### UPOZORNĚNÍ:

- Před nastavováním nástroje nebo kontrolou jeho funkce se vždy přesvědčte, že je vypnutý a vytažený ze zásuvky.

## Změna polohy matrice

- **Obr.1:** 1. Matrice 2. Držák matrice 3. Pojistná matice 4. Klíč

Polohu matrice lze měnit v mezích 360°. Při změně postupujte následovně.

1. Dodaným klíčem povolte pojistnou matici.
2. Jemně zatáhněte za držák matrice a otočte jej do požadované polohy.
3. Utažením pojistné matice zajistíte držák matrice v požadované poloze.

K dispozici jsou v intervalech po 90° čtyři pozitivní zarážky: 0°, 90° vlevo a vpravo a 180°. Chcete-li matici umístit na jednu z těchto pozitivních zarážek:

1. Dodaným klíčem povolte pojistnou matici.
2. Jemně zatáhněte za držák matrice a při otáčení požadované polohy jej mírně stiskněte. Držák matrice se uzamkne v poloze jedné ze čtyřech pozitivních zarážek.
3. Mírným otočením držáku matrice se ujistěte, zda je pozitivně uzamčen v dané poloze.
4. Utažením pojistné matice zajistíte držák matrice.

## Povolená tloušťka řezání

- **Obr.2:** 1. Měřicí drážky pro řezání nerezové oceli: 1,2 mm (3/64") 2. Měřicí drážky pro řezání měkké oceli: 1,6 mm (1/16") 3. Zářez

Tloušťka řezaného materiálu závisí na pevnosti v tahu samotného materiálu. Drážka na držáku matrice současně slouží jako tloušťkoměr pro ověření povolené řezné tloušťky. Nepokoušejte se řezat žádný materiál, který do této drážky nezapadne.

## Ryska řezání

Zářez na držáku matrice reprezentuje vaši rychlost řezání. Její šířka je rovna šířce řezu. Při řezání srovnávejte zářez s rýskou na řezaném dílu.

## Zapínání

- **Obr.3:** 1. Spínací páčka

### UPOZORNĚNÍ:

- Před připojením nástroje k elektrické síti vždy zkontrolujte, zda spínač funguje správně a zda se po stisknutí zadní části spínací páčky vrací do vypnuté polohy.

Chcete-li nástroj uvést do chodu, stiskněte zadní část spínací páčky a posuňte ji dopředu. Poté spínací páčku uzamkněte stisknutím její přední části. Chcete-li nástroj vypnout, stiskněte zadní část spínací páčky.

# MONTÁŽ

## ▲ UPOZORNĚNÍ:

- Než začnete na nástroji provádět jakékoliv práce, vždy se předtím přesvědčte, že je vypnutý a vytažený ze zásuvky.

## Demontáž a instalace razníku a matrice

- **Obr.4:** 1. Držák matrice 2. Matrice 3. Šrouby  
4. Imbusový klíč

Razník a matrici vždy vyměňte současně jako sestavu. Chcete-li demontovat razník a matrici, povolte klíčem pojistnou matici. Demontujte z nástroje držák matrice. Pomocí imbusového klíče povolte šrouby uchycující matrici. Demontujte z držáku matrici. Pomocí imbusového klíče povolte šroub uchycující razník. Vytáhněte razník z držáku razníku.

- **Obr.5:** 1. Razník 2. Držák razníku 3. Šroub  
4. Imbusový klíč

Při instalaci razníku a matrice vložte razník do držáku tak, aby byl zářez v razníku otočen směrem ke šroubu. Zajistěte razník dotažením šroubu. Nainstalujte do držáku matrici. Zajistěte matrici dotažením šroubů.

- **Obr.6:** 1. Razník 2. Zářez

Poté nainstalujte držák matrice na nástroj tak, aby razník procházel otvorem v držáku matrice. Utažením pojistné matice zajistěte držák matrice. Po instalaci razníku a matrice je promažte strojním olejem a nechejte nástroj chvíli běžet.

- **Obr.7:** 1. Šrouby 2. Matrice 3. Razník 4. Držák matrice

# PRÁCE

## Předběžné mazání

Nanesením strojního oleje na rysku řezání se prodlužuje životnost razníku a matrice. To je velmi důležité při řezání hliníku.

## Způsob řezání

- **Obr.8**

Držte nástroj tak, aby byla řezná hlava pod pravým (90°) úhlem k řezanému dílu. Posunujte nástroj zlehka ve směru řezání.

## Výřezy

- **Obr.9**

Výřezy se provádějí tak, že se nejdříve otevře kruhový otvor o průměru větším než 21 mm, do kterého lze zasunout řeznou hlavu.

## Řezání vnitřního nebo lichoběžníkového plechu

- **Obr.10:** 1. Při pohledu shora 2. Úhlové řezání do drážek 3. Kolmé řezání do drážek 4. Při bočním pohledu 5. Vnitřní plech nebo lichoběžníkový plech

Nastavte polohu matrice tak, aby byla matrice otočena ve směru řezání buď při řezání pod úhlem nebo kolmo k drážkám ve vnitřních nebo lichoběžníkových pleších.

Vždy držte tělo nástroje rovnoběžně s drážkami tak, aby byla řezná hlava umístěna pod pravým úhlem (90°) k řezanému povrchu, jak je ilustrováno na obrázku.

- **Obr.11:** 1. Při bočním pohledu 2. Řezná hlava by měla být umístěna pod pravým úhlem (90°) k řezanému povrchu.

# ÚDRŽBA

## ▲ UPOZORNĚNÍ:

- Než začnete provádět kontrolu nebo údržbu nástroje, vždy se přesvědčte, že je vypnutý a vytažený ze zásuvky.
- Nikdy nepoužívejte benzín, benzen, ředidlo, alkohol či podobné prostředky. Mohlo by tak dojít ke změnám barvy, deformacím či vzniku prasklin.

## Výměna uhlíků

- **Obr.12:** 1. Mezní značka

Uhlíky pravidelně vyjímajte a kontrolujte. Jsou-li opotřebené až po mezní značku, vyměňte je. Uhlíky musí být čisté a musí volně zapadat do svých držáků. Oba uhlíky je třeba vyměňovat současně. Používejte výhradně stejné uhlíky.

Pomocí šroubováku odšroubujte víčka uhlíků. Vyjměte opotřebené uhlíky, vložte nové a zašroubujte víčka nazpět.

- **Obr.13:** 1. Víčko držáku uhlíku 2. Šroubovák

Kvůli zachování BEZPEČNOSTI a SPOLEHLIVOSTI výrobku musí být opravy a veškerá další údržba či seřizování prováděny autorizovanými servisními středisky firmy Makita a s použitím náhradních dílů Makita.

# VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

## ▲ UPOZORNĚNÍ:

- Pro váš nástroj Makita, popsany v tomto návodu, doporučujeme používat toto příslušenství a nástavce. Při použití jiného příslušenství či nástavců může hrozit nebezpečí zranění osob. Příslušenství a nástavce lze používat pouze pro jejich stanovené účely.

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

- Matrice
- Razník
- Imbusový klíč
- Klíč 32

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



# Makita Europe N.V.

Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070 Kortenberg, Belgium

# Makita Corporation

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

[www.makita.com](http://www.makita.com)



883894D979 EN, UK, PL, RO, DE, HU, SK, CS 20190226
---