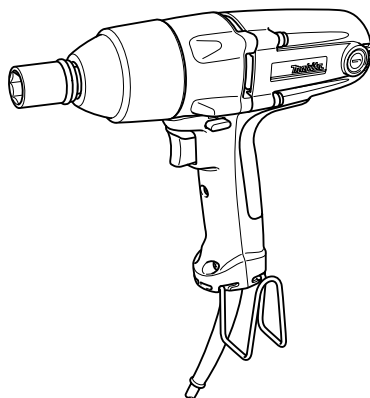
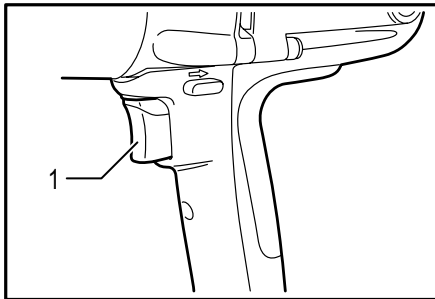




GB	Impact Wrench	INSTRUCTION MANUAL
UA	Ударний гайковерт	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ
PL	Klucz udarowy	INSTRUKCJA OBSŁUGI
RO	Mașină de înșurubat cu impact	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI
DE	Schlagschrauber	BEDIENUNGSANLEITUNG
HU	Ütve csavarbehajtó	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV
SK	Nárazový uťahovač	NÁVOD NA OBSLUHU
CZ	Rázový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

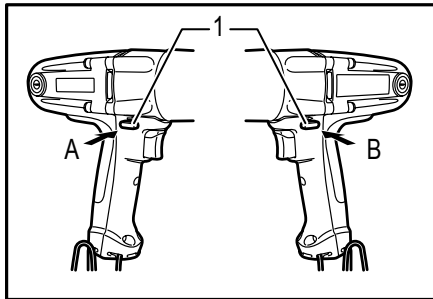
TW0200





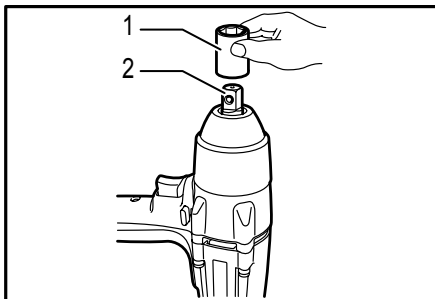
1

003996



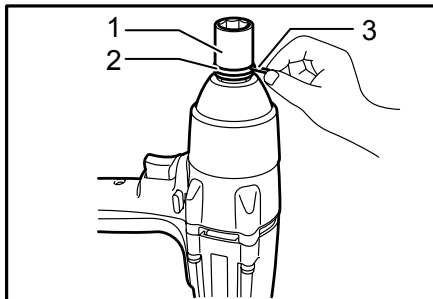
2

003997



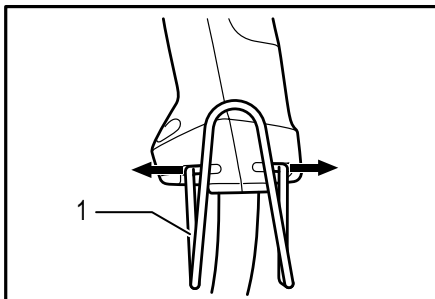
3

003998



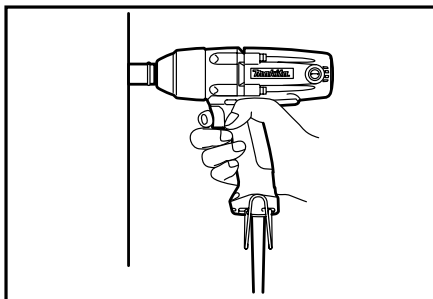
4

003999



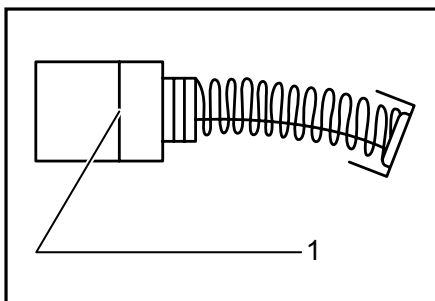
5

004000



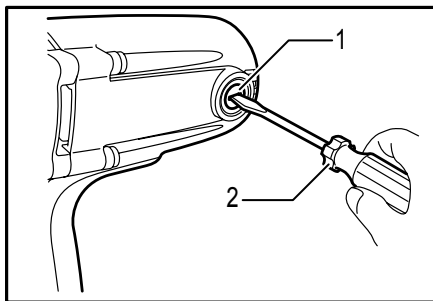
6

010488



7

001145



8

004003

ENGLISH (Original instructions)

Explanation of general view

1-1. Switch trigger	4-1. Socket	7-1. Limit mark
2-1. Reversing switch lever	4-2. O-ring	8-1. Brush holder cap
3-1. Socket	4-3. Pin	8-2. Screwdriver
3-2. Anvil	5-1. Hook	

SPECIFICATIONS

Model		TW0200
Capacities	Standard bolt	M10 - M16
	High tensile bolt	10 mm - 12 mm
Square drive		12.7 mm
No load speed (min ⁻¹)		0-2,200
Impacts per minute		0-2,200
Max. fastening torque		200 N.m
Overall length		251 mm
Net weight		2.2 kg
Safety class		II/III

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

Intended use

The tool is intended for fastening bolts and nuts.

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.

Noise

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

Sound pressure level (L_{pA}) : 93 dB(A)

Sound power level (L_{WA}) : 104 dB(A)

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

Wear ear protection

Vibration

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

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

Vibration emission (a_h) : 8.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

- The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

WARNING:

- The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.
- Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

For European countries only 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: TW0200
are of series production and

Conforms to the following European Directives:

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

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

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

30th January 2009



000230

Tomoyasu Kato
Director

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

GEA010-1

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

GEB009-5

IMPACT WRENCH SAFETY WARNINGS

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:

DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this

instruction manual may cause serious personal injury.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠CAUTION:

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

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.

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.

Holding the tool

Hold the tool only by the handle when performing an operation. Do not touch the metal part.

Reversing switch action

Fig.2

⚠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.

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for clockwise rotation or from the B side for counterclockwise rotation.

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

⚠CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before installing or removing the socket.

Fig.3

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

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.

Fig.4

Hook

The hook is convenient for temporarily hanging the tool. This can be removed without using a tool. This can be installed on either side of the tool.

Installing and removing hook

Fig.5

Expand the upper part of the hook in both directions and remove it. To install the hook, follow the removal procedure in reverse.

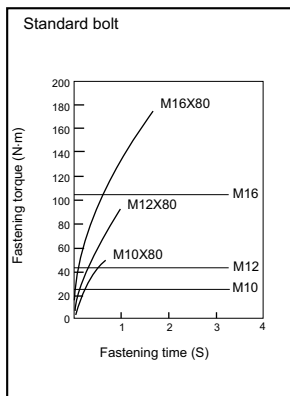
OPERATION

⚠CAUTION:

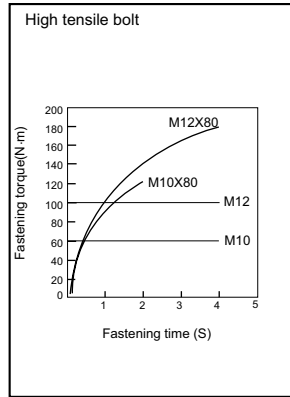
- Always hold the tool only by the handle when performing an operation. Do not touch the metal part.

Fig.6

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.



004238



004239

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:

- When fastening screw M10 or smaller, carefully adjust pressure on the switch so that the screw is not damaged.
- Hold the tool pointed straight at the bolt or nut without applying excessive pressure on the tool.
- If you fasten the bolt for a time longer than shown in the figures, the bolt or the socket may be overstressed, damaged, etc. Before starting your job, always perform a test operation to determine the proper fastening time for your bolt. Especially for the bolt over than M10, perform the above test operation to prevent the trouble on socket or bolt, etc.

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

1. Voltage
 - Voltage drop will cause a reduction in the fastening torque.
2. 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.
3. 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.

4. 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.
5. The manner of holding the tool or the material of driving position to be fastened will affect the torque.

MAINTENANCE

CAUTION:

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

Replacing carbon brushes

Fig.7

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

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

Fig.8

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

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

УКРАЇНСЬКА (Оригінальні інструкції)

Пояснення до загального виду

1-1. Кнопка вимикача	4-1. Ключ	7-1. Обмежувальна відмітка
2-1. Важіль перемикача реверсу	4-2. Кільцеве ущільнення	8-1. Ковпачок щіткотримача
3-1. Ключ	4-3. Штифт	8-2. Шурупверт
3-2. Ковадло	5-1. Скоба	

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		TW0200
Діаметр свердління	Стандартний болт	M10 - M16
	Високоміцний болт	10 мм - 12 мм
Квадратна викрутка		12,7 мм
Швидкість холостого ходу (хв. ⁻¹)		0-2200
Ударів за хвилину		0-2200
Максимальний момент затягування		200 Н·м
Загальна довжина		251 мм
Чиста вага		2,2 кг
Клас безпеки		II

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

ENE036-1

ENG901-1

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 класу заземлення.

ENG102-3

Шум

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

Рівень звукового тиску (L_{pA}): 93 дБ(А)

Рівень звукової потужності (L_{WA}): 104 дБ(А)

Погрішність (К): 3 дБ(А)

Обов'язково використовуйте протишумові засоби

ENG205-2

Вібрація

Загальна величина вібрації (сума трьох векторів), визначена згідно з EN60745:

Режим роботи: віброзакручування гвинтів із максимальною потужністю електроприлада

Вібрація ($a_{гвд}$): 8,5 м/с²

Похибка (К): 1,5 м/с²

- Заявлене значення вібрації було виміряно у відповідності до стандартних методів тестування та може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.
- Заявлене значення вібрації може також використовуватися для попередньої оцінки впливу.

⚠УВАГА:

- Залежно від умов використання вібрація під час фактичної роботи інструмента може відрізнятися від заявленого значення вібрації.
- Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, такі як час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

ENH101-13

Тільки для країн Європи

Декларація про відповідність стандартам ЄС

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

Позначення обладнання:
Ударний гайковерт

№ моделі/ тип: TW0200

є серійним виробництвом та

Відповідає таким Європейським Директивам:

98/37/EC до 28 грудня 2009 року, а потім
2006/42/EC з 29 грудня 2009 року

Та вироблені у відповідності до таких стандартів та
стандартизованих документів:

EN60745

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

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

30 січня 2009



000230

Томоязу Като
Директор
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, ЯПОНІЯ

GEA010-1

Застереження стосовно техніки безпеки при роботі з електроприладами

⚠ УВАГА! Прочитайте усі застереження стосовно техніки безпеки та всі інструкції. Недотримання даних застережень та інструкцій може призвести до ураження струмом та виникнення пожежі та/або серйозних травм.

Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.

ГЕВ009-5

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО НЕОБХІДНУ ОБЕРЕЖНІСТЬ ПІД ЧАС РОБОТИ З УДАРНИМ ГАЙКОВЕРТОМ

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

6. переконайтеся, що під Вами нікого немає.
6. Належний момент затягування може відрізнитися залежно від типу та розміру болта. Перевірте момент затягування за допомогою ключа з регулюванням обертального моменту.

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ

⚠ УВАГА:

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

ІНСТРУКЦІЯ З ВИКОРИСТАННЯ

⚠ ОБЕРЕЖНО:

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

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 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.

Тримання інструменту

Під час роботи інструмент слід тримати тільки за ручку. Не торкайтесь металевих деталей.

Дія вимикача-реверсера.

Fig.2

⚠ 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.

Інструмент обладнаний перемикачем зворотного ходу для зміни напрямку обертання. Для обертання по годинниковій стрілці важіль-перемикач слід пересунути в положення "А", проти годинникової стрілки - в положення "В".

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

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Завжди перевіряйте, щоб прилад був вимкнений та відключений від сіті перед встановленням або зняттям ключа.

Fig.3

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.

Для ключа з кільцем ущільнення та шпилькою.

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.

Fig.4

Скоба

Гак є зручним для тимчасового підвищення інструмента. Його можна зняти без застосування додаткових інструментів. Його можна встановлювати на будь-якій стороні інструмента.

Встановлення та зняття гака

Fig.5

Розкрийте верхню частину гака в обох напрямках та зніміть його. Для того, щоб встановити гак, виконайте процедуру його зняття у зворотному порядку.

ЗАСТОСУВАННЯ

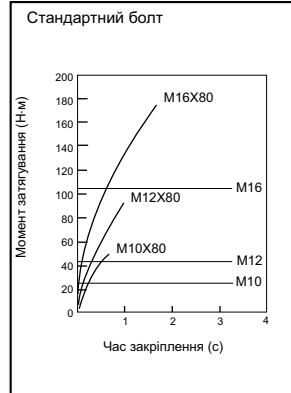
⚠ОБЕРЕЖНО:

- Під час роботи інструмент завжди слід тримати тільки за ручку. Не торкайтесь металевих деталей.

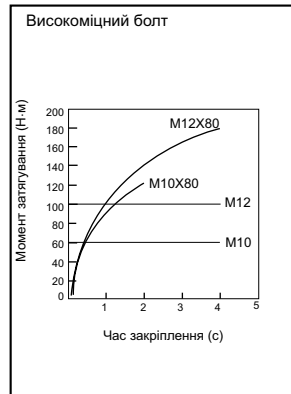
Fig.6

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.



004238



004239

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

ПРИМІТКА:

- Якщо використовується гвинт кріплення розміром M10 або менше, слід акуратно відрегулювати тиск на курок вмикача, щоб не пошкодити гвинт.
- Інструмент слід стримати прямо відносно болта або гайки, не прикладаючи до нього надмірного тиску.
- Якщо болт затягувати протягом часу довшого, ніж той, що вказаний на малюнках, болт або ключ можуть бути перенапружені, пошкодитися та ін. Перед тим, як починати роботу, слід виконати пробну операцію, щоб перевірити

належний час для затягування болта. Особливо для болтів розміром менше M10 слід виконувати зазначену вище пробну операцію для того, щоб запобігти проблемам із ключем або болтом та ін.

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

1. Напруга
 - 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.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

⚠ОБЕРЕЖНО:

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

Заміна вугільних щіток

Fig.7

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

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

Fig.8

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

ОСНАЦЕННЯ

⚠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

Objaśnienia do widoku ogólnego

1-1. Spust przełącznika	3-2. Kowadełko	5-1. Hak
2-1. Dźwignia przełącznika obrotów wstecznych	4-1. Gniazdo	7-1. Znak ograniczenia
3-1. Gniazdo	4-2. Pierścień O	8-1. Pokrywka uchwytu szczotki
	4-3. Sworzeń	8-2. Wkrętarka

SPECYFIKACJE

Model		TW0200
Wydajność	Śruba zwykła	M10 - M16
	Śruba o wysokiej wytrzymałości	10 mm - 12 mm
Głowica kwadratowa		12,7 mm
Prędkość bez obciążenia (min ⁻¹)		0-2 200
Liczba uderzeń na minutę		0-2 200
Maks. moment dokręcania		200 N.m
Długość całkowita		251 mm
Ciężar netto		2,2 kg
Klasa bezpieczeństwa		II/II

- W związku ze stale prowadzonym przez naszą firmę programem badawczo-rozwojowym, niniejsze specyfikacje mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.
- Specyfikacje mogą różnić się w zależności od kraju.
- Waga obliczona zgodnie z procedurą EPTA 01/2003

ENG036-1

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.

ENG102-3

Poziom hałasu i drgań

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o EN60745:

Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}) : 93 dB (A)

Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 104 dB (A)

Niepewność (K): 3 dB(A)

Należy stosować ochraniacze słuchu

ENG205-2

Drgania

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

Praca : dokręcanie uderowe z wykorzystaniem maksymalnych możliwości narzędzia

Wytwarzanie drgań (a_h) : 8,5 m/s²

Niepewność (K) : 1,5 m/s²

ENG901-1

- Deklarowana wartość wytwarzanych drgań została zmierzona zgodnie z standardową metodą testową i można ją wykorzystać do porównywania narzędzi.
- Deklarowaną wartość wytwarzanych drgań można także wykorzystać we wstępnej ocenie narażenia.

OSTRZEŻENIE:

- Drgania wytwarzane podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia mogą się różnić od wartości deklarowanej, w zależności od sposobu jego użytkowania.
- W oparciu o szacowane narażenie w rzeczywistych warunkach użytkowania należy określić środki bezpieczeństwa w celu ochrony operatora (uwzględniając wszystkie elementy cyklu działania, tj. czas, kiedy narzędzie jest wyłączone i kiedy pracuje na biegu jałowym, a także czas, kiedy jest włączone).

ENH101-13

Dotyczy tylko krajów europejskich

Deklaracja zgodności UE

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

Opis maszyny:
Klucz udarowy

Model nr/ Typ: TW0200

jest produkowane seryjnie oraz

jest zgodne z wymogami określonymi w następujących dyrektywach europejskich:

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

Jest produkowane zgodnie z następującymi normami lub dokumentami normalizacyjnymi:

EN60745

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

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

30 stycznia 2009



000230

Tomoyasu Kato
Dyrektor

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

GEA010-1

Ogólne zasady bezpieczeństwa obsługi elektronarzędzi

⚠ OSTRZEŻENIE Przeczytaj wszystkie ostrzeżenia i instrukcje. Nie przestrzeganie ich może prowadzić do porażenia prądem, pożarów i/lub poważnych obrażeń ciała.

Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do późniejszego wykorzystania.

GEB009-5

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI WKRĘTARKI UDAROWEJ

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. **Trzymaj narzędzie w sposób niezawodny.**
5. **Zapewnij 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:

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

OPIS DZIAŁANIA

⚠ 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. 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.

Trzymanie elektronarzędzia

Podczas pracy trzymaj narzędzie wyłącznie za uchwyt. Nie dotykaj metalowej części.

Włączanie obrotów wstecznych.

Rys.2

⚠ 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.
- Opisane narzędzie jest wyposażone w przełącznik umożliwiający zmianę kierunku obrotów. W celu uzyskania obrotów zgodnych z ruchem wskazówek zegara należy nacisnąć dźwignię przełącznika zmiany kierunku obrotów po stronie A, natomiast by uzyskać obroty przeciwne do ruchu wskazówek zegara, wystarczy nacisnąć dźwignię przełącznika po stronie B.

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

⚠UWAGA:

- Przed przystąpieniem do montażu lub demontażu gniazda zawsze upewnij się, czy urządzenie jest wyłączone i odłączone od zasilania.

Rys.3

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.

Dla gniazda z pierścieniem O i wtykiem

Wsuń pierścienie 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 kowadełka. Następnie przywróć pierścienie O do pozycji początkowej w rowku gniazda, aby zablokować wtyk. Aby zdemontować gniazdo, należy w odwrotnej kolejności wykonać procedurę montażu.

Rys.4

Hak

Zaczep jest wygodny, aby na chwilę zawiesić narzędzie. Można go zdjąć bez pomocy żadnego narzędzia. Można go zamontować z jednej lub z drugiej strony narzędzia.

Montaż i demontaż zaczepu

Rys.5

Rozciągnij górną część zaczepu w obu kierunkach i wyjmij go. Aby zainstalować zaczep, wykonaj w odwrotnej kolejności procedurę demontażu.

DZIAŁANIE

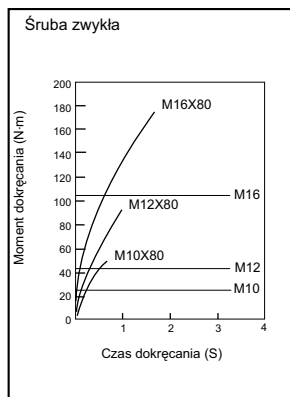
⚠UWAGA:

- Podczas pracy zawsze trzymaj narzędzie wyłącznie za uchwyt. Nie dotykaj metalowej części.

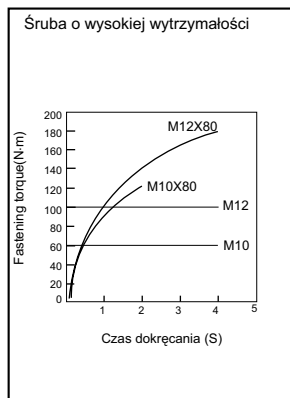
Rys.6

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.



004238



004239

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

UWAGA:

- Podczas mocowania wkrętów M10 lub mniejszych, dobierz nacisk na przełącznik tak, aby nie zniszczyć wkrętu.
- Trzymaj narzędzie skierowane na wprost śruby lub nakrętki i nie stosuj nadmiernego nacisku.
- Podczas dokręcania wkrętu przez czas dłuższy niż podany na rysunkach, wkręt lub ostrze końcówki do wkręcania mogą być poddane zbyt dużym naprężeniom, zostać zerwane, uszkodzone itp. Przed przystąpieniem do pracy zawsze wykonaj próbną operację wkręcania, aby ustalić właściwy czas wkręcania dla danego wkrętu. Zwłaszcza w przypadku wkrętów mniejszych niż M10 należy pamiętać o wykonaniu próbnej operacji wkręcania,

aby zapobiec uszkodzeniu gniazda lub wkrętu itp. Na moment dokręcania ma wpływ wiele czynników, w tym następujące. Po dokręceniu należy zawsze sprawdzić moment dokręcenia za pomocą klucza dynamometrycznego.

1. Napięcie
 - Spadek napięcia powoduje zmniejszenie momentu dokręcania.
2. Gniazdo
 - Użycie gniazda o niewłaściwym rozmiarze powoduje zmniejszenie momentu dokręcania.
 - Zużyte gniazdo (zużycie na końcu sześciokątnym lub kwadratowym) powoduje zmniejszenie momentu dokręcania.
3. 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.
4. Używanie przegubu uniwersalnego lub drążka przedłużającego może nieco zmniejszyć moment dokręcania klucza udarowego. Aby go wyrównać należy dokręcać śrubę lub nakrętkę przez dłuższy czas.
5. Sposób trzymania narzędzia lub materiał, z którego wykonany jest skręcany element w miejscu przykręcania, mają wpływ na wielkość momentu.

KONSERWACJA

⚠UWAGA:

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

Wymiana szczotek węglowych

Rys.7

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

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

Rys.8

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

AKCESORIA (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 udzielią Państwu lokalne Centra Serwisowe Makita.

- Gniazda
- Drążek przedłużający
- Przegub uniwersalny

ROMÂNĂ (Instrucțiuni originale)

Explicitarea vederii de ansamblu

1-1. Trăgaciul întrerupătorului
2-1. Levier de inversor
3-1. Buclă
3-2. Soclu

4-1. Buclă
4-2. Garnitură inelară
4-3. Știft
5-1. Agățătoare

7-1. Marcaj limită
8-1. Capacul suportului pentru perii
8-2. Mașină de înșurubat

SPECIFICAȚII

Model		TW0200
Capacități	Bulon standard	M10 - M16
	Bulon de mare rezistență la tracțiune	10 mm - 12 mm
Cap de antrenare pătrat		12,7 mm
Turația în gol (min ⁻¹)		0-2.200
Bătăi pe minut		0-2.200
Moment de strângere maxim		200 N.m
Lungime totală		251 mm
Greutate netă		2,2 kg
Clasa de siguranță		II/II

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

ENE036-1

Destinația de utilizare

Mașina este destinată fixării bolțurilor și piulițelor.

ENF002-1

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.

ENG102-3

Emisie de zgomot

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

Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 93 dB (A)

Nivel de putere acustică (L_{WA}): 104 dB(A)

Eroare (K): 3 dB(A)

Purtați mijloace de protecție a auzului

ENG205-2

Vibrații

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

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

Emisia de vibrații (a_h): 8,5 m/s²

Incertitudine (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Nivelul de vibrații declarat a fost măsurat în conformitate cu metoda de test standard și poate fi utilizat pentru compararea unei unele cu alta.
- Nivelul de vibrații declarat poate fi, de asemenea, utilizat într-o evaluare preliminară a expunerii.

⚠️ AVERTISMENT:

- Nivelul de vibrații în timpul utilizării reale a unelei electrice poate diferi de valoarea nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată.
- Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

ENH101-13

Numai pentru țările europene

Declarație de conformitate CE

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

Destinația utilajului:

Mașină de înșurubat cu impact

Modelul nr. / Tipul: TW0200

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:

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

30 ianuarie 2009



000230

Tomoyasu Kato
Director

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

GEA010-1

Avertismente generale de siguranță pentru unelte electrice

⚠ AVERTIZARE Citiți toate avertizările de siguranță și toate instrucțiunile. Nerespectarea acestor avertizări și instrucțiuni poate avea ca rezultat electrocutarea, incendiul și/sau rănirea gravă.

Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.

GE009-5

AVERTISMENTE PRIVIND SIGURANȚA PENTRU CHEIA PERCUTANTĂ

1. **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.
2. **Purtați mijloace de protecție a auzului.**
3. **Verificați atent bușca cu privire la uzură, fisuri sau deteriorări înainte de instalare.**
4. **Țineți bine mașina**
5. **Păstrați-vă echilibrul.**
Asigurați-vă că nu se află nimeni dedesubt atunci când folosiți mașina la înălțime.
6. **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:

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

DESCRIERE FUNCȚIONALĂ

⚠ATENȚIE:

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

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 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.

Suportul mașinii

Apucați mașina numai de mâner atunci când executați o lucrare. Nu atingeți partea metalică.

Funcționarea inversorului

Fig.2

⚠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.

Această mașină dispune de un comutator de inversare pentru schimbarea sensului de rotație. Apăsați pârghia comutatorului de inversare în poziția A pentru rotire în sens orar sau în poziția B pentru rotire în sens anti-orar.

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

⚠ATENȚIE:

- Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și deconectată înainte de a monta sau demonta capul de cheie frontală.

Fig.3

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

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.

Fig.4

Agățătoare

Cârligul este util pentru suspendarea temporară a mașinii. Acesta poate fi demontat fără a fi necesară vreo mașină. Acesta poate fi instalat pe oricare latură a mașinii.

Montarea și demontarea cârligului

Fig.5

Extindeți partea superioară a cârligului în ambele direcții și extrageți-l. Pentru a instala cârligul, executați în ordine inversă operațiile de demontare.

FUNȚIONARE

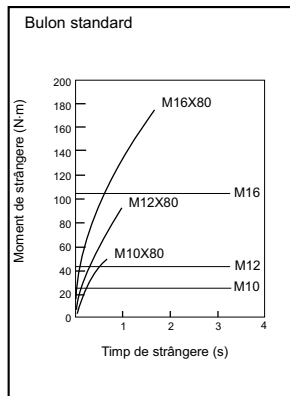
⚠ATENȚIE:

- Apucați întotdeauna mașina numai de mâner atunci când executați o lucrare. Nu atingeți partea metalică.

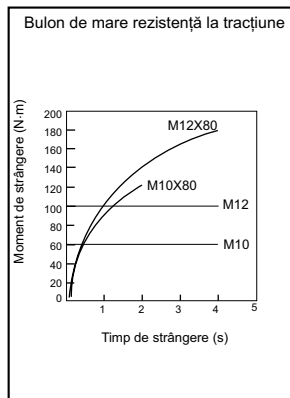
Fig.6

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.



004238



004239

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

NOTĂ:

- Când fixați șuruburi M10 sau mai mici, ajustați cu grijă forța de apăsare a comutatorului pentru a nu deteriora șurubul.
- Țineți mașina orientată drept către bolț sau piuliță, fără a apăsa excesiv pe mașină.
- Dacă strângeți bolțul timp mai îndelungat decât cel indicat în figuri, bolțul sau capul de cheie frontală pot fi suprasolicitate, deteriorate etc. Înainte de a începe lucrarea, efectuați întotdeauna o probă pentru a determina timpul de strângere corect pentru bolțul dumneavoastră. În special pentru bolțurile mai mari de M10, efectuați proba de mai sus pentru a preveni apariția unor probleme la capul de cheie frontală sau la bolț, etc.

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.

ÎNȚREȚINERE

⚠ATENȚIE:

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

Înlocuirea periilor de carbon

Fig.7

Detașați periile de carbon și verificați-le în mod regulat. Schimbați-le atunci când s-au uzat până la marcajul limită. Periile de carbon trebuie să fie în permanență curate și să alunece ușor în suport. Ambele perii de carbon trebuie să fie înlocuite simultan cu alte perii identice.

Folosiți o șurubelniță pentru a îndepărta capacul suportului periilor de carbon. Scoateți periile de carbon uzate și fixați capacul pentru periile de carbon.

Fig.8

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

ACCESORII

⚠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

Erklärung der Gesamtdarstellung

- | | | |
|-------------------------------------|-------------|-------------------------|
| 1-1. Schalter | 4-1. Sockel | 7-1. Grenzmarke |
| 2-1. Umschalthebel der Drehrichtung | 4-2. O-Ring | 8-1. Kohlenhalterdeckel |
| 3-1. Sockel | 4-3. Stift | 8-2. Schrauber |
| 3-2. Amboss | 5-1. Haken | |

TECHNISCHE DATEN

Modell		TW0200
Leistungen	Standardbolzen	M10 - M16
	Bolzen mit hohem Abschermoment	10 mm - 12 mm
Vierkantaufsatz		12,7 mm
Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)		0-2.200
Schläge pro Minute		0-2.200
Max. Anzugsdrehmoment		200 N.m
Gesamtlänge		251 mm
Netto-Gewicht		2,2 kg
Sicherheitsklasse		II

- Aufgrund der laufenden Forschung und Entwicklung unterliegen die hier aufgeführten technischen Daten Veränderungen ohne Hinweis
- Die technischen Daten können für verschiedene Länder unterschiedlich sein.
- Gewicht entsprechend der EPTA-Vorgehensweise 01/2003

ENE9036-1

Verwendungszweck

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

ENF002-1

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.

ENG102-3

Geräuschpegel

Die typischen A-bewerteten Geräuschpegel, bestimmt gemäß EN60745:

- Schalldruckpegel (L_{pA}): 93 dB (A)
- Schalleistungspegel (L_{WA}): 104 dB(A)
- Abweichung (K): 3 dB(A)

Tragen Sie einen Gehörschutz.

ENG205-2

Schwingung

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Achsen) nach EN60745:

- Arbeitsmodus: Schlagbefestigen des Schraubers bei maximaler Leistung des Werkzeugs
- Schwingungsausgabe (a_h) : 8,5 m/s²
- Abweichung (K): 1,5 m/s²

ENH101-13

- Die deklarierte Schwingungsbelastung wurde gemäß der Standardtestmethode gemessen und kann für den Vergleich von Werkzeugen untereinander verwendet werden.
- Die deklarierte Schwingungsbelastung kann auch in einer vorläufigen Bewertung der Gefährdung verwendet werden.

⚠️ WARNUNG:

- Die Schwingungsbelastung während der tatsächlichen Anwendung des Elektrowerkzeugs kann in Abhängigkeit von der Art und Weise der Verwendung des Werkzeugs vom deklarierten Belastungswert abweichen.
- Stellen Sie sicher, dass Schutzmaßnahmen für den Bediener getroffen werden, die auf den unter den tatsächlichen Arbeitsbedingungen zu erwartenden Belastungen beruhen (beziehen Sie alle Bestandteile des Arbeitsablaufs ein, also zusätzlich zu den Arbeitszeiten auch Zeiten, in denen das Werkzeug ausgeschaltet ist oder ohne Last läuft).

Nur für europäische Länder

EG-Konformitätserklärung

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

Bezeichnung des Geräts:
Schlagschrauber

Modelnr./ -typ: TW0200

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:
EN60745

Die technische Dokumentation erfolgt durch unseren
Bevollmächtigten in Europa:

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

30. Januar 2009



000230

Tomoyasu Kato
Direktor

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

GEA010-1

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠ WARNUNG Lesen Sie alle **Sicherheitswarnungen**
und **-anweisungen sorgfältig durch**. Werden die
Warnungen und Anweisungen ignoriert, besteht die
Gefahr eines Stromschlags, Brands und/oder schweren
Verletzungen.

**Bewahren Sie alle Warnhinweise und
Anweisungen zur späteren Referenz gut
auf.**

GEB009-5

SICHERHEITSHINWEISE ZUM SCHLAGSCHRAUBER

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:

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

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

⚠ 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.

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.

Halten des Werkzeugs

Halten Sie das Werkzeug bei der Arbeit ausschließlich
am Griff. Berühren Sie nicht den Metallteil.

Umschalten der Drehrichtung

Abb.2

⚠ 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.

Dieses Werkzeug verfügt über einen Umschalter, mit
dem die Drehrichtung geändert werden kann. Für eine
Drehbewegung im Uhrzeigersinn muss der Umschalter
von der Seite A nach unten gedrückt werden, und für
eine Drehbewegung gegen den Uhrzeigersinn von der

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

⚠ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug aus und ziehen Sie den Stecker, bevor Sie den Steckesatz einsetzen oder entfernen.

Abb.3

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.

Für Steckesatz mit O-Ring und Stift

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.

Abb.4

Haken

Der Haken ist nützlich, wenn Sie das Werkzeug vorübergehend aufhängen möchten. Er kann ohne ein Werkzeug entfernt werden. Er kann an jeder Seite des Werkzeugs befestigt werden.

Montage und Demontage des Hakens

Abb.5

Ziehen Sie den oberen Teil des Hakens in beide Richtungen und nehmen ihn ab. Zum Anbringen des Hakens befolgen Sie die Entfernungsprozedur rückwärts.

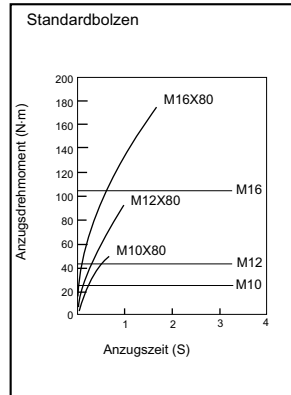
ARBEIT

⚠ACHTUNG:

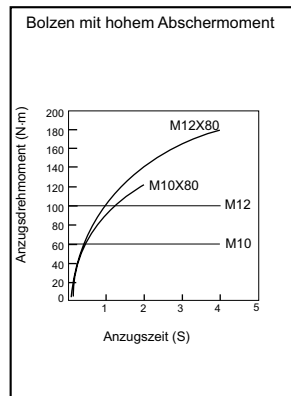
- Halten Sie das Werkzeug bei der Arbeit ausschließlich am Griff. Berühren Sie nicht die Metallteile.

Abb.6

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.



004238



004239

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:

- Beim Anziehen von Schrauben der Größe M10 oder kleiner üben Sie vorsichtigen Druck auf den Schalter aus, um die Schraube nicht zu beschädigen.
- Halten Sie das Werkzeug gerade auf den Bolzen bzw. die Mutter ausgerichtet, ohne übermäßigen Druck darauf auszuüben.
- Wenn Sie den Bolzen länger als in den Abbildungen dargestellt anziehen, kann dies den Bolzen oder den Steckensatz überlasten, beschädigen usw. Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, führen Sie immer einen Testbetrieb aus, um die richtige Anzugszeit für den Bolzen zu finden. Führen Sie besonders für Bolzen größer als M10 obigen Testbetrieb aus, um Probleme mit dem Steckensatz, dem Bolzen usw. zu vermeiden.

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. Steckensatz
 - Wird ein Steckensatz mit falscher Größe verwendet, so wird das Anzugsdrehmoment verringert.
 - Ein abgenutzter Steckensatz (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.

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.

Kohlenwechsel

Abb.7

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

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

Abb.8

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

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.

- Steckensätze
- Verlängerungsstange
- Universalverbindung

MAGYAR (Eredeti útmutató)

Az általános nézet magyarázata

1-1. Kapcsoló kioldógomb	4-1. Hüvely	7-1. Határjelzés
2-1. Forgásirányváltó kapcsolókar	4-2. O-gyűrű	8-1. Kefetartó sapka
3-1. Hüvely	4-3. Pecek	8-2. Csavarbehajtó
3-2. Szerszámcsonk	5-1. Övtartó	

RÉSZLETES LEÍRÁS

Modell		TW0200
Teljesítmény	Szabvány fejescsavar	M10 - M16
	Nagy szakítószilárdságú fejescsavar	10 mm - 12 mm
Négyszögletes csavarbehajtó		12,7 mm
Üresjárat sebesség (min ⁻¹)		0-2200
Ütés percenként		0-2200
Max. meghúzási nyomaték		200 N.m
Teljes hossz		251 mm
Tiszta tömeg		2,2 kg
Biztonsági osztály		II/II

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

ENE036-1

ENG901-1

Rendeltetésszerű használat

A szerszám fejescsavarok 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.

ENG102-3

Zaj

A tipikus A-súlyozású zajszint, a EN60745szerint meghatározva:

- Hangnyomásszint (L_{pA}) : 93 dB (A)
- Hangteljesítményszint (L_{WA}) : 104 dB(A)
- Bizonytalanság (K): 3 dB(A)

Viseljen fülvédőt.

ENG205-2

Vibráció

A vibráció teljes értéke (háromtengelyű vektorösszeg), az EN60745 szerint meghatározva:

- Működési mód: rögzítő üve behajtása a szerszám maximális kapacitásával
- Vibráció kibocsátás (a_{h1}) : 8,5 m/s²
- Bizonytalanság (K): 1,5 m/s²

ENH101-13

Csak európai országokra vonatkozóan

EK Megfelelőségi nyilatkozat

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

Gép megnevezése:
Ütve csavarbehajtó

Típus sz./ Típus: TW0200
sorozatgyártásban 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:

EN60745

A műszaki dokumentáció Európában a következő hivatalos képviselőknél található:

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

2009. január 30.



000230

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

GEA010-1

A szerszámgepekre vonatkozó általános biztonsági figyelmeztetések

△ FIGYELEM Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és utasítást. Ha nem tartja be a figyelmeztetéseket és utasításokat, akkor áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést okozhat..

Őrizzen meg minden figyelmeztetést és utasítást a későbbi tájékozódás érdekében.

GEB009-5

ÜTVECSAVARÓZÓ BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

1. Olyan műveletek végzésekor, ahol a rögzítőelem rejtett vezetékkel 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:

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

MŰKÖDÉSI LEÍRÁS

△VIGYÁZAT:

- Mindig bizonyosodjon meg a szerszám 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.

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

A szerszám tartása

A használat során a szerszámot csak a fogantyújánál fogja. Ne érintse a fém részt.

Forgásirányváltó kapcsoló használata

Fig.2

△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.

Ez a szerszám irányváltó kapcsolóval van felszerelve a forgásirány megváltoztatásához. Váltsa át az irányváltó kapcsolót az A oldalról az óramutató járásával megegyező vagy a B oldalról az azzal ellentétes irányú forgáshoz.

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 fejecsavarhoz és az anyához megfelelő méretű dugókulcsot használja. A nem megfelelő méretű dugókulcs pontatlan és változó nagyságú meghúzási nyomatékokat eredményez és/vagy a fejecsavar vagy az anya károsodását okozza.

A dugókulcs felhelyezése és eltávolítása

⚠VIGYÁZAT:

- Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és áramtalanítva lett, mielőtt felhelyezi vagy eltávolítja a dugókulcsot.

Fig.3

Tömítőgyűrű és csapszeg nélküli dugókulcs

A dugókulcs felszereléséhez nyomja azt a szerszámcsompra addig, amíg a helyére nem kattann.

A dugókulcsot eltávolításakor egyszerűen húzza le.

Tömítőgyűrűvel és csapszeggel felszerelt dugókulcs

Mozdítsa ki a tömítőgyűrűt a dugókulcsban található horonyból és távolítsa el a csapszeget a dugókulcsból. Illessze a dugókulcsot a szerszámcsompra úgy, hogy a dugókulcsban található furat igazodjon a csompon található furathoz. Dugja át a csapszeget a dugókulcsban és a szerszámcsompon 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.

Fig.4

Akasztó

Az akasztó a szerszám ideiglenes felakasztására használható. Ez szerszám használata nélkül eltávolítható. Ez a szerszám mindkét oldalára felszerelhető.

Az akasztó felszerelése és eltávolítása

Fig.5

Nyomja szét az akasztó felső részét mindkét irányba és távolítsa el. Az akasztó felszereléséhez kövesse a leszerelési eljárást fordított sorrendben.

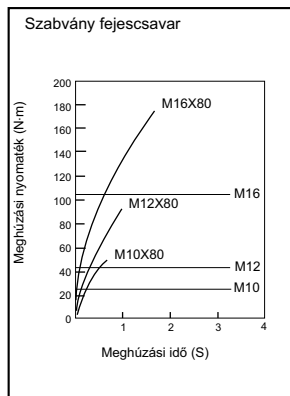
ÜZEMELTETÉS

⚠VIGYÁZAT:

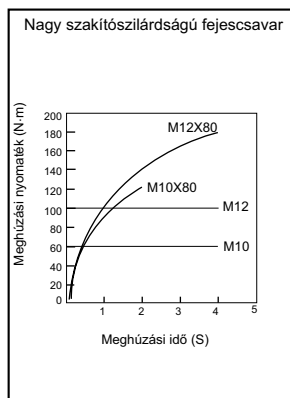
- A használat során a szerszámot mindig csak a fogantyújánál fogja. Ne érintse a fém részt.

Fig.6

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



004238



004239

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

MEGJEGYZÉS:

- M10 vagy kisebb méretű csavar meghúzásakor körültekintően állítsa be a kioldókapcsolóra kifejtett nyomást, nehogy a csavar károsodjon.
- Tartsa a szerszámot egyenesen a csavarra vagy az anyára irányítva anélkül, hogy túlzott nyomást fejtene ki a szerszámra.
- Ha a csavart az ábrákon láthatóknál hosszabb ideig húzza, a fejecsavar vagy a dugókulcs túlterhelődhet, károsodhat, stb. Mielőtt elkezdí a

munkát, mindig végezzen egy próba műveletet, hogy meghatározza a fejescsavarnak vagy az anyának megfelelő meghúzási időt. Különösen az M10 méretűnél kisebb fejescsavarok esetében végezze el a fenti próba műveletet, nehogy a dugókulccsal vagy a fejescsavarral, stb. valami gond legyen.

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

1. Feszültség
 - A feszültségesés a meghúzási nyomatók csökkenését okozhatja.
2. Dugókulcs
 - A helytelen méretű dugókulcs használata a meghúzási nyomatók csökkenését okozza.
 - Az elhasználdott dugókulcs (kopás a hatlapfejű végén vagy a négyszögletes végén) a meghúzási nyomatók csökkenését okozza.
3. Fejescsavar
 - Még abban az esetben is, ha a nyomatóki együttható és a fejescsavar osztálya egyezik, a megfelelő meghúzási nyomatók változni fog a fejescsavar átmérőjének függvényében.
 - Még abban az esetben is, ha a fejescsavarok átmérője ugyanaz, a megfelelő meghúzási nyomatók változni fog a nyomatóki együttható, a fejescsavar osztálya és a fejescsavar hosszúsága függvényében.
4. Az univerzális összekötő vagy hosszabbító rúd használata valamennyire csökkenti az ütve csavarbehajtó meghúzó erejét. Kompenzálja ezt hosszabb ideig tartó meghúzással.
5. Az, ahogy a szerszámot fogja, vagy akár a becsavarás helye is az anyagban befolyásolja a nyomatókat.

KARBANTARTÁS

⚠VIGYÁZAT:

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

A szénkefék cseréje

Fig.7

A szénkefeket cserélje és ellenőrizze rendszeresen. Cserélje ki azokat amikor lekopnak egészen a határjelzésig. Tartsa tisztán a szénkefeket és biztosítsa hogy szabadon mozoghassanak tartójukban. Mindkét szénkefét egyszerre cserélje ki. Használjon egyforma szénkefeket.

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

Fig.8

A termék BIZTONSÁGÁNAK és MEGBIZHATÓSÁGÁNAK fenntartásához, a javításokat, bármilyen egyéb karbantartást vagy beszbályozást 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 szerszámaéhoz. Bármely más tartozék vagy kellék használata személyes veszélyt vagy sérülést jelenthet. A tartozékokat 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

Vysvetlenie všeobecného zobrazenia

1-1. Spúšť	4-1. Spojka	7-1. Medzná značka
2-1. Prepínacia páčka smeru otáčania	4-2. O-krúžok	8-1. Veko držiaka uhlíka
3-1. Spojka	4-3. Kolík	8-2. Skrutkovač
3-2. Nákova	5-1. Hák	

TECHNICKÉ ÚDAJE

Model		TW0200
Výkony	Štandardná maticová skrutka	M10 - M16
	Vysokopevná skrutka	10 mm - 12 mm
Štvorcový prevod		12,7 mm
Otáčky naprázdno (min ⁻¹)		0-2200
Nárazy za minútu		0-2200
Maximálny ťahovací moment		200 N.m
Celková dĺžka		251 mm
Hmotnosť netto		2,2 kg
Trieda bezpečnosti		II/II

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

ENE036-1

ENG901-1

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.

ENG102-3

Hluk

Typická hladina akustického tlaku pri záťaži A určená podľa EN60745:

Hladina akustického tlaku (L_{pA}): 93 dB (A)

Hladina akustického výkonu (L_{WA}): 104 dB(A)

Odhýlka (K): 3 dB(A)

Používajte chrániče sluchu.

ENG205-2

Vibrácie

Celková hodnota vibrácií (trojosový vektorový súčet) určená podľa normy EN60745:

Pracovný režim: nárazové ťahovanie upínadiel

maximálnou kapacitou nástroja

Vyžarovanie vibrácií (a_{rh}): 8,5 m/s²

Neurčitost' (K): 1,5 m/s²

ENH101-13

- Deklarovaná hodnota emisií vibrácií bola meraná podľa štandardnej skúšobnej metódy a môže sa použiť na porovnanie jedného náradia s druhým.
- Deklarovaná hodnota emisií vibrácií sa môže použiť aj na predbežné posúdenie vystavenia ich účinkom.

VAROVANIE:

- Emisie vibrácií počas skutočného používania elektrického náradia sa môžu odlišovať od deklarovanej hodnoty emisií vibrácií, a to v závislosti na spôsoboch používania náradia.
- Nezabudnite označiť bezpečnostné opatrenia s cieľom chrániť obsluhu, a to tie, ktoré sa zakladajú na odhade vystavenia účinkom v rámci reálnych podmienok používania (berúc do úvahy všetky súčasti prevádzkového cyklu, ako sú doby, kedy je náradie vypnuté a kedy beží bez zataženia, ako dodatok k dobe zapnutia).

Len pre európske krajiny**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: TW0200
je z výrobnéj série a

Je v zhode s nasledujúcimi európskymi smernicami:
98/37/ES od 28. decembra 2009 a následne so
smernicou 2006/42/ES od 29. decembra 2009

A sú vyrobené podľa nasledujúcich noriem a
štandardizovaných dokumentov:

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

30. január 2009



000230

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

GEA010-1

Všeobecné bezpečnostné predpisy pre elektronáradie

⚠ UPOZORNENIE Prečítajte si všetky upozornenia
a inštrukcie. Nedodržovanie pokynov a inštrukcií môže
 mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar alebo
 vážne zranenie.

**Všetky pokyny a inštrukcie si odložte pre
prípád potreby v budúcnosti.**

GEB009-5

BEZPEČNOSTNÉ VÝSTRAHY PRE RÁZOVÝ VRTÁK

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 uťahovací moment sa môže líšiť v závislosti od druhu a rozmeru pásu. Skontrolujte moment momentovým kľúčom.**

TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

⚠VAROVANIE:

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

POPIS FUNKCIE

⚠POZOR:

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

Zapínanie

Fig.1

⚠POZOR:

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

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

Držanie nástroja

Keď s nástrojom pracujete, držte ho len za rukoväť. Nedotýkajte sa kovových častí.

Prepínanie smeru otáčania

Fig.2

⚠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.

Tento nástroj má vratný prepínač na zmenu smeru otáčania. Zatlačte páčku vratného prepínača zo strany A pre otáčanie v smere pohybu hodinových ručičiek alebo zo strany B pre otáčanie proti smeru pohybu hodinových ručičiek.

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

⚠ POZOR:

- Pred montážou alebo demontážou objímky musí byť nástroj vždy vypnutý a odpojený od siete.

Fig.3

Pre objímku bez O-krúžku a kolíka

Ak chcete namontovať objímku, nasuňte ju na nákovu nástroja, kým nezapadne na svoje miesto.

Objímku odstránite jednoducho vytiahnutím.

Pre objímku s O-krúžkom a kolíkom

Vysuňte O-krúžok z drážky v objímke a odstráňte kolík z objímky. Nasaďte 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.

Fig.4

Hák

Hák je vhodný na dočasné zavesenie nástroja. Môže sa vybrať bez použitia nástrojov. Môže sa namontovať na ktorúkoľvek stranu nástroja.

Montáž a demontáž háka

Fig.5

Roztiahnite hornú časť háka v oboch smeroch a odstráňte ho. Hák namontujete opačným postupom ako pri demontáži.

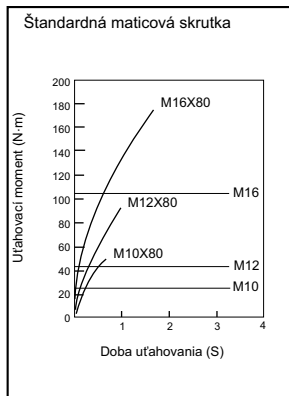
PRÁCA

⚠ POZOR:

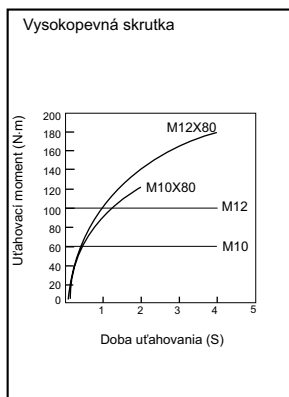
- Keď s náradím pracujete, vždy ho držte len za rukoväť. Nedotýkajte sa kovových častí.

Fig.6

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



004238



004239

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

POZNÁMKA:

- Pri upevňovaní skrutky M10 alebo menšej opatrne prispôbujte tlak na spínači, aby sa skrutka nepoškodila.
- Nástroj držte nasmerovaný priamo na maticu alebo maticovú skrutku a nevyvíjajte na nástroj nadmerný tlak.
- Ak ťahujete maticovú skrutku dlhšie ako je uvedené v údajoch, maticová skrutka alebo objímka sa môže preťažiť, poškodiť a pod. Pred začiatkom práce vždy vykonajte skúšobnú prevádzku na zistenie správnej doby ťahovania pre danú maticovú skrutku. Zvlášť pri maticových skrutkách väčších ako M10 vykonajte uvedenú skúšku prevádzky, aby na objímke, maticovej skrutke a pod. nedošlo k problémom.

Na ťahovací moment pôsobia rôzne faktory, vrátane nasledujúcich. Po ťahovaní vždy skontrolujte moment momentovým kľúčom.

1. Napätie
 - Pokles napätia spôsobí zníženie ťahovacieho momentu.
2. Objímka
 - Pri nepoužití správnej veľkosti objímky nastane zníženie ťahovacieho 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 skrutkovacej polohe ovplyvní krútiaci moment.

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

ÚDRŽBA

POZOR:

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

Výmena uhlíkov

Fig.7

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

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

Fig.8

Kvôli zachovaniu BEZPEČNOSTI a SPOLAHLIVOSTI výrobkov musia byť opravy 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

ČESKÝ (originální návod k obsluze)

Legenda všeobecného vyobrazení

1-1. Spoušť	4-1. Pouzdro	7-1. Mezní značka
2-1. Přepínací páčka směru otáčení	4-2. Těsnící kroužek	8-1. Víčko držáku uhlíku
3-1. Pouzdro	4-3. Kolík	8-2. Elektronický šroubovák
3-2. Kovadlina	5-1. Hák	

TECHNICKÉ ÚDAJE

Model		TW0200
Výkony	Standardní šroub	M10 - M16
	Vysokopevnostní šroub	10 mm - 12 mm
Čtyřhran pro utahování		12,7 mm
Otáčky naprázdno (min ⁻¹)		0-2 200
Počet přiklepů za minutu		0-2 200
Max. utahovací moment		200 N.m
Celková délka		251 mm
Hmotnost netto		2,2 kg
Třída bezpečnosti		II/II

- Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji zde uvedené technické údaje podléhají změnám bez upozornění.
- Technické údaje se mohou pro různé země lišit.
- Hmotnost podle EPTA – Procedure 01/2003

ENE036-1

Určení nástroje

Nástroj je určen k utahování šroubů a matic.

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.

ENG102-3

Hlučnost

Typická vážená hladina hluku (A) určená podle normy EN60745:

- Hladina akustického tlaku (L_{pA}): 93 dB(A)
- Hladina akustického výkonu (L_{WA}): 104 dB(A)
- Nejistota (K): 3 dB(A)

Noste ochranu sluchu

ENG205-2

Vibrace

Celková hodnota vibrací (vektorový součet tří os) určená podle normy EN60745:

- Pracovní režim: rázové utahování upevňovacích prvků podle maximální kapacity nástroje
- Vibrační emise (a_n): 8,5 m/s²
- Nejistota (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Deklarovaná hodnota emisí vibrací byla změřena v souladu se standardní testovací metodou a může být využita ke srovnávání nářadí mezi sebou.
- Deklarovanou hodnotu emisí vibrací lze rovněž využít k předběžnému posouzení vystavení jejich vlivu.

VAROVÁNÍ:

- Emise vibrací během skutečného používání elektrického nářadí se mohou od deklarované hodnoty emisí vibrací lišit v závislosti na způsobu použití nářadí.
- Na základě odhadu vystavení účinkům vibrací v aktuálních podmínkách zajistíte bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy (vezměte v úvahu všechny části pracovního cyklu, mezi něž patří kromě doby pracovního nasazení i doba, kdy je nářadí vypnuto nebo pracuje ve volnoběhu).

ENH101-13

Pouze pro země Evropy

Prohlášení ES o shodě

Společnost Makita Corporation jako odpovědný výrobce prohlašuje, že následující zařízení Makita:
popis zařízení:
Rázový utahovák

č. modelu/ typ: TW0200
vychází z 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:

EN60745

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

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

30. ledna 2009



000230

Tomoyasu Kato

ředitel

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

GEA010-1

Obecná bezpečnostní upozornění k elektrickému nářadí

⚠ UPOZORNĚNÍ Přečtete si všechna bezpečnostní upozornění a pokyny. Při nedodržení upozornění a pokynů může dojít k úrazu elektrickým proudem, požáru nebo vážnému zranění.

Všechna upozornění a pokyny si uschovejte pro budoucí potřebu.

GEB009-5

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ K RÁZOVÉMU UTAHOVÁKU

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:

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

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.

Držení nástroje

Během provozu držte nástroj pouze za držadlo. Nedotýkejte se kovové části.

Přepínání směru otáčení

Fig.2

⚠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.

Tento nástroj je vybaven přepínačem směru otáčení. Stisknutím páčky přepínače směru otáčení v poloze A se nástroj otáčí ve směru hodinových ručiček, zatímco při stisknutí v poloze B proti směru hodinových ručiček.

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

⚠ POZOR:

- Před instalací a demontáží nástavce se vždy přesvědčte, zda je nástroj vypnutý a odpojený od elektrické sítě.

Fig.3

Nástavec bez těsnicího kroužku a čepu

Při instalaci nástavce jej tlačte do kovadliny nástroje, dokud se nezajistí na svém místě.

Chcete-li nástavec demontovat, jednoduše jej vytáhněte.

Nástavec s těsnicím kroužkem a čepem

Vysuňte těsnicí 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 těsnicí kroužek na původní místo v drážce nástavce a dotáhněte čep. Při demontáži nástavce použijte opačný postup montáže.

Fig.4

Hák

Hák je výhodný pro dočasné pověšení nástroje. Lze jej demontovat bez použití nástroje. Lze jej nainstalovat na obou stranách nástroje.

Instalace a demontáž háčku

Fig.5

Roztáhněte horní část háčku v obou směrech a odstraňte jej. Při instalaci háčku použijte opačný postup demontáže háčku.

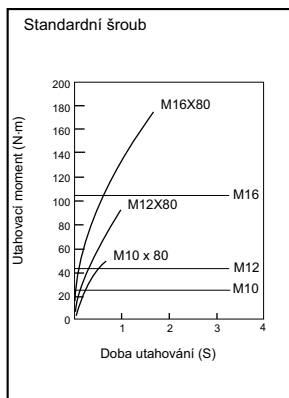
PRÁCE

⚠ POZOR:

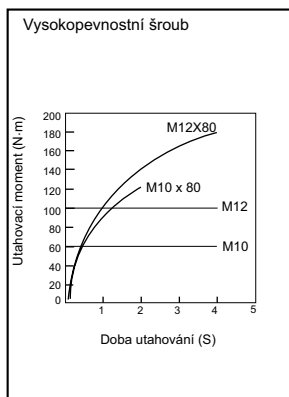
- Při práci držte nářadí pouze za držadlo. Nedotýkejte se kovových částí.

Fig.6

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.



004238



004239

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

POZNÁMKA:

- Při utahování vrutu M10 nebo menšího opatrně měřte tlak vyvíjený na spoušť, aby nedošlo k poškození vrutu.
- Držte nástroj přímo vzhledem ke šroubu nebo matici. Na nástroj nevyvíjejte příliš velký tlak.
- Budete-li šroub utahovat delší dobu, než je uvedeno na obrázcích, šroub nebo nástavec se může přetížit, poškodit nebo podobně. Před zahájením práce vždy proveďte zkoušku a stanovte odpovídající dobu utahování konkrétního šroubu. Výše zmíněná zkouška je žádoucí zejména u šroubů větších než M10, aby nedošlo k problému na nástavci, šroubu, apod.

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 šestihranném 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.

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

- Nástavec
- Prodlužovací tyč
- Univerzální spojka

ÚDRŽBA

POZOR:

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

Výměna uhlíků

Fig.7

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

Pomocí šroubováku odšroubujte víčka uhlíků. Vyměte opotřeбенé uhlíky, vložte nové a zašroubujte víčka nazpět.

Fig.8

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

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.

Makita Corporation Anjo, Aichi, Japan