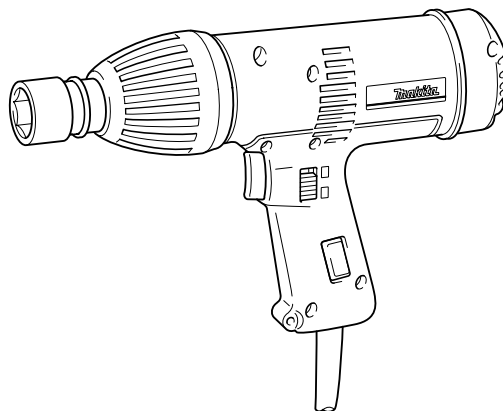
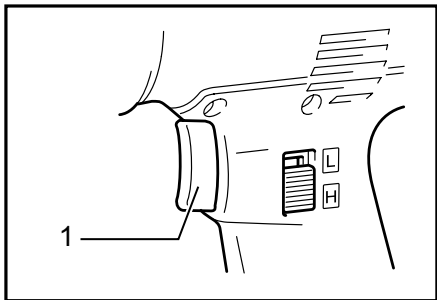




GB	Impact Wrench	INSTRUCTION MANUAL
UA	Ударний гайковерт	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ
PL	Klucz udarowy	INSTRUKCJA OBSŁUGI
RO	Mașină de înșurubat cu impact	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI
DE	Schlagschrauber	BEDIENUNGSANLEITUNG
HU	Ütve csavarbehajtó	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV
SK	Nárazový uťahovač	NÁVOD NA OBSLUHU
CZ	Rázový utahovák	NÁVOD K OBSLUZE

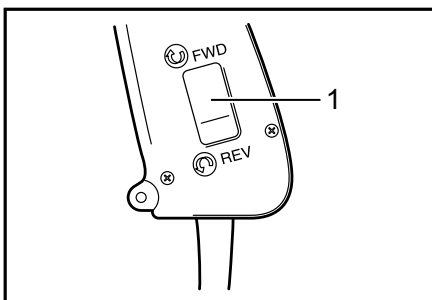
**6904VH**  
**6905H**





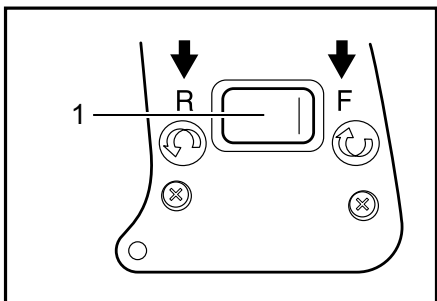
1

002311



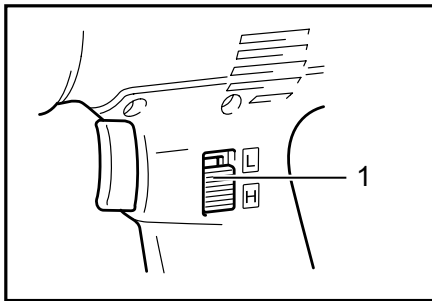
2

002322



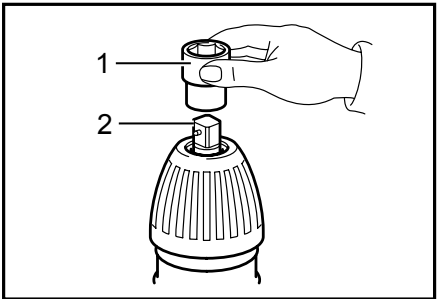
3

002323



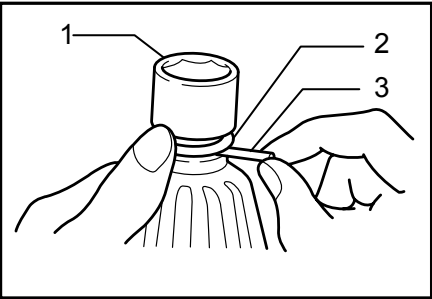
4

002329



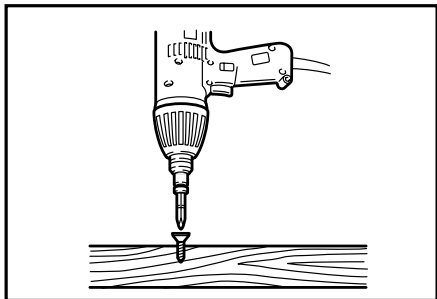
5

002335



6

005300



7

002371

Explanation of general view

1-1. Switch trigger	4-1. Speed change lever	6-1. Socket
2-1. Reversing switch	5-1. Socket	6-2. O-ring
3-1. Reversing switch	5-2. Anvil	6-3. Pin

**SPECIFICATIONS**

Model		6904VH	6905H
Capacities	Standard bolt	M10 - M16	M12 - M20
	High tensile bolt	M10 - M12	M12 - M16
	Wood screw	6 mm x 100 mm	-
	Self-drilling screw	6 mm	-
Square drive		12.7 mm	12.7 mm
No load speed (min <sup>-1</sup> )		High: 0 - 2,400	2,200
		Low: 0 - 2,100	-
Impacts per minute		High: 0 - 3,000	2,600
		Low: 0 - 2,500	-
Max. fastening torque		High: 196 N.m	294 N.m
		Low: 147 N.m	-
Overall length		265 mm	275 mm
Net weight		1.8 kg	2.3 kg
Safety class		II/II	II/II

- Due to our continuing programme of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Note: Specifications may differ from country to country.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2003

ENE036-1

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

The tool is intended for fastening bolts and nuts.

ENF002-1

**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 in accordance with European Standard and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

**For Model 6905H**

ENG102-1

**For European countries only  
Noise**

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745-2-2:

Sound pressure level (L<sub>PA</sub>) : 94 dB(A)Sound power level (L<sub>WA</sub>) : 105 dB(A)

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

**Wear ear protection**

ENG205-1

**For Model 6904VH**

ENG102-1

**For European countries only****Noise**

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745-2-2:

Sound pressure level (L<sub>PA</sub>) : 95 dB(A)Sound power level (L<sub>WA</sub>) : 106 dB(A)

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

**Wear ear protection**

ENG205-1

**Vibration**

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745-2-2:

Work mode : impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool

Vibration emission (a<sub>h</sub>) : 6.5 m/s<sup>2</sup>**Vibration**

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745-2-2:

Work mode : impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool

Vibration emission (a<sub>h</sub>) : 6.0 m/s<sup>2</sup>Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

ENH101-10

**EC Declaration of Conformity**

**We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):**

Designation of Machine: Impact wrench

Model No./ Type: 6904VH,6905H

are of series production and

## Conforms to the following European Directives:

98/37/EC until December 28th 2009 and then with  
2006/42/EC from 29th December 2009

And are manufactured in accordance with the following  
standards or standardised documents:

EN50144, EN60745

The technical documentation is kept by our authorised  
representative in Europe who is:

Makita International Europe Ltd,  
Michigan, Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, MK15 8JD, England

19th November 2008



000230

Tomoyasu Kato  
Director

Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, JAPAN

GEB009-4

## SPECIFIC SAFETY RULES

**DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to impact wrench safety rules. If you use this tool unsafely or incorrectly, you can suffer serious personal injury.**

1. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring or its own cord.** Fastening contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
2. **Wear ear protectors.**
3. **Check the socket carefully for wear, cracks or damage before installation.**
4. **Hold the tool firmly.**
5. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
6. **The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt. Check the torque with a torque wrench.**

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

### **⚠WARNING:**

**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.

### **Switch action**

#### **Fig.1**

### **⚠CAUTION:**

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

#### **For 6904VH**

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

#### **For 6905H**

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

### **Reversing switch action**

#### **Fig.2**

#### **For 6904VH**

This tool has a reversing switch to change the rotational direction. Press the upper side (FWD side) for clockwise (forward) rotation or the lower side (REV side) for counterclockwise (reverse) rotation.

#### **For 6905H**

This tool has a reversing switch to change the rotational direction. Press the right side of the switch for clockwise (forward) rotation or the left side for counterclockwise (reverse) rotation.

#### **Fig.3**

### **⚠CAUTION:**

- Always check the direction of rotation before operation.
- Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.

### **Speed change**

#### **Fig.4**

#### **For 6904VH only**

To change the speed, first switch off the tool and then slide the speed change lever fully to the "H" side (lower side) for high speed or to the "L" side (upper side) for low speed. Before starting operation, ensure that the speed change lever is slid fully to the desired side. Select the speed optimum for your job.

### **⚠CAUTION:**

- Do not use the speed change lever while the tool is running. The tool may be damaged.

# ASSEMBLY

## ⚠ CAUTION:

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

### Selecting correct socket

Always use the correct size socket for bolts and nuts. An incorrect size socket will result in inaccurate and inconsistent fastening torque and/or damage to the bolt or nut.

### Installing or removing socket

Fig.5

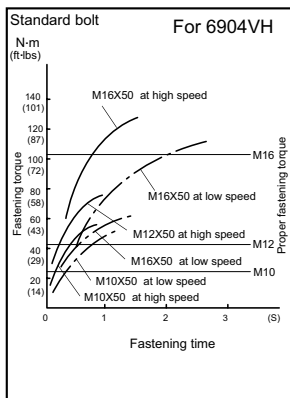
- For socket without O-ring and pin  
To install the socket, push it onto the anvil of the tool until it locks into place.  
To remove the socket, simply pull it off.
- For socket with O-ring and pin

Fig.6

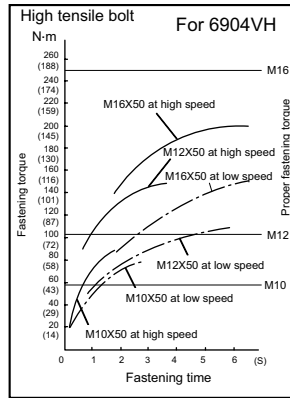
Move the O-ring out of the groove in the socket and remove the pin from the socket. Fit the socket onto the anvil of the tool so that the hole in the socket is aligned with the hole in the anvil. Insert the pin through the hole in the socket and anvil. Then return the O-ring to the original position in the socket groove to retain the pin. To remove the socket, follow the installation procedures in reverse.

# OPERATION

The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt, the material of the workpiece to be fastened, etc. The relation between fastening torque and fastening time is shown in the figures.



005301



005302

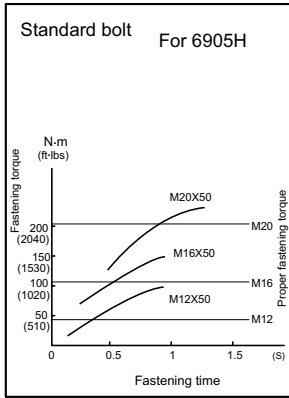
Hold the tool firmly and place the socket over the bolt or nut. Turn the tool on and fasten for the proper fastening time.

### NOTE:

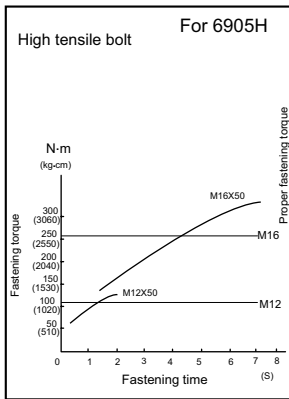
- Hold the tool pointed straight at the bolt or nut.
- Excessive fastening torque may damage the bolt/nut or socket. Before starting your job, always perform a test operation to determine the proper fastening time for your bolt or nut.

The fastening torque is affected by a wide variety of factors including the following. After fastening, always check the torque with a torque wrench.

- Voltage**  
Voltage drop will cause a reduction in the fastening torque.
- Socket**
  - Failure to use the correct size socket will cause a reduction in the fastening torque.
  - A worn socket (wear on the hex end or square end) will cause a reduction in the fastening torque.
- Bolt**
  - Even though the torque coefficient and the class of bolt are the same, the proper fastening torque will differ according to the diameter of bolt.
  - Even though the diameters of bolts are the same, the proper fastening torque will differ according to the torque coefficient, the class of bolt and the bolt length.
- The use of the universal joint or the extension bar somewhat reduces the fastening force of the impact wrench. Compensate by fastening for a longer period of time.
- The manner of holding the tool or the material of driving position to be fastened will affect the torque.



005303



005304

- When driving wood screws, predrill pilot holes to make driving easier and to prevent splitting of the workpiece. The pilot holes should be slightly smaller than the wood screws in diameter.

## MAINTENANCE

### ⚠CAUTION:

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

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

## 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.

- Sockets
- Extension bar
- Universal joint
- Bit adapter (for 6904VH only)
- Phillips bits (for 6904VH only)
- Socket bits (for 6904VH only)

## Screwdriving operation

Fig.7

### For 6904VH only

When driving screws, install a bit adapter (optional accessory) on the tool and insert a driver bit (optional accessory) into the bit adapter.

Hold the tool firmly and place the point of the driver bit in the screw head. Apply forward pressure to the tool to the extent that the bit will not slip off the screw. Start the tool slowly and then increase the speed gradually. Release the switch trigger just as the screw bottoms out.

### NOTE:

- Use the proper bit for the head of the screw/bolt that you wish to use.
- Hold the tool pointed straight at the screw or the screw and/or bit may be damaged.

**Пояснення до загального виду**

1-1. Кнопка вимикача  
 2-1. Перемикач зворотного ходу  
 3-1. Перемикач зворотного ходу

4-1. Важіль зміни швидкості  
 5-1. Ключ  
 5-2. Ковadlo

6-1. Ключ  
 6-2. Кільцеве ущільнення  
 6-3. Штифт

**ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Модель		6904VN	6905H
Діаметр свердління	Стандартний болт	M10 - M16	M12 - M20
	Високоміцний болт	M10 - M12	M12 - M16
	Шуруп	6 мм x 100 мм	-
	Самосвердлячий гвинт	6 мм	-
Квадратна викрутка		12,7 мм	12,7 мм
Швидкість холостого ходу (хв <sup>-1</sup> )		Вис.: 0 - 2400	2200
		Низьк.: 0 - 2100	-
Ударів за хвилину		Вис.: 0 - 3000	2600
		Низьк.: 0 - 2500	-
Максимальний момент затягування		Вис.: 196 Н·м	294 Н·м
		Низьк.: 147 Н·м	-
Загальна довжина		265 мм	275 мм
Чиста вага		1,8 кг	2,3 кг
Клас безпеки		II/II	II/II

- Через те, що ми не припиняємо програми дослідження і розвитку, наведені тут технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.
- Примітка. У різних країнах технічні характеристики можуть бути різними.
- Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003

ENE036-1

ENG205-1

**Призначення**

Інструмент призначено для кріплення болтів та гайок.  
 ENF002-1

**Джерело живлення**

Інструмент можна підключати лише до джерела струму, що має напругу, зазначену в таблиці з заводськими характеристиками, і він може працювати лише від однофазного джерела перемінного струму. Інструмент має подвійну ізоляцію згідно з європейським стандартом і, отже, може підключатися до розеток без клеми заземлення.

**Для моделі 6904VN**

ENG102-1

**Для Європейських країн тільки****Шум**

Рівень шуму за шкалою А у типовому виконанні визначений відповідно до EN60745-2-2:

Рівень звукового тиску ( $L_{pA}$ ): 95 дБ(А)

Рівень звукової потужності ( $L_{WA}$ ): 106 дБ(А)

Погрішність (К): 3 дБ(А)

**Обов'язково використовуйте протишумові засоби**

**Вібрація**

Загальна величина вібрації (сума трьох векторів) визначається згідно EN60745-2-2:

Режим роботи: віброзакручування гвинтів із максимальною потужністю електроприлада

Вібрація ( $a_{rod}$ ): 6.5 м/с<sup>2</sup>

Похибка (К): 1.5 м/с<sup>2</sup>

**Для моделі 6905H**

ENG102-1

**Для Європейських країн тільки****Шум**

Рівень шуму за шкалою А у типовому виконанні визначений відповідно до EN60745-2-2:

Рівень звукового тиску ( $L_{pA}$ ): 94 дБ(А)

Рівень звукової потужності ( $L_{WA}$ ): 105 дБ(А)

Погрішність (К): 3 дБ(А)

**Обов'язково використовуйте протишумові засоби**

ENG205-1

**Вібрація**

Загальна величина вібрації (сума трьох векторів) визначається згідно EN60745-2-2:

Режим роботи: віброзакручування гвинтів із максимальною потужністю електроприлада

Вібрація ( $a_{rod}$ ): 6.0 м/с<sup>2</sup>

## Декларація про відповідність стандартам ЄС

Наша компанія, **Makita Corporation**, як відповідальний виробник, наголошує на тому, що обладнання **Makita**:

Позначення обладнання: Ударний гайковерт

№ моделі/ тип: 6904VH,6905H

є серійним виробництвом та

**Відповідає таким Європейським Директивам:**

98/37/ЄС до 28 грудня 2009 року, а потім

2006/42/ЄС з 29 грудня 2009 року

Та вироблені у відповідності до таких стандартів та стандартизованих документів:

EN50144, EN60745

Технічна документація знаходиться у нашого уповноваженого представника в Європі, а саме:

Makita International Europe Ltd,

Michigan, Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, Англія

19th November 2008



Томоязу Като

Директор

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, ЯПОНІЯ

000230

ГЕВ009-4

## Особливі правила техніки безпеки

**НЕ ДОЗВОЛЯЙТЕ** міркуванням зручності або обізнаності у роботі з цим виробом (як наслідок багаторазового використання) замінити собою суворе дотримання правил безпеки при роботі з ключем. Застосування цього інструменту в небезпечний або неналежний спосіб може призвести до серйозної травми

1. Тримайте електроприлад за ізольовані поверхні держака під час виконання дії, за якої він може зачепити сховану електропроводку або власний шнур. Торкання інструментом струмоведучої проводки може призвести до передання напруги до оголених металевих частин інструменту та ураженню оператора електричним струмом.
2. Слід одягати захисні навушники
3. Перед встановленням ретельно перевіряйте розетку щодо зношення, тріщин або пошкодження.
4. Міцно тримайте інструмент.

5. Завжди майте тверду опору. При виконанні висотних робіт переконайтеся, що під Вами нікого немає.
6. Належний момент затягування може відрізнятись залежно від типу та розміру болта. Перевірте момент затягування за допомогою ключа з регулюванням обертального моменту.

## ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ

### ⚠УВАГА:

**НЕДОТРИМАННЯ** правил техніки безпеки, наведених у цій інструкції з експлуатації, може призвести до серйозного травмування.

## ІНСТРУКЦІЯ З ВИКОРИСТАННЯ

### ⚠ОБЕРЕЖНО:

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

### Дія вимикача.

#### Fig.1

### ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Перед вмиканням інструменту у мережу обов'язково перевірте, чи кнопка вимикача нормально спрацьовує і після відпускання повертається в положення "вимкнено".

### Для 6904VH

Для того, щоб запустити інструмент, слід просто натиснути на курок вмикача. Швидкість обертання інструмента збільшується шляхом збільшення тиску на курок вмикача. Для зупинення роботи курок слід відпустити.

### Для 6905H

Для того, щоб запустити інструмент, слід просто натиснути на курок вмикача. Для зупинення роботи курок слід відпустити.

### Дія вимикача-реверсера.

#### Fig.2

### Для 6904VH

Інструмент обладнаний перемикачем зворотного ходу для зміни напрямку обертання. Натисніть на верхню частину (бік FWD) для обертання по годинниковій стрілці (уперед) або нижню частину (бік REV) для обертання проти годинникової стрілки (назад).

### Для 6905H

Інструмент обладнаний перемикачем зворотного ходу для зміни напрямку обертання. Для обертання по годинниковій стрілці (вперед) слід натиснути праву сторону перемикача, проти годинникової стрілки (назад) - на ліву сторону.



Fig.3

**⚠ОБЕРЕЖНО:**

- Перед початком роботи слід завжди перевіряти напрямок обертання.
- Перемикач зворотного ходу можна використовувати тільки після повної зупинки інструмента. Зміна напрямку обертання до повної зупинки інструмента може його пошкодити.

**Зміна швидкості**

Fig.4

**Тільки для 6904VH**

Для зміни швидкості слід спочатку вимкнути інструмент, а потім пересунути важіль зміни швидкості на сторону "Н" (нижню) для високої швидкості або в на сторону "L" (верхню) для низької. Перед тим, як починати експлуатацію, слід перевірити, щоб важіль зміни швидкості був на потрібній стороні. Обирайте для роботи швидкість.

**⚠ОБЕРЕЖНО:**

- Неможна користуватись важелем зміни швидкості, коли інструмент працює. Інструмент може пошкодитись.

**КОМПЛЕКТУВАННЯ**

**⚠ОБЕРЕЖНО:**

- Перед тим, як зайнятися комплектуванням інструменту, переконайтеся в тому, що він вимкнений та відключений від мережі.

**Вибір вірного ключа**

Слід завжди використовувати ключ вірного розміру для болтів та гайок. Ключ невірного розміру призводить до невірного та нерівномірного моменту затягування та/або пошкодження болта або гайки.

**Встановлення або зняття ключа**

Fig.5

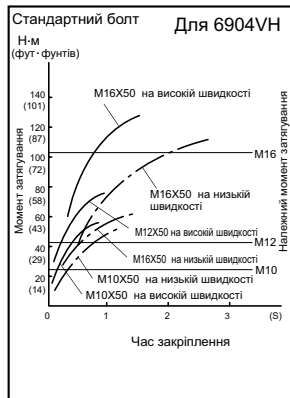
1. Для ключа без кільця ущільнення та шпильки. Для встановлення ключа його слід насунути на ковадло інструмента, щоб він заблокувався. Для зняття ключа його слід просто стягнути.
2. Для ключа з кільцем ущільнення та шпилькою.

Fig.6

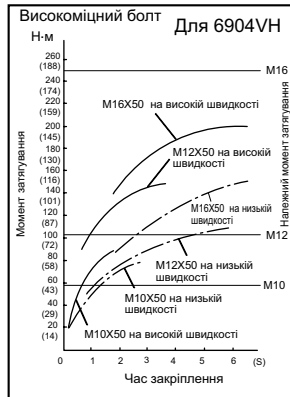
Витягніть кільце ущільнення з паза в ключі та витягніть шпильку з ключа. Поставте ключ на ковадло інструмента таким чином, щоб ключ був суміщений з отвором на ковадлі. Вставте шпильку через отвір в ключі та ковадлі. Потім поверніть кільце ущільнення в початкове положення на пазу ключа для фіксації шпильки. Для того, щоб зняти ключ, виконайте процедуру його встановлення у зворотному порядку.

**ЗАСТОСУВАННЯ**

Належна величина моменту затягування може бути різною в залежності від типу та розміру болта, матеріалу деталі, що кріпиться та ін. Співвідношення між моментом затягування та часом затягування показано на малюнках.



005301



005302

Міцно тримаючи інструмент розташуйте його на гайці або болті. Увімкніть інструмент та виконайте затягування протягом відповідного часу.

**ПРИМІТКА:**

- Інструмент слід стримати прямо відносно болта або гайки.
- Надмірний момент затягування може пошкодити болт/гайку або ключ. Перед початком роботи слід завжди робити пробну операцію, щоб визначити належний час затягування болта або гайки.

Момент затягування залежить від багатьох факторів, включаючи наступні. Після затягування слід завжди перевіряти момент затягування з допомогою ключа із торсіометром.

#### 1. Напряга

Перепад напруги призводить до послаблення моменту затягування.

#### 2. Ключ

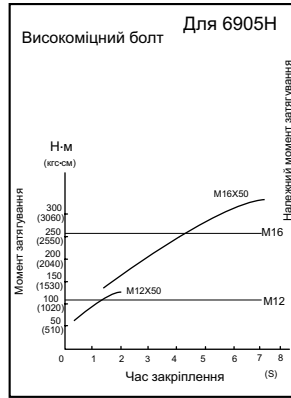
- Якщо не використовувати ключ вірного розміру, це може призвести до зменшення моменту затягування.
- Використання зношеного ключа (знос на кінцях шестигранника або квадрата) призводить до послаблення моменту затягування.

#### 3. Болт

- Хоча коефіцієнт моменту та клас болта можуть бути однаковими, належний момент затягування може бути різним в залежності від діаметра болта.
- Хоча діаметри болтів можуть бути однаковими, належний момент затягування може бути різним в залежності від коефіцієнта затягування, класу та довжини болта.

#### 4. Використання універсального з'єднання або подовжувача дещо знижує силу затягування ударного гайковерта. Це слід компенсувати шляхом затягування протягом довшого часу.

#### 5. Те, в якому положенні для загвинчування тримаються інструмент або деталь, також впливає на момент затягування.



005304

### Операції з вгвинчування

#### Fig.7

#### Тільки для 6904VN

Під час вгвинчування гвинтів на інструмент слід встановити адаптер ключа (додаткова приналежність) та вставити викрутку (додаткова приналежність) в адаптер.

Міцно тримаючи інструмент встановіть викрутку в голівку гвинта. Натисніть на інструмент, подавши його вперед настільки, щоб викрутка не зіскочила з гвинта. Повільно запустіть інструмент, а потім поступово збільшуйте швидкість. Коли гвинт вгвинтиться повністю, відпустіть курок вмикача.

#### ПРИМІТКА:

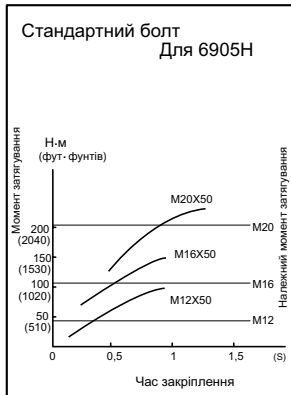
- Слід використовувати належний наконечник викрутки для болта/гвинта, який ви збираєтесь використовувати.
- Тримайте інструмент прямо відносно гвинта, інакше викрутка або гвинт можуть бути пошкоджені.
- Під час вгвинчування гвинтів для деревини слід просвердлити напрямні отвори для полегшення вгвинчування та запобігання розтріскуванню деталі. Діаметр напрямних отворів повинен бути менше, ніж діаметр гвинтів для деревини.

## ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

#### ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Перед тим, як оглянути інструмент, або виконати ремонт, переконайтеся, що він вимкнений та відключений від мережі.

Для того, щоб підтримувати БЕЗПЕКУ та НАДІЙНІСТЬ, ремонт, огляд та заміну вугільних щіток, будь-яке інше технічне обслуговування або регулювання мають виконувати уповноважені центри обслуговування "Макіта", де використовуються лише стандартні запчастини "Макіта".



005303

# ОСНАЩЕННЯ

## 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".

- Ключі
- Подовжувач
- Універсальне з'єднання
- Адаптер ключа (тільки для 6904VH)
- Ключі Philips (тільки для 6904VH)
- Ключі (тільки для 6904VH)

**Objaśnienia do widoku ogólnego**

1-1. Spust przełącznika	4-1. Dźwignia zmiany prędkości	6-3. Sworzeń
2-1. Przełącznik zmiany kierunku obrotów	5-1. Gniazdo	
3-1. Przełącznik zmiany kierunku obrotów	5-2. Kowadełko	
	6-1. Gniazdo	
	6-2. Pierścień O	

**SPECYFIKACJE**

Model		6904VH	6905H
Wydajność	Śruba zwykła	M10 - M16	M12 - M20
	Śruba o wysokiej wytrzymałości	M10 - M12	M12 - M16
	Wkręt do drewna	6 mm x 100 mm	-
	Śruba samowkręcająca	6 mm	-
Głowica kwadratowa		12.7 mm	12.7 mm
Prędkość bez obciążenia (min <sup>-1</sup> )		Wysoka: 0 - 2 400	2 200
		Niska: 0 - 2,100	-
Liczba uderów na minutę		Wysoka: 0 - 3,000	2 600
		Niska: 0 - 2 500	-
Maks. moment dokręcania		Wysoka: 196 N.m	294 N.m
		Niska: 147 N.m	-
Długość całkowita		265 mm	275 mm
Ciężar netto		1,8 kg	2,3 kg
Klasa bezpieczeństwa		II/II	II/II

• W związku ze stale prowadzonym przez naszą firmę programem badawczo-rozwojowym, niniejsze specyfikacje mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.

• Uwaga: Specyfikacje mogą różnić się w zależności od kraju.

• Waga obliczona zgodnie z procedurą EPTA 01/2003

ENE036-1

ENG205-1

**Przeznaczenie**

Narzędzie to jest przeznaczone do dokręcania śrub i nakrętek.

ENF002-1

**Zasilanie**

Elektronarzędzie może być podłączane jedynie do zasilania o takim samym napięciu jakie określa tabliczka znamionowa i może być uruchamiane wyłącznie przy zasilaniu jednofazowym prądem zmiennym. Przewody są podwójnie izolowane zgodnie z Normami Europejskimi i dlatego mogą być podłączone do gniazdek bez przewodu uziemiającego.

**Dla modelu 6904VH**

ENG102-1

**Tylko dla krajów europejskich  
Poziom hałasu i drgań**

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o EN60745-2-2:

Poziom ciśnienia akustycznego ( $L_{pA}$ ): 95 dB (A)

Poziom mocy akustycznej ( $L_{WA}$ ): 106 dB (A)

Niepewność (K): 3 dB (A)

**Należy stosować ochroniacze na uszy**

**Drgania**

Całkowita wartość poziomu drgań (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN60745-2-2:

Praca : dokręcanie udarowe z wykorzystaniem maksymalnych możliwości narzędzia

Wytwarzanie drgań ( $a_h$ ): 6.5 m/s<sup>2</sup>

Niepewność (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

**Dla modelu 6905H**

ENG102-1

**Tylko dla krajów europejskich  
Poziom hałasu i drgań**

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o EN60745-2-2:

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

Poziom mocy akustycznej ( $L_{WA}$ ): 105 dB (A)

Niepewność (K): 3 dB (A)

**Należy stosować ochroniacze na uszy**

ENG205-1

**Drgania**

Całkowita wartość poziomu drgań (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN60745-2-2:

Praca : dokręcanie udarowe z wykorzystaniem maksymalnych możliwości narzędzia

Wytwarzanie drgań ( $a_n$ ) : 6.0 m/s<sup>2</sup>  
Niepewność (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

ENH101-10

## Deklaracja zgodności UE

Niniejszym firma Makita Corporation jako odpowiedzialny producent oświadcza, iż opisywane urządzenie marki Makita:

Opis maszyny: Klucz udarowy

Model nr/ Typ: 6904VH,6905H

jest produkowane seryjnie oraz

jest zgodne z wymogami określonymi w następujących dyrektywach europejskich:

98/37/WE do dnia 28 grudnia 2008, a począwszy od dnia 29 grudnia 2009 z dyrektywą 2006/42/WE

Jest produkowane zgodnie z następującymi normami lub dokumentami normalizacyjnymi:

EN50144, EN60745

Dokumentacja techniczna przechowywana jest przez naszego autoryzowanego przedstawiciela na Europie, którym jest:

Makita International Europe Ltd,  
Michigan, Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, MK15 8JD, Anglia

19th November 2008



000230

Tomoyasu Kato  
Dyrektor  
Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, JAPONIA

GEB009-4

## Szczególne zasady bezpieczeństwa

**NIE WOLNO** pozwolić, aby wygoda lub rutyna (nabyta w wyniku wielokrotnego używania narzędzia) zastąpiły ściśle przestrzeganie zasad bezpieczeństwa obsługi wkrętarki udarowej. Używanie narzędzia w sposób niebezpieczny lub niewłaściwy grozi poważnymi obrażeniami ciała.

1. Gdy narzędzie podczas pracy może zetknąć się z ukrytymi przewodami elektrycznymi bądź własnym przewodem zasilającym, należy trzymać urządzenie za izolowane uchwyty. Zetknięcie z przewodem elektrycznym pod napięciem powoduje, że również odsłonięte elementy metalowe narzędzia znajdują się pod napięciem, grożąc porażeniem operatorem prądem elektrycznym.
2. **Noś ochraniacze na uszy.**

3. Przed przystąpieniem do pracy sprawdź dokładnie gniazdo pod kątem ewentualnych pęknięć lub uszkodzeń.
4. Trzymać narzędzie w sposób niezawodny.
5. Zapewnić stałe podłoże. Upewnij się, czy nikt nie znajduje się poniżej miejsca pracy na wysokości.
6. Odpowiedni moment dokręcania zależy od rodzaju i wielkości wkrętu/śruby. Zawsze sprawdzaj moment dokręcenia za pomocą klucza dynamometrycznego.

## ZACHOWAĆ INSTRUKCJE

### ⚠OSTRZEŻENIE:

**NIEPRAWIDŁOWE STOSOWANIE** lub nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa określonych w niniejszej instrukcji obsługi może spowodować poważne obrażenia ciała.

## OPIS DZIAŁANIA

### ⚠UWAGA:

- Przed rozpoczęciem regulacji i sprawdzania działania elektronarzędzia, należy upewnić się, czy jest ono wyłączone i nie podłączone do sieci.

### Włączanie

#### Rys.1

### ⚠UWAGA:

- Przed podłączeniem elektronarzędzia do sieci zawsze sprawdzać czy spust włącznika działa poprawnie i wraca do pozycji "OFF" po zwolnieniu.

### Model 6904VH

Aby uruchomić narzędzie, należy pociągnąć za język spustowy przełącznika. Prędkość narzędzia rośnie wraz ze zwiększaniem nacisku na język spustowy. W celu zatrzymania urządzenia wystarczy zwolnić język spustowy przełącznika.

### Model 6905H

Aby uruchomić narzędzie, należy pociągnąć za język spustowy przełącznika. W celu zatrzymania urządzenia wystarczy zwolnić język spustowy przełącznika.

### Włączanie obrotów wstecznych.

#### Rys.2

### Model 6904VH

Omawiane narzędzie jest wyposażone w przełącznik umożliwiający zmianę kierunku obrotów. Wciśnij górną część (strona FWD) aby uzyskać obroty zgodne z ruchem wskazówek zegara (do przodu) lub dolną część (strona REV), aby uzyskać obroty w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara (do tyłu).

## Model 6905H

Omawiane narzędzie jest wyposażone w przełącznik umożliwiający zmianę kierunku obrotów. Wciśnięcie prawej części przełącznika powoduje zmianę kierunku obrotów na zgodne z ruchem wskazówek zegara (do przodu), a wciśnięcie jego lewej strony – na przeciwnie (do tyłu).

### Rys.3

#### ⚠️ UWAGA:

- Przed uruchomieniem narzędzia należy zawsze sprawdzić ustawienie kierunku obrotów.
- Kierunek obrotów można zmieniać tylko wówczas, gdy urządzenie całkowicie się zatrzyma. Zmiana kierunku obrotów przed zatrzymaniem się narzędzia grozi jego uszkodzeniem.

## Zmiana prędkości

### Rys.4

#### Tylko dla modelu 6904VH

Aby zmienić prędkość, najpierw wyłącz narzędzie, a następnie przesunąć dźwignię zmiany prędkości do pozycji „H” (dolna część), aby uzyskać wysoką prędkość, lub do pozycji „L” (górna część), aby uzyskać niską prędkość. Przed uruchomieniem narzędzia upewnij się, czy dźwignia zmiany prędkości została przesunięta do oporu do żądanej pozycji. Wybierz optymalną prędkość dla pracy, którą masz wykonać.

#### ⚠️ UWAGA:

- Nie wolno korzystać z dźwigni zmiany prędkości, gdy narzędzie jest w ruchu. Narzędzie może bowiem ulec uszkodzeniu.

## MONTAŻ

#### ⚠️ UWAGA:

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

### Wybierz prawidłowe gniazdo.

Podczas wkręcania śrub i nakrętek zawsze pamiętaj o dopasowaniu rozmiaru gniazda. Gniazdo o niewłaściwym rozmiarze prowadzi do niedokładnego i nierównomiernego momentu dokręcania i/lub uszkodzenia śruby lub nakrętki.

## Montaż i demontaż gniazda

### Rys.5

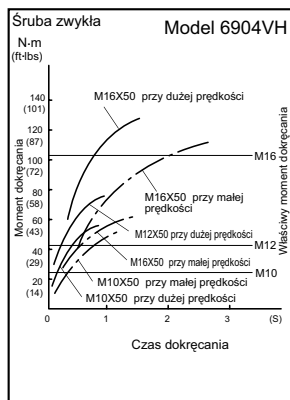
1. Dla gniazda bez pierścienia O i wtyku  
Aby zamontować gniazdo, wepchnij je na kowadełko tak, aby zaskoczyło na swoim miejscu. Należy wyjąć gniazdo, należy je po prostu wyciągnąć.
2. Dla gniazda z pierścieniem O i wtykiem

### Rys.6

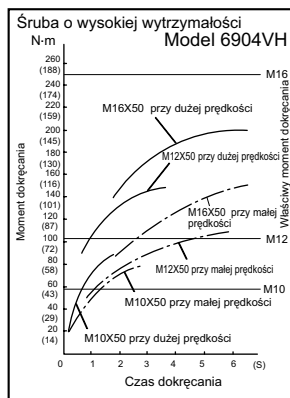
Wsuń pierścien O z rowka w gnieździe i wyjmij z gniazda wtyk. Dopasuj gniazdo do kowadełka narzędzia tak, aby otwór gniazda był wyrównany z otworem kowadełka. Wsuń wtyk w otwór gniazda i kowadełko. Następnie przywróć pierścien O do pozycji początkowej w rowku gniazda, aby zablokować wtyk. Aby zdemontować gniazdo, należy w odwrotnej kolejności wykonać procedurę montażu.

## DZIAŁANIE

Odpowiedni moment dokręcania zależy od rodzaju i wielkości wkrętu/śruby, materiału, z jakiego wykonany jest wkręcany element, itp. Zależność momentu dokręcania i czasu dokręcania pokazano na rysunkach.



005301



005302

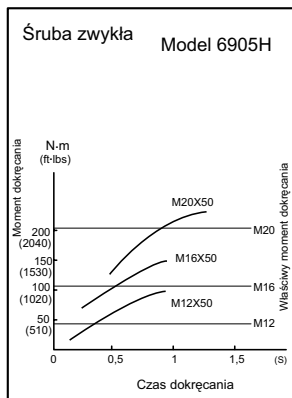
Trzymaj mocno narzędzie i umieść gniazdo nad śrubą lub nakrętką. Włącz narzędzie i dokręcaj zgodnie z ustawionym czasem dokręcania.

## UWAGA:

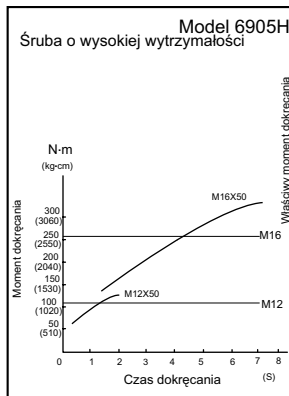
- Narzędzie powinno być skierowane na wprost śruby lub nakrętki.
- Nadmierny moment dokręcania może uszkodzić śrubę/nakrętkę lub gniazdo. Przed przystąpieniem do pracy zawsze wykonaj próbną operację wkręcania, aby ustalić właściwy czas wkręcania dla danej śruby lub nakrętki.

Na moment dokręcania ma wpływ wiele czynników, w tym następujące. Po dokręceniu należy zawsze sprawdzić moment dokręcania za pomocą klucza dynamometrycznego.

- Napięcie  
Spadek napięcia powoduje zmniejszenie momentu dokręcania.
- Gniazdo
  - Użycie gniazda o niewłaściwym rozmiarze powoduje zmniejszenie momentu dokręcania.
  - Zużyte gniazdo (zużycie na końcu sześciokątnym lub kwadratowym) powoduje zmniejszenie momentu dokręcania.
- Śruba
  - Nawet jeśli współczynnik momentu i klasa śruby są takie same, właściwy moment dokręcania zależy od średnicy śruby.
  - Nawet jeśli średnice śrub są takie same, właściwy moment dokręcania zależy od współczynnika momentu, klasy śruby oraz od długości śruby.
- Używanie przegubu uniwersalnego lub dźwężki przedłużającego może nieco zmniejszyć moment dokręcania klucza udarowego. Aby go wyrównać należy dokręcać śrubę lub nakrętkę przez dłuższy czas.
- Sposób trzymania narzędzia lub materiał, z którego wykonany jest skręcany element w miejscu przykręcania, mają wpływ na wielkość momentu.



005303



005304

## Operacja wkręcania

### Rys.7

#### Tylko dla modelu 6904VH

Podczas wkręcania śrub zamontuj na narzędziu adapter końcówki (osprzęt dodatkowy) i wsuń w niego wiertło (osprzęt dodatkowy).

Trzymaj mocno narzędzie i wsuń ostrze końcówki do wkręcania do gniazda w łbie wkrętu. Docisnij narzędzie w takim stopniu, aby końcówka nie wyslizgnęła się z gniazda wkrętu. Uruchoń powoli narzędzie, a następnie stopniowo zwiększaj prędkość. Zwolnij przełącznik, gdy tylko wkręt zetknie się z podłożem.

## UWAGA:

- Do wybranego wkrętu/śruby dobrać właściwą końcówkę.
- Trzymaj narzędzie prosto - tak, aby było w tej samej pozycji, co śruba - w przeciwnym momencie śruba i/lub wiertło mogą ulec uszkodzeniu.
- W przypadku osadzania wkrętów w drewnie należy wcześniej ponawiercać otwory prowadzące. Ułatwiają one wkręcanie i zapobiegają pękaniu elementu. Otwory wstępne powinny być nieco mniejsze, niż średnica śrub.

## KONSERWACJA

### ⚠UWAGA:

- Przed wykonywaniem kontroli i konserwacji należy się zawsze upewnić, czy elektronarzędzie jest wyłączone i nie podłączone do sieci.

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

## AKCESORIA (WYPOSAŻENIE DODATKOWE)

### UWAGA:

- 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.

- Gniazda
- Drażek przedłużający
- Przegub uniwersalny
- Adapter końcówki (tylko dla modelu 6904VH)
- Adapter do końcówek krzyżowych (tylko dla modelu 6904VH)
- Końcówki nasadowe (tylko dla modelu 6904VH)



**Explicitarea vederii de ansamblu**

1-1. Trăgaciul întrerupătorului  
 2-1. Comutator de inversare  
 3-1. Comutator de inversare

4-1. Pârghie de schimbare a vitezei  
 5-1. Bușă  
 5-2. Soclu

6-1. Bușă  
 6-2. Garnitură inelară  
 6-3. Știft

**SPECIFICAȚII**

Model		6904VH	6905H
Capacități	Bulon standard	M10 - M16	M12 - M20
	Bulon de mare rezistență la tracțiune	M10 - M12	M12 - M16
	Șurub pentru lemn	6 mm x 100 mm	-
	Șurub autofiletant	6 mm	-
Cap de antrenare pătrat		12,7 mm	12,7 mm
Turația în gol (min <sup>-1</sup> )		Înalt: 0 - 2.400	2.200
		Redus: 0 - 2.100	-
Bătăi pe minut		Înalt: 0 - 3.000	2.600
		Redus: 0 - 2.500	-
Moment de strângere maxim		Înalt: 196 N.m	294 N.m
		Redus: 147 N.m	-
Lungime totală		265 mm	275 mm
Greutate netă		1,8 kg.	2,3 kg.
Clasa de siguranță		II/II	II/II

- Datorită programului nostru continuu de cercetare și dezvoltare, caracteristicile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Notă: Specificațiile pot varia în funcție de țară.
- Greutatea este specificată conform procedurii EPTA-01/2003

**Destinația de utilizare**

Mașina este destinată fixării bolțurilor și piulițelor.

ENE036-1

Emisia de vibrații ( $a_h$ ): 6,5 m/s<sup>2</sup>  
 Incertitudine (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Sursă de alimentare**

Mașina se va alimenta de la o sursă de curent alternativ monofazat, cu tensiunea egală cu cea indicată pe plăcuța de identificare a mașinii. Având dublă izolație, conform cu Standardele Europene, se poate conecta la o priză de curent fără contacte de împământare.

ENF002-1

**Pentru modelul 6905H**

ENG102-1

**Numai pentru țările europene****Emisie de zgomot**

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN60745-2-2:

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

Nivel de putere acustică ( $L_{WA}$ ): 105 dB(A)

Incetitudine (K) : 3 dB(A)

**Purtați mijloace de protecție a auzului**

ENG205-1

**Pentru modelul 6904VH**

ENG102-1

**Numai pentru țările europene****Emisie de zgomot**

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN60745-2-2:

Nivel de presiune acustică ( $L_{pA}$ ): 95 dB (A)

Nivel de putere acustică ( $L_{WA}$ ): 106 dB(A)

Incetitudine (K) : 3 dB(A)

**Purtați mijloace de protecție a auzului**

ENG205-1

**Vibrații**

Valoarea totală a vibrațiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN60745-2-2:

Mod de funcționare: strângerea cu șoc a elementelor de îmbinare la capacitatea maximă a unelei

**Vibrații**

Valoarea totală a vibrațiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN60745-2-2:

Mod de funcționare: strângerea cu șoc a elementelor de îmbinare la capacitatea maximă a unelei

Emisia de vibrații ( $a_h$ ): 6,0 m/s<sup>2</sup>

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

ENH101-10

**Declarație de conformitate CE**

**Noi, Makita Corporation ca producător responsabil, declarăm că următorul(oarele) utilaj(e):**

Destinația utilajului: Mașină de înșurubat cu impact

Modelul nr. / Tipul: 6904VH,6905H

este în producție de serie și

**Este în conformitate cu următoarele directive europene:**

98/37/CE până la 28 decembrie 2009 și în continuare cu 2006/42/CE de la 29 decembrie 2009

Și este fabricat în conformitate cu următoarele standarde sau documente standardizate:

EN50144, EN60745

Documentațiile tehnice sunt păstrate de reprezentantul nostru autorizat în Europa care este:

Makita International Europe Ltd,  
Michigan, Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, MK15 8JD, Anglia

19th November 2008



000230

Tomoyasu Kato  
Director

Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, JAPONIA

GEB009-4

## REGULI SPECIALE DE SIGURANȚĂ

**NU permiteți comodității și familiarizării cu produsul (obținute prin utilizare repetată) să înlocuiască respectarea strictă a normelor de securitate pentru mașina de înșurubat cu impact. Dacă folosiți această mașină încorect sau fără a respecta normele de securitate, puteți suferi vătămări corporale grave.**

- Țineți mașina electrică de suprafețele de prindere izolate atunci când efectuați o operațiune în care organul de asamblare poate intra în contact cu fire ascunse sau cu propriul cablu.** Strângerea care intră în contact cu un fir aflat sub tensiune poate pune sub tensiune componentele metalice neizolate ale mașinii electrice și poate produce un șoc electric asupra operatorului.
- Purtați mijloace de protecție a auzului.**
- Verificați atent bucșa cu privire la uzură, fisuri sau deteriorări înainte de instalare.**
- Țineți bine mașina**
- Păstrați-vă echilibrul.**  
Asigurați-vă că nu se află nimeni dedesubt atunci când folosiți mașina la înălțime.
- Momentul de strângere corect poate diferi în funcție de tipul și dimensiunea șurubului. Verificați momentul de strângere cu o cheie dinamometrică.**

## PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI

### ⚠️AVERTISMENT:

**Utilizarea necorespunzătoare sau nerespectarea regulilor din manualul de instrucțiuni poate cauza vătămări personale 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.

### Acționarea întrerupătorului

#### Fig.1

### ⚠️ATENȚIE:

- Înainte de a branșa mașina la rețea, verificați dacă trăgaciul întrerupătorului funcționează corect și dacă revine la poziția "OFF" (oprit) atunci când este eliberat.

### Pentru 6904VH

Pentru a porni mașina, apăsați pur și simplu butonul declanșator. Viteza mașinii poate fi crescută prin creșterea forței de apăsare a butonului declanșator. Eliberați butonul declanșator pentru a opri mașina.

### Pentru 6905H

Pentru a porni mașina, apăsați pur și simplu butonul declanșator. Eliberați butonul declanșator pentru a opri mașina.

### Funcționarea inversorului

#### Fig.2

### Pentru 6904VH

Această mașină dispune de un comutator de inversare pentru schimbarea sensului de rotație. Apăsați partea superioară (poziția FWD) pentru rotire în sens orar (înainte) sau partea inferioară (poziția REV) pentru rotire în sens anti-orar (înapoi).

### Pentru 6905H

Această mașină dispune de un comutator de inversare pentru schimbarea sensului de rotație. Apăsați partea dreaptă a comutatorului pentru rotire în sens orar (înainte) sau partea stângă pentru rotire în sens anti-orar (înapoi).

#### Fig.3

### ⚠️ATENȚIE:

- Verificați întotdeauna sensul de rotație înainte de utilizare.
- Folosiți comutatorul de inversare numai după ce mașina s-a oprit complet. Schimbarea sensului de rotație înainte de oprirea mașinii poate avaria mașina.

## Schimbarea vitezei

### Fig.4

#### Nu numai pentru 6904VH

Pentru a schimba viteza, mai întâi opriți mașina și apoi glisați pârghia de schimbare a vitezei complet în partea "H" (partea inferioară) pentru viteză mare sau în partea "L" (partea superioară) pentru viteză mică. Înainte de a începe operația, asigurați-vă că pârghia de schimbare a vitezei este glisată complet în partea dorită. Selectați viteza optimă pentru lucrarea dumneavoastră.

#### ATENȚIE:

- Nu folosiți pârghia de schimbare a vitezei în timpul funcționării mașinii. Mașina poate fi avariată.

## MONTARE

#### ATENȚIE:

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

### Selectarea corectă a capului de cheie frontală

Folosiți întotdeauna capul de cheie frontală cu dimensiunea corectă pentru bolțuri și piulițe. Folosirea unui cap de cheie frontală de dimensiune incorectă va conduce la un moment de strângere imprecis și insuficient și/sau la deteriorarea bolțului sau piuliței.

### Instalarea sau scoaterea capului de cheie frontală

#### Fig.5

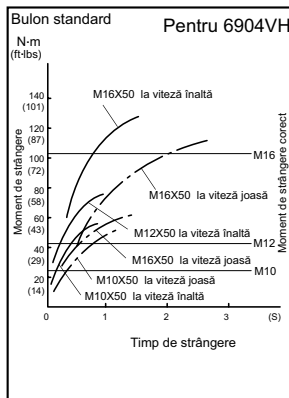
- Pentru capete de cheie frontală fără garnitură inelară și știft  
Pentru a instala capul de cheie frontală, împingeți-l pe soclul mașinii până când se înclichetează.  
Pentru a demonta capul de cheie frontală, trageți pur și simplu de el.
- Pentru capete de cheie frontală cu garnitură inelară și știft

#### Fig.6

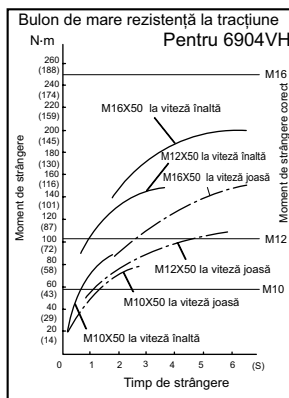
Scoateți garnitura inelară din canelura capului de cheie frontală și scoateți știftul din capul de cheie frontală. Instalați capul de cheie frontală pe soclul mașinii astfel încât orificiul din capul de cheie frontală să fie aliniat cu orificiul din soclu. Introduceți știftul prin orificiul din soclu și capul de cheie frontală. Apoi readuceți garnitura inelară în poziția inițială din canelura capului de cheie frontală pentru a fixa știftul. Pentru a demonta capul de cheie frontală, executați în ordine inversă operațiile de instalare.

## FUNȚIONARE

Momentul de strângere corect poate diferi în funcție de tipul și dimensiunea bolțului, materialul piesei care trebuie fixată etc. Relația dintre momentul de strângere și timpul de strângere este prezentată în figuri.



005301



005302

Țineți mașina ferm și așezați capul de cheie hexagonală pe bolț sau piuliță. Porniți mașina și strângeți cu timpul de strângere adecvat.

#### NOTĂ:

- Țineți mașina orientată drept către bolț sau piuliță.
- Un moment de strângere excesiv poate deteriora bolțul/piulița sau capul de cheie frontală. Înainte de a începe lucrul, executați întotdeauna o probă pentru a determina timpul de strângere corect pentru bolțul sau piulița dumneavoastră.

Momentul de strângere este influențat de o multitudine de factori, inclusiv cei care urmează. După strângere, verificați întotdeauna momentul de strângere cu o cheie dinamometrică.

## 1. Tensiune

Căderile de tensiune vor cauza o reducere a momentului de strângere.

## 2. Cap de cheie frontală

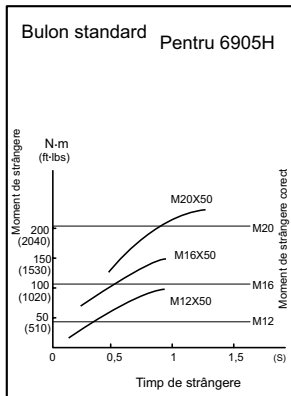
- Folosirea unui cap de cheie frontală de dimensiune incorectă va cauza o reducere a momentului de strângere.
- Un cap de cheie frontală uzat (uzură la capătul hexagonal sau pătrat) va cauza o reducere a momentului de strângere.

## 3. Bolț

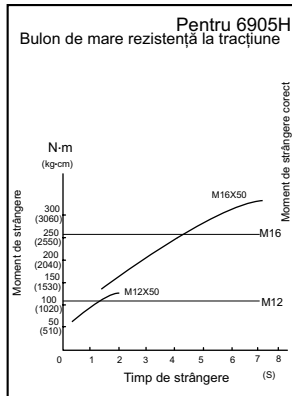
- Chiar dacă clasa bolțului și coeficientul momentului de strângere sunt identice, momentul de strângere corect va diferi în funcție de diametrul bolțului.
- Chiar dacă diametrele bolțurilor sunt identice, momentul de strângere corect va diferi în funcție de coeficientul momentului de strângere, clasa bolțului și lungimea bolțului.

## 4. Folosirea crucii cardanice sau a tijeii prelungitoare reduce într-o oarecare măsură forța de strângere a mașinii de înșurubat cu impact. Compensați această reducere printr-o strângere mai îndelungată.

## 5. Modul în care țineți mașina sau materialul de fixat în poziția de înșurubare va influența momentul de strângere.



005303



005304

## Înșurubarea

### Fig.7

#### Nu mai pentru 6904VH

Când înșurubați șuruburi, instalați pe mașină un adaptor pentru capete de înșurubat (accesoriu opțional) și introduceți un cap de înșurubat (accesoriu opțional) în adaptorul pentru capete de înșurubat.

Țineți mașina ferm și poziționați vârful capului de înșurubat în capul șurubului. Apăsăți mașina înainte astfel încât capul de înșurubat să nu alunece de pe șurub. Porniți mașina încet și apoi sporiiți treptat viteza. Eliberați butonul declanșator imediat ce șurubul este înșurubat.

#### NOTĂ:

- Folosiți capul de înșurubat adecvat pentru capul șurubului/bulonului pe care doriți să-l utilizați.
- Țineți mașina orientată drept către șurub, în caz contrar șurubul și/sau capul de înșurubat pot fi deteriorate.
- Atunci când înșurubați șuruburi pentru lemn, practicați în prealabil găuri de ghidare pentru a facilita înșurubarea și a preveni crăparea piesei prelucrate. Găurile de ghidare trebuie să aibă un diametru ceva mai mic decât al șuruburilor pentru lemn.

## ÎNȚEȚINERE

### ⚠ATENȚIE:

- Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați debransat-o de la rețea înainte de a efectua operațiuni de verificare sau întreținere.

Pentru a menține siguranța și fiabilitatea mașinii, reparațiile, schimbarea și verificarea perilor de carbon, precum și orice alte operațiuni de întreținere sau reglare trebuie să fie efectuate numai la Centrele de service autorizat Makita, folosindu-se piese de schimb Makita.

## ACCESORII

### 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.

- Capete de cheie frontală
- Tijă prelungitoare
- Cruce cardanică
- Adaptor pentru capete de înșurubat (numai pentru 6904VH)
- Capete de înșurubat Phillips (numai pentru 6904VH)
- Capete de înșurubat hexagonale (numai pentru 6904VH)

**Erklärung der Gesamtdarstellung**

1-1. Schalter	5-1. Sockel
2-1. Umschalter	5-2. Amboss
3-1. Umschalter	6-1. Sockel
4-1. Hebel zur Änderung der Geschwindigkeit	6-2. O-Ring
	6-3. Stift

**TECHNISCHE DATEN**

Modell		6904VH	6905H
Leistungen	Standardbolzen	M10 - M16	M12 - M20
	Bolzen mit hohem Abschermoment	M10 - M12	M12 - M16
	Holzschraube	6 mm x 100 mm	-
	Gewindebohrende Schraube	6 mm	-
Vierkantauflsatz		12,7 mm	12,7 mm
Leerlaufdrehzahl (min <sup>-1</sup> )		Hoch: 0 - 2.400	2.200
		Niedrig: 0 - 2.100	-
Schläge pro Minute		Hoch: 0 - 3.000	2.600
		Niedrig: 0 - 2.500	-
Max. Anzugsdrehmoment		Hoch: 196 N.m	294 N.m
		Niedrig: 147 N.m	-
Gesamtlänge		265 mm	275 mm
Netto-Gewicht		1,8 kg	2,3 kg
Sicherheitsklasse		II/II	II/II

• Aufgrund der laufenden Forschung und Entwicklung unterliegen die hier aufgeführten technischen Daten Veränderungen ohne Hinweis

• Anm.: Die technischen Daten können für verschiedene Länder unterschiedlich sein.

• Gewicht entsprechend der EPTA-Vorgehensweise 01/2003

**Verwendungszweck**

Das Werkzeug wurde für das Anziehen von Schrauben und Muttern entwickelt.

**Speisung**

Das Werkzeug darf nur an eine entsprechende Quelle mit der gleichen Spannung angeschlossen werden, wie sie auf dem Typenschild aufgeführt wird, und es kann nur mit Einphasen-Wechselstrom arbeiten. Es besitzt in Übereinstimmung mit den europäischen Normen eine Zweifach-Isolierung, aufgrund dessen kann es aus Steckdosen ohne Erdungsleiter gespeist werden.

**Für Modell 6904VH****Nur für europäische Länder****Geräusche**

Die typischen A-bewerteten Geräuschpegel, bestimmt gemäß EN60745-2-2:

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 95 dB (A)

Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 106 dB(A)

Abweichung (K): 3 dB (A)

**Tragen Sie einen Gehörschutz.**

ENE036-1

ENF002-1

ENG102-1

ENG102-1

**Schwingung**

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Achsen) nach EN60745-2-2:

Arbeitsmodus: Schlagbefestigen des Schraubers bei maximaler Leistung des Werkzeugs

Schwingungsausgabe ( $a_{r1}$ ): 6.5 m/s<sup>2</sup>

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

**Für Modell 6905H****Nur für europäische Länder****Geräusche**

Die typischen A-bewerteten Geräuschpegel, bestimmt gemäß EN60745-2-2:

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

Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 105 dB(A)

Abweichung (K): 3 dB (A)

**Tragen Sie einen Gehörschutz.**

**Schwingung**

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Achsen) nach EN60745-2-2:

ENG205-1

ENG102-1

ENG205-1

Arbeitsmodus: Schlagbefestigen des Schraubers bei maximaler Leistung des Werkzeugs  
Schwingungsausgabe ( $a_h$ ): 6.0 m/s<sup>2</sup>  
Abweichung (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

ENH101-10

## EG-Konformitätserklärung

Wir, Makita Corporation als verantwortlicher Hersteller, erklären, dass die folgenden Geräte der Marke Makita:

Bezeichnung des Geräts: Schlagschrauber

Modellnr./ -typ: 6904VH,6905H

in Serie gefertigt werden und

den folgenden EG-Richtlinien entspricht:

98/37/EC bis 28. Dezember 2009 und 2006/42/EC ab dem 29. Dezember 2009

Außerdem werden die Geräte gemäß den folgenden Standards oder Normen gefertigt:

EN50144, EN60745

Die technische Dokumentation erfolgt durch unseren Bevollmächtigten in Europa:

Makita International Europe Ltd,  
Michigan, Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, MK15 8JD, England

19th November 2008



000230

Tomoyasu Kato  
Direktor

Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, JAPAN

GEB009-4

## Besondere Sicherheitsgrundsätze

Lassen Sie sich NIE durch Bequemlichkeit oder (aus fortwährendem Gebrauch gewonnener) Vertrautheit mit dem Werkzeug dazu verleiten, die Sicherheitsregeln für den Schlagschrauber zu missachten. Wenn Sie dieses Werkzeug fahrlässig oder nicht ordnungsgemäß verwenden, kann es zu schweren Personenschäden kommen.

1. Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie unter Bedingungen arbeiten, bei denen die Halterung verborgene Verkabelung oder das eigene Kabel berühren kann. Bei Kontakt der Halterung mit einem Strom führenden Kabel wird der Strom an die Metallteile des Elektrowerkzeugs und dadurch an den Bediener weitergeleitet, und der Bediener erleidet einen Stromschlag.
2. Tragen Sie einen Gehörschutz.

3. Überprüfen Sie den Sockel vor dessen Anbringung sorgfältig auf Abnutzung, Risse oder sonstige Beschädigungen.
4. Halten Sie das Werkzeug fest in der Hand.
5. 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.
6. Das richtige Anzugsdrehmoment kann je nach Art und Größe des Bolzens abweichen. Prüfen Sie das Drehmoment mit einem Drehmomentschlüssel.

## BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF.

### ⚠️ WARNUNG:

Die FALSCHER VERWENDUNG oder Nichtbefolgung der in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheitsgrundsätze kann ernste Verletzungen zur Folge haben.

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### ⚠️ ACHTUNG:

- 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.

### Einschalten

#### Abb.1

### ⚠️ ACHTUNG:

- Kontrollieren Sie immer vor dem Anschluss des Werkzeugs in die Steckdose, ob der Schalter richtig funktioniert und nach dem Loslassen in die ausgeschaltete Position zurückkehrt.

### Für 6904VH

Betätigen Sie zum Starten des Werkzeugs einfach den Auslöseschalter. Die Drehzahl des Werkzeugs wird durch erhöhten Druck auf den Auslöseschalter gesteigert. Lassen Sie zum Ausschalten des Werkzeugs den Auslöseschalter los.

### Für 6905H

Betätigen Sie zum Starten des Werkzeugs einfach den Auslöseschalter. Lassen Sie zum Ausschalten des Werkzeugs den Auslöseschalter los.

### Umschalten der Drehrichtung

#### Abb.2

### Für 6904VH

Dieses Werkzeug verfügt über einen Umschalter, mit dem die Drehrichtung geändert werden kann. Drücken Sie für eine Drehbewegung im Uhrzeigersinn (vorwärts) die obere Seite (Seite FWD), und für eine Drehbewegung gegen den Uhrzeigersinn (rückwärts) die untere Seite (Seite REV).

### Für 6905H

Dieses Werkzeug verfügt über einen Umschalter, mit dem die Drehrichtung geändert werden kann. Drücken Sie für eine Drehbewegung im Uhrzeigersinn (vorwärts) die rechte Seite des Schalters und für eine Drehbewegung gegen den Uhrzeigersinn (rückwärts) die linke Seite.

### Abb.3

#### ⚠️ACHTUNG:

- Überprüfen Sie vor jedem Betrieb immer die Drehrichtung.
- Der Umschalter darf nur betätigt werden, wenn das Werkzeug ganz angehalten wurde. Wenn Sie die Drehrichtung ändern, solange das Werkzeug noch läuft, kann es beschädigt werden.

### Drehzahländerung

#### Abb.4

#### Nur für 6904VH

Schalten Sie zum Ändern der Geschwindigkeit zunächst das Werkzeug aus, und schieben Sie dann den Hebel zur Änderung der Geschwindigkeit auf Seite "H" (untere Seite) für hohe Geschwindigkeit oder auf "L" (obere Seite) für niedrige Geschwindigkeit. Überprüfen Sie vor dem Betrieb des Werkzeugs, ob sich der Hebel zur Änderung der Geschwindigkeit voll auf der richtigen Seite befindet. Verwenden Sie die für Ihre Arbeit am besten geeignete Geschwindigkeit.

#### ⚠️ACHTUNG:

- Der Hebel zur Änderung der Geschwindigkeit darf nicht betätigt werden, solange das Werkzeug läuft. Andernfalls kann das Werkzeug beschädigt werden.

## MONTAGE

#### ⚠️ACHTUNG:

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

### Auswahl des richtigen Steckesatzes

Benutzen Sie für Bolzen und Muttern immer den Steckesatz mit der richtigen Größe. Ein Steckesatz mit der falschen Größe führt zu falschem und unbeständigem Anzugsdrehmoment und/oder zu Beschädigungen an Bolzen und Muttern.

### Montage und Demontage des Steckesatzes

#### Abb.5

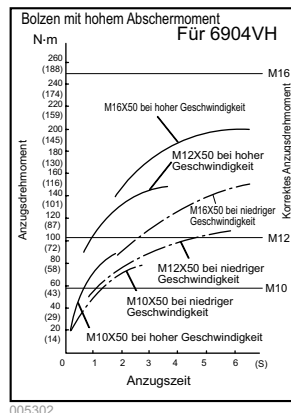
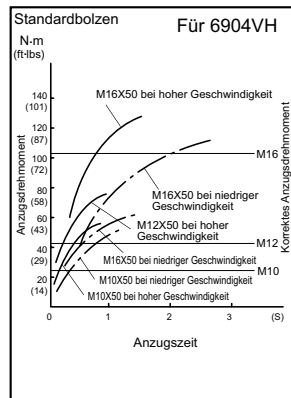
1. Für Steckesatz ohne O-Ring und Stift  
Um den Steckesatz anzubringen, drücken Sie ihn auf den Amboss des Werkzeugs, bis er einrastet. Um den Steckesatz zu entfernen, ziehen Sie ihn einfach heraus.
2. Für Steckesatz mit O-Ring und Stift

### Abb.6

Bewegen Sie den O-Ring aus der Rille im Steckesatz, und entfernen Sie den Stift aus dem Steckesatz. Fügen Sie den Steckesatz so auf dem Amboss des Werkzeugs auf, dass das Loch im Einsatz am Loch im Amboss ausgerichtet ist. Führen Sie den Stift durch die Löcher in Steckesatz und Amboss. Bringen Sie den O-Ring wieder in die Ausgangsposition in der Rille im Steckesatz, um den Stift zu sichern. Zum Entnehmen des Steckesatzes befolgen Sie die Einbauprozedur rückwärts.

## ARBEIT

Das richtige Anzugsdrehmoment kann je nach Art und Größe des Bolzens, des Materials des zu befestigenden Werkstücks usw. abweichen. Das Verhältnis zwischen Anzugsdrehmoment und -zeit wird in den Abbildungen gezeigt.





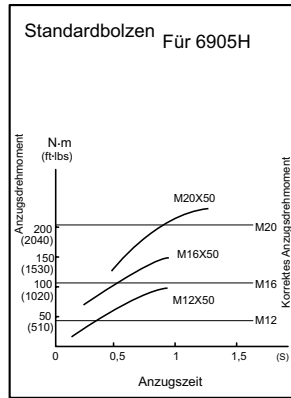
Halten Sie das Werkzeug fest und setzen Sie den Steckesatz auf den Bolzen oder die Mutter. Schalten Sie das Werkzeug ein, und nehmen Sie die Befestigung mit der richtigen Anzugszeit vor.

**ANMERKUNG:**

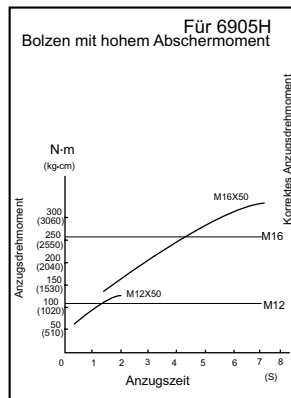
- Halten Sie das Werkzeug gerade auf den Bolzen bzw. die Mutter ausgerichtet.
- Ein zu starkes Anzugsdrehmoment kann Bolzen, Muttern und Steckesätze beschädigen. Führen Sie vor Beginn der Arbeiten immer einen Test durch, um das richtige Drehmoment für den Bolzen oder die Mutter zu bestimmen.

Das Anzugsdrehmoment wird durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst, einschließlich der folgenden. Prüfen Sie nach dem Anziehen immer das Drehmoment mit einem Drehmomentschlüssel.

1. Spannung  
Ein Spannungsabfall führt zu einem geringeren Anzugsdrehmoment.
2. Steckesatz
  - Wird ein Steckesatz mit falscher Größe verwendet, so wird das Anzugsdrehmoment verringert.
  - Ein abgenutzter Steckesatz (Abnutzung am Sechskant- oder dem viereckigen Ende) verringert das Anzugsdrehmoment.
3. Schraube
  - Obwohl der Drehmomentkoeffizient und die Klasse des Bolzens die gleichen sind, hängt das richtige Anzugsdrehmoment vom Durchmesser des Bolzens ab.
  - Obwohl die Durchmesser der Bolzen die gleichen sind, hängt das richtige Anzugsdrehmoment vom Drehmomentkoeffizient und von Klasse und Länge des Bolzens ab.
4. Die Verwendung der Universalverbindung oder der Verlängerungsstange reduziert das Anzugsdrehmoment des Schlagschraubers ein bisschen. Kompensieren Sie dies, indem Sie die Anzugszeit verlängern.
5. Die Art und Weise, wie Sie das Werkzeug halten, und das Material der Schraubposition beeinflussen das Drehmoment.



005303



005304

**Schraubendreherbetrieb**

**Abb.7**

**Nur für 6904VH**

Um Schrauben anzuziehen, installieren Sie einen Einsatzadapter (optionales Zubehör) am Werkzeug und setzen einen Dreheinsatz (optionales Zubehör) darin ein. Halten Sie das Werkzeug fest und setzen Sie die Spitze des Dreheinsatzes in den Schraubenkopf. Üben Sie so viel Vorwärtsdruck auf das Werkzeug aus, dass der Einsatz nicht von der Schraube rutscht. Starten Sie das Werkzeug langsam, und erhöhen Sie nach und nach die Geschwindigkeit. Lassen Sie den Auslöseschalter los, sobald die Schraube unten austritt.

**ANMERKUNG:**

- Verwenden Sie den passenden Einsatz für den Schrauben-/Bolzenkopf, den Sie verwenden.
- Halten Sie das Werkzeug gerade auf die Schraube ausgerichtet. Andernfalls kann die Schraube und/oder der Einsatz beschädigt werden.

- Bohren Sie beim Eindrehen von Holzschrauben Löcher für die Schrauben vor, damit das Drehen vereinfacht wird und das Werkstück nicht splittet. Der Durchmesser der Bohrlöcher sollte etwas kleiner sein als der der Holzschrauben.

## WARTUNG

### **⚠️ACHTUNG:**

- 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.

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

## ZUBEHÖR

### **⚠️ACHTUNG:**

- 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.

- Steckeinsätze
- Verlängerungsstange
- Universalverbindung
- Einsatzadapter (nur für 6904VH)
- Phillips-Einsätze (nur für 6904VH)
- Steckeinsätze (nur für 6904VH)

**Az általános nézet magyarázata**

1-1. Kapcsoló kioldógomb  
2-1. Irányváltó kapcsoló  
3-1. Irányváltó kapcsoló

4-1. Sebességváltó kar  
5-1. Hűvelly  
5-2. Szerszámcsonk

6-1. Hűvelly  
6-2. O-gyűrű  
6-3. Pecek

**RÉSZLETES LEÍRÁS**

Modell		6904VH	6905H
Teljesítmény	Szabvány fejecscsavar	M10 - M16	M12 - M20
	Nagy szakítószilárdságú fejecscsavar	M10 - M12	M12 - M16
	Facsavar	6 mm x 100 mm	-
	Önbehajtó csavar	6 mm	-
Négyszögletes csavarbehajtó		12,7 mm	12,7 mm
Üresjáratú sebesség (perc <sup>-1</sup> )		Magas: 0 - 2400	2200
		Alacsony: 0 - 2100	-
Ütés percenként		Magas: 0 - 3000	2600
		Alacsony: 0 - 2500	-
Max. meghúzási nyomaték		Magas: 196 N.m	294 N.m
		Alacsony: 147 N.m	-
Teljes hossz		265 mm	275 mm
Tiszta tömeg		1,8 kg	2,3 kg
Biztonsági osztály		II/II	II/II

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

**Rendeltetésszerű használat**

ENE036-1

A szerszám fejecscsavarok és anyák meghúzására használható.

ENF002-1

**Tápegység**

A szerszám csak a névtáblán feltüntetett feszültségű, egyfázisú váltakozófeszültségű hálózathoz csatlakoztatható. A szerszám az európai szabványok szerinti kettős szigeteléssel van ellátva, így táplálható földelővezeték nélküli csatlakozóaljzatból is.

**A modellhez 6904VH**

ENG102-1

**Csak európai országokra vonatkozóan****Zaj**

A tipikus A-súlyozású zajszint, a EN60745-2-2 szerint meghatározva:

Hangnyomásszint ( $L_{pA}$ ) : 95 dB (A)  
Hangteljesítményszint ( $L_{WA}$ ) : 106 dB(A)  
Bizonytalanság (K) : 3 dB(A)

**Viseljen fülvédőt.**

ENG205-1

**Vibráció**

A vibráció teljes értéke (háromtengelyű vektorösszeg) az EN60745-2-2 szerint lett meghatározva:

Működési mód: rögzítők útve behajtása a szerszám maximális kapacitásával

Vibráció kibocsátás ( $a_h$ ) : 6.5 m/s<sup>2</sup>  
Bizonytalanság (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

**A modellhez 6905H**

ENG102-1

**Csak európai országokra vonatkozóan****Zaj**

A tipikus A-súlyozású zajszint, a EN60745-2-2 szerint meghatározva:

Hangnyomásszint ( $L_{pA}$ ) : 94 dB (A)  
Hangteljesítményszint ( $L_{WA}$ ) : 105 dB(A)  
Bizonytalanság (K) : 3 dB(A)

**Viseljen fülvédőt.**

ENG205-1

**Vibráció**

A vibráció teljes értéke (háromtengelyű vektorösszeg) az EN60745-2-2 szerint lett meghatározva:

Működési mód: rögzítők útve behajtása a szerszám maximális kapacitásával  
Vibráció kibocsátás ( $a_h$ ) : 6.0 m/s<sup>2</sup>  
Bizonytalanság (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

ENH101-10

**EK Megfeleléségi nyilatkozat**

**Mi, a Makita Corporation, mint a termék felelős gyártója kijelentjük, hogy a következő Makita gép(ek):**

Gép megnevezése: Útve csavarbehajtó

Típus sz./ Típus: 6904VH,6905H

szorozatgyártásban készül és

**Megfelel a következő Európai direktíváknak:**

98/37/EC (2009. december 28-ig) majd  
2006/42/EC (2009. december 29-től)

És gyártása a következő szabványoknak valamint szabványosított dokumentumoknak megfelelően történik:

EN50144, EN60745

A műszaki dokumentáció Európában a következő hivatalos képviselőknél található:

Makita International Europe Ltd,  
Michigan, Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, MK15 8JD, Anglia

19th November 2008



000230

Tomoyasu Kato  
Igazgató  
Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, JAPÁN

GEB009-4

## Különleges biztonsági szabályok

**NE ENGEDJE**, hogy (a többszöri használat miatt kialakuló) kényelmesség és a termék ismerete felváltsa az ütvecsavarbehajtó biztonsági előírásainak betartását. Ha ezt a szerszámot veszélyesen vagy helytelenül használja, az komoly személyi sérülésekhez vezethet.

1. Olyan műveletek végzésekor, ahol a rögzítőelem rejtett vezetékekkel vagy a szerszám tápkábelével érintkezhet, a szerszámgépet a szigetelt fogófelületeinél fogva tartsa. „Élő” vezetékkel való érintkezés a rögzítési művelet során a szerszám gép fém alkatrészeinek „áram alá kerülését” okozhatja, minek következtében a kezelőt áramütés érheti.
2. Viseljen fülvédőt.
3. Gondosan ellenőrizze az aljzatot a felszerelés előtt, kopás, repedések vagy sérülések tekintetében.
4. Tartsa a szerszámot szilárdan.
5. Mindig bizonyosodjon meg arról hogy szilárdan áll.  
Bizonyosodjon meg arról hogy senki sincs lent amikor a szerszámot magas helyen használja.
6. A megfelelő meghúzási nyomaték változhat a csavar fajtájának és méretének függvényében. Ellenőrizze a nyomatékot egy nyomatékkulccsal.

## ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT

### △FIGYELMEZTETÉS:

**Az ebben a használati utasításban közölt szabályok ELKERÜLÉSE vagy be nem tartása komoly személyi sérülést eredményezhet.**

## MŰKÖDÉSI LEÍRÁS

### △VIGYÁZAT:

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

### A kapcsoló használata

#### Fig.1

### △VIGYÁZAT:

- A szerszám hálózatra csatlakoztatása előtt mindig ellenőrizze hogy a kapcsoló kioldógombja megfelelően mozog és visszatér a kikapcsolt (OFF) állapotba elengedése után.

### 6904VH típus

A szerszám bekapcsolásához egyszerűen húzza meg a kioldókapcsolót. A szerszám fordulatszámra nő ahogy egyre jobban húzza a kioldókapcsolót. Engedje fel a kioldókapcsolót a leállításhoz.

### 6905H típus

A szerszám bekapcsolásához egyszerűen húzza meg a kioldókapcsolót. Engedje fel a kioldókapcsolót a leállításhoz.

### Forgásirányváltó kapcsoló használata

#### Fig.2

### 6904VH típus

Ez a szerszám irányváltó kapcsolóval van felszerelve a forgásirány megváltoztatásához. Nyomja le a felső oldalát (FWD oldal) az óramutató járásának irányába (előre) való forgáshoz vagy az alsó oldalát (REV oldal) az óramutató járásával ellentétes irányba (vissza) való forgáshoz.

### 6905H típus

Ez a szerszám irányváltó kapcsolóval van felszerelve a forgásirány megváltoztatásához. Nyomja le a kapcsoló jobb oldalát az óramutató járásával megegyező (előre) forgáshoz vagy a bal oldalát az azzal ellentétes (vissza) irányú forgáshoz.

#### Fig.3

### △VIGYÁZAT:

- A bekapcsolás előtt mindig ellenőrizze a beállított forgásirányt.
- Az irányváltó kapcsolót csak azután használja, hogy a szerszám teljesen megállt. A forgásirány megváltoztatása még azelőtt, hogy a szerszám leállt volna, a gép károsodását okozhatja.

## Sebességváltás

Fig.4

### Csak 6904VH típus

A fordulatszám megváltoztatásához előbb kapcsolja ki a szerszámot, majd csúsztassa a sebességváltó kart teljesen a "H" oldalra (alsó oldal) a magas fordulatszámhoz vagy az "L" oldalra (felső oldal) az alacsony fordulatszámhoz. A használat megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a sebességváltó kar teljesen a megfelelő állásba van csúsztatva. Válassza ki az adott munkához megfelelő sebességet.

#### ⚠VIGYÁZAT:

- Ne használja a sebességváltó kart a szerszám működése közben. A szerszám károsodhat.

## ÖSSZESZERELÉS

#### ⚠VIGYÁZAT:

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

### A helyes dugókulcs kiválasztása

Mindig az adott fejecscsavarhoz és az anyához megfelelő méretű dugókulcsot használja. A nem megfelelő méretű dugókulcs pontatlan és változó nagyságú meghúzási nyomatékokat eredményez és/vagy a fejecscsavar vagy az anyka károsodását okozza.

### A dugókulcs felhelyezése és eltávolítása

Fig.5

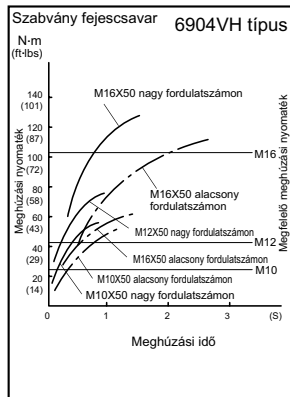
- Tömítőgyűrű és csapszeg nélküli dugókulcs  
A dugókulcs felszereléséhez nyomja azt a szerszámcsonkra addig, amíg a helyére nem kattann.  
A dugókulcsot eltávolításkor egyszerűen húzza le.
- Tömítőgyűrűvel és csapszeggel felszerelt dugókulcs

Fig.6

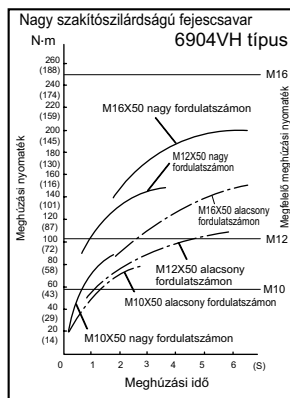
Mozdítsa ki a tömítőgyűrűt a dugókulcsban található horonyból és távolítsa el a csapszeget a dugókulcsból. Illessze a dugókulcsot a szerszámcsonkra úgy, hogy a dugókulcsban található furat igazodjon a csakon található furathoz. Dugja át a csapszeget a dugókulcsra és a szerszámcsonkon található furatokon. Ezután helyezze vissza a tömítőgyűrűt az eredeti helyzetébe a dugókulcs hornyában a csapszeg megtartásához. A dugókulcs eltávolításához kövesse a felszerelési eljárást fordított sorrendben.

## ÜZEMELTETÉS

A helyes meghúzási nyomaték változhat a fejecscsavar típusától vagy méretétől, a munkadarab anyagától, stb. függően. A meghúzási nyomaték és a meghúzási idő közötti összefüggés az ábrákon látható.



005301



005302

Tartsa szilárdan a szerszámot és helyezze a dugókulcsbetétet a fejecscsavarra vagy az anyára. Kapcsolja be a szerszámot és húzza meg a csavart a megfelelő meghúzási idővel.

### MEGJEGYZÉS:

- Tartsa a szerszámot egyenesen a csavarra vagy az anyára irányítva.
- A túlzott meghúzási nyomaték károsíthatja a fejecscsavart/anyát vagy a dugókulcsot. Mielőtt elkezd a munkát, mindig végezzen egy próba műveletet, hogy meghatározza a fejecscsavarnek vagy az anyának megfelelő meghúzási időt.

A meghúzási nyomatékot számos tényező befolyásolja, a következőket is beleértve. A meghúzás után mindig ellenőrizze a nyomatékot egy nyomatékkulccsal.

1. Feszültség

A feszültségesés a meghúzási nyomaték csökkenését okozhatja.

2. Dugókulcs

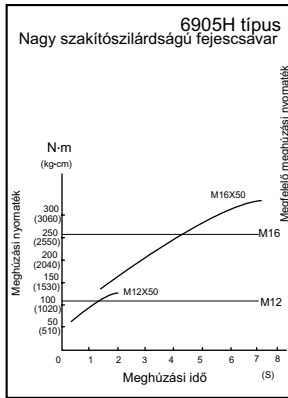
- A helytelen méretű dugókulcs használata a meghúzási nyomaték csökkenését okozza.
- Az elhasználotott dugókulcs (kopás a hatlapfejű végén vagy a négyszögletes végén) a meghúzási nyomaték csökkenését okozza.

3. Fejecsavar

- Még abban az esetben is, ha a nyomatéki együttható és a fejecsavar osztálya egyezik, a megfelelő meghúzási nyomaték változni fog a fejecsavar átmérőjének függvényében.
- Még abban az esetben is, ha a fejecsavarok átmérője ugyanaz, a megfelelő meghúzási nyomaték változni fog a nyomatéki együttható, a fejecsavar osztálya és a fejecsavar hosszúsága függvényében.

4. Az univerzális összekötő vagy hosszabbító rúd használata valamennyire csökkenti az útve csavarbehajtott meghúzó erejét. Kompenzálja ezt hosszabb ideig tartó meghúzással.

5. Az, ahogy a szerszámot fogja, vagy akár a becsavarás helye is az anyagban befolyásolja a nyomatékot.



005304

**Csavarbehajtás**

**Fig.7**

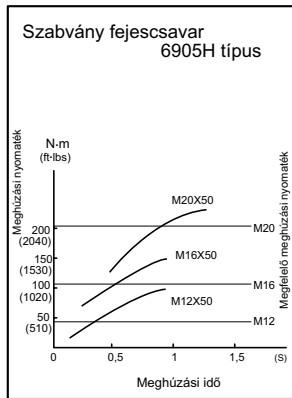
**Csak 6904VH típus**

Csavar behajtásakor szerelje fel betétadaptert (opcionális kiegészítő) a szerszámra és helyezze be a csavarhúzóbetétet (opcionális kiegészítő) a betétadapterbe.

Tartsa szilárdan a szerszámot és illessze a csavarhúzóbetétet hegyét a csavar fejébe. Fejtsen ki akkora előreható nyomást a szerszámra, hogy a betét ne csússzon ki a csavarból. Indítsa el alacsony fordulatszámra a szerszámot, majd fokozatosan növelje a fordulatszámot. Engedje fel a kioldógombot, amikor már csak a csavar feje van kint.

**MEGJEGYZÉS:**

- Használjon a becsavarni kívánt csavar/fejecsavar fejéhez megfelelő betétet.
- Tartsa a szerszámot egyenesen a csavarra irányítva vagy a csavar és/vagy a betét károsodhat.
- Facsavar behajtásakor fúrjon előzetes vezetőfuratot a behajtás megkönnyítésére, és a munkadarab elhasadásának elkerülésére. A vezetőfuratok átmérőjének kicsivel kisebbnek kell lennie, mint a facsavar átmérője.



005303

# KARBANTARTÁS

## VIGYÁZAT:

- Mindig bizonyosodjék meg arról hogy a szerszám kikapcsolt és a hálózatra nem csatlakoztatott állapotban van mielőtt a vizsgálatához vagy karbantartásához kezdene.

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

# TARTOZÉKOK

## VIGYÁZAT:

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

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

- Dugókulcs
- Hosszabbító rúd
- Univerzális összekötő
- Betétadapter (csak 6904VH típus)
- Phillips betétek (csak 6904VH típus)
- Dugókulcsbetétek (csak 6904VH típus)

**Vysvetlenie všeobecného zobrazenia**

1-1. Spúšť	4-1. Rýchlostná radiaca páka	6-1. Spojka
2-1. Vratný prepínač	5-1. Spojka	6-2. O-krúžok
3-1. Vratný prepínač	5-2. Nákova	6-3. Kolík

**TECHNICKÉ ÚDAJE**

Model		6904VH	6905H
Výkony	Štandardná maticová skrutka	M10 - M16	M12 - M20
	Vysokopevná skrutka	M10 - M12	M12 - M16
	Závrtka	6 mm x 100 mm	-
	Samorezná skrutka	6 mm	-
Štvorcový prevod		12,7 mm	12,7 mm
Otáčky naprázdno (min <sup>-1</sup> )		Vysoká: 0 - 2400	2200
		Nízka: 0 - 2100	-
Nárazy za minútu		Vysoká: 0 - 3000	2600
		Nízka: 0 - 2500	-
Maximálny ťahovací moment		Vysoká: 196 N.m	294 N.m
		Nízka: 147 N.m	-
Celková dĺžka		265 mm	275 mm
Hmotnosť netto		1,8 kg	2,3 kg
Trieda bezpečnosti		II/II	II/II

- Vzhľadom k neustálemu výskumu a vývoju tu uvedené technické údaje podliehajú zmenám bez upozornenia.
- Poznámka: Technické údaje sa môžu pre rozne krajiny líšiť.
- Hmotnosť podľa postupu EPTA 01/2003

ENE036-1

ENG205-1

**Určené použitie**

Tento nástroj je určený na ťahovanie maticových skrutiek a matic.

ENF002-1

**Napájanie**

Nástroj sa môže pripojiť len k odpovedajúcemu zdroju s napätím rovnakým, aké je uvedené na typovom štítku, a môže pracovať len s jednofázovým striedavým napätím. V súlade s európskymi normami má dvojitú izoláciu a môže byť preto napájaný zo zásuviek bez uzemňovacieho vodiča.

**Pro Model 6904VH**

ENG102-1

**Len pre Európske krajiny****Hluk**

Typická hladina akustického tlaku zátáže A určená podľa EN60745-2-2:

- Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 95 dB (A)
- Hladina akustického výkonu ( $L_{WA}$ ): 106 dB(A)
- Neurčitost (K): 3 dB(A)

**Používajte chrániče sluchu.****Vibrácie**

Celková hodnota vibrácií (trojosový vektorový súčet) určený podľa normy EN60745-2-2:

- Pracovný režim: nárazové ťahovanie upínadiel maximálnou kapacitou nástroja
- Vyžarovanie vibrácií ( $a_{h1}$ ): 6.5 m/s<sup>2</sup>
- Neurčitost (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

**Pro Model 6905H**

ENG102-1

**Len pre Európske krajiny****Hluk**

Typická hladina akustického tlaku zátáže A určená podľa EN60745-2-2:

- Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)
- Hladina akustického výkonu ( $L_{WA}$ ): 105 dB(A)
- Neurčitost (K): 3 dB(A)

**Používajte chrániče sluchu.**

ENG205-1

**Vibrácie**

Celková hodnota vibrácií (trojosový vektorový súčet) určený podľa normy EN60745-2-2:

- Pracovný režim: nárazové ťahovanie upínadiel maximálnou kapacitou nástroja
- Vyžarovanie vibrácií ( $a_{h1}$ ): 6.0 m/s<sup>2</sup>
- Neurčitost (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>



## Vyhlasenie o zhode so smernicami Európskeho spoločenstva

Naša spoločnosť Makita, ako zodpovedný výrobca prehlasuje, že nasledujúce zariadenie(a) značky Makita:

Označenie zariadenia: Nárazový ťahovač

Číslo modelu/ Typ: 6904VH,6905H

je z výrobnéj série a

Je v zhode s nasledujúcimi európskymi smernicami:

98/37/ES do 28. decembra 2009 a následne so smernicou 2006/42/ES od 29. decembra 2009

A sú vyrobené podľa nasledujúcich noriem a štandardizovaných dokumentov:

EN50144, EN60745

Technická dokumentácia sa nachádza u nášho autorizovaného zástupcu v Európe, ktorým je spoločnosť:

Makita International Europe Ltd,  
Michigan, Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, MK15 8JD, Anglicko

19th November 2008



Tomoyasu Kato  
Riaditeľ

Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, JAPONSKO

000230

GEB009-4

## Zvláštne bezpečnostné zásady

**NIKDY nepripustíte, aby pohodlie a dobrá znalosť produktu (získané opakovaným používaním) nahradili presné dodržiavanie bezpečnostných pravidiel pre elektrický ťahovák. V prípade nebezpečného alebo nesprávneho používania tohto nástroja môžete utrpieť vážne telesné poranenie.**

1. Elektrické náradie pri práci držte len za izolované úchopné povrchy, lebo upínací prvok sa môže dostať do kontaktu so skrytými vodičmi alebo vlastným káblom. Upínacie prvky, ktoré sa dostanú do kontaktu so „živým“ vodičom môžu spôsobiť vystavenie kovových častí elektrického náradia „živému“ prúdu a spôsobiť tak obsluhu zasiahnutie elektrickým prúdom.
2. Používajte chrániče sluchu.
3. pred montážou dôkladne skontrolujte objímku, či nie je odratá, neobsahuje praskliny alebo iné poškodenie.
4. Držte nástroj pevne .
5. Dbajte, aby ste vždy mali pevnú oporu nôh. Ak pracujete vo výškach, dbajte, aby pod vami nikto nebol.

6. Správny ťahovací moment sa môže líšiť v závislosti od druhu a rozmeru pásu. Skontrolujte moment momentovým kľúčom.

## TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

### ⚠VAROVANIE:

**NESPRÁVNE POUŽÍVANIE alebo nedodržovanie bezpečnostných zásad uvedených v tomto návode môže viesť k vážnemu zraneniu.**

## POPIS FUNKCIE

### ⚠POZOR:

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

### Zapínanie

#### Fig.1

### ⚠POZOR:

- Pred pripojením nástroja do zásuvky vždy skontrolujte, či spúšť funguje správne a po uvoľnení sa vracia do vypnutej polohy.

#### Pre 6904VH

Ak chcete nástroj zapnúť, jednoducho potiahnite spínač. Rýchlosť nástroja sa zvyšuje zvyšovaním prítlaku na spúšťacie tlačidlo. Zastavíte ho uvoľnením spínača.

#### Pre 6905H

Ak chcete nástroj zapnúť, jednoducho potiahnite spínač. Zastavíte ho uvoľnením spínača.

### Prepínanie smeru otáčania

#### Fig.2

#### Pre 6904VH

Tento nástroj má vratný prepínač na zmenu smeru otáčania. Stlačením hornej stany (strany FWD) bude smer otáčania v smere pohybu hodinových ručičiek (dopredu) a stlačením dolnej strany (strany REV) bude smer otáčania proti smeru pohybu hodinových ručičiek (opačne).

#### Pre 6905H

Tento nástroj má vratný prepínač na zmenu smeru otáčania. Otáčky v smere pohybu hodinových ručičiek (dopredu) dosiahnete stlačením pravej strany spínača a otáčky proti smeru pohybu hodinových ručičiek (opačne) stlačením ľavej strany spínača.

#### Fig.3

### ⚠POZOR:

- Pred začatím činnosti vždy skontrolujte smer otáčania.
- Vratný prepínač používajte len po úplnom zastavení nástroja. Pri zmene smeru otáčania pred úplným zastavením by sa mohol nástroj poškodiť.

## Zmena otáčok

Fig.4

### Len pre 6904VH

Rýchlosť zmeníte vypnutím nástroja a následným posunutím radiacej páky na stranu "H" (dolná strana) zvýšite rýchlosť alebo na stranu "L" (horná strana) znížite rýchlosť. Pred spustením činnosti skontrolujte, či je rýchlostná radiaca páka posunutá úplne v požadovanej pozícii. Vyberte rýchlosť, ktorá je optimálna pre vašu prácu.

#### ⚠ POZOR:

- Rýchlostnú radiacu páku nepoužívajte, keď je nástroj spustený. Nástroj sa môže poškodiť.

## MONTÁŽ

#### ⚠ POZOR:

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

### Výber správnej objímky

Vždy používajte objímku správnej veľkosti pre matice a maticové skrutky. Objímka nesprávnej veľkosti spôsobí nepresný a nedôsledný uťahovací moment a/alebo poškodenie matice alebo maticovej skrutky.

### Montáž alebo demontáž objímky

Fig.5

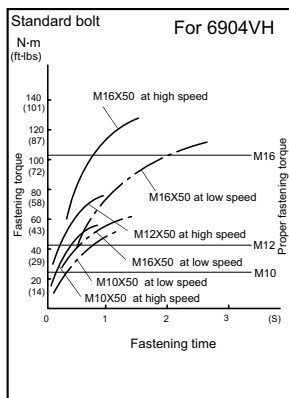
1. Pre objímku bez O-krúžku a kolíka  
Ak chcete namontovať objímku, nasuňte ju na nákovu nástroja tak, otvor v objímke bol zarovnaný s otvorom v nákove. Prestrčte kolík cez otvor v objímke a nákove. Potom vráťte O-krúžok do pôvodnej polohy v drážke objímky a kolík sa zachytí. Pri vyberaní objímky postupujte podľa pokynov na montáž v opačnom poradí.
2. Pre objímku s O-krúžkom a kolíkom

Fig.6

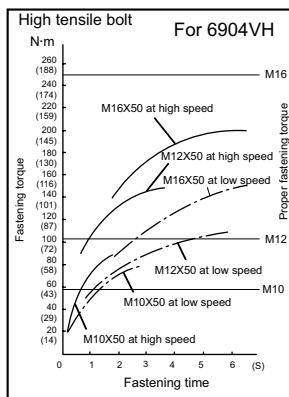
Vysuňte O-krúžok z drážky v objímke a odstráňte kolík z objímky. Nasadte objímku na nákovu nástroja tak, otvor v objímke bol zarovnaný s otvorom v nákove. Prestrčte kolík cez otvor v objímke a nákove. Potom vráťte O-krúžok do pôvodnej polohy v drážke objímky a kolík sa zachytí. Pri vyberaní objímky postupujte podľa pokynov na montáž v opačnom poradí.

## PRÁČA

Správny uťahovací moment sa môže odlišovať v závislosti od druhu a rozmeru skrutkovej matice, materiálu obrobku a pod. Na obrázkoch je zobrazený vzťah medzi uťahovacím momentom a dobou uťahovania.



005301



005302

Nástroj držte pevne a objímku umiestnite nad maticovú skrutku alebo maticu. Zapnite nástroj a uťahujte správnu dobu uťahovania.

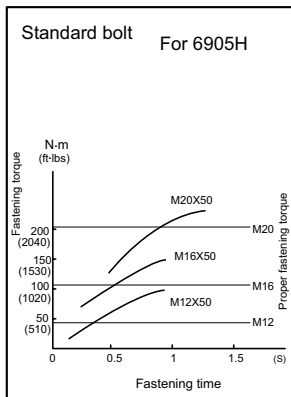
#### POZNÁMKA:

- Nástroj držte nasmerovaný priamo na maticu alebo maticovú skrutku.
- Nadmerný uťahovací moment môže poškodiť maticovú skrutku/maticu alebo objímku. Pred začiatkom práce vždy vykonajte skúšku prevádzky na zistenie správnej doby uťahovania pre danú maticovú skrutku alebo maticu.

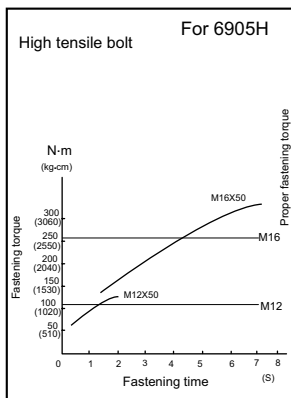
Na uťahovací moment pôsobia rôzne faktory, vrátane nasledujúcich. Po uťahovaní vždy skontrolujte moment momentovým kľúčom.

1. Napätie  
Pokles napätia spôsobí zníženie uťahovacieho momentu.
2. Objímka
  - Pri nepoužití správnej veľkosti objímky nastane zníženie uťahovacieho momentu.

- Zodratá objímka (zodratie na šesťhrannom konci alebo štvorcovom konci) spôsobí zníženie ťahovacieho momentu.
3. Skrutka
    - Ak je ťahovací koeficient rovnaký ako druh skrutky, správny ťahovací moment sa bude odlišovať podľa priemeru skrutky.
    - Aj napriek tomu, že priemery skrutiek sú rovnaké, správny ťahovací moment sa bude odlišovať podľa ťahovacieho koeficientu, druhu skrutky a jej dĺžky.
  4. Použitie univerzálnej spojky alebo predĺžovacej tyče určitým spôsobom znižuje ťahovaciu silu nárazového ťahovača. To vykompenzujte dlhšou dobou ťahovania.
  5. Spôsob držania prístroja alebo materiálu v skrutkovej polohe ovplyvní krútiaci moment.



005303



005304

## Skrutkovanie

### Fig.7

#### Len pre 6904VH

Pri zaťahovaní skrutiek namontujte na nástroj adaptér vrtáka (voliteľné príslušenstvo) a do adaptéra vrtáka vložte skrutkovací vrták (voliteľné príslušenstvo). Nástroj držte pevne a hrot skrutkovacieho vrtáka vložte do hlavy skrutky. Prístroj zatlačte smerom dopredu tak, aby skrutkovač nevykĺzol zo skrutky. Pomaly spustíte nástroj a postupne zvyšujte rýchlosť. Uvoľnite prepínač, keď sa skrutka zaskrutkuje.

#### POZNÁMKA:

- Použite správny skrutkovač na hlavu skrutky, ktorú použijete.
- Prístroj držte priamo smerom k skrutke, v opačnom prípade sa môže skrutka alebo skrutkovač poškodiť.
- Pri skrutkovaní závitiek predvrtajte vodiaci otvor, aby bolo skrutkovanie ľahšie a zabránili ste štiepeniu obrobku. Vodiace vrtky by mali byť o niečo menšie ako priemer závitiek.

## ÚDRŽBA

### ⚠POZOR:

- Než začnete robiť kontrolu alebo údržbu nástroja, vždy se presvedčte, že je vypnutý a vytažený zo zásuvky.

Kvôli zachovaniu BEZPEČNOSTI a SPOLAHLIVOSTI výrobku musia byť opravy, kontrola a výmena uhlíkov a akákoľvek ďalšia údržba či nastavovanie robené autorizovanými servisnými strediskami firmy Makita a s použitím náhradných dielov Makita.

## 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.

- Objímky
- Predĺžovacia tyč
- Univerzálna spojka
- Adaptér vrtáka (len pre 6904VH)
- Vrtáky Phillips (len pre 6904VH)
- Objímkové vrtáky (len pre 6904VH)

1-1. Spoušť

4-1. Páčka regulace otáček

6-1. Pouzdro

2-1. Přepínač směru otáčení

5-1. Pouzdro

6-2. Těsník kroužek

3-1. Přepínač směru otáčení

5-2. Kovadlina

6-3. Kolík

**TECHNICKÉ ÚDAJE**

Model		6904VH	6905H
Výkony	Standardní šroub	M10 - M16	M12 - M20
	Vysokopevnostní šroub	M10 - M12	M12 - M16
	Vrut do dřeva	6 mm x 100 mm	-
	Samovrtný šroub	6 mm	-
Čtyřhran pro utahování		12,7 mm	12,7 mm
Otáčky naprázdno (min <sup>-1</sup> )		Vysoké: 0 - 2 400	2 200
		Nízké: 0 - 2 100	-
Počet příklepů za minutu		Vysoké: 0 - 3 000	2 600
		Nízké: 0 - 2 500	-
Max. utahovací moment		Vysoké: 196 N.m	294 N.m
		Nízké: 147 N.m	-
Celková délka		265 mm	275 mm
Hmotnost netto		1,8 kg	2,3 kg
Třída bezpečnosti		II/II	II/II

• Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji zde uvedené technické údaje podléhají změnám bez upozornění.

• Poznámka: Technické údaje se mohou pro různé země lišit.

• Hmotnost podle EPTA – Procedure 01/2003

**Určení nástroje**

Nástroj je určen k utahování šroubů a matic.

ENE036-1

Vibrační emise ( $a_{rh}$ ): 6,5 m/s<sup>2</sup>  
Nejistota (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENF002-1

**Napájení**

Nástroj lze připojit pouze k odpovídajícímu zdroji s napětím stejným, jaké je uvedeno na typovém štítku, a může pracovat pouze s jednofázovým střídavým napětím. V souladu s evropskými normami má dvojitou izolaci a může být proto napájen ze zásuvek bez zemnicího vodiče.

**Pro Model 6905H**

ENG102-1

**Pouze pro evropské země****Hluk**

Typická A-vážená hladina hluku stanovená podle EN60745-2-2:

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

Hladina akustického výkonu ( $L_{WA}$ ): 105 dB(A)

Nejistota (K): 3 dB(A)

**Noste ochranu sluchu**

ENG205-1

**Pro Model 6904VH**

ENG102-1

**Pouze pro evropské země****Hluk**

Typická A-vážená hladina hluku stanovená podle EN60745-2-2:

Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 95 dB(A)

Hladina akustického výkonu ( $L_{WA}$ ): 106 dB(A)

Nejistota (K): 3 dB(A)

**Noste ochranu sluchu**

ENG205-1

**Vibrace**

Celková hodnota vibrací (triaxiální vektorový součet) určený v souladu s EN 60745-2-2:

Pracovní režim: rázové utahování upevňovacích prvků podle maximální kapacity nástroje

Vibrační emise ( $a_{rh}$ ): 6,0 m/s<sup>2</sup>

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

ENH101-10

**Vibrace**

Celková hodnota vibrací (triaxiální vektorový součet) určený v souladu s EN 60745-2-2:

Pracovní režim: rázové utahování upevňovacích prvků podle maximální kapacity nástroje

**Prohlášení ES o shodě**

**Společnost Makita Corporation jako odpovědný výrobce prohlašuje, že následující zařízení Makita:**

popis zařízení: Rázový utahovák  
č. modelu/ typ: 6904VH,6905H

vychází ze sériové výroby

**a vyhovuje následujícím evropským směrnicím:**

98/37/ES do 28. prosince 2009 a 2006/42/ES od 29. prosince 2009

Zařízení bylo rovněž vyrobeno v souladu s následujícími normami či normativními dokumenty:

EN50144, EN60745

Technická dokumentace je k dispozici u našeho autorizovaného zástupce v Evropě:

Makita International Europe Ltd,  
Michigan, Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, MK15 8JD, England

19th November 2008



000230

Tomoyasu Kato  
ředitel

Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, JAPAN

GEB009-4

## Zvláštní bezpečnostní zásady

**NEDOVOLTE**, aby pohodlnost nebo pocit znalosti výrobku (získaný na základě předchozího použití) vedl k zanedbání dodržování bezpečnostních pravidel platných pro rázový utahovák. **Budete-li tento nástroj používat nebezpečným nebo nesprávným způsobem, můžete utrpět vážné zranění.**

1. **Při práci v místech, kde může dojít ke kontaktu spojovacího prvku se skrytým elektrickým vedením nebo s vlastním napájecím kabelem, držte elektrické nářadí za izolované části držadel.** Spojovací prvky mohou při kontaktu s vodičem pod napětím přenést proud do nechráněných částí nářadí a obsluha může utrpět úraz elektrickým proudem.
2. **Noste ochranu sluchu.**
3. **Před instalací pečlivě zkontrolujte opotřebení a případné trhliny či poškození nástavce.**
4. **Držte nástroj pevně .**
5. **Dbejte, abyste vždy měli pevnou oporu nohou. Pracujete-li ve výškách, dbejte, aby pod vámi nikdo nebyl.**
6. **Správný utahovací moment se může lišit v závislosti na typu nebo rozměrech šroubu. Zkontrolujte utahovací moment pomocí momentového klíče.**

**TYTO POKYNY USCHOVEJTE.**

## ⚠VAROVÁNÍ:

**NESPRÁVNÉ POUŽÍVÁNÍ** nebo **nedodržování bezpečnostních zásad uvedených v tomto návodu může vést k vážnému zranění.**

## POPIS FUNKCE

### ⚠POZOR:

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

### Zapínání

#### Fig.1

### ⚠POZOR:

- Před připojením nástroje do zásuvky vždy zkontrolujte, zda spoušť funguje správně a po uvolnění se vrací do vypnuté polohy.

### U 6904VH

Chcete-li nástroj uvést do chodu, stačí stisknout jeho spoušť. Otáčky nástroje se zvětšují zvýšením tlaku vyvíjeného na spoušť. Chcete-li nástroj vypnout, uvolněte spoušť.

### U 6905H

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

### Přepínání směru otáčení

#### Fig.2

### U 6904VH

Tento nástroj je vybaven přepínačem směru otáčení. Požadujete-li otáčení ve směru hodinových ručiček (dopředu), stiskněte horní stranu (FWD). V případě otáčení proti směru hodinových ručiček (zpět) stiskněte dolní stranu (REV).

### U 6905H

Tento nástroj je vybaven přepínačem směru otáčení. Stisknutím pravé strany spínače se nastavuje otáčení ve směru hodinových ručiček (dopředu) a stisknutím levé strany otáčení proti směru hodinových ručiček (zpět).

#### Fig.3

### ⚠POZOR:

- Před zahájením provozu vždy zkontrolujte nastavený směr otáčení.
- S přepínačem směru otáčení manipulujte až poté, co nástroj dosáhne úplného klidu. Provedete-li změnu směru otáčení před zastavením nástroje, může dojít k jeho poškození.

## Změna otáček

### Fig.4

#### Pouze 6904VH

Chcete-li změnit otáčky, nejdříve nástroj vypněte a poté přesuňte páčku regulace otáček úplně na stranu „H“ (dolní strana) pro vysoké otáčky nebo na stranu „L“ (horní strana) pro nízké otáčky. Před zahájením práce se ujistěte, že je páčka regulace otáček posunuta úplně na požadovanou stranu. Zvolte optimální otáčky odpovídající prováděné práci.

#### ⚠ POZOR:

- Nemanipulujte s páčkou regulace otáček, je-li nástroj v provozu. Může dojít k poškození nástroje.

## MONTÁŽ

#### ⚠ POZOR:

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

### Výběr správného nástavce

Vždy používejte správnou velikost nástavce odpovídající šroubům a maticím. Zvolíte-li nesprávný rozměr nástavce, dosáhnete nepřesného a nerovnoměrného utahovacího momentu a/nebo dojde k poškození šroubu či matice.

### Instalace a demontáž nástavce

#### Fig.5

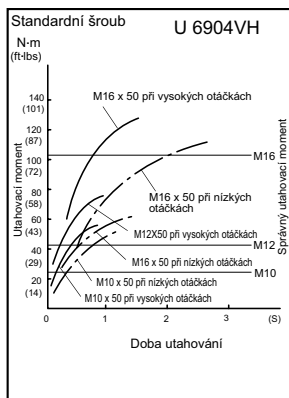
1. Nástavec bez těsnícího kroužku a čepu  
Při instalaci nástavce jej tlačte do kovadliny nástroje, dokud se nezajistí na svém místě. Chcete-li nástavec demontovat, jednoduše jej vytáhněte.
2. Nástavec s těsnícím kroužkem a čepem

#### Fig.6

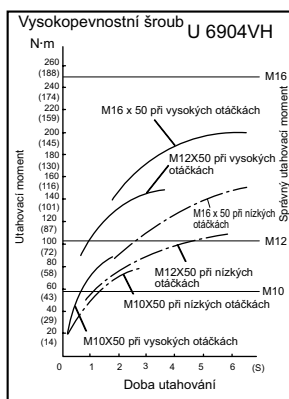
Vysuňte těsnící kroužek z drážky v nástavci a dále z nástavce demontujte čep. Umístěte nástavec na kovadlinu nástroje tak, aby byl otvor v nástavci vyrovnán s otvorem v kovadlině. Vložte čep do otvoru v nástavci a kovadlině. Poté vraťte těsnící kroužek na původní místo v drážce nástavce a dotáhněte čep. Při demontáži nástavce použijte opačný postup montáže.

## PRÁCE

Správný utahovací moment se může lišit v závislosti na typu nebo rozměrech šroubu, druhu upevňovaného materiálu, apod. Vztah mezi utahovacím momentem a dobou utahování je ilustrován na obrázcích.



005301



005302

Uchopte pevně nástroj a nasadte nástavec na šroub nebo matici. Uvedte nástroj do chodu a dotahujte s využitím správného času utahování.

#### POZNÁMKA:

- Nástroj držte přímo vzhledem ke šroubu nebo matici.
- Příliš velký utahovací moment může poškodit šroub/matici nebo nástavec. Před zahájením práce vždy proveďte zkoušku a stanovte odpovídající dobu utahování konkrétního šroubu nebo matice.

Utahovací moment je ovlivňován řadou faktorů včetně následujících. Po dotažení vždy zkontrolujte moment pomocí momentového klíče.

1. Napětí  
Pokles napětí vede ke snížení utahovacího momentu.
2. Nástavec
  - Pokud nepoužijete správný rozměr nástavce, dojde ke snížení utahovacího momentu.

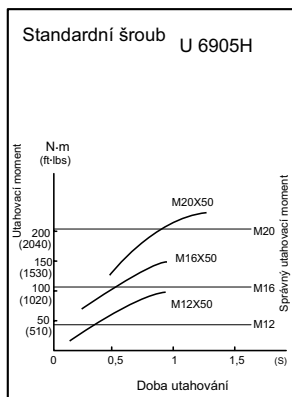
- Opotřeбенý nástavec (opotřeбенí na šestihránném nebo čtvercovém konci) způsobí snížení utahovacího momentu.

### 3. Šroub

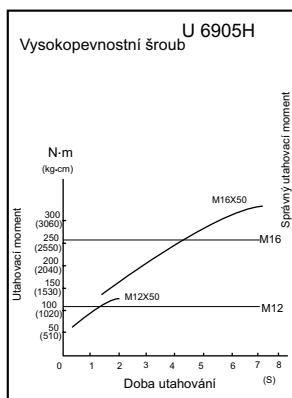
- Správný utahovací moment se bude lišit podle průměru šroubu i přesto, že momentový součinitel a třída šroubu zůstanou stejné.
- Přestože jsou průměry šroubů stejné, bude se správný utahovací moment měnit podle momentového součinitele, třídy šroubu a jeho délky.

### 4. Použití univerzální spojky nebo prodlužovací tyče poněkud snižuje utahovací moment rázového utahováku. Jako kompenzaci prodlužte dobu utahování.

### 5. Moment bude ovlivněн způsobem držení nástroje nebo materiálu v poloze upevňování.



005303



005304

## Šroubování

### Fig.7

#### Pouze 6904VH

Při šroubování šroubů nainstalujte na nástroj adaptér nástavce (volitelné příslušenství) a poté do adaptéru zasuňte šroubovákový nástavec (volitelné příslušenství). Uchopte nástroj pevně a nasadte hrot šroubovákového nástavce na hlavu šroubu. Vyvířte na nástroj tlak směrem dopředu v takovém rozsahu, aby se nástavec nesmekl ze šroubu. Pomalu uveďte nástroj do chodu a poté otáčky postupně zvyšujte. Spoušť nástroje uvolněte, jakmile je šroub plně zašroubován.

#### POZNÁMKA:

- Používejte nástavec, který odpovídá hlavě utahovaného vrutu/šroubu.
- Nástroj držte přímo vzhledem ke šroubu; v opačném případě může dojít k poškození šroubu a/nebo nástavce.
- Při šroubování vrutů do dřeva předvrtejte do materiálu otvory, aby se usnadnilo šroubování a zamezilo rozštěpení materiálu. Předvrtné otvory musí být poněkud menší než průměr vrutů do dřeva.

## ÚDRŽBA

#### ⚠POZOR:

- Než začnete provádět kontrolu nebo údržbu nástroje, vždy se přesvědčte, že je vypnutý a vytažený ze zásuvky.

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

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

#### ⚠POZOR:

- Pro váš nástroj Makita, popsáný 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.

- Nástavce
- Prodlužovací tyč
- Univerzální spojka
- Adaptér nástavce (pouze 6904VH)
- Křížové nástavce (pouze 6904VH)
- Nástavce s vnitřním šestihranem (pouze 6904VH)

Makita Corporation Anjo, Aichi, Japan