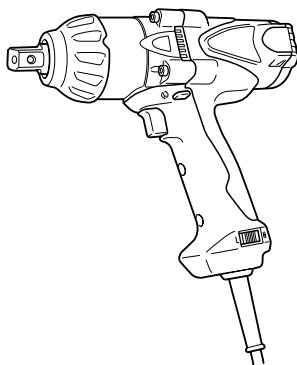


# HITACHI

**Impact Wrench  
Schlagschrauber  
Μπουλονόκλειδο  
Klucz udarowy  
Ütvecsavarozó  
Utahovák  
Darbeli somun sİKma  
Ударный гайковерт**

## WR 14VB



Read through carefully and understand these instructions before use.

Diese Anleitung vor Benutzung des Werkzeugs sorgfältig durchlesen und verstehen.

Διαβάστε προσεκτικά και κατανοήστε αυτές τις οδηγίες πριν τη χρήση.

Przed użytkowaniem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję i zrozumieć jej treść.

Használat előtt olvassa el figyelmesen a használati utasítást.

Před použitím si pečlivě přečtěte tento návod a ujistěte se, že mu dobře rozumíte.

Aleti kullanmadan önce bu kılavuzu iyice okuyun ve talimatları anlayın.

Внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации прежде чем пользоваться инструментом.



Handling instructions

Bedienungsanleitung

Οδηγίες χειρισμού

Instrukcja obsługi

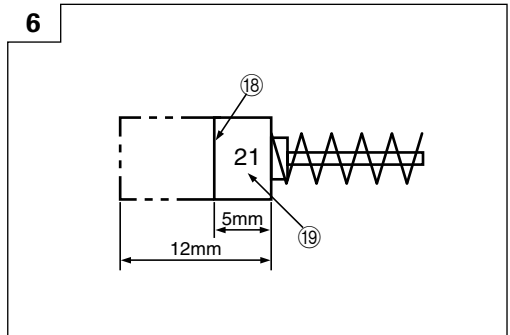
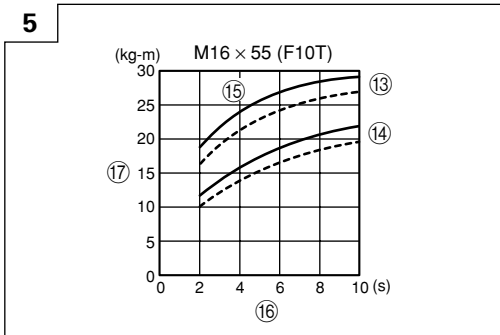
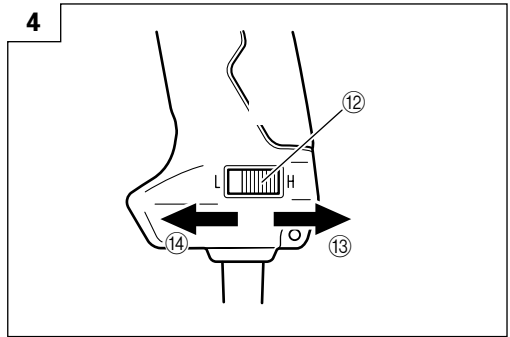
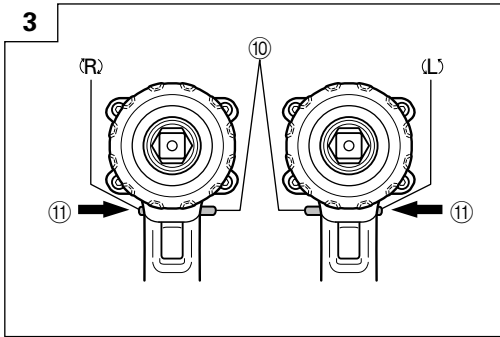
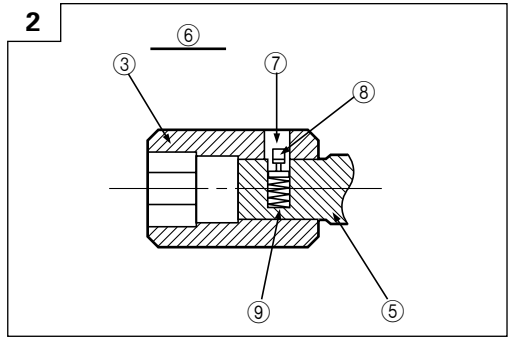
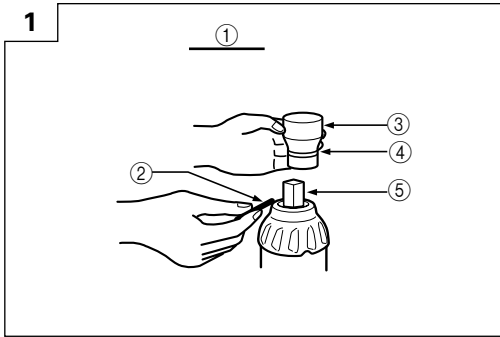
Kezelési utasítás

Návod k obsluze

Kullanım talimatları

Инструкция по эксплуатации

**Hitachi Koki**



	English	Deutsch	Ελληνικά	Polski
①	Pin, O-ring type	Stift, O-Ring typ	Περώνη, τύπος Ο- δακτυλίου	Sworzeń z pierścieniem uszczelniającym
②	Pin	Stift	Πείρος	Kolek
③	Hex. socket	Sechskantmuffe	Εξάγων. υποδοχή	Gniazdo sześciokątne
④	Ring	Ring	Δακτύλιος	Pierścień
⑤	Anvil	Amboß	Άκμονας	Kowadło
⑥	Plunger Type	Typ mit Tauchkolben	Τύπος πιστονιού	Typ trzpienia ruchomego
⑦	Hole	Loch	Τρύπα	Otwór
⑧	Plunger	Tauchkolben	Πιστόνι	Trzpień ruchomy
⑨	Spring	Feder	Ελατήριο	Sprężyna
⑩	Push button	Druckknopf	Κουμπί ώθησης	Przycisk
⑪	Push	Drücken	Σπρώξε	Wcisnąć
⑫	Speed change lever	Geschwindigkeitswählhebel	Μοχλός αλλαγής ταχύτητας	Przełącznik regulacji prędkości
⑬	High	Schnell	Υψηλή	Wysoka
⑭	Low	Niedrig	Χαμηλή	Niska
⑮	Rating	Nennleistung	Διαβάθμιση	Dane znamionowe
⑯	Tightening time	Anzugszeit	Χρόνος σύσφιξης	Czas dokręcania
⑰	Tightening torque	Anzugsdrehkraft	Ροπή σύσφιξης	Moment obrotowy dokręcania
⑱	Wear limit	Abnutzungsgrenze	Όριο φθοράς	Ogranicznik zużycia
⑲	No. of carbon brush	Nr. der Kohlebürste	Αρ. καρβουνακίων	Numer szczotki węglowej

	Magyar	Čeština	Türkçe	Русский
①	Csap, körszelvényű tömítőgyűrű típusú	Kolík, typ s těsnícím O kroužkem	Pim, O halka tipi	Штифт, тип кольцевого уплотнения
②	Csap	Kolík	Pim	Штифт
③	Hatszögletű befogópatron	Šestihránná nástrčná hlavice	Altigen Yuva	Шестигранное гнездо
④	Gyűrű	Kroužek	Halka	Кольцо
⑤	Szár	Pevná část	Örs	Наковальня
⑥	Hengeres csap típusa	Typ s plunžrem	İtici Tip	Тип плунжера
⑦	Nyílás	Otvor	Delik	Отверстие
⑧	Hengeres csap	Západkový čep	İtici	Плунжер
⑨	Rúgó	Pružina	Yay	Пружина
⑩	Nyomógomb	Tlačítko	Kilit iğnesi	Нажимная кнопка
⑪	Benyomni	Stisknout	İtin	Нажать
⑫	Sebességváltó kar	Přepínací páčka otáček	Hız değiştirme kolu	Рычаг переключения скорости
⑬	Magas	Vysoké otáčky	Yüksek	Высокая
⑭	Alacsony	Nizké otáčky	Düşük	Низкая
⑮	Névleges jellemzők	Jmenovitý výkon	Değerleme	Характеристика
⑯	Meghúzási idő	Doba dotahování	Sıkıştırma süresi	Время затягивания
⑰	Meghúzási nyomaték	Utahovací moment	Sıkıştırma torku	Крутящий момент
⑱	Megengedett kopás	Mez opotřebení	Yıpranma limiti	Предел износа
⑲	Szénkefe száma	Číslo uhlíkového kartáčku	Kömür tanımlama sayısı	№ угольной щетки

## GENERAL SAFETY RULES

### WARNING!

#### Read all instructions

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

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

### SAVE THESE INSTRUCTIONS

#### 1) Work area

- a) **Keep work area clean and well lit.**  
*Cluttered and dark areas invite accidents.*
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.**  
*Power tools create sparks which may ignite the dust of fumes.*
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.**  
*Distractions can cause you to lose control.*

#### 2) Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.**  
*Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.*
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.**  
*There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.*
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.**  
*Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.*
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.**  
*Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.*
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.**  
*Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock*

#### 3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.**  
*A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.*
- b) **Use safety equipment. Always wear eye protection. Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.**
- c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.**  
*Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.*

- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.**

*A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.*

- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.**

*This enables better control of the power tool in unexpected situations.*

- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.**

*Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.*

- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.**

*Use of these devices can reduce dust related hazards.*

#### 4) Power tool use and care

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.**

*The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.*

- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.**

*Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.*

- c) **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.**

*Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*

- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.**

*Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*

- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation.**

*If damaged, have the power tool repaired before use.*

*Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*

- f) **Keep cutting tools sharp and clean.**

*Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*

- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.**

*Use of the power tool for operations different from intended could result in a hazardous situation.*

#### 5) Service

- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.**

*This will ensure that the safety of the power tool is maintained.*

### PRECAUTION

Keep children and infirm persons away.

When not in use, tools should be stored out of reach of children and infirm persons.

**PRECAUTIONS ON USING IMPACT WRENCH**

- When using the tool at a height, make sure that there is nobody below.
- Use earplugs if using for a long time use.
- Switch the reversing switch only after the motor has stopped when it is necessary to change the direction of the rotation.
- Use a step up transformer when a long extension cable is used.
- Confirm the tightening torque by a torque wrench before use in order to ascertain the correct tightening torque to be used.
- Assemble the socket securely to the impact wrench with the socket pin and ring.
- Confirm whether the socket has any cracks in it.
- Always hold the body and side handles of the impact wrench firmly. Otherwise the counterforce produced may result in inaccurate and even dangerous operation.

**SPECIFICATIONS**

Voltage (by areas)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) $\sim$
Power input*	420 W
No load speed (Low/High)	0 - 1800 / 0 - 2300 min <sup>-1</sup>
Capacities (size of bolts)	M8-M14 (High tension bolt) M10-M18 (Ordinary bolt)
Tightening torque**	Low: Maximum 18.8 kg-m High: Maximum 25.5 kg-m
Angle drive	12.7 mm
Weight (without cord)	2.2 kg

\*Be sure to check the nameplate on product as it is subject to change by areas.

\*\*Tightening the bolt without extension cord at rated voltage.

**STANDARD ACCESSORIES**

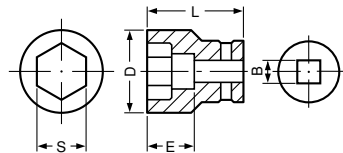
- (1) Side handle ..... 1
  - (2) Case ..... 1
- Standard accessories are subject to change without notice.

**OPTIONAL ACCESSORIES**

**(sold separately)**

**1. Variety of sockets**

Although the Hitachi Impact Wrench is delivered with only one standard socket, ample sockets are available to cover impact tightening of various sizes and types of bolts.



**Table 1**

B = 12.7 mm

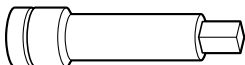
Socket Designation	Ordinary Socket				Long Socket			
	Dimension (mm)				Dimension (mm)			
	S	D	E	L	S	D	E	L
Hex. Socket 12					12	20	34	52
13					13	21.5	34	52
14	14	25	24	40	14	22	34	52
17	17	28	15	32	17	25	34	52
19	19	28	17	34	19	28	34	52
21	21	32	19	36	21	31	34	52
22	22	35	24	40	22	32.5	34	52
23	23	36	25	40	23	33	34	52
24	24	38	25	40	24	34	34	52
26	26	38	25	40	26	38	57	75
27	27	42	24	50	27	40	57	75

## 2. Extension bar

The extension bar is convenient for working in very restricted spaces or when the socket provided cannot reach the bolt to be tightened.

### CAUTION

When the extension bar is used the tightening torque is reduced slightly compared with the ordinary socket. So it is necessary to operate the tool a little longer to get the same torque.



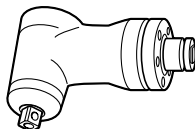
## 3. Universal joint

The universal joint is convenient for impacting nuts when there is an angle between the socket and wrench, or when working in a very narrow space.



## 4. Corner attachment (Model EW-14R)

Use this attachment only when the machine is applied to the nut or bolt at a right angle.



Optional accessories are subject to change without notice.

## APPLICATIONS

- Tightening and loosening various kinds of bolt and nut.

## PRIOR TO OPERATION

### 1. Power source

Ensure that the power source to be utilized conforms to the power requirements specified on the product nameplate.

### 2. Power switch

Ensure that the power switch is in the OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the power switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately, which could cause a serious accident.

### 3. Extension cord

When the work area is removed from the power source, use an extension cord of sufficient thickness under an rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.

### 4. Fixing the side handle

The position of the side handle attached to the hammer case can be changed by unscrewing the handle. (Right hand screw) Turn the handle to the desired position for the job and secure the handle by screwing up tight.

## 5. Mounting the socket

### (1) Pin, O-ring type (Fig. 1)

Select a socket matched to the bolt to be tightened or loosened. Insert the socket on the anvil of the wrench, and secure it with the pin and ring. When dismantling the socket, reverse the sequence.

### (2) Plunger type (Fig. 2)

Align the plunger located in the square part of the anvil with the hole in the hex socket. Then push the plunger, and mount the hex socket on the anvil. Check that the plunger is fully engaged in the hole. When removing the socket, reverse the sequence.

## HOW TO USE

### 1. Check the rotational direction

The socket rotates clockwise (viewed from the rear side) by pushing the R-side of the push button. The L-side of the push button is pushed to turn the socket counterclockwise (See Fig. 4) (The (L) and (R) marks are provided on the body).

### CAUTION

The push button can not be switched while the impact wrench is turning. To switch the push button, stop the impact wrench, then set the push button.

### 2. Switch operation

- When the trigger switch is depressed, the tool rotates. When the trigger is released, the tool stops.
- The rotational speed can be controlled by varying the amount that the trigger switch is pulled. Speed is low when the trigger switch is pulled slightly and increases as the trigger switch is pulled more.

### 3. Using the speed change lever

As shown in Fig. 4, slide the speed change lever to the right for high speed or slide to the left for low speed. Use the low speed side when you want to lower the maximum applied torque (See Fig. 5).

### 4. Tightening and loosening bolts

A hex socket matching the bolt or nut must first be selected. Then mount the socket on the anvil, and grip the nut to be tightened with the hex socket. Holding the wrench in line with the bolt, press the power switch to impact the nut for several seconds. If the nut is only loosely fitted to the bolt, the bolt may turn with the nut, therefore preventing proper tightening. In this case, stop impact on the nut and hold the bolt head with a wrench before restarting impact, or manually tighten the bolt and nut to prevent them slipping.

## OPERATIONAL CAUTIONS

### 1. Confirm the line voltage (Fig. 5)

The available tightening torque is influenced by line voltage. Reduced line voltage lowers the available tightening torque.

For example, if you use a 220 V type wrench on a 200 V line the available tightening torque will be reduced to 70 to 90 %. When extending the power cord, use an extension cord which is as short as possible. When the line voltage is low and a long extension cord is needed a step up transformer should be used. The relation between the line voltage and the tightening torque are shown in the figures.

## 2. Do not touch the bumper or hammer case during continuous operation

The bumper and hammer case become hot during continuous screw tightening so be careful not to touch them at that time.

## 3. Work at a tightening torque suitable for the bolt under impact

The optimum tightening torque for nuts and bolts differs with material and size of the nuts and bolts. An excessively large tightening torque for a small bolt may stretch or break the bolt. The tightening torque increases proportionally to the operating time. Use the correct operating time for the bolt.

## 4. Selecting the socket to be matched to the bolt

Be sure to use a socket which is matched to the bolt to be tightened. Using an improper socket will result not only in insufficient tightening but also in damage to the socket or nut.

A worn or deformed hex or square-holed socket will not give an adequate tightness for fitting to the nut or anvil, consequently resulting in loss of tightening torque.

Pay attention to wear of socket holes, and replace before further wear develops. Matching socket and bolt sizes are shown in **Table 1**.

The numerical value of a socket designation denotes the side to side distance (S) of its hex hole.

## 5. Holding the tool

Hold the Impact Wrench firmly with both hands by the body handle and the side handle. In this case hold the wrench in line with the bolt.

It is not necessary to push the wrench very hard. Hold the wrench with a force just sufficient to counteract the impact force.

## 6. Confirm the tightening torque

The following factors contribute to a reduction of the tightening torque. So confirm the actual tightening torque needed by screwing up some bolts before the job with a hand torque wrench. Factors affecting the tightening torque are as follows.

### (1) Line voltage:

The tightening torque decreases when the line voltage becomes low (See **Fig. 5**).

### (2) Operating time:

The tightening torque increases when the operating time increases. But the tightening torque does not increase above a certain value even if the tool is driven for a long time (See **Fig. 5**).

### (3) Diameter of bolt:

The tightening torque differs with the diameter of the bolt as shown in **Fig. 5**. Generally a larger diameter bolt has a larger tightening torque.

### (4) Tightening conditions:

The tightening torque differs according to the torque ratio; class, and length of bolts even when bolts with the same size threads are used. The tightening torque also differs according to the condition of the surface of metal through which the bolts are to be tightened.

### (5) Using optional parts:

The tightening torque is reduced a little when an extension bar, universal joint or a long socket is used.

### (6) Clearance of the socket:

A worn or deformed hex or a square-holed socket will not give an adequate tightness to the fitting

between the nut or anvil, consequently resulting in loss of tightening torque.

Using an improper socket which does not match to the bolt will result in an insufficient tightening torque. Matching socket and bolt sizes are shown in **Table 1**.

---

## MAINTENANCE AND INSPECTION

---

### 1. Inspecting the socket

A worn or deformed hex or a square-holed socket will not give an adequate tightness to the fitting between the nut or anvil, consequently resulting in loss of tightening torque. Pay attention to wear of socket holes periodically, and replace with a new one if needed.

### 2. Inspecting the mounting screws

Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loose, retighten them immediately. Failure to do so could result in serious hazard.

### 3. Maintenance of the motor

The motor unit winding is the very "heart" of the power tool.

Exercise due care to ensure the winding does not become damaged and/or wet with oil or water.

### 4. Inspecting the carbon brushes

For your continued safety and electrical shock protection, carbon brush inspection and replacement on this tool should ONLY be performed by a Hitachi Authorized Service Center.

### 5. Replacing supply cord

If the supply cord of Tool is damaged, the Tool must be returned to Hitachi Authorized Service Center for the cord to be replaced.

### 6. Service parts list

- A: Item No.
- B: Code No.
- C: No. Used
- D: Remarks

### CAUTION

Repair, modification and inspection of Hitachi Power Tools must be carried out by a Hitachi Authorized Service Center.

This Parts List will be helpful if presented with the tool to the Hitachi Authorized Service Center when requesting repair or other maintenance.

In the operation and maintenance of power tools, the safety regulations and standards prescribed in each country must be observed.

### MODIFICATION

Hitachi Power Tools are constantly being improved and modified to incorporate the latest technological advancements.

Accordingly, some parts (i.e. code numbers and/or design) may be changed without prior notice.

---

### NOTE

Due to HITACHI's continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.

---

---

---

**Information concerning airborne noise and vibration**

The measured values were determined according to EN60745 and declared in accordance with ISO 4871.

The typical A-weighted sound pressure level: 98 dB (A).

The typical A-weighted sound power level: 109 dB (A).

Uncertainty KpA: 3 dB (A).

Wear ear protection.

The typical weighted root mean square acceleration value: 5.8 m/s<sup>2</sup>.

---

---



## ALLGEMEINE SICHERHEITSMASSNAHMEN

### WARNUNG!

#### Lesen Sie sämtliche Hinweise durch

Wenn nicht sämtliche nachstehenden Anweisungen befolgt werden, kann es zu Stromschlag, Brand und/oder ernsthaften Verletzungen kommen.

Der Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich in den folgenden Warnhinweisen auf Elektrowerkzeuge mit Netz-(schnurgebunden) oder Akkubetrieb (schnurlos).

### BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF

#### 1) Arbeitsbereich

- a) Sorgen Sie für einen sauberen und gut ausgeleuchteten Arbeitsbereich.

Zugestellte und dunkle Bereiche ziehen Unfälle förmlich an.

- b) Verwenden Sie Elektrowerkzeuge niemals an Orten, an denen Explosionsgefahr besteht – zum Beispiel in der Nähe von leicht entflammaren Flüssigkeiten, Gasen oder Stäuben.

Bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen kann es zu Funkenbildung kommen, wodurch sich Stäube oder Dämpfe entzünden können.

- c) Sorgen Sie bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen dafür, dass sich keine Zuschauer (insbesondere Kinder) in der Nähe befinden.

Wenn Sie abgelenkt werden, können Sie die Kontrolle über das Werkzeug verlieren.

#### 2) Elektrische Sicherheit

- a) Elektrowerkzeuge müssen mit passender Stromversorgung betrieben werden.

Nehmen Sie niemals irgendwelche Änderungen am Anschlussstecker vor.

Verwenden Sie bei Elektrowerkzeugen mit Schutzkontakt (geerdet) niemals Adapterstecker. Stecker im Originalzustand und passende Steckdosen reduzieren das Stromschlagrisiko.

- b) Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Gegenständen wie Rohrleitungen, Heizungen, Herden oder Kühlschränken.

Bei Körperkontakt mit geerdeten Gegenständen besteht ein erhöhtes Stromschlagrisiko.

- c) Setzen Sie Elektrowerkzeuge niemals Regen oder sonstiger Feuchtigkeit aus.

Wenn Flüssigkeiten in ein Elektrowerkzeug eindringen, erhöht sich das Stromschlagrisiko.

- d) Verwenden Sie die Anschlusschnur nicht missbräuchlich. Tragen Sie das Elektrowerkzeug niemals an der Anschlusschnur, ziehen Sie es nicht damit heran und ziehen Sie den Stecker nicht an der Anschlusschnur aus der Steckdose. Halten Sie die Anschlusschnur von Hitzequellen, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder verdrehte Anschlusschnüre erhöhen das Stromschlagrisiko.

- e) Wenn Sie ein Elektrowerkzeug im Freien benutzen, verwenden Sie ein für den Außeneinsatz geeignetes Verlängerungskabel. Ein für den Außeneinsatz geeignetes Kabel vermindert das Stromschlagrisiko.

#### 3) Persönliche Sicherheit

- a) Bleiben Sie wachsam, achten Sie auf das, was Sie tun, und setzen Sie Ihren Verstand ein, wenn Sie mit Elektrowerkzeugen arbeiten. Benutzen Sie keine Elektrowerkzeuge, wenn Sie müde sind oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.

Bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen können bereits kurze Phasen der Unaufmerksamkeit zu schweren Verletzungen führen.

- b) Benutzen Sie Schutzausrüstung. Tragen Sie immer einen Augenschutz.

Schutzausrüstung wie Staubmaske, rutschsichere Sicherheitsschuhe, Schutzhelm und Gehörschutz senken das Verletzungsrisiko bei angemessenem Einsatz.

- c) Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf. Achten Sie darauf, dass sich der Schalter in der Aus-(Off-) Position befindet, ehe Sie den Stecker einstecken.

Das Herumtragen von Elektrowerkzeugen mit dem Finger am Schalter und das Einstecken des Steckers bei betätigtem Schalter zieht Unfälle regelrecht an.

- d) Entfernen Sie sämtliche Einstellwerkzeuge (Einstellschlüssel), ehe Sie das Elektrowerkzeug einschalten.

Ein an einem beweglichen Teil des Elektrowerkzeugs angebrachter Schlüssel kann zu Verletzungen führen.

- e) Sorgen Sie für einen festen Stand. Achten Sie jederzeit darauf, sicher zu stehen und das Gleichgewicht zu bewahren.

Dadurch haben Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser im Griff.

- f) Kleiden Sie sich richtig. Tragen Sie keine lose Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haar, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern. Lose Kleidung, Schmuck oder langes Haar kann von beweglichen Teilen erfasst werden.

- g) Wenn Anschlüsse für Staubabsaug- und -sammelvorrichtungen vorhanden sind, sorgen Sie dafür, dass diese richtig angeschlossen und eingesetzt werden.

Die Verwendung solcher Vorrichtungen kann Staub-bezogene Gefahren mindern.

#### 4) Einsatz und Pflege von Elektrowerkzeugen

- a) Überansprechen Sie Elektrowerkzeuge nicht. Benutzen Sie das richtige Elektrowerkzeug für Ihren Einsatzzweck.

Das richtige Elektrowerkzeug erledigt seine Arbeit bei bestimmungsgemäßem Einsatz besser und sicherer.

- b) Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn es sich nicht am Schalter ein- und ausschalten lässt.

Jedes Elektrowerkzeug, das nicht mit dem Schalter betätigt werden kann, stellt eine Gefahr dar und muss repariert werden.

- c) Ziehen Sie den Netzstecker, ehe Sie Einstellarbeiten vornehmen, Zubehörteile tauschen oder das Elektrowerkzeug verstauen. Solche präventiven Sicherheitsmaßnahmen verhindern den unbeabsichtigten Anlauf des Elektrowerkzeugs und die damit verbundenen Gefahren.

- d) Lagern Sie nicht benutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern, lassen Sie nicht zu, dass Personen das Elektrowerkzeug bedienen, die nicht mit dem Werkzeug selbst und/oder diesen Anweisungen vertraut sind. Elektrowerkzeuge in ungeschulten Händen sind gefährlich.

- e) Halten Sie Elektrowerkzeuge in Stand. Prüfen Sie auf Fehlausrichtungen, sicheren Halt und Leichtgängigkeit beweglicher Teile, Beschädigungen von Teilen und auf jegliche andere Zustände, die sich auf den Betrieb des Elektrowerkzeugs auswirken können.

Bei Beschädigungen lassen Sie das Elektrowerkzeug reparieren, ehe Sie es benutzen. Viele Unfälle mit Elektrowerkzeugen sind auf schlechte Wartung zurückzuführen.

- f) Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Richtig gewartete Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten bleiben weniger häufig hängen und sind einfacher zu beherrschen.
- g) Benutzen Sie Elektrowerkzeuge, Zubehör, Werkzeugspitzen und Ähnliches in Übereinstimmung mit diesen Anweisungen und auf die für das jeweilige Elektrowerkzeug bestimmungsgemäße Weise – beachten Sie dabei die jeweiligen Arbeitsbedingungen und die Art und Weise der auszuführenden Arbeiten. Der bestimmungswidrige Einsatz von Elektrowerkzeugen kann zu gefährlichen Situationen führen.

5) Service

- a) Lassen Sie Elektrowerkzeuge durch qualifizierte Fachkräfte und unter Einsatz passender, zugelassener Originalteile warten. Dies sorgt dafür, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs nicht beeinträchtigt wird.

**VORSICHT**

Von Kindern und gebrechlichen Personen fernhalten. Werkzeuge sollten bei Nichtgebrauch außerhalb der Reichweite von Kindern und gebrechlichen Personen aufbewahrt werden.

**TECHNISCHE DATEN**

Spannung (je nach Gebiet)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Leistungsaufnahme*	420 W
Leerlaufdrehzahl (Niedrig/Schnell)	0 - 1800 / 0 - 2300 min <sup>-1</sup>
Kapazität (Größe der Schrauben)	M8-M14 (Hochzugfeste Schrauben) M10-M18 (Normale Schrauben)
Anzugsdrehmoment**	Niedrig: Maximum 18,8 kg-m Schnell: Maximum 25,5 kg-m
Winkelantrieb	12,7 mm
Gewicht (ohne Kabel)	2,2 kg

\* Vergessen Sie nicht, die Produktangaben auf dem Typenschild zu überprüfen, da sich diese je nach Verkaufsgebiet ändern.

\*\* Anziehen der Schraube ohne Verlängerungskabel bei Nennspannung.

**STANDARDZUBEHÖR**

- (1) Seitenhandgriff ..... 1
  - (2) Koffer ..... 1
- Das Standardzubehör kann ohne vorherige Bekanntmachung jederzeit geändert werden.

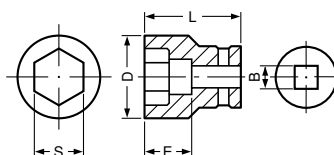
**VORSICHTSMASSNAHMEN BEI VERWENDUNG DES SCHLAGSCHRAUBERS**

1. Wenn das Werkzeug in der Höhe verwendet wird, sicherstellen, daß sich niemand darunter befindet.
2. Bei längerem Arbeiten Ohrstöpsel verwenden.
3. Zum Umschalten der Drehrichtung den Umschalter nur schalten, wenn der Motor steht.
4. Wenn ein langes Verlängerungskabel verwendet wird, einen Aufwärtstransformator benutzen.
5. Um das richtige Anzugsdrehmoment zu erzielen, das Anzugsdrehmoment vor der Verwendung mit einem Drehmomentschlüssel überprüfen.
6. Die Muffe sicher mit dem Muffenstift und dem Ring am Schlagschrauber befestigen.
7. Überprüfen, ob die Muffe Risse aufweist.
8. Immer den Körperhandgriff und den Seitenhandgriff des Schlagschraubers festhalten. Sonst kann die Gegenkraft zu einem ungenauen und sogar gefährlichen Betrieb führen.

**SONDERZUBEHÖR (separat zu beziehen)**

1. Angebot an Muffen

Obwohl der Hitachi-Schlagschrauber nur mit einer Standard-Muffe geliefert wird, sind Muffen zum Schlag-Anziehen von Schrauben verschiedener Grössen und Arten erhältlich.



**Tabelle 1**

B = 12,7 mm

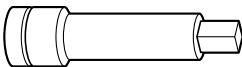
Bezeichnung der Muffe	Normale Muffe				Lange Muffe			
	Abmessungen (mm)				Abmessungen (mm)			
	S	D	E	L	S	D	E	L
Sechskantmuffe 12					12	20	34	52
13					13	21,5	34	52
14	14	25	24	40	14	22	34	52
17	17	28	15	32	17	25	34	52
19	19	28	17	34	19	28	34	52
21	21	32	19	36	21	31	34	52
22	22	35	24	40	22	32,5	34	52
23	23	36	25	40	23	33	34	52
24	24	38	25	40	24	34	34	52
26	26	38	25	40	26	38	57	75
27	27	42	24	50	27	40	57	75

## 2. Verlängerungsstange

Die Verlängerungsstange ist praktisch zum Arbeiten an beengten Plätzen oder wenn die mitgelieferte Muffe die anzuziehende Schraube nicht erreichen kann.

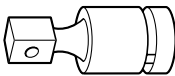
### ACHTUNG

Wenn die Verlängerungsstange benutzt wird, ist das Anzugsdrehmoment im Vergleich zu der normalen Muffe leicht reduziert. Daher ist es erforderlich, das Werkzeug ein wenig länger zu verwenden, um das gleiche Drehmoment zu erlangen.



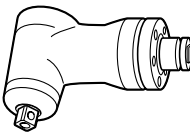
## 3. Universalverbindung

Die Universalverbindung ist praktisch zum Anziehen von Muttern, wenn sich zwischen der Muffe und dem Schrauber ein Winkel befindet oder wenn auf sehr engem Raum gearbeitet wird.



## 4. Eckenverbindung (Modell EW-14R)

Nehmen Sie diese Verbindung nur, wenn die Maschine im rechten Winkel an Mutter oder Schraube angesetzt wird.



Das Sonderzubehör kann ohne vorherige Bekanntmachung jederzeit geändert werden.

## ANWENDUNGSGEBIETE

- Anziehen und Lösen verschiedener Arten von Schrauben und Muttern.

## VOR INBETRIEBNAHME

### 1. Netzspannung

Prüfen, daß die zu verwendende Netzspannung der Angabe auf dem Typenschild entspricht.

### 2. Netzschalter

Prüfen, daß der Netzschalter auf AUS steht. Wenn der Stecker an das Netz angeschlossen wird, während der Schalter auf EIN steht, beginnt das Werkzeug sofort zu laufen, was gefährlich ist.

### 3. Verlängerungskabel

Wenn der Arbeitsbereich nicht in der Nähe des Netzanschlusses liegt, ist ein Verlängerungskabel ausreichenden Querschnitts und ausreichender Nennleistung zu verwenden. Das Verlängerungskabel sollte so kurz wie möglich gehalten werden.

### 4. Anbringen des Seitenhandgriffs

Die Position des Seitenhandgriffs, der am Schlaggehäuse angebracht ist, kann durch Losschrauben des Handgriffs verändert werden. (Rechtsdrehende Schraube) Den Handgriff auf die gewünschte Position einstellen und wieder fest anziehen.

### 5. Montage der Muffe

#### (1) Stift, O-Ring typ (Abb. 1)

Eine Muffe entsprechend der Schraube wählen, die angezogen oder gelöst werden soll. Die Muffe auf den Amboß des Schraubers setzen und mit dem Stift und dem Ring sichern. Zum Abnehmen der Muffe in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

#### (2) Typ mit Tauchkolben (Abb. 2)

Den Tauchkolben, der sich im rechteckigen Teil des Amboß befindet, auf des Loch in der Sechskantschraube ausrichten. Dann den Tauchkolben drücken und die Sechskantschraube am Amboß befestigen. Kontrollieren, ob der Tauchkolben richtig im Loch eingerastet ist. Zum Entfernen der Sechskantschraube die Montageschritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

---

**GEBRAUCHSANWEISUNG**


---

**1. Die Drehrichtung nachprüfen.**

Das Futter dreht sich im Uhrzeigersinn (von der Hinterseite gesehen), wenn auf die R-Seite des Druckschalters gedrückt wird.

Betätigen Sie die L-Seite der Drucktaste, um die Muffe gegen den Uhrzeigersinn zu drehen (siehe **Abb. 4**). (L) - und (R) -Markierungen befinden sich am Gehäuse.)

**ACHTUNG**

Der Druckschalter kann nicht bei laufendem Schlagschrauber betätigt werden. Halten Sie den Schlagschrauber zum Umschalten an und betätigen Sie dann den Druckschalter.

**2. Schalterbetätigung**

- Wenn der Auslöser gedrückt wird, dreht sich das Werkzeug. Wenn der Auslöser losgelassen wird, wird das Werkzeug angehalten.
- Die Drehgeschwindigkeit des Bohrers kann durch Verändern des Durchziehetrags des Auslösers geregelt werden. Die Geschwindigkeit ist niedrig, wenn der Auslöser nur gering gedrückt wird und nimmt zu, wenn er stärker gedrückt wird.

**3. Anwendung des Geschwindigkeitswählhebels**

Schieben Sie den Geschwindigkeitswählhebel (wie in **Abb. 4** gezeigt) für hohe Geschwindigkeit nach rechts, für niedrige Geschwindigkeit nach links. Nutzen Sie die niedrige Geschwindigkeit, wenn Sie mit einem geringeren maximalen Drehmoment arbeiten möchten (siehe **Abb. 5**).

**4. Anziehen und Lösen von Schrauben**

Zuerst muß eine Sechskantmuffe gewählt werden, die der Schraube oder der Mutter entspricht. Dann die Muffe auf den Amboß montieren und die Mutter, die angezogen werden soll, mit der Sechskantmuffe fassen. Den Schrauber in einer Linie mit der Schraube halten und den Netzschalter zum Anziehen der Mutter einige Sekunden drücken.

Wenn die Mutter nur lose auf der Schraube sitzt, kann sich die Schraube mit der Mutter drehen und so ein richtiges Anziehen verhindern. In diesem Fall beim Anziehen den Schraubenkopf mit einem Schlüssel halten oder die Schraube und die Mutter mit der Hand anziehen.

---

**VOR INBETRIEBNAHME**


---

**1. Netzspannung (Abb. 5)**

Das verfügbare Anzugsdrehmoment wird durch die Netzspannung beeinflusst. Eine niedrigere Netzspannung vermindert das verfügbare Anzugsdrehmoment.

Wenn zum Beispiel ein 220 V-Schrauber mit einer Spannung von 200 V betrieben wird, ist das verfügbare Anzugsdrehmoment auf 70 bis 90 % reduziert. Wenn das Netzkabel verlängert werden muß, sollte das Verlängerungskabel so kurz wie möglich sein. Wenn die Netzspannung niedrig ist und ein langes Verlängerungskabel verwendet wird, sollte ein Aufwärtstransformator verwendet werden. Die Beziehung zwischen der Netzspannung und dem Anzugsdrehmoment ist in den Zeichnungen gezeigt.

**2. Berühren Sie im laufenden Betrieb weder Stoßfänger noch Schlaggehäuse**

Stoßfänger und Schlaggehäuse können sich bei fortlaufendem Schraubetrieb erwärmen – achten Sie also darauf, diese Teile bei längerem Betrieb nicht zu berühren.

**3. Arbeiten mit einem geeigneten Anzugsdrehmoment**

Das optimale Anzugsdrehmoment für Muttern und Schrauben ist abhängig von dem Material und der Größe der Muttern und Schrauben. Ein sehr großes Anzugsdrehmoment kann eine kleine Schraube verzerren oder abbrechen. Das Anzugsdrehmoment steigt proportional zur Betriebszeit an. Das für jede Schraube geeignete Anzugsdrehmoment verwenden.

**4. Wahl der Muffe entsprechend der Schraube**

Für die anzuziehende Schraube sollte die passende Muffe verwendet werden. Durch eine nicht passende Muffe wird nicht nur das Anzugsdrehmoment verringert, sondern auch die Muffe oder Mutter beschädigt.

Eine abgenutzte oder verzogene Sechskant- oder Vierkantmuffe kann nicht mehr fest auf der Mutter oder dem Amboß befestigt werden, wodurch ein Verlust an Anzugsdrehmoment entsteht.

Auf die Abnutzung der Muffen achten und abgenutzte Muffen rechtzeitig ersetzen. Passende Muffen und Schraubengrößen sind in den **Tabelle 1** gezeigt. Der Zahlenwert in der Bezeichnung der Muffen gibt die Entfernung zwischen den Seiten (S) der Sechskantöffnung an.

**5. Halten des Werkzeugs**

Den Schlagschrauber fest mit beiden Händen am Gehäusehandgriff und Seitenhandgriff halten. Den Schrauber in einer Linie mit der Schraube halten. Es ist nicht erforderlich, den Schrauber sehr stark zu drücken. Den Schrauber nur mit dem Druck halten, der notwendig ist, um der Schlagkraft entgegenzuwirken.

**6. Überprüfung des Anzugsdrehmoments**

Die folgenden Faktoren tragen zu einer Reduzierung des Anzugsdrehmoments bei. Daher zur Feststellung des erforderlichen Drehmoments vor der eigentlichen Arbeit einige Schrauben mit einem Hand-Drehmomentschlüssel anziehen.

Gegen Faktoren, die das Anzugsdrehmoment beeinflussen, wie unten angegeben vorgehen.

- (1) Netzspannung:  
Das Anzugsdrehmoment nimmt ab, wenn die Netzspannung niedrig wird (Siehe **Abb. 5**).
- (2) Betriebszeit:  
Das Anzugsdrehmoment nimmt mit der Betriebszeit zu. Aber das Anzugsdrehmoment übersteigt einen bestimmten Wert nicht, auch wenn das Werkzeug eine lange Zeit angewendet wird (Siehe **Abb. 5**).
- (3) Schraubendurchmesser:  
Das Anzugsdrehmoment ist abhängig vom Durchmesser der Schrauben, siehe **Abb. 5**. Im allgemeinen erfordert ein größerer Schrauben-durchmesser ein größeres Anzugsdrehmoment.
- (4) Anzugsbedingungen:  
Das Anzugsdrehmoment ist abhängig von dem Drehmoment-Verhältnis, der Klasse und der Länge der Schrauben, auch bei Schrauben mit Gewinde der gleichen Größe. Das Anzugsdrehmoment ist außerdem abhängig von der Metalloberfläche, durch die die Schrauben angezogen werden.

- (5) Verwendung von zusätzlichen Teilen:  
Das Anzugsdrehmoment ist ein wenig reduziert, wenn eine Verlängerungsstange, eine Universalverbindung oder eine lange Muffe verwendet wird.
- (6) Rolle der Muffe:  
Eine abgenutzte oder verzogene Sechskant oder Vierkantmuffe läßt sich nicht fest an der Mutter oder dem Amboß anbringen, wodurch ein Verlust an Anzugsdrehmoment entsteht. Die Verwendung einer Muffe, die nicht richtig auf die Schraube paßt, resultiert in einem Verlust an Anzugsdrehmoment. Passende Muffen und Schraubengrößen sind in den **Tabelle 1** angegeben.

---

## WARTUNG UND INDEPEKTION

---

### 1. Inspektion der Muffe

Eine abgenutzte oder verzogene Sechskant oder Vierkantmuffe läßt sich nicht fest an der Mutter oder dem Amboß anbringen, wodurch ein Verlust an Anzugsdrehmoment entsteht. Periodisch die Abnutzung der Muffe überprüfen und erforderlichenfalls durch eine neue ersetzen.

### 2. Inspektion der Befestigungsschrauben

Alle Befestigungsschrauben werden regelmäßig inspiziert und geprüft, daß sie richtig angezogen sind. Wenn sich eine der Schrauben lockert, muß sie sofort wieder angezogen werden. Geschieht das nicht, kann das zu erheblicher Gefahr führen.

### 3. Wartung des Motors

Die Motorwicklung ist das "herz" des Elektrowerkzeugs. Daher ist besonders sorgfältig darauf zu achten, daß die Wicklung nicht beschädigt wird und/oder mit Öl oder Wasser in Berührung kommt.

### 4. Inspektion der Kohlebürsten

Zur Erhaltung Ihrer Sicherheit und des Schutzes gegen elektrischen Schlag sollten Inspektion und Auswechseln der Kohlebürsten NUR durch ein Autorisiertes Hitachi-Wartungszentrum durchgeführt werden.

### 5. Auswechseln des Netzkabels

Wenn das Netzkabel des Werkzeugs beschädigt wird, muss das Werkzeug zum Auswechseln des Netzkabels an ein von Autorisiertes Hitachi-Wartungszentrum zurückgegeben werden.

### 6. Liste der Wartungsteile

- A : Punkt Nr.
- B : Code Nr.
- C : Verwendete Anzahl
- D : Bemerkungen

## ACHTUNG

Reparatur, Modifikation und Inspektion von Hitachi-Elektrowerkzeugen müssen durch ein Autorisiertes Hitachi-Wartungszentrum durchgeführt werden.

Diese Teileliste ist hilfreich, wenn sie dem Autorisierten Hitachi-Wartungszentrum zusammen mit dem Werkzeug für Reparatur oder Wartung ausgehändigt wird.

Bei Betrieb und Wartung von Elektrowerkzeugen müssen die Sicherheitsvorschriften und Normen beachtet werden.

## MODIFIKATIONEN

Hitachi-Elektrowerkzeuge werden fortwährend verbessert und modifiziert, um die neuesten technischen Fortschritte einzubauen. Dementsprechend ist es möglich, daß einige Teile (z.B. Codenummern bzw. Entwurf) ohne vorherige Benachrichtigung geändert werden.

---

## ANMERKUNG

Aufgrund des ständigen Forschungs- und Entwicklungsprogramms von HITACHI sind Änderungen der hierin gemachten technischen Angaben vorbehalten.

---

---

## Information über Betriebslärm und Vibration

Die gemessenen Werte wurden entsprechend EN60745 bestimmt und in Übereinstimmung mit ISO 4871 ausgewiesen.

Der typische A-gewichtete Schalldruck ist 98 dB (A).

Der typische A-gewichtete Schalleistungspegel ist 109 dB (A).

Messunsicherheit KpA: 3 dB (A)

Bei der Arbeit immer einen Ohrenschutz tragen.

Der typische gewogene quadratische Mittelwert für die Beschleunigung ist 5,8 m/s<sup>2</sup>.

---

## ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

#### Διαβάστε όλες τις οδηγίες

Αν δεν τηρηθούν όλες οι οδηγίες που αναφέρονται παρακάτω, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρά τραυματισμοί.

Ο όρος “ηλεκτρικό εργαλείο” σε όλες τις προειδοποιήσεις που αναφέρονται παρακάτω αναφέρεται στο ηλεκτρικό εργαλείο που λειτουργεί με το ρεύμα του ηλεκτρικού δικτύου (με καλώδιο) ή στο ηλεκτρικό εργαλείο που λειτουργεί με μπαταρία (χωρίς καλώδιο).

### ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

#### 1) Χώρος εργασίας

a) Διατηρείτε το χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο.

Οι ακατάστατοι και οι σκοτεινοί χώροι έχουν την τάση να προκαλούν ατυχήματα.

b) Μην χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε εκρηκτικές ατμόσφαιρες, όπως όταν είναι παρόντα εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη.

Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθήρες οι οποίοι ενδέχεται να προκαλέσουν την ανάφλεξη αυτών των υλικών.

c) Κρατήστε τα παιδιά και τους παρευρισκόμενους μακριά όταν χρησιμοποιείτε ένα ηλεκτρικό εργαλείο. Αν αποσπαστεί η προσοχή σας, υπάρχει κίνδυνος να χάσετε τον έλεγχο.

#### 2) Ηλεκτρική ασφάλεια

a) Τα φως των ηλεκτρικών εργαλείων πρέπει να είναι κατάλληλα για τις πράξεις.

Μην τροποποιήσετε ποτέ το φως με οποιονδήποτε τρόπο.

Μην χρησιμοποιείτε φως προσαρμογής με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.

Τα μη τροποποιημένα φως και οι κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

b) Αποφύγετε τη σωματική επαφή με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμάστρες, μαγειρικές συσκευές και ψυγεία.

Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας όταν το σώμα σας είναι γειωμένο.

c) Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή σε συνθήκες υγρασίας.

Το νερό που εισέρχεται σε ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

d) Μην ασκείτε δύναμη στο καλώδιο. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το καλώδιο για να μεταφέρετε, να τραβήξετε ή να θάλετε από την πρίζα το ηλεκτρικό εργαλείο.

Κρατήστε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές γωνίες και κινούμενα μέρη.

Τα κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

e) Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε εξωτερικό χώρο, χρησιμοποιήστε καλώδιο προέκτασης που προορίζεται για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Η χρήση ενός καλώδιου κατάλληλου για εξωτερικό χώρο μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

#### 3) Προσωπική ασφάλεια

a) Να είστε σε ετοιμότητα, να βλέπετε αυτό που κάνετε και να χρησιμοποιείτε την κοινή λογική όταν χρησιμοποιείτε ένα ηλεκτρικό εργαλείο.

Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών ουσιών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.

Μια στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

b) Χρησιμοποιείτε εξοπλισμό ασφαλείας, Να φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά για τα μάτια.

Εξοπλισμός ασφαλείας όπως μάσκα για τη σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα, σκληρό κάλυμμα κεφαλής ή προστατευτικά ακοής που χρησιμοποιούνται στις αντίστοιχες συνθήκες μειώνουν τις πιθανότητες τραυματισμού.

c) Να αποφεύγετε την κατά λάθος έναρξη λειτουργίας. Να βεβαιώνετε ότι ο διακόπτης είναι στην κλειστή θέση (off) πριν τοποθετήσετε το φως στην πρίζα.

Η μεταφορά ηλεκτρικών εργαλείων με το δάχτυλο στο διακόπτη λειτουργίας ή η σύνδεση ηλεκτρικών εργαλείων στο ρεύμα με το διακόπτη ανοιχτό αυξάνει τις πιθανότητες ατυχήματος.

d) Να αφαιρείτε τυχόν κλειδιά ρυθμιζόμενου ανοιγματος ή τα απλά κλειδιά πριν θέσετε σε λειτουργία το ηλεκτρικό εργαλείο.

Ένα απλό κλειδί ή ένα κλειδί ρυθμιζόμενου ανοιγματος που είναι προσαρτημένο σε περιστρεφόμενο εξάρτημα του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.

e) Μην τεντώνετε. Να διατηρείτε πάντοτε το κατάλληλο πάτημα και την ισορροπία σας.

Με αυτόν τον τρόπο μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε μη αναμενόμενες καταστάσεις.

f) Να είστε τυμπνοί κατάλληλα. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Να κρατάτε τα μαλλιά σας, τα ρούχα σας και τα γάντια σας μακριά από κινούμενα μέρη.

Τα φαρδιά ρούχα, τα κοσμήματα και τα μακριά μαλλιά μπορεί να πιαστούν σε κινούμενα μέρη.

g) Αν παρέχονται εξαρτήματα για τη σύνδεση συσκευών εξαγωγής και συλλογής σκόνης, να βεβαιώνετε ότι είναι συνδεδεμένα να χρησιμοποιούνται με το σωστό τρόπο.

Η χρήση αυτών των συσκευών μπορεί να μειώσει τους κινδύνους που σχετίζονται με τη σκόνη.

#### 4) Χρήση και φροντίδα ηλεκτρικών εργαλείων

a) Μην ασκείτε δύναμη στο ηλεκτρικό εργαλείο. Να χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο που είναι κατάλληλο για το είδος της εργασίας που εκτελείτε. Το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο θα εκτελέσει την εργασία καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια με τον τρόπο που σχεδιάστηκε.

b) Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο αν ο διακόπτης λειτουργίας δεν ανοίγει και δεν κλείνει. Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν ελέγχεται από το διακόπτη λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.

c) Βγάλετε το φως από την πρίζα πριν κάνετε οποιαδήποτε ρυθμίσεις, αλλάξτε εξαρτήματα ή αποθηκεύσετε το ηλεκτρικό εργαλείο.

Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο να ξεκινήσει το ηλεκτρικό εργαλείο κατά λάθος.

d) Αποθηκεύετε τα εργαλεία που δεν χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά και μην αφήνετε τα άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή με αυτές τις οδηγίες να χρησιμοποιούν το ηλεκτρικό εργαλείο.

Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα στα χέρια μη εκπαιδευμένων ατόμων.

e) Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία. Να ελέγχετε την ευθυγράμμιση τους ή το μπλοκάρισμα των κινούμενων μερών, τη θραύση των εξαρτημάτων και οποιαδήποτε άλλη κατάσταση που ενδέχεται να επηρεάσει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.

Σε περίπτωση θλάθης, το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να επισκευαστεί πριν χρησιμοποιηθεί.

Πολλά ατυχήματα προκαλούνται από ηλεκτρικά εργαλεία που δεν έχουν συντηρηθεί σωστά.

- f) Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά. Τα κατάλληλα συντηρημένα εργαλεία κοπής με κοφτερές γωνίες μπλοκάρουν πιο δύσκολα και ελέγχονται πιο εύκολα.
- g) Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα εξαρτήματα, τις μύτες των εργαλείων κλπ., σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες και με τρόπο που είναι κατάλληλος για τον συγκεκριμένο τύπο ηλεκτρικού εργαλείου, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και την εργασία που πρόκειται να εκτελεστεί.  
Η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε λειτουργίες διαφορετικές από εκείνες για τις οποίες προορίζεται μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

## 5) Σέρβις

- a) Να δίνετε το ηλεκτρικό εργαλείο για σέρβις σε κατάλληλα εκπαιδευμένα άτομα και να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά.  
Με αυτόν τον τρόπο είστε σίγουροι για την ασφάλεια του ηλεκτρικού εργαλείου.

## ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Μακριά από τα παιδιά και τους αναπήρους.  
Όταν δεν χρησιμοποιούνται, τα εργαλεία πρέπει να φυλάζονται μακριά από τα παιδιά και τους αναπήρους.

## ΠΡΟΦΥΛΑΚΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΑΝΩ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟΥ ΜΠΟΥΛΟΝΟΚΛΕΙΔΟΥ

1. Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε κάποιο ύψος σιγουρευτείτε ότι δεν βρίσκεται κανείς από κάτω.
2. Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες αν πρόκειται το εργαλείο να το χρησιμοποιήσετε για μακρό χρονικό διάστημα.
3. Πατήστε τον διακόπτη αντίστροφης φοράς αφότου έχει σταματήσει το μοτέρ, όταν είναι απαραίτητο να αλλάξετε τη διεύθυνση περιστροφής.
4. Χρησιμοποιήστε ένα μετασχηματιστή ανύψωσης τάσης όταν χρησιμοποιείτε ένα μακρύ καλώδιο προέκτασης.
5. Επιβεβαιώστε τη ροπή σύσφιξης με ένα κλειδί ροπής πριν τη χρήση έτσι ώστε να εξασφαλίσετε ότι η σωστή ροπή σύσφιξης χρησιμοποιείται.
6. Συναρμολογήστε την υποδοχή στο κρουστικό μπουλονόκλειδο με ασφάλεια με την περόνη υποδοχής και το δακτύλιο.
7. Επιβεβαιώστε αν η υποδοχή έχει οποιοδήποτε ράγισμα πάνω της.
8. Πάντοτε να κρατάτε τον κορμό και τις πλευρικές λαβές του κρουστικού μπουλονόκλειδου γερά. Διαφορετικά η δύναμη αντίθετης φοράς που παράγεται μπορεί να προκαλέσει τη λανθασμένη και ακόμα περισσότερο την επικίνδυνη λειτουργία.

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τάση (ανά περιοχές)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) $\sim$
Ισχύς εισόδου*	420 W
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (Χαμηλή/Υψηλή)	0 - 1800 / 0 - 2300 min <sup>-1</sup>
Ικανότητα (μέγεθος μπουλονιών)	M8-M14 (Μπουλόνι υψηλού εφελκυσμού) M10-M18 (Συνηθισμένο μπουλόνι)
Ροπή σύσφιξης**	Χαμηλή: Μέγιστο 18,8 kg-m Υψηλή: Μέγιστο 25,5 kg-m
Γωνιακή μετάδοση	12,7 mm
Βάρος (χωρίς καλώδιο)	2,2 kg

\* Βεβαιωθείτε να ελέγξετε την πινακίδα στο προϊόν επειδή υπόκεινται σε αλλαγή σε εξάρτηση από την περιοχή.

\*\* Σύσφιξη του μπουλονιού χωρίς καλώδιο προέκτασης στη διαβαθμισμένη τάση.

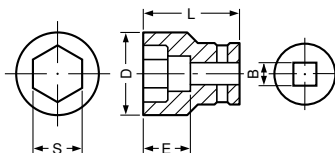
## ΚΑΝΟΝΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

- (1) Πλευρική λαβή ..... 1
  - (2) Θήκη ..... 1
- Τα κανονικά εξαρτήματα μπορούν να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση.

## ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ (πωλούνται ξεχωριστά)

### 1. Ποικιλία υποδοχών

Παρότι το Κρουστικό Μπουλονόκλειδο της Hitachi αποστέλεται με μια μόνο στάνταρ υποδοχή, πολλές υποδοχές είναι διαθέσιμες για να καλύψουν την κρουστική σύσφιξη διαφόρων μεγεθών και τύπων μπουλονιών.



Πίνακας 1

B = 12,7 mm

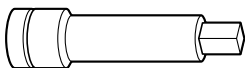
Χαρακτηρισμός Υποδοχής	Συνηθισμένη Υποδοχή				Μακριά Υποδοχή			
	Διάσταση (mm)				Διάσταση (mm)			
	S	D	E	L	S	D	E	L
Εξαγ. Υποδοχή 12					12	20	34	52
13					13	21,5	34	52
14	14	25	24	40	14	22	34	52
17	17	28	15	32	17	25	34	52
19	19	28	17	34	19	28	34	52
21	21	32	19	36	21	31	34	52
22	22	35	24	40	22	32,5	34	52
23	23	36	25	40	23	33	34	52
24	24	38	25	40	24	34	34	52
26	26	38	25	40	26	38	57	75
27	27	42	24	50	27	40	57	75

## 2. Ράβρος προέκτασης

Η ράβρος προέκτασης είναι βολική για εργασία σε πολύ περιορισμένους χώρους ή όταν η παρεχόμενη υποδοχή δεν μπορεί να φτάσει στο μπουλόνι που πρέπει να σφιχτεί.

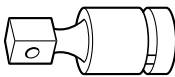
### ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν χρησιμοποιηθεί η ράβρος προέκτασης η ροπή σύσφιξης ελαττώνεται ελαφρά σε σύγκριση με την συνηθισμένη υποδοχή. Γιαυτό είναι απαραίτητο να λειτουργήσετε το εργαλείο λίγο περισσότερο για να αποκτήσετε την ίδια ροπή.



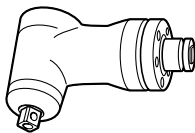
## 3. Αρθρωτός σύνδεσμος

Ο αρθρωτός σύνδεσμος είναι βολικός για την κρούση παξιμαδιών όταν υπάρχει γωνία ανάμεσα στην υποδοχή και στο κλειδί, ή όταν δουλεύετε σε πολύ στενό χώρο.



## 4. Προσάρτημα γωνίας (Μοντέλο EW-14R)

Χρησιμοποιήστε αυτό το προσάρτημα μόνο όταν το μηχάνημα εφαρμόζεται στο παξιμάδι ή στο μπουλόνι με δεξιά γωνία.



Τα προαιρετικά εξαρτήματα υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.

## ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- Σφίξιμο και ξεσφίξιμο διάφορων ειδών μπουλονιών και παξιμαδιών.

## ΠΡΙΝ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

### 1. Πηγή ρεύματος

Βεβαιωθείτε ότι η πηγή ρεύματος που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί είναι εναρμονισμένη με τις απαιτήσεις σε ρεύμα που αναφέρεται στην πινακίδα του εργαλείου.

### 2. Διακόπτης ρεύματος

Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ρεύματος βρίσκεται στη θέση OFF. Αν το βίσμα είναι στη μπρίζα καθώς ο διακόπτης ρεύματος βρίσκεται στο ON, το εργαλείο θα αρχίσει να λειτουργεί αμέσως, με πιθανότητα πρόκλησης σοβαρού ατυχήματος.

### 3. Καλώδιο προέκτασης

Όταν ο χώρος εργασίας βρίσκεται μακριά από την παροχή ρεύματος. Χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο προέκτασης με κατάλληλο πάχος και ικανότητα μεταφοράς ρεύματος. Το καλώδιο προέκτασης πρέπει να είναι τόσο κοντό όσο είναι πρακτικά δυνατό.

### 4. Στερέωση της πλευρικής λαβής

Η θέση της πλευρικής λαβής που είναι συνδεδεμένη στη θήκη του σφυριού μπορεί να αλλάξει με το να ξεβιδώσετε τη λαβή. (Δεξιόστροφη βίδα) Περιστρέψτε τη λαβή στην επιθυμητή θέση για την εργασία και στερεώστε τη λαβή βιδώνοντας την γερά.

### 5. Στερέωση της υποδοχής

- (1) Περόνη, τύπος O- δακτυλίου (Εικ. 1)  
Επιλέξτε μια υποδοχή που ταιριάζει στο μπουλόνι που πρόκειται να σφιχτεί ή να χαλαρώσει. Βάλτε την υποδοχή στον άκμονα του κλειδιού, και στερεώστε την με την περόνη και το δακτύλιο. Κατά την αποσυναρμολόγηση της υποδοχής, αντιστρέψτε τη σειρά.

- (2) Τύπου πιστονιού (Εικ. 2)

Ευθυγραμμίστε το πιστόνι που υπάρχει στο τετράγωνο τμήμα με την τρύπα στην εξαγ. υποδοχή. Μετά σπρώξτε το πιστόνι, και στερεώστε την εξαγ. υποδοχή στον άκμονα. Ελέγξτε ότι το πιστόνι έχει πλήρως δεσμευτεί στην τρύπα. Όταν αφαιρείτε την υποδοχή, αντιστρέψτε τη σειρά.



## ΠΩΣ ΝΑ ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ

### 1. Έλεγχος της περιστροφικής διεύθυνσης

Η υποδοχή περιστρέφεται προς τα δεξιά (καθώς βλέπετε από την πίσω πλευρά) σπώνοντας την R-πλευρά του κουμπιού ώθησης. Η L-πλευρά του κουμπιού ώθησης σπώνεται για να περιστραφεί η υποδοχή προς τα αριστερά (Δείτε **Εικ. 4**) (Τα L) και (R) σημάδια βρίσκονται στον κορμό).

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Το κουμπί ώθησης δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν το κλειδί περιστρέφεται. Για να χρησιμοποιήσετε το κουμπί ώθησης, σταματήστε το κρουστικό κλειδί, και μετά ρυθμίστε το κουμπί ώθησης.

### 2. Λειτουργία διακόπτη

- Όταν η σκανδάλη διακόπτης χαμηλώσει, το εργαλείο περιστρέφεται. Όταν η σκανδάλη ελευθερωθεί το εργαλείο σταματά.
- Η ταχύτητα περιστροφής μπορεί να ελεγχθεί μεταβάλλοντας το διάστημα κατά το οποίο τραβιέται η σκανδάλη διακόπτης. Η ταχύτητα είναι χαμηλή όταν η σκανδάλη διακόπτης τραβιέται ελαφρά και αυξάνει καθώς η σκανδάλη διακόπτης τραβιέται περισσότερο.

### 3. Χρήση του μοχλού αλλαγής ταχύτητας

Όπως δείχνει η **Εικ. 4**, μετακινήστε το μοχλό αλλαγής ταχύτητας προς τα δεξιά για υψηλή ταχύτητα ή προς τα αριστερά για αργή ταχύτητα. Χρησιμοποιείτε τη χαμηλή ταχύτητα όταν θέλετε να χαμηλώσετε τη μέγιστη ταχύτητα εφαρμογής (Δείτε **Εικ. 5**).

### 4. Σφίξιμο και ξεσφίξιμο μπουλονιών

Μια εξαγ. υποδοχή που ταιριάζει με το παξιμάδι ή το μπουλόνι πρέπει πρώτα να επιλεγεί. Μετά στερεώστε την υποδοχή στον άκμονα, και πιάστε το παξιμάδι που πρόκειται να σφίξετε με την εξαγ. υποδοχή. Κρατώντας το κλειδί σε ευθεία γραμμή με το μπουλόνι, πατήστε τον διακόπτη του ρεύματος για την κρούση του παξιμαδιού για μερικά δευτερόλεπτα. Αν το παξιμάδι είναι μόνο χαλαρά στερεωμένο στο μπουλόνι, το μπουλόνι μπορεί να περιστραφεί με το παξιμάδι, και επομένως θα αποτραπεί το κατάλληλο σφίξιμο. Σε αυτή την περίπτωση, σταματήστε την κρούση στο παξιμάδι και κρατήστε την κεφαλή του μπουλονιού με ένα κλειδί πριν ξαναρχίσετε την κρούση, ή με το χέρι σφίξτε το μπουλόνι και το παξιμάδι για την αποφυγή της ολίσθησής τους.

## ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

### 1. Επιβεβαιώστε την τάση της γραμμής ρεύματος (Εικ. 5)

Η διαθέσιμη ροπή σύσφιξης επηρεάζεται από την τάση της γραμμής του ρεύματος. Η ελαττωμένη τάση ελαττώνει την διαθέσιμη ροπή.

Για παράδειγμα, αν χρησιμοποιήσετε ένα κλειδί τύπου 220 V σε μια γραμμή ρεύματος 200 V η διαθέσιμη ροπή στρέψης θα ελαττωθεί κατά 70 - 90 %. Όταν γίνεται επέκταση στο καλώδιο ρεύματος, χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο επέκτασης το οποίο είναι όσο το δυνατόν μικρότερο. Όταν η τάση του ρεύματος είναι μικρή και απαιτείται ένα μακρύ καλώδιο επέκτασης, ένας μετασχηματιστής ανύψωσης τάσης πρέπει να χρησιμοποιηθεί. Η σχέση μεταξύ της τάσης παροχής ρεύματος και της ροπής στρέψης δείχνεται στις εικόνες.

### 2. Μην αγγίζετε τον προφυλακτήρα ή τη σφυροθήκη κατά τη διαρκή λειτουργία. Ο προφυλακτήρας και η σφυροθήκη υπερθερμαίνονται κατά τη διαρκή λειτουργία.

Ο προφυλακτήρας και η σφυροθήκη υπερθερμαίνονται κατά το συνεχές σφίξιμο της βίδας γι' αυτό προσέξτε να μην τα αγγίξετε εκείνη τη στιγμή.

### 3. Εργασία με μια ροπή σύσφιξης κατάλληλη για το μπουλόνι υπό την κρούση

Η βέλτιστη ροπή σύσφιξης για παξιμάδια και μπουλόνια διαφέρει ανάλογα με το υλικό και το μέγεθος των μπουλονιών και των παξιμαδιών. Μια υπερβολικά μεγάλη ροπή σύσφιξης σε ένα μικρό μπουλόνι μπορεί να παραμορφώσει ή να σπάσει το μπουλόνι. Η ροπή σύσφιξης αυξάνεται αναλογικά με το χρόνο λειτουργίας. Χρησιμοποιήστε το σωστό για το μπουλόνι χρόνο λειτουργίας.

### 4. Επιλογή της υποδοχής που να ταιριάζει στο μπουλόνι

Βεβαιωθείτε να χρησιμοποιήσετε την υποδοχή που ταιριάζει στο μπουλόνι που πρόκειται να σφίξετε. Η χρήση ακατάλληλης υποδοχής θα προκαλέσει όχι μόνο το μη ικανοποιητικό σφίξιμο αλλά επίσης και τη ζημιά στην υποδοχή και στο παξιμάδι. Μια φθαρμένη ή παραμορφωμένη υποδοχή εξάγωνης ή τετραγώνης τρύπας δεν θα παράσχει επαρκή σφίξιμο για εφαρμογή στο παξιμάδι ή στον άκμονα με συνέπεια την απώλεια της ροπής σύσφιξης. Δώστε προσοχή στη φθορά των τρυπών της υποδοχής και αντικαταστήστε τις πριν αναπτυχθεί η φθορά. Το ταιρίασμα της υποδοχής με το μέγεθος των μπουλονιών δείχνεται στους **Πίνακες 1**.

Η αριθμητική τιμή στο χαρακτηρισμό της υποδοχής δηλώνει την απόσταση (S) από τη μια πλευρά στην άλλη της εξαγ. τρύπας.

### 5. Κράτημα του εργαλείου

Κρατήστε το Κρουστικό Μπουλονόκλειδο γερά με τα δυο χέρια από τη λαβή του κορμού και τη πλευρική λαβή. Σε αυτή την περίπτωση κρατάτε το μπουλονόκλειδο σε ευθεία γραμμή με το μπουλόνι. Δεν είναι απαραίτητο να σπρώξετε το μπουλονόκλειδο με πολύ δύναμη. Κρατήστε το μπουλονόκλειδο με τόση δύναμη όση είναι ικανή να ισοσταθμίσει τη δύναμη κρούσης.

### 6. Επιβεβαίωση της ροπής σύσφιξης

Οι παρακάτω παράγοντες συσχετίζονται στην ελάττωση της ροπής σύσφιξης. Γιαυτό επιβεβαιώστε την πραγματική ροπή σύσφιξης που χρειάζεται βιδώνοντας μερικά μπουλόνια με ένα χειροκίνητο κλειδί ροπής πριν την πραγματική εργασία. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την ροπή σύσφιξης είναι οι παρακάτω.

- (1) Η τάση της γραμμής ρεύματος:  
Η ροπή σύσφιξης ελαττώνεται όταν η τάση της γραμμής ρεύματος χαμηλώνει (Δείτε **Εικ. 5**).
- (2) Χρόνος λειτουργίας:  
Η ροπή σύσφιξης αυξάνει καθώς ο χρόνος λειτουργίας μεγαλώνει. Αλλά η ροπή σύσφιξης δεν αυξάνει πάνω από μια ορισμένη τιμή ακόμα και αν το εργαλείο χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα (Δείτε **Εικ. 5**).
- (3) Διάμετρος του μπουλονιού:  
Η ροπή σύσφιξης διαφέρει ανάλογα με τη διάμετρο του μπουλονιού όπως φαίνεται στις **Εικ. 5**. Γενικά ένα μπουλόνι με μεγαλύτερη διάμετρο έχει μεγαλύτερη ροπή σύσφιξης.

## (4) Συνθήκες σύσφιξης:

Η ροπή σύσφιξης διαφέρει ανάλογα με την αναλογία της ροπής, κλάση και μήκος των μπουλονιών ακόμα και αν χρησιμοποιούνται μπουλόνια με το ίδιο μήκος σπειρώματος. Η ροπή σύσφιξης επίσης διαφέρει ανάλογα με την κατάσταση της επιφάνειας του μετάλλου μέσα από το οποίο τα μπουλόνια πρόκειται να σφιχθούν.

## (5) Χρήση προαιρετικών εξαρτημάτων:

Η ροπή σύσφιξης ελαττώνεται λίγο όταν μια ράβρος προέκτασης, ένας αρθρωτός σύνδεσμος ή μια μακριά υποδοχή χρησιμοποιούνται.

## (6) Διάκενο της υποδοχής:

Μία φθαρμένη υποδοχή εξαγωγής ή τετράγωνης τρύπας δεν θα παράσχει επαρκή σφίξιμο για εφαρμογή στον παξιμάδι ή στον άκμονα με συνέπεια την απώλεια της ροπής σύσφιξης.

Η χρήση μιας ακατάλληλης υποδοχής η οποία δεν ταιριάζει στο μπουλόνι θα προκαλέσει μια ανεπαρκή ροπή σύσφιξης. Το ταιρίασμα της υποδοχής με τα μεγέθη των μπουλονιών φαίνεται στους **Πίνακας 1**.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Η επισκευή, η τροποποίηση και ο έλεγχος των Ηλεκτρικών Εργαλείων Hitachi πρέπει να γίνεται από ένα Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Σέρβις της Hitachi.

Αυτή η Λίστα των Μερών θα είναι χρήσιμη αν παρουσιαστεί μαζί με το εργαλείο στο Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Σέρβις της Hitachi όταν ζητάτε επισκευή ή κάποια άλλη συντήρηση.

Κατά τον έλεγχο και τη συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων, οι κανόνες ασφαλείας και οι κανονισμοί που υπάρχουν σε κάθε χώρα πρέπει να ακολουθούνται.

**ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ**

Τα Ηλεκτρικά Εργαλεία Hitachi βελτιώνονται συνεχώς και τροποποιούνται για να συμπεριλάβουν τις τελευταίες τεχνολογικές προόδους.

Κατά συνέπεια, ορισμένα τμήματα (δηλ. κωδικοί αριθμοί και / ή σχεδιασμός) μπορούν να αλλάξουν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

**ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ****1. Έλεγχος της υποδοχής**

Μια φθαρμένη ή παραμορφωμένη υποδοχή εξαγωγής ή τετράγωνης τρύπας δεν θα παράσχει επαρκή σφίξιμο στην εφαρμογή ανάμεσα στο παξιμάδι ή στον άκμονα με συνέπεια την απώλεια της ροπής σύσφιξης. Κατά περιόδους δώστε προσοχή στη φθορά των τρυπών της υποδοχής και αντικαταστήστε την με μια καινούργια αν χρειαστεί.

**2. Έλεγχος των διδών στερέωσης**

Ελέγχετε περιοδικά όλες τις βίδες στερέωσης και βεβαιωθείτε ότι είναι κατάλληλα σφιγμένες. Στην περίπτωση που χαλαρώσει οποιαδήποτε βίδα σφίξτε την ξανά αμέσως. Αν δεν το κάνετε αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα το σοβαρό τραυματισμό.

**3. Συντήρηση του μοτέρ**

Η περιέλιξη της μονάδα του μοτέρ είναι η καρδιά του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε μεγάλη προσοχή για να σιγουρευτείτε ότι η περιέλιξη δεν θα πάθει ζημιά και / ή θα βρεχθεί με λάδι ή νερό.

**4. Έλεγχος στα καρβουνάκια**

Για την συνεχιζόμενη ασφάλεια σας και την προστασία σας από την ηλεκτροπληξία, ο έλεγχος στα καρβουνάκια και η αντικατάσταση αυτού του εργαλείου πρέπει ΜΟΝΟ να γίνεται από ένα Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Σέρβις της Hitachi.

**5. Αντικατάσταση του καλωδίου παροχής ρεύματος**

Αν το καλώδιο παροχής ρεύματος του Εργαλείου πάθει ζημιά, το Εργαλείο πρέπει να επιστραφεί στο Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Σέρβις της Hitachi για να αντικατασταθεί.

**6. Λίστα συντήρησης των μερών**

A: Αρ. Αντικειμένου

B: Αρ. Κωδικού

C: Αρ. που χρησιμοποιήθηκε

D: Παρατηρήσεις

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

Εξαιτίας του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης της Hitachi τα τεχνικά χαρακτηριστικά που εδώ αναφέρονται μπορούν να αλλάξουν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

**Πληροφορίες που αφορούν τον εκπεμπόμενο θόρυβο και τη δόνηση.**

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το EN60745 και βρέθηκαν σύμφωνα με το ISO 4871.

Ένα τυπικό επίπεδο πίεσης ήχου A : 98 dB (A).

Ένα τυπικό επίπεδο A ηχητικής ισχύς είναι: 109 dB (A).

Αβεβαιότητα ΚρA: 3 dB (A)

Φοράτε προστατευτικά αυτιών.

Μια τυπική τιμή ρίζας μέσης τετραγωνικής επιτάχυνσης: 5,8 m/s<sup>2</sup>

## OGÓLNE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA

### OSTRZEŻENIE!

#### Należy przeczytać wszystkie instrukcje

Nieprzestrzeganie któregokolwiek z zamieszczonych poniżej zaleceń może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Występujące w poniższych ostrzeżeniach wyrażenie "urządzenie elektryczne" oznacza urządzenia zasilane z sieci elektrycznej (za pomocą przewodu) lub baterii (bezprowodowo).

### INSTRUKCJE POWINNY BYĆ ZACHOWANE NA PRZYSZŁOŚĆ

#### 1) Miejsce pracy

- a) **Miejsce pracy powinno być uprzątnięte i czyste.**  
*W miejscach nieuporządkowanych i źle oświetlonych ryzyko wypadku jest większe.*
- b) **Nie należy używać urządzeń elektrycznych w przypadku zagrożenia wybuchem, na przykład w obecności łatwopalnych płynów, gazów lub pyłów.**  
*Urządzenia elektryczne wytwarzają iskry, które mogą spowodować zapłon pyłu.*
- c) **Dzieci i osoby postronne nie powinny znajdować się w pobliżu pracującego urządzenia elektrycznego.**  
*Odwroćenie uwagi użytkownika może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.*

#### 2) Bezpieczeństwo elektryczne

- a) **Wtyczka urządzenia elektrycznego musi być odpowiednia do gniazdka.**  
**Nigdy nie należy w jakikolwiek sposób przerabiać wtyczki.**  
**Nie używać jakichkolwiek elementów łączących z urządzeniami wymagającymi uziemienia.**  
*Używanie tylko oryginalnych wtyczek pasujących do gniazdka ogranicza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*
- b) **Unikać kontaktu z przedmiotami uziemionymi, takimi jak rury, kaloryfery, kuchenki i urządzenia chłodnicze.**  
*W przypadku dotykania uziemienia ryzyko porażenia prądem elektrycznym jest większe.*
- c) **Nie narażać urządzeń elektrycznych na działanie deszczu lub wilgoci.**  
*Przedostanie się wody do urządzenia zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*
- d) **Odpowiednio używać przewodów zasilających. Nigdy nie wykorzystywać przewodu do przenoszenia lub ciągnięcia urządzenia lub też wyciągania wtyczki z gniazdka.**  
**Utrzymywać przewód z dala od źródeł ciepła, oleju, ostрых krawędzi lub części ruchomych.**  
*Uszkodzenie lub nacięcie przewodu zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*
- e) **Podczas pracy z urządzeniem elektrycznym na wolnym powietrzu należy używać odpowiedniego przedłużacza.**  
*Używanie przedłużacza przeznaczonego do pracy na wolnym powietrzu zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*

#### 3) Bezpieczeństwo osobiste

- a) **Podczas pracy z urządzeniem elektrycznym należy zachowywać koncentrację i planować wykonywane zadania, kierując się zdrowym rozsądkiem.**

**Urządzenia elektryczne nie powinny obsługiwać osoby zmęczone lub znajdujące się pod wpływem substancji odurzających, alkoholu lub leków.**

*Chwila nieuwagi podczas pracy z urządzeniem może stać się przyczyną poważnych obrażeń.*

- b) **Używać wyposażenia ochronnego. Zawsze nosić okulary ochronne.**  
*Używanie wyposażenia ochronnego, takiego jak maski przeciwpyłowe, buty przeciwpoślizgowe, odpowiednie nakrycie głowy i słuchawki ogranicza ryzyko obrażeń ciała.*
  - c) **Unikać nieprzewidzianego uruchomienia urządzenia. Przed włożeniem wtyczki do gniazdka upewnić się, że urządzenie jest wyłączone.**  
*Przenoszenie urządzenia z palcem na wyłączniku lub podłączenie do sieci włączonego urządzenia może spowodować wypadek.*
  - d) **Przed włączeniem urządzenia usunąć wszelkiego rodzaju klucze regulacyjne.**  
*Pozostawienie klucza w ruchomej części urządzenia może spowodować obrażenia.*
  - e) **Nie trzymać urządzenia zbyt daleko od siebie. Zachować stabilną pozycję przez cały czas.**  
*Umożliwia to pełne panowanie nad urządzeniem, nawet w nieoczekiwanych sytuacjach.*
  - f) **Nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnych ubrań oraz biżuterii. Utrzymywać włosy, odzież i rękawice z dala od ruchomych części urządzenia.**  
*Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez poruszające się części.*
  - g) **Jeżeli urządzenie wyposażone jest w system odprowadzania pyłu, powinien on być założony i właściwie używany.**  
*Użycie tego rodzaju urządzeń ograniczy zagrożenia związane z gromadzeniem się pyłu.*
- 4) **Obsługa i konserwacja urządzenia**
- a) **Nie dociskać urządzenia zbyt mocno. Należy używać tylko właściwego urządzenia, odpowiedniego dla wykonywanej pracy.**  
*Użycie odpowiedniego urządzenia spowoduje, że praca zostanie wykonana lepiej i bezpieczniej.*
  - b) **Nie używać urządzenia elektrycznego, którego wyłącznik jest niesprawny.**  
*Urządzenie, które nie może zostać wyłączone za pomocą wyłącznika, jest niebezpieczne i musi zostać przeznaczone do naprawy.*
  - c) **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac, jak na przykład wymiana akcesoriów, urządzenie musi zostać wyłączone z sieci. To samo dotyczy przechowywania urządzenia nieużywanego.**  
*Umożliwi to zmniejszenie ryzyka nieprzewidzianego uruchomienia urządzenia.*
  - d) **Urządzenia elektryczne powinny być przechowywane poza zasięgiem dzieci oraz wszelkich osób nie znających zasad funkcjonowania i obsługi tego typu urządzeń.**  
*Obsługa urządzeń elektrycznych przez osoby nie znające zasad ich funkcjonowania jest niebezpieczna.*
  - e) **Wykonywać odpowiednie prace konserwacyjne. Kontrolować prawidłowość ustawienia części ruchomych, ich uszkodzenia i wszelkie inne kwestie, mogące spowodować nieprawidłową pracę urządzenia.**

Uszkodzone urządzenie powinno zostać natychmiast przekazane do naprawy.

Wiele wypadków spowodowane jest niewłaściwą konserwacją urządzeń elektrycznych.

- f) **Narzędzia tnące powinny być naostrzone i czyste.**  
Odpowiednio naostrzone narzędzia nie będą się wyginać i są łatwiejsze w używaniu.
- g) **Urządzenie elektryczne, akcesoria, wiertła itd. powinny być używane zgodnie z niniejszymi zaleceniami oraz w sposób odpowiadający wykonywanej pracy, przy uwzględnieniu warunków panujących w otoczeniu.**  
Wykorzystanie urządzenia elektrycznego do pracy, do której nie jest ono przeznaczone, grozi wypadkiem.

#### 5) Serwis

- a) **Urządzenie powinno być serwisowane tylko przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, przy użyciu wyłącznie identycznych, oryginalnych części zamiennych.**

Zapewni utrzymanie pełnego bezpieczeństwa pracy z urządzeniem.

#### ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Dzieci i osoby niepełnosprawne nie powinny znajdować się w pobliżu urządzenia.

Nie używane urządzenie powinno być przechowywane w miejscu poza zasięgiem dzieci i osób niepełnosprawnych.

#### TEKNIK 'ZELLIKLER

Napięcie (w zależności od miejsca)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Moc pobierana*	420 W
Prędkość obrotowa bez obciążenia (Wysoka/Niska)	0 – 1800 / 0 – 2300 min <sup>-1</sup>
Wielkości (rozmiary śrub)	M8 – M14 (Śruba o wysokim napięciu) M10 – M18 (Śruba zwykła)
Moment obrotowy dokręcania**	Wysoka: Maksimum 18,8 kg·m Niska: Maksimum 25,5 kg·m
Prowadzenie pod kątem	12,7 mm
Waga (bez babla)	2,2 kg

\* Sprawdź nazwę produktu, jako że ulega ona zmianie w zależności od miejsca zakupu.

\*\* Dokręcanie śruby bez użycia przedłużacza, przy napięciu znamionowym.

#### STANDARDOWE WYPOSAŻENIE I PRZYSTAWKI

- (1) Uchwyt boczny ..... 1  
(2) Pudełko ..... 1  
Standardowe akcesoria podlegają zmianom bez uprzedzenia.

#### ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PRZY PRACY Z KLUCZEM UDAROWYM

- Podczas używania narzędzia na dużej wysokości upewnić się, że nikt nie przebywa poniżej.
- Przy dłuższej pracy z urządzeniem należy używać zatyczek do uszu.
- W razie konieczności zmiany kierunku należy przestawić przełącznik dopiero po całkowitym zatrzymaniu silnika.
- Kiedy konieczne jest wykorzystanie przedłużacza, należy użyć transformatora podwyższającego napięcie.
- Przed użyciem urządzenia sprawdzić moment obrotowy dokręcania za pomocą klucza dynamometrycznego, aby upewnić się, że stosowany jest właściwy moment obrotowy.
- Należy odpowiednio przymocować gniazdo do klucza udarowego za pomocą kołka i pierścienia.
- Sprawdzić, czy gniazdo nie posiada żadnych pęknięć.
- Należy zawsze mocno utrzymywać klucz udarowy za korpus i uchwyt boczne. W przeciwnym wypadku siła odrzutu może spowodować nieprecyzyjną, a nawet niebezpieczną pracę.

#### DODATKOWE WYPOSAŻENIE

##### (Do nabycia oddzielnie)

#### 1. Rodzaje gniazd

Pomimo że klucz udarowy Hitachi dostarczany jest tylko z jednym gniazdem standardowym, na rynku dostępnych jest wiele gniazd, odpowiednich dla poszczególnych rozmiarów i rodzajów śrub.

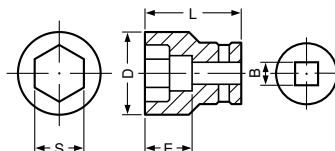


Tabela 1

B=12,7mm

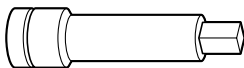
Nazwa gniazda	Gniazdo zwykłe				Gniazdo zwykłe			
	Wymiary (mm)				Wymiary (mm)			
	S	D	E	L	S	D	E	L
Gniazdo sześciokątne 12					12	20	34	52
13					13	21,5	34	52
14	14	25	24	40	14	22	34	52
17	17	28	15	32	17	25	34	52
19	19	28	17	34	19	28	34	52
21	21	32	19	36	21	31	34	52
22	22	35	24	40	22	32,5	34	52
23	23	36	25	40	23	33	34	52
24	24	38	25	40	24	34	34	52
26	26	38	25	40	26	38	57	75
27	27	42	24	50	27	40	57	75

## 2. Pręt przedłużający

Pręt przedłużający przeznaczony jest do użycia w przypadku, kiedy jest bardzo mało miejsca i zwykle gniazdo nie może osiągnąć śruby.

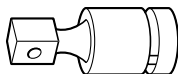
### UWAGA

Jeżeli używany jest pręt przedłużający, moment obrotowy dokręcania jest nieco mniejszy w porównaniu ze zwykłym gniazdem. Dlatego urządzenie musi pracować nieco dłużej, aby osiągnąć taki sam moment obrotowy.



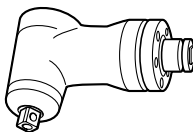
## 3. Złącze uniwersalne

Złącze uniwersalne może zostać użyte do nakrętek, dla których istnieje kąt pomiędzy gniazdem a kluczem lub w przypadku, kiedy jest bardzo mało miejsca.



## 4. Złącze kątowe (Model EW-14R)

Powinno być używane przy dokręcaniu nakrętki lub śruby pod kątem prostym.



Wyposażenie dodatkowe może ulec zmianie bez uprzedzenia.

## ZASTOSOWANIE

- Dokręcanie i odkręcanie różnych rodzajów śrub i nakrętek.

## PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY

### 1. Źródło mocy

Upewnij się, że źródło mocy jest zgodne z wymogami mocy zaznaczonymi przy nazwie produktu.

### 2. Przełącznik

Upewnij się, że przełącznik jest wyłączony (pozycja OFF). Jeśli wtyczka jest włączona do prądu podczas gdy przełącznik jest włączony (pozycja ON), narzędzie zacznie działać natychmiast, co może spowodować poważny wypadek.

### 3. Przedłużacz

Kiedy miejsce pracy znajduje się daleko od źródła prądu, użyj przedłużacza o wystarczającym przekroju. Przedłużacz powinien być tak krótki jak tylko jest to możliwe.

### 4. Mocowanie uchwytu bocznego

Położenie uchwytu bocznego przymocowanego do obudowy może zostać zmienione - w tym celu należy odkręcić uchwyt. (odkręcić śrubę po prawej stronie). Ustawić uchwyt w położeniu właściwym dla wykonywanej pracy i zamocować go, mocno dokręcając śrubę.

### 5. Montowanie gniazda

- (1) Typu kołkowego lub pierścieniowego (**Rys. 1**)

Wybrać gniazdo odpowiednie dla śruby, która ma zostać dokręcona lub odkręcona. Włożyć gniazdo do kowadełka klucza, zabezpieczyć sworzniem i pierścieniem uszczelniającym. W celu zdemontowania gniazda wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

- (2) Rodzaj trzpienia (**Rys. 2**)

Dopasować trzpień znajdujący się w kwadratowym elemencie kowadełka do otworu gniazda sześciokątnego. Docisnąć trzpień i zamontować gniazdo sześciokątne na kowadełku. Sprawdzić, czy trzpień całkowicie wszedł w otwór. W celu zdemontowania gniazda wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

## JAK UŻYWAĆ

### 1. Sprawdzenie kierunku obrotów

Wkrętak obraca się w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (patrząc od tyłu), kiedy wciśnięty zostanie przycisk po stronie oznaczonej R.

Kiedy przycisk zostanie wciśnięty po stronie oznaczonej L, gniazdo będzie obracało się w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara (patrz **Rys. 4**) (Oznaczenia (L) i (R) znajdują się na korpusie).

#### UWAGA

Przycisk nie może zostać wciśnięty, jeżeli wkreślarka wciąż się obraca. Aby móc wcisnąć przycisk, należy zatrzymać wkreślarkę, a dopiero później nacisnąć przycisk.

#### 2. Przycisk (włącznik/wyłącznik)

- Kiedy przycisk zostanie wciśnięty, narzędzie zaczyna się obracać. Po zwolnieniu przycisku narzędzie zatrzymuje się.
- Prędkość obrotowa zależy od siły przesunięcia przycisku. Przy lekkim przesunięciu prędkość jest mała, im silniej zostanie wciśnięty przycisk, tym większa będzie prędkość.

#### 3. Używanie przelącznika regulacji prędkości

Zgodnie z **Rys. 4** przesunąć przelącznik w prawą stronę dla prędkości wysokiej oraz w lewo dla małej prędkości. Aby zmniejszyć maksymalny moment obrotowy, przelącznik powinien zostać ustawiony w pozycji odpowiadającej małej prędkości (patrz **Rys. 5**).

#### 4. Dokręcanie i odkręcanie śrub

Należy najpierw wybrać oprawkę sześciokątną odpowiednią dla śruby lub nakrętki. Założyć oprawkę na kowadełko, po czym zacisnąć ją na śrubie. Utrzymując wkreślarkę w równej linii ze śrubą, nacisnąć przycisk, aby uruchomić urządzenie na kilka sekund. Jeżeli nakrętka jest luźno zacisnięta na śrubie, śruba może zacząć kręcić się wraz z nakrętką i nie zostanie właściwie dokręcona. W takim przypadku należy zatrzymać urządzenie i przytrzymać tę śrubę odpowiednim kluczem lub ręcznie dokręcić śrubę z nakrętką, aby zapobiec ślizganiu.

czasu działania. Należy zawsze dobrać czas dokręcania odpowiedni dla danej śruby.

#### 4. Wybór gniazda odpowiedniego dla śruby

Należy zawsze używać gniazda odpowiedniego dla rodzaju wkręcanej śruby. Użycie nieprawidłowego gniazda może spowodować nie tylko nieprawidłowe dokręcenie, ale także uszkodzenie gniazda lub nakrętki. W przypadku zużytego lub zdeformowanego gniazda kwadratowego lub sześciokątnego nie jest możliwe zapewnienie odpowiedniej szczelności pomiędzy nakrętką a kowadełkiem, co powoduje zmniejszenie momentu obrotowego.

Należy sprawdzać, czy nie został uszkodzony otwór gniazda i wymieniać gniazdo przed dalszym użyciem.

W **Tabeli 1** można znaleźć informacje dotyczące dopasowania gniazd do śrub.

Wartość liczbowa w nazwie gniazda oznacza odległość (S) między bokami otworu sześciokątnego.

#### 5. Trzymanie narzędzia

Narzędzie powinno być mocno utrzymywane obiema rękami za korpus i uchwyt boczny. Należy zawsze trzymać narzędzie w linii osi śruby.

Nie jest konieczne zbyt mocne dociskanie narzędzia. Należy dociskać narzędzie jedynie z siłą wystarczającą do pokonania oporu.

#### 6. Sprawdzenie właściwego momentu obrotowego

Wymienione poniżej czynniki mogą spowodować zmniejszenie momentu obrotowego dokręcania. Dlatego też przed przystąpieniem do pracy z urządzeniem należy próbnie wkręcić kilka śrub. Czynniki wpływające na wartość momentu obrotowego są następujące.

##### (1) Napięcie w sieci:

Moment obrotowy zmniejsza się, jeżeli napięcie w sieci jest obniżone (patrz **Rys. 5**).

##### (2) Czas pracy:

Moment obrotowy zwiększa się wraz z czasem pracy. Jednak moment obrotowy nie może wzrosnąć powyżej pewnej wartości maksymalnej, nawet jeżeli czas pracy jest długi (patrz **Rys. 5**).

##### (3) Średnica śruby:

Moment obrotowy różni się w zależności od średnicy śruby, jak pokazano na **Rys. 5**. Ogólnie mówiąc, im większa średnica śruby, tym większy moment obrotowy jest potrzebny do jej wkręcenia.

##### (4) Warunki pracy:

Moment obrotowy dokręcania zależy od współczynnika momentu obrotowego, klasy i długości śrub, nawet kiedy śruby posiadają gwint o takim samym rozmiarze. Moment obrotowy jest ponadto różny w zależności od stanu powierzchni materiału, w który śruba ma zostać wkręcona.

##### (5) Wykorzystanie części opcjonalnych:

Moment obrotowy jest zmniejszony w przypadku użycia pręta przedłużającego, złącza uniwersalnego lub długiego gniazda.

##### (6) Prześwit gniazda:

W przypadku zużytego lub zdeformowanego gniazda kwadratowego lub sześciokątnego nie jest możliwe zapewnienie odpowiedniej szczelności pomiędzy nakrętką a kowadełkiem, co powoduje zmniejszenie momentu obrotowego.

Używanie gniazda nieodpowiedniego dla danej śruby może spowodować, że moment obrotowy będzie niewystarczający. Gniazda odpowiadające poszczególnym rozmiarom śrub wymienione zostały w **Tabeli 1**.

## ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRACY Z URZĄDZENIEM

#### 1. Sprawdzenie napięcia w sieci (**Rys. 5**)

Moment obrotowy uzależniony jest od napięcia w sieci. Obniżone napięcie powoduje zmniejszenie momentu obrotowego.

Dla przykładu, jeżeli używany jest klucz udarowy 220 V, a napięcie w sieci wynosi 200 V, moment obrotowy zostanie obniżony do 70-90% wartości maksymalnej. Jeżeli konieczne jest wykorzystanie przedłużacza, powinien on być jak najkrótszy. Kiedy napięcie w sieci jest niskie i wymagane jest użycie przedłużacza, należy zastosować transformator podwyższający napięcie. Zależność pomiędzy napięciem w sieci zasilania a wartością momentu obrotowego pokazana została na rysunkach.

#### 2. Nie dotykać odbijacza i obudowy urządzenia w trakcie pracy

Odbijacz i obudowa urządzenia silnie się nagrzewają podczas dokręcania śrub, dlatego należy uważać, aby ich w tym czasie nie dotknąć.

#### 3. Dostosowanie momentu obrotowego i siły dokręcania do rozmiaru śruby

Optymalny moment obrotowy dokręcania śrub lub nakrętek zależy od materiału i wymiaru śrub lub nakrętek. Zbyt duży moment obrotowy dokręcania małej śruby może spowodować jej uszkodzenie lub złamanie. Moment obrotowy zwiększa się proporcjonalnie do

---

## KONSERWACJA I INSPEKCJA

---

### 1. Kontrola stanu gniazda

W przypadku zużytego lub zdeformowanego gniazda kwadratowego lub sześciokątnego nie jest możliwe zapewnienie odpowiedniej szczelności pomiędzy nakrętką a kowadełkiem, co powoduje zmniejszenie momentu obrotowego. Należy regularnie sprawdzać stan otworów gniazd i w razie konieczności wymieniać gniazda na nowe.

### 2. Sprawdzanie śrub mocujących

Regularnie sprawdzaj wszystkie mocujące śruby i upewnij się, że są mocno przykręcone. Jeśli któraś z nich się obluzuje, natychmiast ją przykręć. Zaniedbanie tego może spowodować poważne zagrożenie.

### 3. Konserwacja silnika

Wirnik silnika jest sercem narzędzia. Zadbaj, by wirnik nie został uszkodzony i nie zawilgotniał lub pokrył się olejem.

### 4. Kontrola szczoteczek węglowych

By praca z narzędziem zawsze była bezpieczna i aby uniknąć ryzyka porażenia prądem, węglowe szczoteczki tego narzędzia powinny być sprawdzane i wymieniane TYLKO przez Autoryzowane Centrum Obsługi Hitachi.

### 5. Wymiana kabla zasilającego

Jeśli kabel zasilający tego urządzenia ulegnie uszkodzeniu, młotowiertarkę należy przynieść do Autoryzowanego Centrum Obsługi HITACHI w celu wymiany kabla.

### 6. Lista części zamiennych

- A: Nr. części
- B: Nr. kodu
- C: Ilość użytych części
- D: Uwagi

### UWAGA

Naprawy, modyfikacji i kontroli Narzędzi Elektrycznych Hitachi może dokonywać tylko Autoryzowane Centrum Obsługi Hitachi.

Ta lista części będzie przydatna, jeśli zostanie wręczona Autoryzowanemu Centrum Obsługi Hitachi, gdy zanieśliemy narzędzie do naprawy lub przeglądu.

Podczas używania i konserwacji narzędzi elektrycznych należy przestrzegać przepisów i norm bezpieczeństwa danego kraju.

### MODYFIKACJE

Narzędzia elektryczne Hitachi są ciągle ulepszone i modyfikowane w celu wprowadzania najnowszych osiągnięć nauki i techniki.

W związku z tym pewne części (a także numery kodów i konstrukcja) mogą ulec zmianom bez uprzedzenia.

---

### WSKAZÓWKA

W związku z prowadzonym przez Hitachi programem badań i rozwoju, specyfikacje te mogą się zmienić w każdej chwili bez uprzedzenia.

---

---

### Informacja dotycząca poziomu hałasu i wibracji

Mierzone wartości było określone według EN60745 i zadeklarowane zgodnie z ISO 4871.

Typowy poziom dźwięku A: 98 dB (A)

Typowe natężenie dźwięku A: 109 dB (A)

Niepewność Kpa: 3 dB (A)

Używaj ochraniacza uszu.

Typowa wartość skuteczna przyspieszenia wynosi:  
5,8 m/s<sup>2</sup>

---

## ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGTECHNIKAI ELŐÍRÁSOK

### FIGYELEM!

#### Olvassa végig az utasításokat

Az alábbi utasítások be nem tartása áramütést, tüzet és súlyos sérülést okozhat.

Az alábbi figyelmeztetéseken szereplő "elektromos szerszám gép" kifejezés az ön - hálózatról üzemeltetett (vezetékes) vagy akkumulátoros (vezeték nélküli) - elektromos szerszám gépére vonatkozik.

### ŐRIZZE MEG AZ UTASÍTÁSOKAT

#### 1) A munkahely

- a) A munkahelyet tartsa tisztán, és megfelelően világítsa meg.

A tűlzűfolt és a sötét munkahelyek vonzzák a baleseteket.

- b) Az elektromos szerszám gépeket ne használja robbanásveszélyes légterben, például gyúlékony folyadékok, gázok vagy por mellett.

Az elektromos szerszám gépek szikrákat bocsáthatnak ki, melyek berobbanthatják a jelenlévő port.

- c) A szerszám gép működtetése közben tartsa távol a gyermekeket és a körülállókát.

A figyelemelvonás a szerszám gép feletti kontroll elvesztését okozhatja.

#### 2) Érintésvédelem

- a) Az elektromos szerszám gép dugaszának illeszkednie kell a hálózati csatlakozóaljzatba. Semmilyen körülmények között ne módosítsa a dugaszt.

Ne használjon semmilyen átalakító dugaszt a földelt elektromos szerszám géppel.

A módosítás nélküli dugaszok és a megfelelő aljzatok csökkentik az elektromos áramütés veszélyét.

- b) Ügyeljen arra, hogy munka közben ne érintsen meg földelt felületeket, pl. csővezetéseket, fűtőtesteket, tűzhelyeket vagy hűtőberendezéseket.

Ha a kezelő teste földelve van, az áramütés veszélye megnő.

- c) Az elektromos szerszám gépeket ne tegye ki eső vagy nedvesség hatásának.

Az elektromos szerszám gépbe kerülő víz növeli az áramütés veszélyét.

- d) Ne rongálja meg az elektromos csatlakozókábelt.

A szerszám gépet ne hordozza a kábelnél fogva, és a villásdugót soha ne a kábelnél fogva húzza ki a dugaszolóaljzatból.

Védje a kábelt a magas hőmérséklettől, olajtól és az éles sarkoktól.

A sérült vagy összegabalyodott vezetékek növelik az elektromos áramütés veszélyét.

- e) Ha a szabadban kell munkát végeznie, mindig csak az erre a célra alkalmas hosszabbító kábelt használjon.

A kültéri használatra alkalmas hosszabbító használatával csökkenti az elektromos áramütés veszélyét.

#### 3) A testi épség védelme

- a) Mindig figyeljen oda a végzett munkára. Az elektromos szerszám géppel végzett munka teljes figyelmet igényel.

Ne használja a készüléket, ha nem érzi kipihentnek magát, ha kábítószert, alkoholt vagy gyógyszer hatása alatt áll.

Egy pillanatnyi figyelmetlenség is súlyos sérülést okozhat.

- b) Használjon védőfelszerelést. Mindig használjon védőszemüveget.

A védőfelszerelések, pl. a pormaszk, a csúszásbiztos biztonsági cipő, a védősisak és a fűldugó használata csökkenti a sérülésveszélyt.

- c) Kerülje a gép véletlenszerű beindítását. Mielőtt a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba bedugja, mindig győződjék meg róla, hogy a készülék ki van kapcsolva.

Ne tartsa újját az indító kapcsolón, ha hordozza a készüléket, és ne csatlakoztasson bekapcsolt készüléket az áramforrásra.

- d) Mielőtt a gépet bekapcsolja, mindig ellenőrizze, hogy kivette-e a készülékből a szerszámbeállító-illetve befogókulcsot.

A forgó alkatrészből maradt szerszámbeállító- vagy befogókulcs személyi sérülést okozhat.

- e) Ne nyútsa ki a kezét túl nagy távolságra. Munka közben mindig álljon stabilan, és őrizze meg az egyensúlyát.

Igy a váratlan helyzetekben sem veszti el a szerszám feletti uralmát.

- f) Viseljen megfelelő munkaruhát. Munka közben ne viseljen bő öltözéket vagy ékszert. Haját, ruházatát és kesztyűjét tartsa távol a mozgó alkatrészektől. A bő öltözéket, ékszereket vagy a hosszú hajat a mozgó alkatrészek elkapathatják.

- g) Ha a készülék rendelkezik porszivási, illetve -gyűjtési lehetőséggel, ügyeljen rá, hogy azok megfelelően legyenek csatlakoztatva és használva. A fenti eszközök használata csökkenti a por okozta veszélyt.

- 4) Az elektromos szerszám gép használata és karbantartása

- a) Ne erőltesse a szerszámot. Mindig az alkalmazásnak megfelelő szerszámot használjon.

A megfelelő szerszám gép nominális teljesítményszinten jobban és biztonságosabban működik.

- b) Ne használja a szerszámot, ha a kapcsoló azt nem kapcsolja megfelelően be, illetve ki.

A kapcsolóval nem szabályozható szerszám gép veszélyes, és azt meg kell javítani.

- c) Mindig húzza ki a dugaszoló aljzattól a csatlakozó dugót, mielőtt a készüléken beállításokat végezne, kicsserélné a tartozékokat, vagy mielőtt eltávolítaná a készüléket.

A fenti biztonsági óvintézkedések csökkentik a készülék véletlenszerű bekapcsolásának veszélyét.

- d) A használaton kívüli szerszámokat tárolja gyermekek által nem hozzáférhető helyen, és ne engedje, hogy a készüléket az üzemeltetéshez nem értő személyek használják.

A gyakorlatlan használó kezében a szerszám gépek különösen nagy veszélyt jelentenek.

- e) A szerszám gépek karbantartása. Ellenőrizze a mozgó alkatrészek illesztését, rögzítését, az alkatrészek esetleges repedését és minden olyan tulajdonságot, mely hatással lehet a munkavégzésre.

Meghibásodás esetén használat előtt javítsa meg a készüléket.

A nem megfelelő karbantartás sok balesetet okoz.

- f) A vágószerszámokat mindig tartsa élesen és tisztán.

A megfelelően karbantartott - éles vágóélű- vágószerszámok kisebb eséllyel görbülnek el, és könnyebben irányíthatók.



- g) Használja a szerszámgépet és a fűrófejeket stb. az utasításoknak és az adott szerszámgép rendeltetésének megfelelően, mindig figyelembe véve a munkakörülményeket és az elvégzendő munka jellegét.

A szerszámgép rendeltetéstől eltérő használata veszélyt okozhat.

5) Javítás

- a) A szerszámot csak - eredeti cserealkatrészeket használó - szakképzett személyvel javíttassa.

Így biztosítható a szerszámgép biztonságos üzemeltetése.

**ÓVINTÉZKEDÉS**

A gyermekeket és a felügyeletre szoruló személyeket tartsa távol az elektromos szerszámgéptől.

A használaton kívüli szerszámgépeket gyermekektől és felügyeletre szoruló személyektől elzárva kell tartani.

**AZ ÜTVECSAVAROZÓ HASZNÁLATÁVAL KAPCSOLATOS ÓVINTÉZKEDÉSEK**

1. Ha a szerszámot magas helyen használja, győződjön meg róla, hogy senki nem tartózkodik ön alatt.
2. A szerszámgép tartós használata esetén használjon földugót.
3. Amennyiben szükség van a forgási irány megváltoztatására, a váltókart csak akkor használja, amikor a motor már megállt.
4. Ha hosszú hosszabbító kábelt használ, használjon feszültségnövelő transzformátort.
5. Annak érdekében, hogy a megfelelő nyomatékot alkalmazza, nyomatékulccsal ellenőrizze a meghúzási nyomatékot.
6. Rögzítse biztonságosan a befogópatront az ütvecsavarozóhoz a hozzá tartozó dugókulccsal és a gyűrűvel.
7. Ellenőrizze, hogy a befogópatron nincs-e megrepedve.
8. Az ütvecsavarozó testét és oldalsó fogantyúit mindkét kézzel erősen kell tartani. Ellenkező esetben az ellenerő pontatlan és veszélyes működést okozhat.

**MŰSZAKI ADATOK**

Feszültség (terület szerint)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Névleges teljesítményfelvétel*	420 W
Üresjáratú fordulatszám (Magas/Alacsony)	0 – 1800 / 0 – 2300 min <sup>-1</sup>
Teljesítmény (csavarok mérete)	M8 – M14 (Nagy feszítőőre méretezett csavar) M10 – M18 (Szabályos méretű csavar)
Meghúzási nyomaték**	Magas: Maximum 18,8 kg-m Alacsony: Maximum 25,5 kg-m
Behajtási szög	12,7 mm
Súly (tápkábel nélkül)	2,2 kg

\* Ne felejtse el ellenőrizni a típusablán feltüntetett adatokat, mivel ezek eladási területenként változnak!

\*\* A csavar meghúzása hosszabbító kábel használata nélkül névleges feszültség mellett.

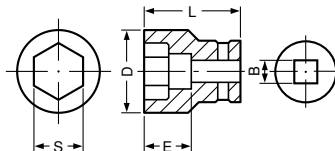
**STANDARD TARTOZÉKOK**

- (1) Oldalfogantyú ..... 1  
 (2) Tok ..... 1  
 A standard tartozékok előzetes bejelentés nélkül változhatnak.

**OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK (külön beszerezhetők)**

1. Befogópatronok

Habár a Hitachi ütvecsavarozó gépet csak egy standard befogópatronnal szállítjuk, számos további N különböző típusú és méretű csavarok meghúzásához használható N befogópatron vásárolható.



Táblázat 1

B=12,7mm

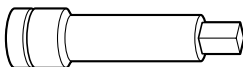
Befogópatron rendeltetése	Szokásos befogópatron				Hosszú befogópatron			
	Méret (mm)				Méret (mm)			
	S	D	E	L	S	D	E	L
Hatszögletű befogópatron 12					12	20	34	52
13					13	21,5	34	52
14	14	25	24	40	14	22	34	52
17	17	28	15	32	17	25	34	52
19	19	28	17	34	19	28	34	52
21	21	32	19	36	21	31	34	52
22	22	35	24	40	22	32,5	34	52
23	23	36	25	40	23	33	34	52
24	24	38	25	40	24	34	34	52
26	26	38	25	40	26	38	57	75
27	27	42	24	50	27	40	57	75

## 2. Hosszabbítórúd

A hosszabbítórúd használata megkönnyíti a szűk helyen végzett munkát vagy ha a rendelkezésre álló befogópatron nem éri el a meghúzendó csavart.

### FIGYELEM

Hosszabbítórúd használatakor a meghúzási nyomaték értéke valamivel kisebb a szabványos befogópatron használatához képest. Emiatt egy kicsivel hosszabb ideig szükséges a szerszámgépet üzemeltetni az azonos nyomaték eléréséhez.



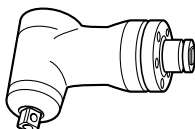
## 3. Univerzális csuklókapcsoló

Az univerzális csuklókapcsoló használata megkönnyíti az anyacsavarok behajtását, ha a befogópatron szögben helyezkedik el a csavarhoz képest, vagy ha a munkát nagyon szűk helyen kell végezni.



## 4. Saroktoldalék (EW-14R modell)

Ezt a toldalékot csak akkor használja, ha a gép derékszögben áll a behajtandó anyához vagy csavarhoz képest.



Az opcionális tartozékok előzetes bejelentés nélkül változhatnak.

## ALKALMAZÁSOK

- Különböző csavarok és anyák meghúzása és meglazítása.

## AZ ÜZEMELÉS ELŐTTI ÓVINTÉZKEDÉSEK

### 1. Áramforrás

Ügyeljen rá, hogy a készülék adattábláján feltüntetett feszültség értéke megegyezzen az alkalmazni kívánt hálózati feszültséggel.

### 2. Hálózati kapcsoló

Ügyeljen rá, hogy a hálózati kapcsoló KI állásba legyen kapcsolva. Ha a csatlakozódugót úgy csatlakoztatja a dugaszolóaljzatba, hogy közben a hálózati kapcsoló BE állásban van, a kéziszerszám azonnal működésbe lép, ami súlyos balesetet idézhet elő.

### 3. Hosszabbító vezeték

Ha a munkaterület az áramforrástól távol található, akkor egy megfelelő keresztmetszetű és teljesítményű hosszabbító vezetékkel kell alkalmazni.

### 4. Az oldalsó fogantyú rögzítése

A gép testére rögzített oldalsó fogantyú helyzete a fogantyú lecsavarozásával módosítható. (Jobbmenetes csavar) Fogassa el a fogantyút a kívánt helyzetbe, majd rögzítse azt a csavar megszorításával.

### 5. A befogópatron behelyezése

- (1) Csap, kórszelvényű tömítőgyűrű (1. Ábra)  
Válasszon a megszorítandó vagy meglazítandó csavarhoz illő befogópatront. Helyezze be a befogópatront az ütvecsavarozó szárába, majd rögzítse biztonságosan a hozzá tartozó dugókulccsal és a gyűrűvel. A befogópatron leszerelését ellenkező sorrendben végezze.
- (2) Hengeres csap típus (2. Ábra)  
Állítsa vonalba a szár négyyszögletes részében található hengeres csapot a hatszögletű befogópatron nyílásával. Ezután tolja be a hengeres csapot és szerelje fel a hatszögletű befogópatront a szárra. Ellenőrizze, hogy a hengeres csap teljesen illeszkedik-e a nyílásba. A befogópatron leszerelését ellenkező sorrendben végezze.

## A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA

### 1. A forgásirány ellenőrzése

A nyomógomb jobb oldalának megnyomásakor a befogópatron balról jobbra forog (hátról nézve). Ahhoz, hogy a befogópatron jobbról balra forogjon, a nyomógomb baloldalát kell megnyomni (Lásd a 4. Ábrát) (A (L) és (R) a jelek a készülék házán láthatók).

## FIGYELEM

Az ütőműves csavarbehajtó gép forgása közben a nyomógombot nem szabad átkapcsolni. A nyomógomb átkapcsolásához a csavarbehajtót le kell állítani, minekutána a nyomógomb átváltható.

### 2. A kapcsolási művelet

- Az indítókapcsoló megnyomásakor a szerszámgép forogni kezd. A kapcsoló elengedésekor a szerszámgép leáll.
- A forgási sebesség az indítókapcsoló lenyomásának mértékével változtatható. Az indítókapcsoló enyhe lenyomásakor a fordulatszám alacsony, míg erősebben lenyomva a kapcsolót a fordulatszám növekszik.

### 3. A sebességváltó kar használata

A **4. ábrán** látható módon csúsztassa el a sebességváltó kart jobbra a magasabb sebességhez, illetve balra az alacsony sebességhez. Alkalmazzon alacsony sebességet, ha csökkenteni szeretné az alkalmazott maximális nyomatékot (Lásd az **5. Ábrát**).

### 4. Csavarok meghúzása és meglazítása

Válasszon az anya vagy a csavar méretének megfelelő hatszögletű befogópatront. Ezután szerelje fel a befogópatront a szárra, majd fogja be a meghúzni kívánt anyát a hatszögletű befogópatronnal. Tartsa egy vonalban a csavarkulcsot a csavarral, nyomja meg a ki/be kapcsolót, és fejtse ki nyomatékot több másodpercig az anyára. Ha az anya lazán lett felhelyezve a csavarra, a csavar az anyával együtt elforoghat és így nem lesz megfelelő a rögzítés. Ilyen esetben szüntesse meg az anyára kifejtett nyomatékot, az újbóli meghúzás előtt pedig rögzítse egy csavarkulccsal a csavar fejét, vagy húzza meg kézzel az anyát.

## AZ ÜZEMELTÉSRE VONATKOZÓ FIGYELMEZTETÉSEK

### 1. A hálózati feszültség ellenőrzése (5. Ábra)

A rendelkezésre álló nyomaték a hálózati feszültségtől függ. A csökkentett hálózati feszültség csökkenti a meghúzási nyomatékot.

Például amennyiben 220 V-os ütvécavarozót 200 V-os feszültség mellett használ, a meghúzási nyomaték 70 - 90 % - ra csökken. A tápvezeték meghosszabbításakor használjon a lehető legrövidebb hosszabbító kábelt. Ha a hálózati feszültség alacsony és hosszú hosszabbító kábel használata szükséges, használjon feszültségnövelő transzformátort. A hálózati feszültség és a meghúzási nyomaték kapcsolatát az ábrák mutatják.

### 2. Folyamatos munka közben ne érintse meg az ütközőt vagy a burkolatot

Az ütköző és a burkolat a folyamatos üzemeltetés során felforrósodik, ezért ne érintse meg azokat.

### 3. A behajtandó anyás csavarhoz alkalmas meghúzási nyomaték alkalmazása

Anyacsavarok vagy anyás csavarok optimális meghúzási nyomatéka eltérő lehet azok anyagától és méretétől függően. Ha kisméretű anyás csavarhoz túl nagy meghúzási nyomatékot alkalmaznak, az szétlapulhat vagy eltörhet. A meghúzási nyomaték értéke az üzemidővel arányosan növekszik. Alkalmazzon megfelelő meghúzási időtartamot az anyás csavarokhoz.

### 4. A csavarhoz illő befogópatron kiválasztása

Ügyeljen arra, hogy a meghúzandó csavarhoz illő befogópatront használja. Nem megfelelő befogópatron használata nemcsak a csavar elégtelen meghúzását

eredményezi, hanem a patron vagy az anyacsavar is megrongálódhat. Kopott vagy deformálódott, hat-, illetve négyszögletű nyílással rendelkező befogópatron használatakor az anyacsavar vagy a szár nem illeszkedik elég szorosan, ami a meghúzási nyomaték gyengülésével jár.

Ügyeljen a befogópatron nyílásának kopására, és azonnal cserélje ki azt, még mielőtt jobban kikopna. A befogópatronok és csavarok méret szerinti párosítása az **1. táblázatban** látható.

A befogópatron rendeltetéséhez rendelt számérték a hatszögletű nyílás oldaltól oldalig terjedő távolságát (S) jelöli.

### 5. A szerszámgép tartása

Az ütvécavarozót a gép törzsén és oldalán lévő fogantyúnál fogva mindkét kézzel erősen kell tartani. Ebben az esetben a gépnek a csavarral párhuzamosan kell állnia.

Használat közben a csavarbehajtó gépet nem kell túl erősen rászorítani. A gépet csupán a behajtóerő ellensúlyozásához szükséges erővel kell tartani.

### 6. A meghúzási nyomaték jóváhagyása

Az alábbi tényezők elősegítik a meghúzási nyomaték csökkentését. Ezért, mielőtt hozzálátna a munkához a kézi csavarbehajtó készülékkel, tisztázni kell a bizonyos anyás csavarok behajtásakor szükséges tényleges meghúzási nyomaték értékét. A meghúzási nyomatékot befolyásoló tényezők a következők.

#### (1) Hálózati feszültség:

A meghúzási nyomaték csökken, ha a hálózati feszültség lecsökken (Lásd az **5. Ábrát**).

#### (2) Üzemidő:

Az üzemidő növekedésével párhuzamosan a meghúzási nyomaték értéke is növekszik. A meghúzási nyomaték azonban nem növekedhet egy bizonyos érték fölé, még akkor sem, ha a szerszámot hosszú időre bekapcsolva hagyja (Lásd a **5. Ábrát**).

#### (3) Az anyás csavar átmérője:

A meghúzási nyomaték a csavarátmérő függvényében eltérő lehet, ahogy az a **5. Ábrán** látható. Nagyobb átmérőjű csavar meghúzásához általában nagyobb meghúzási nyomaték szükséges.

#### (4) Meghúzási feltételek:

A meghúzási nyomaték a nyomatéki tényezőztől, továbbá a csavar anyagának minőségi osztályától és a csavar hosszától függően változik, még akkor is, ha ugyanolyan méretű menettel ellátott csavarokat használnak. A meghúzási nyomaték ezen kívül annak a fémnek a felületétől függően is eltérő lehet, amelybe a csavart behajítják.

#### (5) Opcionális alkatrészek használata:

A meghúzási nyomaték kismértékben csökken, ha hosszabbító rudat, univerzális csuklókapcsolót vagy hosszú befogópatronokat használnak.

#### (6) A befogópatron illesztési hézaga:

Kopott vagy deformálódott, hat-, illetve négyszögletű nyílással rendelkező befogópatron használatakor az anyacsavar vagy a szár nem illeszkedik elég szorosan, ami a meghúzási nyomaték gyengülésével jár.

A csavarhoz nem illő befogópatron használata elégtelen meghúzási nyomatékot eredményez. A befogópatronok és csavarok méret szerinti párosítása az **1. táblázatban** látható.

---

## KARBANTARTÁS ÉS ELLENŐRZÉS

---

### 1. A befogópatron ellenőrzése

Kopott vagy deformálódott, hat-, illetve négyszögletű nyílással rendelkező befogópatron használatakor az anyacsavar vagy a szár nem illeszkedik elég szorosan, ami a meghúzási nyomaték gyengülésével jár. Rendszeres időközönként ellenőrizze a befogópatron nyílásainak kopását, és szükség esetén cserélje ki a befogópatront.

### 2. A rögzítőcsavarok ellenőrzése

Rendszeresen ellenőrizze az összes rögzítőcsavart, és ügyeljen rá, hogy azok megfelelően meg legyenek húzva. Ha valamelyik csavar ki lenne lazulva, azonnal húzza meg. Ennek elmulasztása súlyos veszéllyel járhat.

### 3. A motor karbantartása

A motor tekerccselése az elektromos szerszám "szíve". Gondosan ügyeljen rá, hogy a tekerccselés ne sérüljön, illetve ne kerüljön kapcsolatba olajjal vagy vízzel.

### 4. A szénkefék cseréje

Az Ön folyamatos biztonsága és az elektromos áramütés veszélyének elkerülése érdekében e szerszám szénkeféinek ellenőrzését és cseréjét KIZÁRÓLAG csak Hitachi Szakszervíz végezheti.

### 5. A tápkábel cseréje

Ha a kéziszerszám tápkábele megsérült, akkor azt a tápkábel kicserélése végett el kell juttatni egy Hitachi szakszervízbe.

### 6. Szervizelési alkatrészlista

- A: Alkatrész-szám
- B: Kódszám
- C: Használt darabszám
- D: Megjegyzések

### FIGYELEM

Hitachi kéziszerszámok javítását, módosítását és ellenőrzését csak Hitachi Szakszervíz végezheti.

Javítás vagy egyéb karbantartás esetén hasznos ha ezt a szerviz-alkatrész listát a szerszámmal együtt átadjuk a Hitachi szakszervíznek.

A kéziszerszámok üzemeltetése és karbantartása során be kell tartani az egyes országokban érvényben lévő biztonsági rendelkezéseket és szabványokat.

### MÓDOSÍTÁSOK

A Hitachi kéziszerszámok állandó tökéletesítéseken mennek át, hogy alkalmazni tudják a legújabb műszaki fejlesztések eredményeit.

Éppen ezért egyes alkatrészek (azok kódszámai illetve kiviteli módjai) előzetes bejelentés nélkül megváltozhatnak.

---

### MEGJEGYZÉS

A HITACHI folyamatos kutatási és fejlesztési programja következtében az itt szereplő műszaki adatok előzetes bejelentés nélkül változhatnak.

---



---

### A környezeti zajra és vibrációra vonatkozó információk

A mért értékek az EN60745 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra és az ISO 4871 alapján kerülnek közléstételre.

Jellemző A-súlyozott hangnyomásszint: 98 dB (A).

Jellemző A-súlyozott hangteljesítmény-szint: 109 dB (A).

Bizonytalanság KpA: 3 dB (A)

Viseljen hallásvédelmi eszközt.

A jellemző súlyozott gyorsulás négyzetes középértéke: 5,8 m/s<sup>2</sup>

---

## VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

### UPOZORNĚNÍ!

#### Prostudujte si všechny pokyny

Nedodržování všech níže uvedených pokynů může způsobit úraz elektrickým proudem, vznik požáru a/nebo vážné zranění.

Pojem "elektrické nářadí" ve všech níže uvedených upozorněních se vztahuje na elektricky poháněné nářadí připojené (pomocí přívodní šňůry) k elektrické síti nebo na elektrické (bezšňůrové) nářadí poháněné akumulátorem.

### DODRŽUJTE TYTO POKYNY

#### 1) Pracovní prostor

- Udržujte pracovní prostor v čistotě a zajistěte jeho dobré osvětlení.**  
*Neuspořádaný pracovní prostor a neosvětlené plochy mohou být příčinou nehod.*
- Neprovazujte elektrické nářadí ve výbušných prostředích, jako je například prostor s výskytem hořlavých kapalin, plynů nebo prachu.**  
*Při provozu elektrického nářadí vznikají jiskry, které mohou vznítit prach nebo výpary.*
- Zajistěte, aby se při provozu elektrického nářadí nezdržovaly v blízkosti děti nebo okolostojící osoby.**  
*Odvedení pozornosti může způsobit ztrátu kontroly nad nářadím.*

#### 2) Elektrická bezpečnost

- Zástrčky elektrického nářadí musí odpovídat používané zásuvce.**  
**Nikdy jakýmkoli způsobem neupravujte zástrčku. Nepoužívejte jakékoli rozvodné zástrčky s uzemněním (ukostřeným) elektrickým nářadím.**  
*Přívodní neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.*
- Vyvarujte se kontaktu s uzemněnými nebo ukostřenými plochami, jako jsou např. trubky, radiátory, sporáky a chladničky.**  
*Vzniká zvýšené nebezpečí úrazu elektrickým proudem, pokud je Vaše tělo uzemněné nebo ukostřené.*
- Nevystavujte elektrické nářadí dešti nebo mokřým podmínkám.**  
*Voda, která vnikne do elektrického nářadí, zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.*
- Nezacházejte s přívodní šňůrou nevhodným způsobem. Nikdy nepoužívejte přívodní šňůru pro nošení, tahání nebo vypořádání elektrického nářadí.**  
**Zajistěte, aby se přívodní šňůra nedostala do kontaktu se zdroji tepla, olejem, ostrými hranami nebo pohybujícími se částmi.**  
*Poškozené nebo zauzlené přívodní šňůry zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.*
- Při práci s elektrickým nářadím ve vnějších prostorách používejte prodlužovací šňůru vhodnou pro venkovní použití.**  
*Použití přívodní šňůry vhodné pro venkovní prostředí snižuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.*

#### 3) Bezpečnost osob

- Buďte při práci vždy pozorní, sledujte prováděnou práci a během práce s elektrickým nářadím postupujte rozumně.**  
**Nepoužívejte elektrické nářadí v případě únavy nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.**

*Pouhý okamžik nepozornosti při práci s elektrickým nářadím může způsobit vážné zranění.*

- Používejte ochranné pomůcky. Vždy používejte ochranu zraku.**  
*Ochranné pomůcky, jako jsou protiprachová maska, obuv s neklouzavou úpravou podrážky, ochranná přilba nebo chrániče sluchu použité pro vhodné podmínky sniží nebezpečí zranění.*
- Zajistěte, aby nedošlo k náhodnému spuštění nářadí. Zabepečte, aby vypínač byl před zapojením do sítě v poloze vypnuto.**  
*Nošení elektrického nářadí s prstem na vypínači a připojování elektrického nářadí s vypínačem v poloze zapnuto může způsobit nehody.*
- Před zapnutím elektrického nářadí vymontujte všechny seřizovací klíče.**  
*Klíč upevněný na otáčející se části elektrického nářadí může způsobit zranění osob.*
- Zajistěte náležitou stabilitu při práci. Během práce je třeba vždy zaujmout náležitý a stabilní postoj.**  
*Tím se dosáhne lepšího ovládní elektrického nářadí v neočekávaných situacích.*
- Při práci používejte vhodný oděv. Nepoužívejte volný oděv nebo šperky. Zajistěte, aby se Vaše vlasy, oděv nebo rukavice nedostaly do kontaktu s pohybujícími se částmi nářadí.**  
*Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy se mohou zachytit do pohybujících se částí.*
- Pokud se používají zařízení pro připojení odsávání prachu a sběrných zařízení, zajistěte jejich správné zapojení a použití.**  
*Používejte tato zařízení pro snížení nebezpečí, která vznikají v prašném prostředí.*
- Použití a ošetřování elektrického nářadí**
  - Netlačte na elektrické nářadí. Pro Váš způsob použití zvolte správné elektrické nářadí.**  
*Správné elektrické nářadí provede práci lépe a bezpečněji rychlostí, pro které bylo konstruováno.*
  - Nepoužívejte elektrické nářadí, pokud vypínač není funkční.**  
*Jakékoli elektrické nářadí, které nelze ovládat vypínačem, je nebezpečné a je třeba je opravit.*
  - Při provádění jakýchkoli nastavení, změně příslušenství nebo uskladňování elektrického nářadí odpojte vždy zástrčku ze zdroje energie.**  
*Tato preventivní bezpečnostní opatření snižují nebezpečí náhodného uvedení elektrického nářadí do chodu.*
  - Uložte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí a nedovolte, aby osoby, které nejsou seznámeny s provozem elektrického nářadí a s těmito pokyny, toto elektrické nářadí používaly.**  
*Elektrické nářadí je v rukou nevyškoleného uživatele nebezpečné.*
  - Provádějte údržbu elektrického nářadí. Zkontrolujte elektrické nářadí, zda je správně seřízené nebo nedochází k vážnutí chodu pohybujících se částí, zda nejsou nějaké části poškozené a zda nevznikly jakékoli jiné poruchy, které mohou negativně ovlivnit provoz elektrického nářadí.**  
**V případě poškození si nechejte elektrické nářadí před použitím opravit.**  
*Velký počet nehod je způsobeno nedostatečnou údržbou elektrického nářadí.*

**f) Udržujte řezné nástroje ostré a čisté.**

*Správným způsobem udržované řezné nástroje s ostrými břity mají menší sklon k uváznutí a snadněji se při práci ovládají.*

**g) Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástavce nástroje atd. ve shodě s těmito předpisy a způsobem stanoveným pro jednotlivý typ elektrického nářadí a přitom zohledněte pracovní podmínky a druh prováděné práce.**

*Použití elektrického nářadí pro práce odlišné od stanoveného účelu použití může způsobit nebezpečné situace.*

**5) Servis**

**a) Nechejte si provádět servis Vašeho elektrického nářadí kvalifikovanými opraváři a přitom používejte jen originální náhradní díly.**

*Tím se zajistí zachování bezpečnosti elektrického nářadí.*

**PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ**

**Zajistěte, aby děti a nemocné osoby se nezdržovaly v blízkosti.**

**Pokud se nářadí nepoužívá, je třeba je uskladnit mimo dosah dětí a nemocných osob.**

**PARAMETRY**

Napětí (podle oblasti)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Vstupní příkon*	420 W
Rychlost bez zátížení (Vysoké otáčky/nízké otáčky)	0 – 1800 / 0 – 2300 min <sup>-1</sup>
Mezní rozměry (velikost šroubů)	M8 – M14 (Vysokopevnostní šroub) M10 – M18 (Běžný šroub)
Utahovací moment**	Vysoké otáčky: Maximálně 18,8 kg-m Nízké otáčky: Maximálně 25,5 kg-m
Kuželové soukolí	12,7 mm
Váha (bez šňůry)	2,2 kg

\* Zkontrolujte, prosíme, štítek na výrobku. Štítek podléhá změnám v závislosti na oblastech použití.

\*\* Dotažení šroubu bez prodlužovacího kabelu při jmenovitém napětí.

**STANDARDNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ**

(1) Boční rukojeť ..... 1

(2) Kufřík ..... 1

Standardní příslušenství podléhá změnám bez předchozího upozornění.

**BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI POUŽITÍ RÁZOVÉHO UTAHOVÁKU**

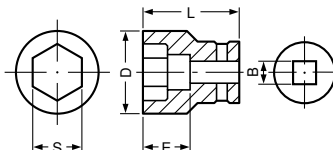
1. V případě použití nářadí ve výšce se ujistěte, že se žádná osoba nezdržuje pod Vámi.
2. V případě práce po delší dobu použijte zátky do uší.
3. Pokud je třeba změnit směr otáčení, přepínač zpětného chodu přepněte až po uvedení motoru do klidu.
4. V případě použití dlouhého prodlužovacího kabelu použijte zvyšovací transformátor.
5. Před započatím práce zkontrolujte nastavení utahovacího momentu pomocí momentového klíče pro ověření, že se použije správný utahovací moment.
6. Namontujte pevně nástrčnou hlavici na rázový utahovák pomocí kolíku nástrčné hlavice a kroužku.
7. Přesvědčete se, že nástrčná hlavice nemá žádné trhliny.
8. Rukojeť těla utahováku a boční rukojeť rázového utahováku držte vždy pevně. V opačném případě vzniklá reakce může způsobit nepresnost práce nebo dokonce nebezpečí.

**DALŠÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ**

**(Prodává se zvlášť)**

**1. Sortiment nástrčných hlavíc**

Ačkolí je rázový utahovák Hitachi dodáván pouze s jednou standardní nástrčnou hlavicí, dodává se velký počet typů nástrčných hlavíc vhodných pro rázové utahování různých velikostí a typů šroubů.



**Tabulka 1**

B=12,7mm

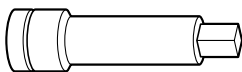
Označení nástrčných hlavice	Běžná nástrčná hlavice				Dlouhá nástrčná hlavice			
	Rozměr (mm)				Rozměr (mm)			
	S	D	E	L	S	D	E	L
Šestihramá nástrčná hlavice 12					12	20	34	52
13					13	21,5	34	52
14	14	25	24	40	14	22	34	52
17	17	28	15	32	17	25	34	52
19	19	28	17	34	19	28	34	52
21	21	32	19	36	21	31	34	52
22	22	35	24	40	22	32,5	34	52
23	23	36	25	40	23	33	34	52
24	24	38	25	40	24	34	34	52
26	26	38	25	40	26	38	57	75
27	27	42	24	50	27	40	57	75

## 2. Výsuvná tyč

Použití výsuvné tyče je výhodné při práci ve velmi omezených prostorech nebo tehdy, jestliže objímka nedosáhne ke šroubu, který má být utažen.

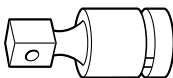
### POZOR

Při použití výsuvné tyče je utahovací moment nepatrně nižší ve srovnání s použitím běžné objímky. Proto je třeba pro dosažení stejného momentu nechat nářadí v chodu poněkud déle.



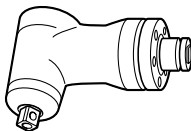
## 3. Univerzální kloub

Použití univerzálního kloubu je výhodné při rázovém utahování matic tehdy, jestliže mezi objímkou a klíčem vznikne určitý úhel, nebo při práci ve velmi úzkém prostoru.



## 4. Přídavné zařízení pro práci v nedostupných místech (Model EW-14R)

Používejte toto přídavné zařízení pouze tehdy, když je nástroj aplikován na matici nebo šroub pod pravým úhlem.



Další příslušenství podléhá změnám bez předchozího upozornění.

## POUŽITÍ

- Dotahování a povolování různých druhů šroubů a matic.

## PŘED POUŽITÍM

### 1. Zdroj napětí

Ujistěte se, že používaný zdroj napětí splňuje požadavky specifikované na štítku výrobku.

### 2. Spínač

Ujistěte se, že spínač je v poloze vypnuto. Pokud je zástrčka zasunuta v zásuvce elektrického proudu a spínač je v poloze „ON“, nástroj začne okamžitě pracovat, a to může způsobit vážný úraz.

### 3. Prodlužovací kabel

Pokud je pracoviště vzdáleno od zdroje, použijte prodlužovací kabel o správné tloušťce a kapacitě. Je třeba, aby prodlužovací kabel byl co nejkratší.

### 4. Upevnění boční rukojeti

Polohu boční rukojeti namontované ke skříni klavida lze změnit vyšroubováním rukojeti. (Šroub s pravým závitem) Otočte rukojeť do polohy požadované pro práci a rukojeť pevně dotáhněte.

### 5. Montáž nástrčné hlavice

#### (1) Kolík, typ s O kroužkem (Obr. 1)

Zvolte nástrčnou hlavici vhodnou pro dotažení nebo uvolnění šroubu. Vložte nástrčnou hlavici na kovadlinu utahováku a zajistěte ji kolíkem a kroužkem. Při demontáži postupujte v opačném pořadí.

#### (2) Typ se západkovým čepem (Obr. 2)

Srovnejte západkový čep, umístěný ve čtvercovém úseku pevné části, do sousedí polohy s otvorem v šestihramé objímce. Pak potlačte západkový čep a namontujte šestihramou objímku na pevnou část. Zkontrolujte, že je západkový čep zcela zasunutý v otvoru. Při demontáži objímky postupujte v obráceném pořadí.

## POUŽITÍ

### 1. Zkontrolujte směr otáčení

Nástrčná hlavice se po stisknutí strany R tlačítka otáčí ve směru chodu hodinových ručiček (při pohledu ze zadní strany).

Strana L tlačítka slouží pro rotaci nástrčné hlavice proti směru chodu hodinových ručiček (viz Obr. 4). (Značky (L) a (R) jsou uvedeny na tělese.)

### POZOR

Tlačítko nelze při otáčení rázového klíče zapnout. Aby bylo možné zapnout tlačítko, zastavte rázový klíč, pak tlačítko nasadte.

## 2. Provoz spínače

- Když je tlačítkový spínač stisknutý, nástroj se otáčí. Když je tlačítko uvolněno, nástroj se zastaví.
- Rychlost rotace lze regulovat změnou tahu, jakým táhneme za tlačítkový spínač. Rychlost je nízká, když za tlačítkový spínač potáhneme jemně, a zvyšuje se, jakmile za tlačítkový spínač potáhneme více.

## 3. Použití přepínací páčky otáček

Přesuňte přepínací páčku otáček doprava pro vysoké otáčky nebo doleva pro nízké otáčky tak, jak je znázorněno na **Obr. 4**. V případě, že chcete snížit maximální použitý moment, použijte polohu nízkých otáček (Viz **Obr. 5**).

## 4. Dotahování a uvolňování šroubů

Nejdříve je třeba zvolit šestihřanné nástrčné hlavice odpovídající šroubu nebo matici. Pak namontujte nástrčnou hlavici na kovadlinu a uchopte utahovanou matici pomocí šestihřanné nástrčné hlavice. Přidržte klíč v přímce se šroubem a stiskněte vypínač na několik vteřin pro naražení matice.

Je-li matice pouze volně upevněna ke šroubu, šroub se může s maticí otáčet, takže se nedosáhne náležitého dotažení. V tomto případě zastavte působení síly na matici a přidržte před zahájením působení síly hlavu šroubu pomocí klíče nebo dotáhněte šroub a matici ručně, aby se zabránilo prokluzování.

## POKYNY K PROVOZU

### 1. Ověření síťového napětí (**Obr. 5**)

Dosažitelný utahovací moment je ovlivněn síťovým napětím. Snížené síťové napětí zmenší dosažitelný utahovací moment.

Pokud používáte například typ utahováku pro napětí 220 V v síti s napětím 200 V, dosažitelný utahovací moment se sníží na 70 až 90 %. Při prodlužování přívodního kabelu použijte prodlužovací kabel, který je co možná nejkratší. Je-li síťové napětí příliš nízké a je-li potřebný dlouhý prodlužovací kabel, je nutno použít zvyšovací transformátor. Vztah mezi síťovým napětím a utahovacím momentem je znázorněn na obrázcích.

### 2. Nedotýkejte se skříňě tlumiče nebo kladiva během nepřetržitého chodu

Skříň tlumiče a skříň kladiva se během nepřetržitého utahování šroubů ohřejí, proto buďte opatrní a za chodu se jich nedotýkejte.

### 3. Práce s utahovacím momentem vhodným pro rázové utahovaný šroub

Optimální utahovací moment pro matice a šrouby se liší podle materiálu a velikosti matic nebo šroubů. Nadměrně velký utahovací moment pro malý šroub může způsobit roztažení nebo zlomení šroubu. Utahovací moment se zvyšuje úměrně s dobou provozu. Používejte správnou dobu provozu pro daný šroub.

### 4. Volba nástrčné hlavice vhodné pro šroub

Zajistěte, aby se vždy použila nástrčná hlavice, která je vhodná pro dotahovaný šroub. Použitím nevhodné nástrčné hlavice způsobí nejen nedostatečné dotažení, ale také poškození nástrčné hlavice nebo matice. Opatřovanou nebo zdeformovanou šestihřannou nebo hlavice se čtvercovým otvorem neposkytnete dostatečné dotažení pro dosednutí na matici nebo kovadlinu, čímž dojde k poklesu utahovacího momentu.

Věnujte pozornost opotřebením otvorů nástrčné hlavice a vyměňte je předtím, než dojde k dalšímu opotřebení.

Vhodná nástrčná hlavice a velikosti šroubů jsou uvedeny v **Tabulce 1**.

Číselná hodnota označení nástrčné hlavice znamená vzdálenost (S) stran jeho šestihřanného otvoru.

### 5. Držení nástroje

Držte rázový utahovák pevně oběma rukama za rukojeť těla utahováku a boční rukojeť.

Není nutné na klíč tlačit příliš silně. Držte klíč silou, která je právě dostatečná k tomu, aby vyvážila rázovou sílu.

### 6. Ověření utahovacího momentu

Následující faktory přispívají ke snížení utahovacího momentu. Ověřte si tedy aktuální potřebný utahovací moment před zahájením práce zašroubováním několika šroubů ručním momentovým klíčem. Faktory ovlivňující utahovací moment jsou následující.

#### (1) Síťové napětí:

Utahovací moment se při snížení síťového napětí sníží (Viz **Obr. 5**).

#### (2) Doba provozu:

Utahovací moment se zvyšuje se zvyšováním doby provozu. Utahovací moment se však nezvýší nad určitou hodnotu ani tehdy, jestliže je nástroj používán po dlouhou dobu (Viz **Obr. 5**).

#### (3) Průměr šroubu:

Utahovací moment se liší podle průměru šroubu, jak je uvedeno na **Obr. 5**. Všeobecně platí, že šroub o větším průměru vyžaduje vyšší utahovací moment.

#### (4) Podmínky utahování:

Utahovací moment se mění podle momentového poměru, třídy a délky šroubů i v případě, že jsou použity šrouby se stejnou velikostí závitů. Utahovací moment se také mění podle stavu povrchu kovu, přes který se šrouby dotahují.

#### (5) Použití dalšího příslušenství:

Utahovací moment se mírně sníží, jestliže se použije výsuvná tyč, univerzální kloub nebo dlouhá objímka.

#### (6) Vůle objímky:

Opotřebenou nebo zdeformovanou objímku se šestihřanným nebo čtyřhranným otvorem nezajistí adekvátní těsnost spojení mezi maticí a pevnou částí, což má za následek snížení utahovacího momentu. Použití nesprávné objímky, která neodpovídá velikosti šroubu, bude mít za následek nedostatečný utahovací moment. Vhodné velikosti nástrčných hlavíc a šroubů jsou uvedeny v **tabulce 1**.

## ÚDRŽBA A KONTROLA

### 1. Kontrola objímky

Opatřovaná nebo zdeformovaná objímka se šestihřanným nebo čtyřhranným otvorem nezajistí adekvátní těsnost spojení mezi maticí a pevnou částí, což má za následek snížení utahovacího momentu. Pravidelně kontrolujte opotřebení otvoru objímky a v případě potřeby proveďte výměnu.

### 2. Kontrola montážních šroubů

Pravidelně kontrolujte montážní šrouby a ujistěte se, že jsou správně utaženy. Ihned utáhněte volné šrouby. Neutažené šrouby mohou vést k vážným úrazům.

### 3. Údržba motoru

Vinutí motoru je srdce elektrického zařízení.

Ujistěte se, že vinutí není poškozené nebo vlhké vodou nebo olejem.



#### 4. Kontrola uhlíkových kartáčků

V zájmu zachování bezpečnosti a ochrany před úrazem elektrickým proudem by kontrolu a výměnu uhlíkových kartáčků tohoto zařízení mělo provádět POUZE Autorizované servisní středisko Hitachi.

#### 5. Výměna napájecího kabelu

Pokud bude napájecí kabel nástroje poškozen, musíte nástroj odevzdat k výměně do autorizovaného servisního střediska HITACHI.

#### 6. Seznam servisních položek

- A: Číslo položky
- B: Kód položky
- C: Číslo použití
- D: Poznámky

#### POZOR

Opravy, modifikace a kontroly zařízení Hitachi musí provádět Autorizované servisní středisko Hitachi.

Tento seznam servisních položek bude užitečný, předložíte-li jej s vaším zařízením Autorizovanému servisnímu středisku Hitachi společně s požadavkem na opravu nebo další servis.

Při obsluze a údržbě elektrických zařízení musí být dodržovány bezpečnostní předpisy a normy platné v každé zemi, kde je výrobek používán.

#### MODIFIKACE

Výrobky firmy Hitachi jsou neustále zdokonalovány a modifikovány tak, aby se zavedly nejposlednější výsledky výzkumu a vývoje.

Následně, některé díly (např. čísla kódů nebo návrh) mohou být změněny bez předešlého oznámení.

#### POZNÁMKA

Vlivem stále pokračujícího výzkumného a vývojového programu HITACHI mohou zde uvedené parametry podléhat změnám bez předchozího upozornění.

---

#### Informace o hluku a vibracích

Měřené hodnoty byly určeny podle EN60745 a deklarovány ve shodě s ISO 4871.

Typická vážená úroveň hladiny akustického tlaku: 98 dB (A).

Typická vážená úroveň hladiny akustické energie: 109 dB (A).

Neurčitost KpA: 3 dB (A)

Použijte ochranu sluchu.

Typická vážená střední hodnota zrychlení nepřesahuje 5,8 m/s<sup>2</sup>

---

## GENEL GÜVENLİK KURALLARI

### DİKKAT!

#### Bütün talimatları okuyun

Aşağıda belirtilen talimatların tümünün uygulamaması, elektrik çarpması, yangın ve/veya ciddi yaralanmalara sonuçlanabilir.

Aşağıdaki uyarılarda belirtilen "Elektrikli alet" terimi, işletilen (kablolu) veya (kablesiz) ana elektrik aletlerini kapsar.

### BU TALİMATLARI SAKLAYINIZ

#### 1) Çalışma ortamı

- Çalışma ortamı temiz ve iyi ışıklandırılmış olmalıdır.**  
*Dağınık ve karanlık ortamlar kazanın davetçisidir.*
- Yanıcı sıvıların, gazların veya tozların bulunduğu patlayıcı ortamlarda elektrikli aletlerle çalışmayınız.**  
*Elektrikli aletler kıvılcım sıçratabilir ve de gaz tozlarını ateşleyebilir.*
- Elektrikli alet kullanırken çocuklardan ve seyircilerden uzak tutun.**  
*Dikkat dağıtıcı şeyler kontrolü kaybetmenize yol açabilir.*

#### 2) Elektrik güvenliği

- Elektrikli aletin fişi prize uygun olmalıdır. Fişi hiçbir şekilde değiştirmeye çalışmayınız. Elektrikli aletin topraklanmış fişinde herhangi bir adaptör kullanmayınız.**  
*Değiştirilmemiş fişler ve onlarla uygun prizler elektrik çarpmaya riskini azaltır.*
- Boru, radyatör, ocak/fırın ve buzdolabı gibi topraklanmış yüzeylerle vücut temasından sakının.**  
*Vücüdünüzün toprakla temasa geçmesi elektrik çarpmaya riskini artırır.*
- Elektrikli aletleri yağmur ve ıslak ortamlara maruz bırakmayınız.**  
*Elektrikli aletin içersine su girmesi elektrik çarpmaya riskini artırır.*
- Güç kablosuna zarar vermeyiniz. Elektrikli aleti taşımak, çekmek veya prizden çıkarmak için kabloyu kullanmayınız.**  
*Kabloyu kesici veya hareketli parçalardan, sıcak yüzeylerden ve yağdan uzak tutunuz.*  
*Hasar görmüş veya dolaşmış kablolar elektrik çarpmaya riskini artırır.*
- Elektrikli aleti açık alanlarda kullanırken, açık alana özel uzatma kablosu kullanınız.**  
*Açık alana özel kablolar elektrik çarpmaya riskini azaltır.*

#### 3) Kişisel güvenlik

- Daima tetikte olun, elektrikli aleti kullanırken ne yaptığınızı farkında ve duyarlı olun.**  
*Elektrikli aleti alkol, ilaç veya uyuşturucu etkisi altındayken veya yorgunken çalıştırmayınız.*  
*Elektrikli aleti kullanırken gösterilecek bir sanayelik dikkatsizlik, ciddi yaralanmalara yol açabilir.*
- Koruyucu ekipman kullanınız. Daima koruyucu gözlük takınız.**  
*Toz maskesi, kaymayan emniyet ayakkabısı, sert başlık veya işitme koruyucusu gibi koşullara uygun olan ve yaralanma riskini azaltıcı koruyucu ekipmanlar kullanınız.*

- Aletin istem dışı çalışmasına karşın önlem alın. Prize takmadan önce şalter düğmesinin kapalı konumunda olduğundan emin olun.**  
*Elektrikli aleti parmağınız şalter üzerinde olduğu halde taşımak veya prize takmak kazanın davetçisidir.*
  - Elektrikli aleti çalıştırmadan önce ayar anahtarlarını çıkartınız.**  
*Elektrikli aletin dönen kısmına takılı kalmış olan bir anahtar, yaralanmalara yol açabilir.*
  - Fazla uzanmayın. Ayaklarınızın konumuna ve dengeye her zaman dikkat ediniz.**  
*Böylece beklenmedik bir durumla karşılaşmanızda, elektrikli aleti daha iyi kontrol altında tutmanızı sağlar.*
  - Uygun çalışma giysisi giyiniz. Bol giysiler ve takılardan kaçınız. Saçınızı, giysilerinizi ve eldiveninizi hareketli parçalardan uzak tutunuz.**  
*Bol giysiler, takılar veya uzun saç oynayan parçalara takılabilir.*
  - Toz toplama bağlantısı için gerekli teçhizat ve bağlanti araçları sağlanmışsa, bunların bağlı olduğundan ve doğru şekilde kullanıldığından emin olun.**  
*Bu teçhizatların kullanılması tozun yaratacağı tehlikeleri azaltacaktır.*
- 4) Elektrikli aletin kullanımı ve bakımı
- Elektrikli aleti zorlamayınız. Yapacağınız işe uygun doğru aleti kullanınız.**  
*Doğru elektrikli aletin kullanılması işinizi hem kolaylaştıracığı gibi hem de tasarlanmış süratte daha güvenli bir şekilde yapmanızı sağlar.*
  - Eğer elektrikli aletin şalter düğmesi açılıp kapanıyorsa, aleti kullanmayınız.**  
*Şalter düğmesinden kumanda edilemeyen elektrikli aletler tehlike yaratır ve tamir edilmeleri gerekir.*
  - Aksesuar değişimlerinde, ayarlamalar sırasında veya elektrikli aleti saklamadan önce elektrik bağlantısını kesin.**  
*Bu gibi önleyici emniyet tedbirleri elektrikli aletin istem dışı çalışma riskini azaltır.*
  - Kullanılmayan elektrikli aletleri çocukların ulaşamayacağı yerlerde tutunuz. Aleti kullanmasını bilmeyen ve bu talimatlara aşına olmayan kişilere kullandırmayınız.**  
*Elektrikli aletler deneyimsiz ve eğitilmemiş kişilerin eline tehlikeli olur.*
  - Elektrikli aletin bakımını yapınız. Hareketli parçaların yapışmasını, kırık olmasını, düzenli hizalanmasını veya aletin işletimini etkileyecek herhangi bir durum olmadığını kontrol ediniz.**  
*Çoğu kazaya yetersiz bakımlı elektrikli aletleri neden olur.*
  - Aletlerinizi keskin ve temiz tutunuz.**  
*Düzenli bakımı yapılmış keskin uçlu takımların yapışma ihtimali azdır ve de kontrol edilmeleri daha kolaylaşır.*
  - Elektrikli aleti, aksesuarları ve uçları vs. bu talimatlar doğrultusunda ve o elektrikli aletin amaçlanan kullanımını için, çalışma koşullarını ve de yapılacak işi göz önüne alarak kullanınız.**  
*Elektrikli aletin amaçlanan kullanımı dışında kullanılması tehlikeli bir durum yaratabilir.*

## 5) Servis

- a) Elektrikli aleti vasıflı bir kişi tarafından sadece özdeş yedek parçalar kullanarak tamir edilmesini sağlayın.  
Böylece elektrikli aletin güvenli kullanımı sağlanacaktır.

## ÖNLEM

Çocukları ve diğer yeterli güce sahip olmayan kişileri uzak tutun.

Kullanılmadığı zamanlarda aleti çocuk ve yeterli güce sahip olmayan kişilerin ulaşamayacağı bir yerde saklayın.

## DARBELİ SOMUN SIKMA ALETİNİ KULLANIRKEN ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

1. Aleti yerden yüksek mekanlarda kullanırken, altınızda kimsenin olmadığından emin olun.
2. Uzun süreli kullanımda kulak tıkaçlarını kullanın.
3. Döndürme yönünü değiştirmek gerekiyorsa, yön değiştirme anahtarını sadece motor durduktan sonra değiştirin.
4. Uzun bir uzatma kablosu kullanılıyorsa, artırıcı bir transformatör kullanın.
5. Doğru sıkıştırma torkunun kullanılacağından emin olmak için kullanımdan önce, tork anahtarı ile sıkıştırma torkunu teyit edin.
6. Yuva pimi ve halkasını kullanarak yuvayı emniyetli bir şekilde darbeli somun sıkma aletine monte edin.
7. Yuvada herhangi bir çatlak olmadığını teyit edin.
8. Her zaman darbeli somun sıkma aletinin gövde kabzasını ve yan kollarını sıkıca tutarak çalışın. Aksi halde geri tepme işin hassasiyetini bozabilir, hatta tehlikeli durumlar doğurabilir.

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Voltaj (bölgelere göre)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Güç girişi/Güç girişi*	420 W
Yüksüz hız (Yüksek/Düşük)	0 – 1800 / 0 – 2300 dak <sup>-1</sup>
Kapasiteler (cıvata boyutları)	M8 – M14 (Yüksek gerilimli somun) M10 – M18 (Normal somun)
Sıkıştırma torku**	Yüksek: Maksimum 18,8 kg-m Düşük: Maksimum 25,5 kg-m
Açılı sıkıştırma	12,7 mm
Ağırlık (kablo hariç)	2,2 kg

\* Bu değer bölgeden bölgeye değişiklik gösterdiği için ürünün üzerindeki plakayı kontrol etmeyi unutmayın.

\*\* Taşıma voltajı belirsiz uzatma kablosuyla cıvata sıkıştırırken.

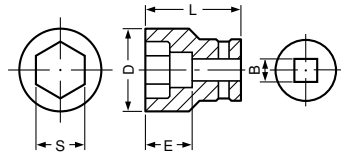
## STANDART AKSESUARLAR

- (1) Yan kol ..... 1  
(2) Kutu ..... 1  
Standart aksesuarlarda önceden bildirimde bulunulmadan değişiklik yapılabilir.

## İSTEĞE BAĞLI AKSESUARLAR (ayrıca satılır)

### 1. Yuva çeşitleri

Hitachi Darbeli Somun Sıkma aleti sadece bir adet standart yuva ile gelmektedir. Değişik tip ve boyutlardaki cıvataların darbeli sıkıştırılmasını kapsayan çok geniş yuva türleri mevcuttur.



Tablo 1

B=12,7mm

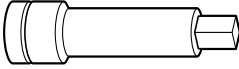
Yuva Belirleme	Normal Yuva				Uzun Yuva			
	Boyut (mm)				Boyut (mm)			
	S	D	E	L	S	D	E	L
Altıgen Yuva 12					12	20	34	52
13					13	21,5	34	52
14	14	25	24	40	14	22	34	52
17	17	28	15	32	17	25	34	52
19	19	28	17	34	19	28	34	52
21	21	32	19	36	21	31	34	52
22	22	35	24	40	22	32,5	34	52
23	23	36	25	40	23	33	34	52
24	24	38	25	40	24	34	34	52
26	26	38	25	40	26	38	57	75
27	27	42	24	50	27	40	57	75

## 2. Uzatma çubuğu

Uzatma çubuğu çok dar yerlerde çalışırken veya sağlanan yuvanın sıkıştırılacak somuna ulaşamadığı yerlerde kullanışlıdır.

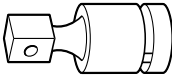
### UYARI

Uzatma çubuğu kullanılırken, sıkıştırma torku normal yuvaya göre biraz daha azdır. Bu yüzden, aynı torka ulaşmak için aleti biraz daha uzun süreli kullanmak gerekir.



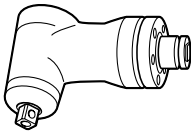
## 3. Evrensel mafsal

Evrensel mafsal, yuva ile anahtar arasında bir açı olan durumlarda veya çok dar bir yerde çalışırken civata darbelemek için kullanışlıdır.



## 4. Köşe ilavesi (Model EW-14R)

Bu ilaveyi yalnızca alet, somun veya civataya dik açıyla uygulanacağında kullanın.



İsteğe bağlı aksesuarlarda önceden bildirimde bulunulmadan değişiklik yapılabilir.

## UYGULAMALAR

- Çeşitli cins civata ve somunları sıkıştırma ve gevşetme.

## KULLANIM ÖNCESİNDE

### 1. Güç kaynağı

Kullanılan güç kaynağının, ürünün üzerinde bulunan plakada belirtilen güç gerekliliklerine uygun olduğundan emin olun.

### 2. Açma/ Kapama anahtarı

Açma/ kapama anahtarının OFF konumunda olduğundan emin olun. Açma/ kapama anahtarı ON konumundayken aletin fişi prize takılırsa, alet derhal çalışmaya başlar ve ciddi kazalar meydana gelebilir.

### 3. Uzatma kablosu

Çalışma alanı güç kaynağından uzakta olduğunda, yeteri kalınlıkta ve belirtilen gücü kaldırabilen bir uzatma kablosu kullanın. Uzatma kablosu olabildiğince kısa tutulmalıdır.

### 4. Yan Kolun Sabitleştirilmesi

Koruyucuya takılı olan yan kolun pozisyonunu, kol (sağ taraftaki vidadan) gevşeterek değiştirilebilir. Kolu istenilen pozisyona çevirin ve vidayı sıkıca sıkıştırarak kolu sabitleyin.

### 5. Yuvanın Takılması

#### (1) Pim, O halka tipi (Şekil 1)

Sıkıştırılacak veya gevşetilecek civataya uyan bir yuva seçin. Yuvayı anahtarın üzerindeki örsle takın ve pim ve halka ile sabitleyin. Yuvayı sökerken işlemi tersinden yapın.

#### (2) İtici tipi (Şekil 2)

Örsün kare kısmında bulunan iticiyi altıgen yuvadaki delikle hizalayın. Ardından iticiyi itin ve altıgen yuvayı örsle takın. İtcinin deliğe tamamen girdiğinden emin olun. Yuvayı sökerken işlemi tersinden yapın.

## NASIL KULLANILIR

### 1. Dönme yönünü kontrol edin

Kilit iğnesinin R tarafı itildiğinde soket saat yönünde (arkadan bakıldığında) döner.

Yuvayı saatin ters yönünde döndürmek için kilit iğnesinin L tarafı itilir (Bkz. Şekil 4). (L) ve (R) işaretleri gövdenin üzerinde yer alır.)

### UYARI

Darbeli somun sıkma aleti dönerken kilit iğnesinin konumu değiştirilemez. Kilit iğnesinin konumunu değiştirmek için darbeli somun sıkma aletini durdurun ve ardından kilit iğnesinin konumunu değiştirin.

## 2. Şalterin çalışması

○ Tetikleme şalterine basıldığında alet döner. Şalter bırakıldığında alet durur.

○ Tetikleme şalterinin çekilme miktarı değiştirilerek dönme hızı değiştirilebilir. Tetikleme şalteri hafifçe çekildiğinde hız yavaşır ve tetikleme şalteri daha fazla çekildiğinde hız artar.

## 3. Hız değiştirme kolunun kullanımı

**Şekil 4'**de gösterildiği gibi hız değiştirme kolunu yüksek hız için sağ tarafa, düşük hız için ise sol tarafa kaydırın. Uygulanan maksimum torku düşürmek istediğinizde düşük hız tarafını kullanın (Bkz. **Şekil 5**).

## 4. Cıvata sıkımı ve gevşetme

İlk önce onaltılık (hex) sokete uygun bir cıvata veya somun seçilmelidir. Sonra soketi örsün üzerine oturtun ve onaltılık soketle sıkıştırılacak olan somunu kavrayın. Somun sıkma aletini somunla aynı hizada tutarken, güç düşmesine basarak somunu birkaç saniye sıkıştırın. Eğer somun civatanın üzerinde gevşek oturuyorsa, cıvata somunla birlikte dönebilir ve hatalı sıkılaşmaya neden olabilir. Bu durumda, somunu sıkılaşmayı durdurun ve tekrar başlamadan önce cıvata başını bir anahtarla tutun veya kaymayı önlemek için elinizle somunu civataya biraz sıkın.

## ÇALIŞMAYLA İLGİLİ ÖNLEMLER

### 1. Hat voltajının teyidi (Şekil 5)

Kullanılabilir sıkıştırma torku hat voltajına bağlıdır. Düşük hat voltajı, mevcut sıkıştırma torkunu da düşürür.

Örneğin, 220 V tipi bir darbe anahtarını 200 Voltluk bir hatta kullanırsanız, mevcut sıkıştırma torku %70 ile %90 etki oranına düşer. Elektrik kablosunu uzattığınızda, mümkün olduğunca kısa uzunlukta bir uzatma kablosu kullanın. Hat voltajı düşüğe ve de uzun bir uzatma kablosuna ihtiyaç varsa, artırıcı bir transformatör kullanılması gerekir. Hat voltajı ve sıkıştırma torku arasındaki ilişki şekillerde gösterilmiştir.

### 2. Kesintisiz kullanım sırasında koruyucu kapağa veya muhafazaya dokunmamanın

Kesintisiz vidalama işlemi sırasında koruyucu kapak ve mufaza ısınabilir. Bu yüzden bu aksamalara dokunmamaya özen gösterin.

### 3. Darbe altındaki somuna uygun bir sıkıştırma torkunda çalışın

Somun ve civatalar için optimum sıkıştırma torku somun veya civatanın malzemesi ve boyutuna göre farklılık gösterir. Küçük bir somun için aşırı büyük bir sıkıştırma torkunun kullanılması somunu esnetebilir veya kırabilir. Sıkıştırma torku çalıştırma süresiyle orantılı olarak artar. Somun için doğru süreyi kullanın.

### 4. Somununa uyacak yuvanın seçimi

Sıkıştırılacak somuna uygun olan bir yuva seçtiğinizden emin olun. Uygun olmayan yuvanın seçilmesi sadece yetersiz sıkıştırmaya değil aynı zamanda yuva ya da civatada hasara da neden olacaktır. Yıpranmış veya deforme olmuş altıgen veya kare delikli bir yuva civata veya örsü takmak için yeterli sıkıştırma sağlamayacağından, sıkıştırma torkunda azalmaya neden olacaktır. Yuva deliğinin yıpranmasına dikkat edin ve daha fazla yıpranmadan değiştirin.

Uygun somun ve yuva boyutları **Tablo 1'**de gösterilmiştir. Yuva belirlemedeki sayısal değer, altıgen deliğin kenardan kenara olan uzaklığını (S) belirtir.

## 5. Aleti tutma

Darbeli somun sıkma aletini iki elinizle hem yan koldan hem de gövde kabzasından sağlam bir şekilde tutun. Bu durumda anahtarı somunla hizalı tutun. Anahtarı çok itmeniz gerekmez. Anahtarı, sadece geri tepmeyi dengelemeye yetecek kuvvette tutun.

## 6. Sıkıştırma torkunu teyit edin

Aşağıdaki faktörler sıkıştırma torkunun azalmasına katkıda bulunur. Bu nedenle, gereken sıkıştırma torkunu işe başlamadan önce birkaç somunu bir el anahtarıyla sıkıştırarak teyit edin. Sıkıştırma torkunu etkileyen faktörler aşağıdaki gibidir.

### (1) Hat Voltajı:

Hattaki voltaj düştüğünde, sıkıştırma torku da azalır (Bkz. **Şekil 5**).

### (2) Çalışma süresi:

Çalışma süresi arttıkça sıkıştırma torku artar. Ancak, alet çok uzun bir süre kullanılsa da sıkıştırma torku belli bir değerin üzerine çıkmaz (Bkz. **Şekil 5**).

### (3) Somunun çapı:

Sıkıştırma torku **Şekil 5'te** gösterildiği gibi somunun çapına göre farklılık gösterir. Genel olarak daha büyük çaplı bir somun için daha yüksek bir sıkıştırma torku gerekir.

### (4) Sıkıştırma koşulları:

Aynı boyutta dişli somunlar kullanıldığında bile sıkıştırma torku, tork oranına, somun sınıfı ve uzunluğuna göre farklılık gösterir. Sıkıştırma torku ayrıca, somunların sıkıştırılacağı metal yüzeyinin durumuna göre de farklılık gösterir.

### (5) İsteğe bağlı parçaların kullanılması:

Bir uzatma çubuğu, evrensel mafsal veya uzun bir yuva kullanıldığında sıkıştırma torku biraz azalır.

### (6) Yuvanın açıklığı:

Yıpranmış veya deforme olmuş altıgen veya kare delikli bir yuva, somun veya örs arasında yeterli sıkıştırma sağlamayacağından sıkıştırma torkunda azalmaya neden olacaktır.

Somuna uygun olmayan bir yuvanın kullanılması yetersiz sıkıştırma torkuna neden olacaktır. Uygun yuva ve somun boyutları **Tablo 1'**de gösterilmiştir.

## BAKIM VE İNCELEME

### 1. Yuvanın incelenmesi

Yıpranmış veya deforme olmuş altıgen veya kare delikli bir yuva, somun veya örs arasında yeterli sıkıştırma sağlamayacağından sıkıştırma torkunda azalmaya neden olacaktır. Yuva deliklerinin yıpranmasını düzenli olarak kontrol edin ve gerekirse yenisiyle değiştirin.

### 2. Montaj vidalarının incelenmesi

Tüm montaj vidalarını düzenli olarak inceleyin ve sağlam şekilde sıkılı olduğundan emin olun. Gevşeyen vidaları derhal sıkın. Gevşemiş vidalar ciddi tehlikelere yol açabilir.

### 3. Motorun incelenmesi

Motor biriminin sarğıları, bu ağır iş aletinin "kalbidir". Sarğının hasar görmediğinden ve/veya yağ ya da su ile ıslanmadığından emin olun.

### 4. Karbon fırçaların gözden geçirilmesi

Gvenlinizin rekliili in ve elektrik şokuna karşı koruma sağlamak amacıyla bu takım üzerindeki karbon fırçaların gözden geçirilmesi ve değiştirilmesi YALNIZCA Hitachi yetkili Servis Merkezi tarafından yapılmalıdır.

### 5. Güç kablosunun değişimi

Eğer cihazın güç kablosu hasarlı ise, güç kablosu değişimi için cihaz Hitachi Yetkili Servis Merkezine geri gönderilmelidir.

**6. Servis parçaları listesi**

- A: Parça no.  
B: Kod no.  
C: Kullanılan sayı  
D: Açıklamalar

**DİKKAT**

Hitachi Güç Takımlarının onarımı, modifikasyonu ve gözden geçirilmesi Hitachi yetkili Servis Merkezi tarafından yapılmalıdır.

Hitachi yetkili Servis Merkezine tamir ya da bakım amacıyla başvurduğunda Parça Listesinin takım ile birlikte verilmesi faydalı olacaktır.

Güç takımlarının çalıştırılması ve bakımlarının yapılması esnasında her ülke için belirtilen güvenlik düzenlemelerine ve standartlarına uyulması gerekmektedir.

**DEĞİŞİKLİKLER**

Hitachi Ağır İş Aletleri en son teknolojik ilerlemelere uygun olarak sürekli değiştirilmekte ve geliştirilmektedir. Dolayısıyla, bazı kısımlarda (örneğin kod numaraları ve/veya tasarım gibi) önceden bildirimde bulunulmadan değişiklik yapılabilir.

**NOT**

HITACHI'nin süregelen araştırma ve geliştirme programına bağlı olarak burada belirtilen teknik özelliklerde önceden bildirimde bulunulmadan değişiklik yapılabilir.

**Havadan yayılan gürültü ve titreşimle ilgili bilgiler**

Ölçülen değerlerin EN60745 ve ISO 4871'e uygun olduğu tespit edilmiştir.

Tipik A ağırlıklı ses basınç seviyesi: 98 dB (A)

Tipik A ağırlıklı ses gücü seviyesi: 109 dB (A)

Belirsiz KpA: 3dB (A)

Kulak koruyucusu kullanın.

Tipik ağırlıklı ortalama karekök ivme değeri: 5,8 m/s<sup>2</sup>

## ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Прочтите руководство по эксплуатации

Невыполнение всех приведенных ниже положений данного руководства может привести к поражению электрическим током, пожару и/или к серьезной травме. Термин "электроинструмент" в контексте всех приведенных ниже мер предосторожности относится к эксплуатируемому Вами электроинструменту с питанием от сетевой розетки (с сетевым шнуром) или электроинструменту с питанием от аккумуляторной батареи (беспроводному).

### СОХРАНИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО

#### 1) Рабочее место

- a) **Поддерживайте чистоту и хорошее освещение на рабочем месте.**

Беспорядок и плохое освещение на рабочих местах приводит к несчастным случаям.

- b) **Не используйте электроинструменты во взрывоопасных окружающих условиях, например, в непосредственной близости от огнеопасных жидкостей, горячих газов или легковоспламеняющейся пыли.**

Электроинструменты порождают искры, которые могут воспалить пыль или испарения.

- c) **Держите детей и наблюдателей на безопасном расстоянии во время эксплуатации электроинструмента.**

Отвлечение внимания может стать для Вас причиной потери управления.

#### 2) Электробезопасность

- a) **Штепсельные вилки электроинструментов должны соответствовать сетевой розетке.**

Никогда не модифицируйте штепсельную вилку никоим образом.

Не используйте никакие адаптерные переходники с заземленными (замкнутыми на землю) электроинструментами.

Немодифицированные штепсельные вилки и соответствующие им сетевые розетки уменьшают опасность поражения электрическим током.

- b) **Не прикасайтесь телом к заземленным поверхностям, например, к трубопроводам, радиаторам, кухонным плитам и холодильникам.**

Если Ваше тело соприкоснется с заземленными поверхностями, возрастет опасность поражения электрическим током.

- c) **Не подвергайте электроинструменты воздействию дождя или влаги.**

При попадании воды в электроинструмент возрастет опасность поражения электрическим током.

- d) **Правильно обращайтесь со шнуром. Никогда не переносите электроинструмент, взявшись за шнур, не тяните за шнур, и не дергайте за шнур с целью отсоединения электроинструмента от сетевой розетки.**

Располагайте шнур подальше от источников тепла, нефтепродуктов, предметов с острыми кромок и движущихся деталей.

Поврежденные или запутанные шнуры увеличивают опасность поражения электрическим током.

- e) **При эксплуатации электроинструмента вне помещений, используйте удлинительный шнур, предназначенный для использования вне помещения.**

Использование шнура, предназначенного для работы вне помещений, уменьшит опасность поражения электрическим током.

#### 3) Личная безопасность

- a) **Будьте готовы к неожиданным ситуациям, внимательно следите за своими действиями и руководствуйтесь здравым смыслом при эксплуатации электроинструмента.**

Не используйте электроинструмент, когда Вы устали или находитесь под влиянием наркотиков, алкоголя или лекарственных препаратов.

Мгновенная потеря внимания во время эксплуатации электроинструментов может привести к серьезной травме.

- b) **Используйте защитное снаряжение. Всегда надевайте средство защиты глаз.**

Защитное снаряжение, например, противопылевой респиратор, защитная обувь с нескользкой подошвой, защитный шлем-каска или средства защиты органов слуха, используемые для соответствующих условий, уменьшат травмы.

- c) **Избегайте непреднамеренного включения двигателя. Убедитесь в том, что выключатель находится в положении выключения перед подсоединением к сетевой розетке.**

Переноска электроинструментов, когда Вы держите палец на выключателе, или подсоединение электроинструментов к сетевой розетке, когда выключатель будет находиться в положении включения, приводит к несчастным случаям.

- d) **Снимите все регулировочные или гаечные ключи перед включением электроинструмента.** Гаечный или регулировочный ключ, оставленный прикрепленным к вращающейся детали электроинструмента может привести к получению личной травмы.

- e) **Не теряйте устойчивость. Все время имейте надежную точку опоры и сохраняйте равновесие.**

Это поможет лучше управлять электроинструментом в непредвиденных ситуациях.

- f) **Одевайтесь надлежащим образом. Не надевайте просторную одежду или ювелирные изделия. Держите волосы, одежду и перчатки как можно дальше от движущихся частей.**

Просторная одежда, ювелирные изделия или длинные волосы могут попасть в движущиеся части.

- g) **Если предусмотрены устройства для присоединения приспособлений для отвода и сбора пыли, убедитесь в том, что они присоединены и используются надлежащим образом.**

Использование данных устройств может уменьшить опасности, связанные с пылью.

#### 4) Эксплуатация и обслуживание электроинструментов

- a) Не перегружайте электроинструмент. Используйте надлежащий для Вашего применения электроинструмент.

*Надлежащий электроинструмент будет выполнять работу лучше и надежнее в том режиме работы, на который он рассчитан.*

- b) Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем, если с его помощью нельзя будет включить и выключить электроинструмент.

*Каждый электроинструмент, которым нельзя управлять с помощью выключателя, будет представлять опасность и его будет необходимо отремонтировать.*

- c) Отсоедините штепсельную вилку от источника питания перед началом выполнения какой-либо из регулировок, перед сменой принадлежности или хранением электроинструментов.

*Такие профилактические меры безопасности уменьшат опасность непреднамеренного включения двигателя электроинструмента.*

- d) Храните неиспользуемые электроинструменты в недоступном для детей месте, и не разрешайте людям, не знающим как обращаться с электроинструментом или не изучившим данное руководство, работать с электроинструментом.

*Электроинструменты представляют опасность в руках неподготовленных пользователей.*

- e) Содержите электроинструменты в исправности. Проверьте, нет ли несоосности или заедания движущихся частей, повреждения деталей или какого-либо другого обстоятельства, которое может повлиять на функционирование электроинструментов.

*При наличии повреждения, отремонтируйте электроинструмент перед его эксплуатацией. Большое количество несчастных случаев связано с плохим обслуживанием электроинструментов.*

- f) Содержите режущие инструменты остро заточенными и чистыми.

*Содержащиеся в исправности надлежащим образом режущие инструменты с острыми режущими кромками будут меньше заедать, и будут легче в управлении.*

- g) Используйте электроинструмент, принадлежности, насадки и т.п., в соответствии с данным руководством и определенным типом электроинструмента для выполнения работы по его прямому назначению, принимая во внимание условия и объем выполняемой работы.

*Использование электроинструмента для выполнения работ не по прямому назначению может привести к опасной ситуации.*

#### 5) Обслуживание

- a) Обслуживание Вашего электроинструмента должно выполняться квалифицированным представителем ремонтной службы с использованием только идентичных запасных частей.

*Это обеспечит сохранность и безопасность электроинструмента.*

#### МЕРА ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

**Держите подальше от детей и слабых людей.**

Если инструменты не используются, их следует хранить в недоступном для детей и слабых людей месте.

#### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ УДАРНОГО ГАЙКОВЕРТА

1. При эксплуатации инструмента на возвышении не допускайте того, чтобы кто-либо находился внизу.
2. Используйте наушники при эксплуатации в течение длительного времени.
3. При необходимости изменить направление вращения поворачивайте переключатель направления только после полной остановки двигателя.
4. Используйте повышающий трансформатор при работе с подключением длинного удлинительного кабеля.
5. Определите крутящий момент при помощи тарированного ключа для установки правильного крутящего момента гайковерта перед эксплуатацией.
6. Соберите и надежно закрепите гнездо на ударном гайковерте с помощью штифта и кольца.
7. Проверьте гнездо на наличие трещин.
8. Всегда крепко держите рукоятку на корпусе ударного гайковерта и его боковую рукоятку. В противном случае сила отдачи может привести к неточным и даже опасным действиям.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение (по регионам)*	(110 В, 115 В, 120 В, 127 В, 220 В, 230 В, 240 В) $\cup$
Потребляемая мощность*	420 Вт
Число оборотов холостого хода (Высокая/Низкая)	0 – 1800 / 0 – 2300 мин <sup>-1</sup>
Производительность (размер болтов)	M8 – M14 (Высокопрочный стяжной болт) M10 – M18 (Обыкновенный болт)
Крутящий момент**	Высокая: Максимальный 18,8 кг-м Низкая: Максимальный 25,5 кг-м
Удар под углом	12,7 мм
Вес (без шнура)	2,2 кг

\* Проверьте паспортную табличку на изделии, так как она меняется в зависимости от региона.

\*\* Затягивание болта при работе без удлинительного шнура при номинальном напряжении.



## СТАНДАРТНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- (1) Боковая рукоятка ..... 1  
 (2) Чемодан ..... 1  
 Комплект стандартных принадлежностей может быть изменен без уведомления.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (приобретаются отдельно)

### 1. Разновидности гнезд

Хотя ударный гайковерт фирмы Hitachi поставляется только с одним стандартным гнездом, имеется достаточное количество разновидностей гнезд для того, чтобы обеспечить затягивание болтов различных типов и размеров с необходимым ударным воздействием.

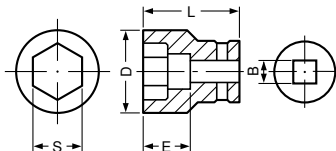


Таблица 1

B=12,7мм

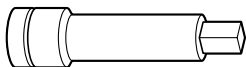
Наименование гнезда	Обыкновенное гнездо				Длинное гнездо			
	Размер (мм)				Размер (мм)			
	S	D	E	L	S	D	E	L
Шестигранное гнездо 12					12	20	34	52
13					13	21,5	34	52
14	14	25	24	40	14	22	34	52
17	17	28	15	32	17	25	34	52
19	19	28	17	34	19	28	34	52
21	21	32	19	36	21	31	34	52
22	22	35	24	40	22	32,5	34	52
23	23	36	25	40	23	33	34	52
24	24	38	25	40	24	34	34	52
26	26	38	25	40	26	38	57	75
27	27	42	24	50	27	40	57	75

### 2. Удлинительная надставка

Удлинительная надставка предназначена для удобства при работе в условиях очень ограниченного пространства или, когда предусмотренное гнездо не достает до болта, который должен быть затянут.

#### ОСТОРОЖНО

При использовании удлинительной надставки крутящий момент будет немного меньше по сравнению с крутящим моментом, который обеспечивается при помощи обыкновенного гнезда. Таким образом, будет необходимо использовать инструмент несколько дольше для получения такого же самого крутящего момента.



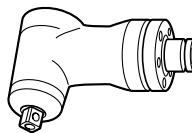
### 3. Универсальный шарнир

Универсальный шарнир предназначен для удобства ударного воздействия на гайку, когда между гнездом и гаечным ключом имеется угол, или при работе в очень узком пространстве.



### 4. Угловое приспособление (Модель EW-14R)

Используйте данное приспособление только в том случае, если машина устанавливается под прямым углом к гайке или болту.



Комплект стандартных принадлежностей может быть изменен без уведомления.

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Затягивание и ослабление различных видов болтов и гаек.

## ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

### 1. Источник электропитания

Проследите за тем, чтобы используемый источник электропитания соответствовал требованиям к источнику электропитания, указанным на типовой табличке изделия.

**2. Переключатель "Вкл./ Выкл."**

Убедитесь в том, что переключатель находится в положении "Выкл.". Если вы вставляете штепсель в розетку, а переключатель находится в положении "Вкл.", инструмент немедленно заработает, что может стать причиной серьезной травмы.

**3. Удлинитель**

Когда рабочая площадка удалена от источника электропитания, пользуйтесь удлинителем. Удлинитель должен иметь требуемую площадь поперечного сечения и обеспечивать работу инструмента заданной мощности. Разматывайте удлинитель только на реально необходимую для данного конкретного применения длину.

**4. Установка боковой рукоятки**

Положение боковой рукоятки, прикрепленной к корпусу ударного гайковерта, можно изменять путем вывинчивания рукоятки. (Правосторонняя резьба) Поверните рукоятку и установите в нужное для работы положение, а затем, для того чтобы надежно закрепить, завинтите и затяните рукоятку.

**5. Установка гнезда****(1) Штифт, тип кольцевого уплотнения (Рис. 1)**

Выберите гнездо, которое будет соответствовать затягиваемому или ослабляемому болту. Посадите гнездо на наковальню гайковерта, и надежно закрепите его с помощью штифта и кольца. При снятии гнезда выполните действия в обратной последовательности.

**(2) Тип плунжера (Рис. 2)**

Совместите плунжер, который расположен в квадратной части наковальни с отверстием в шестигранном гнезде. Затем нажмите на плунжер и установите шестигранное гнездо на наковальню. Проверьте, полностью ли плунжер зафиксирован в отверстии. При снятии гнезда выполните действия в обратной последовательности.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ****1. Проверьте направление вращения**

Головка будет вращаться по часовой стрелке (если смотреть сзади) при нажатии на нажимную кнопку со стороны R.

Для того чтобы патрон вращался против часовой стрелки, нажимную кнопку нажимают со стороны L (См. Рис. 4). (На корпусе предусмотрены метки (L) и (R).)

**ОСТОРОЖНО**

Положение нажимной кнопки не может быть переключено в то время пока вращается ударный гайковерт. Для переключения положения нажимной кнопки необходимо остановить ударный шурупверт, а затем установить нажимную кнопку в нужное положение.

**2. Функционирование пускового переключателя**

○ Инструмент будет вращаться при нажатом пусковом переключателе. Инструмент остановится, когда пусковой переключатель будет отпущен.

○ Скорость вращения можно регулировать, изменяя нажатие на пусковой переключатель. Скорость будет низкой, при легком нажатии на пусковой переключатель, и будет увеличиваться по мере увеличения нажатия на пусковой переключатель.

**3. Использование рычага переключения скорости**

Плавно переведите рычаг переключения скорости вправо для включения высокой скорости или влево для включения низкой, как показано на Рис. 4. Если Вы захотите понизить максимальный прикладываемый крутящий момент, используйте перевод в сторону замедления скорости (См. Рис. 5).

**4. Затяжка и ослабление болтов**

Прежде всего нужно подобрать шестигранную головку, подходящую к болту или гайке. Затем установите головку на опорный стержень и зажмите гайку, предназначенную для затяжки, с помощью шестигранной головки. Удерживая гайковерт на одной линии с болтом, нажмите выключатель питания для воздействия на гайку в течение нескольких секунд. Если гайка неплотно подходит к болту, болт может провернуться вокруг граней гайки, что не обеспечит надежной затяжки. В этом случае приостановите воздействие на гайку и удерживайте головку болта с помощью гайковерта перед тем, как начать воздействие снова, или же затяните болт и гайку вручную для предотвращения проскальзывания между ними.

**МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ****1. Проверьте напряжение в сети (Рис. 5)**

Напряжение в сети влияет на возможный крутящий момент. Уменьшенное напряжение в сети понизит возможный крутящий момент.

Например, если Вы будете эксплуатировать тот тип гайковерта, который рассчитан на 220 В, при напряжении в сети 200 В, возможный крутящий момент уменьшится и будет составлять от 70 до 90%. При удлинении шнура питания, удлинительный шнур должен быть как можно короче. Если возникнет необходимость подсоединения длинного удлинительного шнура при низком напряжении в сети, обязательно используйте повышающий трансформатор. Соотношение между напряжением в сети и крутящим моментом показано в цифрах.

**2. Не прикасайтесь к буферу или корпусу молотка во время непрерывной работы**

Буфер и корпус молотка становятся горячими во время непрерывного завинчивания винтов, поэтому будьте осторожны, чтобы не прикоснуться к ним в это время.

**3. Работа при крутящем моменте, необходимом для болта при ударном воздействии**

Оптимальный крутящий момент для гаек и болтов различается в зависимости от материала и размера гаек и болтов. Слишком большой крутящий момент для маленького болта может потянуть или сломать болт. Крутящий момент будет увеличиваться пропорционально времени выполнения операции. Используйте правильное время для выполнения операции с болтом.

**4. Выбор подходящего гнезда для болта**

Обязательно убедитесь в том, что будете использовать гнездо, которое соответствует затягиваемому болту. Использование неподходящего гнезда приведет не только к несоответствующему затягиванию, но также к повреждению гнезда или гайки. Изношенное или

деформированное гнездо с шестигранным или квадратным отверстием не будет обеспечивать достаточную степень плотности посадки для прикреплении гайки или наковальни, и, следовательно, приведет к ослаблению крутящего момента.

Проверьте степень износа отверстий гнезд и замените до того, как наступит дальнейший износ. Соответствие размеров гнезд и болтов показано в **Таблице 1**.

Цифровое значение при обозначении гнезда выражает расстояние (S) между параллельными гранями его шестигранного отверстия.

## 5. Удерживание инструмента

Крепко держите ударный гайковерт обеими руками за рукоятку корпуса и за боковую рукоятку. В этом случае удерживайте гайковерт на одной линии с болтом.

Не нужно слишком сильно нажимать на гайковерт. Удерживайте гайковерт с усилием, достаточным только для того, чтобы нейтрализовать ударную силу.

## 6. Проверьте крутящий момент

Следующие факторы оказывают влияние на уменьшение крутящего момента. Потому перед выполнением работы проверьте фактический крутящий момент, который необходимо приложить при завинчивании некоторых болтов, при помощи ручного гаечного ключа с ограничением по крутящему моменту. Далее перечислены факторы, которые оказывают влияние на крутящий момент.

### (1) Напряжение в сети:

Крутящий момент будет уменьшаться при понижении напряжения в сети (См. **Рис. 5**).

### (2) Время выполнения операции:

Крутящий момент будет увеличиваться при увеличении времени выполнения операции. Но крутящий момент не станет больше определенного значения, даже если инструмент будет выполнять операцию в течение длительного времени (См. **Рис. 5**).

### (3) Диаметр болта:

Крутящий момент различается в зависимости от диаметра болта, как показано на **Рис. 5**. Как правило, чем больше диаметр болта, тем больше необходимый крутящий момент.

### (4) Условия затягивания:

Крутящий момент будет отличаться в соответствии с показателем крутящего момента; классом и длиной болтов, даже если будут использоваться болты с одинаковым размером резьбы. Крутящий момент также будет отличаться в соответствии с состоянием поверхности металла, через которую будут затягиваться болты.

### (5) Использование дополнительных деталей:

Крутящий момент будет немного меньше при использовании удлинительной надставки, универсального шарнира или длинного гнезда.

### (6) Допуск гнезда:

Изношенное или деформированное гнездо с шестигранным или квадратным отверстием не будет обеспечивать достаточную степень плотности посадки между гайкой или наковальней, и, следовательно, приведет к ослаблению крутящего момента.

Использование неправильно подобранного гнезда, которое не соответствует болту, приведет к несоответствующему крутящему моменту. Соответствие гнезда и размеров болта показаны в **Таблице 1**.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОСМОТР

### 1. Осмотр гнезда

Изношенное или деформированное гнездо с шестигранным или квадратным отверстием не будет обеспечивать достаточную степень плотности посадки между гайкой или наковальней, и, следовательно, приведет к ослаблению крутящего момента. Периодически проверяйте степень износа отверстий гнезда и заменяйте гнезда новыми при необходимости.

### 2. Осмотр крепежных винтов

Регулярно выполняйте осмотр всех крепежных винтов и проверяйте их надлежащую затяжку. При ослаблении каких-либо винтов, немедленно затяните их повторно. Невыполнение этого требования может привести к серьезной опасности.

### 3. Техническое обслуживание двигателя

Обмотка двигателя - "сердце" электроинструмента. Проявляйте должное внимание, следя за тем, чтобы обмотка не была повреждена и/или залита маслом или водой.

### 4. Проверка угольных щеток

Чтобы обеспечить Вашу безопасность и защитить от поражения электрическим током, осмотр и замену угольных щеток этого инструмента следует проводить ТОЛЬКО в авторизованном сервисном центре Hitachi.

### 5. Замена сетевого шнура

В случае если будет поврежден сетевой шнур данного электроинструмента, электроинструмент необходимо вернуть в Уполномоченный сервисный центр фирмы Hitachi для замены шнура.

### 6. Порядок записей по техобслуживанию

A: Пункт №

B: Код №

C: Количество применений

D: Замечания

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Ремонт, модификацию и осмотр механизированного инструмента фирмы Hitachi следует проводить в авторизованном сервисном центре Hitachi.

Этот перечень запасных частей пригодится при представлении его вместе с инструментом в авторизованный сервисный центр Hitachi с запросом на ремонт или прочее обслуживание.

При работе и обслуживании механизированных инструментов нужно соблюдать правила и стандарты безопасности, действующие в каждой данной стране.

## ЗАМЕЧАНИЕ

Фирма HITACHI непрерывно работает над совершенствованием своих изделий, поэтому мы сохраняем за собой право на внесение изменений в технические характеристики, упомянутые в данной инструкции по эксплуатации, без предупреждения об этом.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ**

На основании постоянных программ исследования и развития, HITACHI оставляют за собой право на изменение указанных здесь технических данных без предварительного уведомления.

---

---

**Информация, касающаяся создаваемого шума и вибрации**

Измеряемые величины были определены в соответствии с EN60745 и заявлены в соответствии с ISO 4871.

Типичный средневзвешенный уровень звукового давления:  
98 дБ(А).

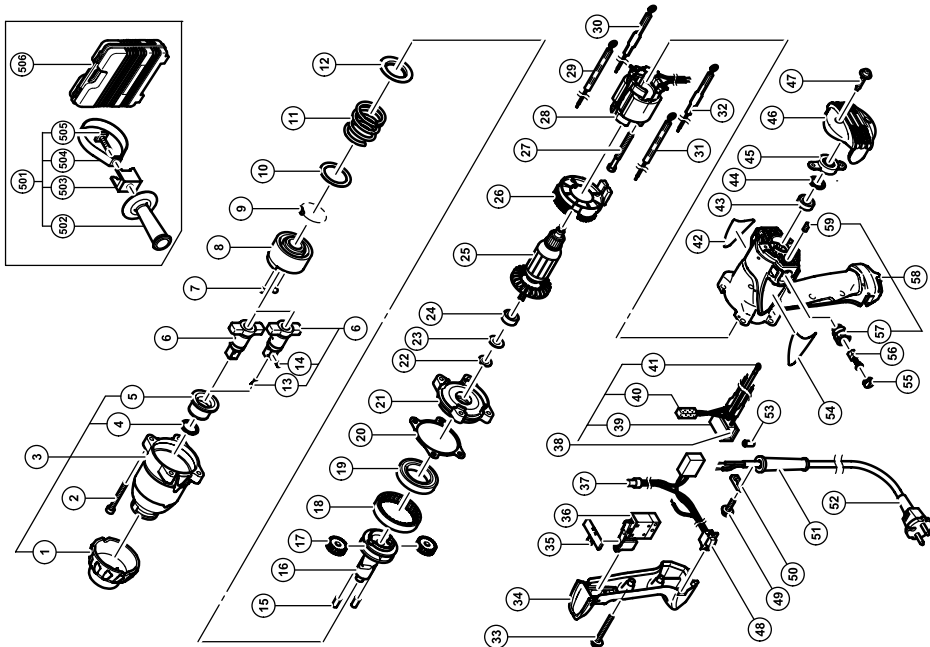
Типичный средневзвешенный уровень звуковой мощности:  
109 дБ(А).

Надевайте наушники.

Типичное значение вибрации: 5,8 м/с<sup>2</sup>

---

A	B	C	D	A	B	C	D
1	---	1		35	321-661	1	
2	323-753	4	M5x35	36-1	319-412	1	
3	323-803	3	"1, 4, 5"	36-2	317-532	1	"VEN"
4	318-704	1		37	959-141	1	
5	323-766	1		38	323-790	1	"38-40" "NZL, EUROPE, AUT"
6-1	323-773	1		39	930-153	1	"NZL, EUROPE, AUT"
6-2	985-207	1	"13, 14" "FRA, FRG, ITA, ESP" D6.35	40	316-186	1	"NZL, EUROPE, AUT"
7	959-150	2		41	959-144	1	"NZL, EUROPE, AUT"
8	323-789	1		42	---	1	
9	959-155	29	D3.97	43	608-VVM	1	608VVC2PS2L
10	317-525	1		44	985-198	1	
11	323-787	1		45	323-754	1	
12	317-521	1		46	323-782	1	
13	985-208	1		47	301-653	2	D4x20
14	985-209	1	"FRA, FRG, ITA, ESP"	48	317-533	1	
15	985-169	2		49	984-750	2	D4x16
16	323-788	1		50	937-631	1	
17	323-785	2		51-1	953-327	1	D8.8
18	323-786	1		51-2	938-051	1	D10.1
19	690-7ZZ	1		52	---	1	
20	---	1	6907ZZ-N	53	981-373	2	
21	323-784	1		54	---	1	
22	323-781	1		55	931-266	2	
23	317-523	1		56	999-021	2	
24	608-DDIM	1	608DDC2PS2L	57	957-571	2	
25-1	360-689C	1	110V	58	323-801	1	"56, 58"
25-2	360-689E	1	220V-230V	59	938-477	2	M5x8
25-3	360-689F	1	240V	501	323-797	1	"502-505" "NZL, EUROPE, AUT"
26	323-783	1		502	980-901	1	"NZL, EUROPE, AUT"
27	981-824	2	D4x45	503	323-775	1	"NZL, EUROPE, AUT"
28-1	340-607C	1	110V	504	323-798	1	"NZL, EUROPE, AUT"
28-2	340-607E	1	220V-230V	505	980-903	1	M8 "NZL, EUROPE, AUT"
28-3	340-607F	1	240V	506	323-777	1	"EPS"
29	323-799	1					
30	323-791	1	"NZL, EUROPE, AUT"				
31	323-800	1					
32	323-792	1	"NZL, EUROPE, AUT"				
33	303-694	2	D4x35				
34	323-802	1					



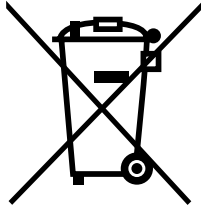
<p>English</p> <p><b><u>GUARANTEE CERTIFICATE</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① Model No.</li> <li>② Serial No.</li> <li>③ Date of Purchase</li> <li>④ Customer Name and Address</li> <li>⑤ Dealer Name and Address (Please stamp dealer name and address)</li> </ol>	<p>Magyar</p> <p><b><u>GARANCIA BIZONYLAT</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① Típuszám</li> <li>② Sorozatszám</li> <li>③ A vásárlás dátuma</li> <li>④ A Vásárló neve és címe</li> <li>⑤ A Kereskedő neve és címe (Kérjük ide elhelyezni a Kereskedő nevének és címének pecsétjét)</li> </ol>
<p>Deutsch</p> <p><b><u>GARANTIESCHEIN</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① Modell-Nr.</li> <li>② Serien-Nr.</li> <li>③ Kaufdatum</li> <li>④ Name und Anschrift des Kunden</li> <li>⑤ Name und Anschrift des Händlers (Bitte mit Namen und Anschrift des Handlers abstempeln)</li> </ol>	<p>Čeština</p> <p><b><u>ZÁRUČNÍ LIST</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① Model č.</li> <li>② Série č.</li> <li>③ Datum nákupu</li> <li>④ Jméno a adresa zákazníka</li> <li>⑤ Jméno a adresa prodejce (Prosíme o razítko se jménem a adresou prodejce)</li> </ol>
<p>Ελληνικά</p> <p><b><u>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① Αρ. Μοντέλου</li> <li>② Αύξων Αρ.</li> <li>③ Ημερομηνία αγοράς</li> <li>④ Όνομα και διεύθυνση πελάτη</li> <li>⑤ Όνομα και διεύθυνση μεταπωλητή (Παρακαλούμε να χρησιμοποιηθεί σφραγίδα)</li> </ol>	<p>Türkçe</p> <p><b><u>GARANTİ SERTİFİKASI</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① Model No.</li> <li>② Seri No.</li> <li>③ Satın Alma Tarihi</li> <li>④ Müşteri Adı ve Adresi</li> <li>⑤ Bayi Adı ve Adresi (Lütfen bayi adını ve adresini kaşe olarak basın)</li> </ol>
<p>Polski</p> <p><b><u>GWARANCJA</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① Model</li> <li>② Numer seryjny</li> <li>③ Data zakupu</li> <li>④ Nazwa klienta i adres</li> <li>⑤ Nazwa dealera i adres (Pieczęć punktu sprzedaży)</li> </ol>	<p>Русский</p> <p><b><u>ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① Модель №</li> <li>② Серийный №</li> <li>③ Дата покупки</li> <li>④ Название и адрес заказчика</li> <li>⑤ Название и адрес дилера (Пожалуйста, внесите название и адрес дилера)</li> </ol>



# HITACHI

①	
②	
③	
④	
⑤	





#### English

Only for EU countries

Do not dispose of electric tools together with household waste material!

In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

#### Deutsch

Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

#### Ελληνικά

Μόνο για τις χώρες της ΕΕ

Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

#### Polski

Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucaj elektronarzędzi wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

#### Magyar

Csak EU-országok számára

Az elektromos kéziszerszámokat ne dobja a háztartási szeméttbe!

A használt villamos és elektronikai készülékekről szóló 2002/96/EK irányelv és annak a nemzeti jogba való átültetése szerint az elhasznált elektromos kéziszerszámokat külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.

#### Čeština

Jen pro státy EU

Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu!

Podle evropské směrnice 2002/96/EG o nakládání s použitými elektrickými a elektronickými zařízeními a odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použitá elektrická nářadí musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a podrobit ekologicky šetrnému recyklování.

#### Türkçe

Sadece AB ülkeleri için

Elektrikli el aletlerini evdeki çöp kutusuna atmayınız! Kullanılmış elektrikli aletleri, elektrik ve elektronikli eski cihazlar hakkındaki 2002/96/EC Avrupa yönergelerine göre ve bu yönergeler ulusal hukuk kurallarına göre uyarlanarak, ayrı olarak toplanmalı ve çevre şartlarına uygun bir şekilde tekrar değerlendirmeye gönderilmelidir.

#### Русский

Только для стран ЕС

Не выкидывайте электроприборы вместе с обычным мусором!

В соответствии с европейской директивой 2002/96/EG об утилизации старых электрических и электронных приборов и в соответствии с местными законами электроприборы, бывшие в эксплуатации, должны утилизываться отдельно безопасным для окружающей среды способом.



<p>English</p> <p><b>EC DECLARATION OF CONFORMITY</b></p> <p>We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards or standardized documents EN60745, EN55014 and EN61000-3 in accordance with Council Directives 73/23/EEC, 89/336/EEC and 98/37/EC.</p> <p>This declaration is applicable to the product affixed CE marking.</p>	<p>Magyar</p> <p><b>EU MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</b></p> <p>Teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az EN60745, EN55014, és EN 61000-3 szabványoknak illetve szabványosított dokumentumoknak, az Európa Tanács 73/23/EEC, 89/336/EEC, és 98/37/EC Tanácsi Direktíváival összhangban.</p> <p>Jelen nyilatkozat a terméken feltüntetett CE jelzésre vonatkozik.</p>
<p>Deutsch</p> <p><b>ERKLÄRUNG ZUR KONFORMITÄT MIT CE-REGELN</b></p> <p>Wir erklären mit alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt den Standards oder standardisierten Dokumenten EN60745, EN55014 und EN61000-3 in Übereinstimmung mit den Direktiven des Europarats 73/23/EWG, 89/336/EWG und 98/37/CE entspricht.</p> <p>Diese Erklärung gilt für Produkte, die die CE-Markierung tragen.</p>	<p>Čeština</p> <p><b>PROHLÁŠENÍ O SHODĚ S CE</b></p> <p>Prohlašujeme na svoji zodpovědnost, že tento výrobek odpovídá normám EN60745, EN55014 a EN61000-3 v souladu se směrnicemi 73/23/EEC, 89/336/EEC a 98/37/EC.</p> <p>Toto prohlášení platí pro výrobek označený značkou CE.</p>
<p>Ελληνικά</p> <p><b>ΕΚ ΔΗΛ-ΣΗ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΟΥ</b></p> <p>Δηλώνουμε με απόλυτη υπευθυνότητα ότι αυτό το προϊόν είναι εναρμονισμένο με τα πρότυπα ή τα έγγραφα προτύπων EN60745, EN55014 και EN61000-3 σε συμφωνία με τις Οδηγίες του Συμβουλίου 73/23/ΕΟΚ, 89/336/ΕΟΚ και 98/37/ΕΚ.</p> <p>Αυτή η δήλωση ισχύει στο προϊόν με το σημάδι CE.</p>	<p>Türkçe</p> <p><b>AB UYGUNLUK BEYANI</b></p> <p>Bu ürünün, 73/23/EEC, 89/336/EEC ve 98/37/EC sayılı Konsey Direktiflerine uygun olarak EN60745, EN55014 ve EN61000-3 sayılı standartlara ve standartlaştırılmış belgelere uygun olduğunu, tamamen kendi sorumluluğumuz altında beyan ederiz.</p> <p>Bu beyan, üzerinde CE işareti bulunan ürünler için geçerlidir.</p>
<p>Polski</p> <p><b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI Z EC</b></p> <p>Oznajmiamy z całkowitą odpowiedzialnością, że produkt ten pozostaje w zgodzie ze standardami lub standardową formą dokumentów EN60745, EN55014 i EN61000-3 w zgodzie z Zasadami Rady 73/23/EEC 89/336/ EEC i 98/37/EC.</p> <p>To oświadczenie odnosi się do załączonego produktu z oznaczeniami CE.</p>	<p>Русский</p> <p><b>ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС</b></p> <p>Мы с полной ответственностью заявляем, что данное изделие соответствует стандартам или стандартизованным документам EN60745, EN55014 и EN61000-3 согласно Директивам Совета 73/23/EEC, 89/336/EEC и 98/37/EC.</p> <p>Данная декларация относится к изделиям, на которых имеется маркировка CE.</p>
<p>Representative office in Europe  <b>Hitachi Power Tools Europe GmbH</b>  Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany</p> <p>Head office in Japan  <b>Hitachi Koki Co., Ltd.</b>  Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,  Minato-ku, Tokyo, Japan</p> <p style="text-align: center;"><b>CE</b></p> <p style="text-align: right;">30. 9. 2004</p> <p style="text-align: right;"><i>K. Kato</i></p> <p style="text-align: right;">K. Kato Board Director</p>	

 **Hitachi Koki Co., Ltd.**