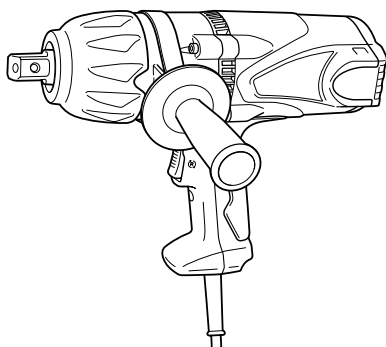


HITACHI

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

WR 22SA

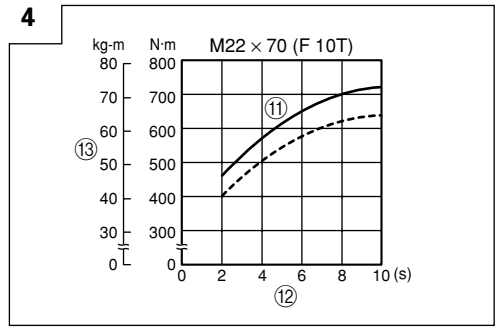
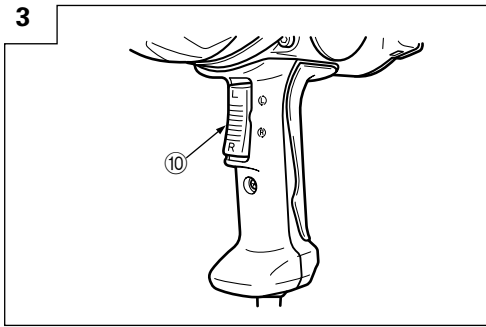
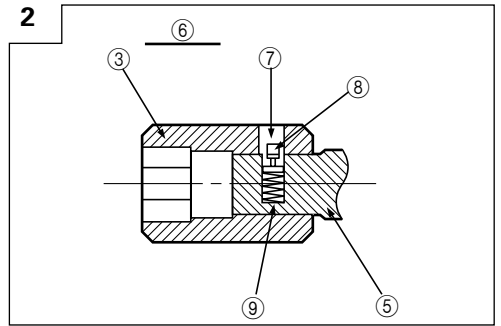
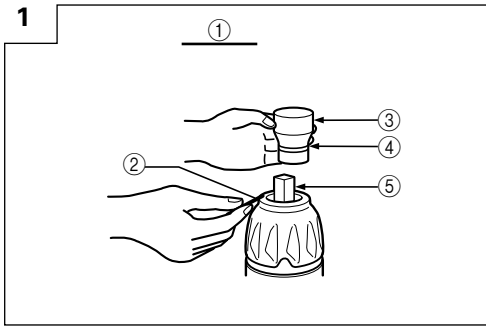


Read through carefully and understand these instructions before use.
Diese Anleitung vor Benutzung des Werkzeugs sorgfältig durchlesen und verstehen.
Διαβάστε προσεκτικά και κατανοήστε αυτές τις οδηγίες πριν τη χρήση.
Przed użytkowaniem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję i zrozumieć jej 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 O- δακτυλίου	Sworzeń z pierścieniem uszczelniającym
②	Pin	Stift	Πείρος	Kołek
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	Switch	Schalter	Διακόπτης	Przełącznik
⑪	Rating	Nennleistung	Διαβάθμιση	Dane znamionowe
⑫	Tightening time	Anzugszeit	Χρόνος σύσφιξης	Czas dokręcania
⑬	Tightening torque	Anzugsdrehkraft	Ροπή σύσφιξης	Moment obrotowy dokręcania

	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	Šestihranná nástrčná hlavice	Altıgen 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	Kapcsoló	Přepínač	Anahtar	Переключатель
⑪	Névleges jellemzők	Jmenovitý výkon	Değerleme	Характеристика
⑫	Meghúzási idő	Doba dotahování	Sıkıştırma süresi	Время затягивания
⑬	Meghúzási nyomaték	Utahovací moment	Sıkıştırma torqu	Крутящий момент

	<p>Symbols ⚠ WARNING The following show symbols used for the machine. Be sure that you understand their meaning before use.</p>	<p>Symbole ⚠ WARNING Die folgenden Symbole werden für diese Maschine verwendet. Achten Sie darauf, diese vor der Verwendung zu verstehen.</p>	<p>Σύμβολα ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ Τα παρακάτω δείχνουν τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο μηχάνημα. Βεβαιωθείτε ότι κατανοείτε τη σημασία τους πριν τη χρήση.</p>	<p>Symbole ⚠ OSTRZEŻENIE Następujące oznaczenia to symbole używane w instrukcji obsługi maszyny. Upewnij się, że rozumiesz ich znaczenie zanim użyjesz narzędzia.</p>
	<p>Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.</p>	<p>Lesen Sie sämtliche Sicherheitshinweise und Anweisungen durch. Wenn die Warnungen und Anweisungen nicht befolgt werden, kann es zu Stromschlag, Brand und/oder ernsthaften Verletzungen kommen.</p>	<p>Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρό τραυματισμό.</p>	<p>Ναλέγυε dokładnie zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń oraz wskazówek bezpieczeństwa może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/lub odniesienie poważnych obrażeń.</p>
	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>Mόνο 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.</p>	<p>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.</p>
	<p>Jelölések ⚠ FIGYELEM Az alábbiakban a géphez alkalmazott jelölések vannak felsorolva. A gép használatá előtt feltétlenül ismerje meg ezeket a jelöléseket.</p>	<p>Symbole ⚠ UPOZORNĚNÍ Následující text obsahuje symboly, které jsou použity na zařízení. Ujistěte se, že rozumíte jejich obsahu před tím, než začnete zařízení používat.</p>	<p>Simgeler ⚠ DİKKAT Aşağıda, bu alet için kullanılan simgeler gösterilmektedir. Aleti kullanmadan önce bu simgelerin ne anlama geldiğini anlamadığınızdan emin olun.</p>	<p>Символы ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Ниже приведены символы, используемые для машины. Перед началом работы обязательно убедитесь в том, что Вы понимаете их значение.</p>
	<p>Olvasson el minden biztonsági figyelmeztetést és minden utasítást. A figyelmeztetések és utasítások be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést eredményezhet.</p>	<p>Prečtete si všechna varování týkající se bezpečnosti a všechny pokyny. Nedodržení těchto varování a pokynů může mít za následek elektrický šok, požár a/nebo vážné zranění.</p>	<p>Tüm güvenliğini uyarılarını ve tüm talimatları okuyun. Uyarıları ve talimatları uymaması elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmaya neden olabilir.</p>	<p>Прочтите все правила безопасности и инструкции. Не выполнение правил и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.</p>
	<p>Csak EU-országok számára Az elektromos kéziszerszámokat ne dobja a háztartási szemébe! 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.</p>	<p>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.</p>	<p>Sadece AB ülkeleri için Elektrikli el aletlerini evdeki çöp kutusuna atmayınız! Kullanılmış elektrikli aletleri, elektrik ve elektrikli eski cihazlar hakkındaki 2002/96/EC Avrupa yönetelerine göre ve bu yöneteler ulusal hukuk kurallarına göre uygulanarak, ayrı olarak toplanmalı ve çevre şartlarına uygun bir şekilde tekrar değerlendirilmeye gönderilmelidir.</p>	<p>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 утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.</p>

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

WARNING

Read all safety warnings and all instructions.

Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

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

- 1) **Work area safety**
 - a) **Keep work area clean and well lit.**
Cluttered or 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 or 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.
 - f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.**
Use of an RCD 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 personal protective equipment. Always wear eye protection.**
Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
 - c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.**
Carrying power tools with your finger on the switch or energising 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 dust collection 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 and/or the battery pack from the power tool 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 tool's 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, taking into account the working conditions and the work to be performed.**
Use of the power tool for operations different from those 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

1. When using the tool at a hight, make sure that there is nobody below.
2. Use earplugs if using for a long time use.
3. Switch the reversing switch only after the motor has stoped when it is necessary to change the direction of the rotation.
4. Use a step up transformer when a long extension cable is used.

5. Confirm the tightening torque by a torque wrench before use in order to ascertain the correct tightening torque to be used.
6. Assemble the socket securely to the impact wrench with the socket pin and ring.
7. Confirm whether the socket has any cracks in it.
8. 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) ~
Power input*	850 W
No load speed	1800 min ⁻¹
Capacities (size of bolts)	M16 - M22 (High tension bolt) M14 - M24 (Ordinary bolt)
Tightening torque**	Maximum 610N·m (62.2 kg·m)
Angle drive	19 mm
Weight (without cord)	4.8 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.

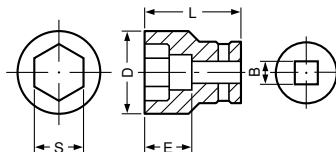


Table 1

B = 19 mm

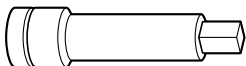
Socket Designation	Ordinary Socket				Long Socket			
	Dimension (mm)				Dimension (mm)			
	S	D	E	L	S	D	E	L
Hex. Socket 22	22	32	32	60				
23	23	38	29	55	23	33	32	60
24	24	40	29	55	24	34	32	60
26	26	42	29	55	26	38	57	85
27	27	43	29	55	27	39	57	85
29	29	45	29	55	29	42	57	85
30	30	47	29	55	30	43	57	85
32	32	50	29	55	32	46	72	100
35	35	52	29	55	35	52	72	100
36	36	55	29	55	36	55	72	100

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.

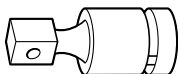
CAUTION

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.



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 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. Operation of switch (Fig. 3)

The switch in this machine functions as a motor switch and rotational direction selector switch. When the switch is set to R indicated on the handle cover, the motor rotates clockwise to tighten the bolt. When the switch is set to L, the motor rotates counterclockwise to loosen the bolt. When the switch is released, the motor stops.

CAUTION

Be sure to turn the switch OFF and wait until the motor completely stops before changing the direction of wrench revolution. Switching while the motor is rotating will result in burning the motor.

2. 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. 4)

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. 4**).

(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. 4**).

(3) Diameter of bolt:

The tightening torque differs with the diameter of the bolt as shown in **Fig. 4**. 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.

GUARANTEE

We guarantee Hitachi Power Tools in accordance with statutory/country specific regulation. This guarantee does not cover defects or damage due to misuse, abuse, or normal wear and tear. In case of complaint, please send the Power Tool, undismantled, with the GUARANTEE CERTIFICATE found at the end of this Handling instruction, to a Hitachi Authorized Service Center.

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.

Measured A-weighted sound power level: 110 dB (A)

Measured A-weighted sound pressure level: 99 dB (A)

Uncertainty KpA: 3 dB (A).

Wear hearing protection.

Vibration total values (triax vector sum) determined according to EN60745.

Impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool:

Vibration emission value $a_h = 23.9 \text{ m/s}^2$

Uncertainty K = 1.8 m/s^2

WARNING

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

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ELEKTROGERÄTE

WARNUNG

Lesen Sie sämtliche Sicherheitshinweise und Anweisungen durch. Wenn die Warnungen und Anweisungen nicht befolgt werden, kann es zu Stromschlag, Brand und/oder ernsthaften Verletzungen kommen.

Bitte bewahren Sie alle Warnhinweise und Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf.

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

1) Sicherheit im Arbeitsbereich

- a) Sorgen Sie für einen sauberen und gut ausgeleuchteten Arbeitsbereich.
Zugestellte oder 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.
- f) Falls sich der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeiden lässt, verwenden Sie eine Stromversorgung mit Fehlerstromschutzeinrichtung (Residual Current Device, RCD).
Durch den Einsatz einer Fehlerstromschutzeinrichtung wird das Risiko eines elektrischen Schlages reduziert.

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 eine persönliche 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 das Gerät mit der Stromversorgung und/oder Batteriestromversorgung verbinden, es aufheben oder herumtragen.
Das Herumtragen von Elektrowerkzeugen mit dem Finger am Schalter oder das Herstellen der Stromversorgung 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.
Durch Entfernen des Staubes können staubbezogene Gefahren vermindert werden.
- #### 4) Einsatz und Pflege von Elektrowerkzeugen
- a) Überprüfen 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) Stecken Sie den Stecker der Stromversorgung oder Batteriestromversorgung vom Gerät ab, 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 Fehlrichtungen, 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 – beachten Sie dabei die jeweiligen Arbeitsbedingungen und die Art und Weise der auszuführenden Arbeiten.
Der Gebrauch des Elektrowerkzeuges für andere als die vorgesehenen Anwendungen 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 Elektrowerkzeuges 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*	850 W
Leerlaufdrehzahl	1800 min ⁻¹
Kapazität (Größe der Schrauben)	M16 - M22 (Hochzugfester Bolzen) M14 - M24 (Normale Schrauben)
Anzugsdrehmoment**	Maximum 610N·m (62,2 kg·m)
Winkelantrieb	19 mm
Gewicht (ohne Kabel)	4,8 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.

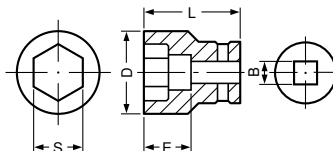


Tabelle 1

B = 19 mm

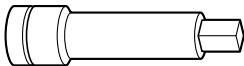
Bezeichnung der Muffe	Normale Muffe				Lange Muffe			
	Abmessungen (mm)				Abmessungen (mm)			
	S	D	E	L	S	D	E	L
Sechskantmuffe 22	22	32	32	60				
23	23	38	29	55	23	33	32	60
24	24	40	29	55	24	34	32	60
26	26	42	29	55	26	38	57	85
27	27	43	29	55	27	39	57	85
29	29	45	29	55	29	42	57	85
30	30	47	29	55	30	43	57	85
32	32	50	29	55	32	46	72	100
35	35	52	29	55	35	52	72	100
36	36	55	29	55	36	55	72	100

2. Verlängerungsstange

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

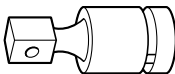
ACHTUNG

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.



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. Bedienung des Schalters (Abb. 3)

Der Schalter dieser Maschine arbeitet als Motorschalter und als Drehrichtung-Wahlschalter. Wenn der Schalter auf die Markierung R auf der Handgriff-Abdeckung gestellt ist, dreht der Motor in Uhrzeigerichtung zum Anziehen von Schrauben. Wenn der Schalter auf L gestellt ist, dreht der Motor in Gegenuhrzeigerichtung zum Lösen von Schrauben. Wenn der Schalter freigegeben wird, stoppt der Motor.

ACHTUNG

Vor Umschalten der Drehrichtung den Schalter ausschalten und warten, bis der Motor vollständig steht. Durch Schalten, während der Motor dreht, brennt der Motor durch.

2. 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. 4)**

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 zerren 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. 4**).

(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. 4**).

(3) Schraubendurchmesser:

Das Anzugsdrehmoment ist abhängig vom Durchmesser der Schrauben, siehe **Abb. 4**. Im allgemeinen erfordert ein größerer Schraubendurchmesser 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 INSPEKTION

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.

GARANTIE

Auf Hitachi-Elektrowerkzeuge gewähren wir eine Garantie unter Zugrundelegung der jeweils geltenden gesetzlichen und landesspezifischen Bedingungen. Dieses Garantie erstreckt sich nicht auf Gehäusedefekte und nicht auf Schäden, die auf Missbrauch, bestimmungswidrigen Einsatz oder normalen Verschleiß zurückzuführen sind. Im Schadensfall senden Sie das nicht zerlegte Elektrowerkzeug zusammen mit dem GARANTIESCHEIN, den Sie am Ende der Bedienungsanleitung finden, an ein von Hitachi autorisiertes Servicecenter.

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.

Gemessener A-gewichteter Schallpegel: 110 dB (A)

Gemessener A-gewichteter Schalldruck: 99 dB (A)

Messunsicherheit KpA: 3 dB (A)

Bei der Arbeit immer einen Gehörschutz tragen.

Gesamtvibrationswerte (3-Achsen-Vektorsumme), bestimmt gemäß EN60745.

Bei Befestigung der Halterung die Maximalkapazität des Werkzeugs beachten:

Vibrationsemissionswert $a_h = 23,9 \text{ m/s}^2$

Messunsicherheit K = 1,8 m/s²

WARNUNG

- Der Vibrationsemissionswert während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann von dem deklarierten Wert abweichen, abhängig davon, wie das Werkzeug verwendet wird.
- Zur Festlegung der Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners, die auf einer Expositionseinschätzung unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen beruhen (unter Berücksichtigung aller Bereiche des Betriebszyklus, darunter neben der Triggerzeit auch die Zeiten, in denen das Werkzeug ausgeschaltet ist oder im Leerlaufbetrieb läuft).

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Διαβάξτε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες.

Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.

Ο όρος "ηλεκτρικό εργαλείο" στις προειδοποιήσεις αναφέρεται στο ηλεκτρικό εργαλείο (με καλώδιο) που λειτουργεί στους αγωγούς ή στο ηλεκτρικό εργαλείο που λειτουργεί στη μπαταρία (χωρίς καλώδιο).

1) Ασφάλεια χώρου εργασίας

a) Διατηρείτε το χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο.

Σε ακατάστατες ή σκοτεινές περιοχές μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.

b) Μην χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε περιβάλλον, στο οποίο μπορεί να προκληθεί έκρηξη, όπως παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.

Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τον καπνό.

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 φics των ηλεκτρικών εργαλείων πρέπει να είναι κατάλληλα για τις πρίζες.

Μην τροποποιήσετε ποτέ το φics με οποιονδήποτε τρόπο. Μην χρησιμοποιείτε φics προσαρμογής με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.

Τα μη τροποποιημένα φics 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 γυάλετε 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.

f) Αν είναι αναπόφευκτη η λειτουργία ενός ηλεκτρικού εργαλείου σε χώρο με υγρασία, χρησιμοποιείτε διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής (RCD).

Η χρήση της RCD 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.

Μη 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 προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό. Φοράτε πάντα προστασία για τα μάτια.

Ο προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα για τη σκόνη, αντιολισθητικά παπούτσια, σκληρό καπέλο ή προστασία για τα αυτιά, που χρησιμοποιείται για ανάλογες συνθήκες μπορεί να μειώσει τους τραυματισμούς.

c) Προλαμβάνετε τυχόν ακούσια εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης είναι σε θέση απενεργοποίησης πριν συνδέσετε τη συσκευή με πηγή ρεύματος και/ή τη θήκη της μπαταρίας, πριν σκιάσετε ή μεταφέρετε το εργαλείο.

Η μεταφορά ηλεκτρικού εργαλείου με τα δάχτυλά σας στο διακόπτη ή η ηλεκτροδότηση ηλεκτρικού εργαλείου με ενεργοποιημένο το διακόπτη μπορεί να προκαλέσουν ατυχήματα.

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

Ένα απλό κλειδί ή ένα κλειδί ρυθμιζόμενου ανοίγματος 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 ντυμένοι 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 και χρησιμοποιούνται με το σωστό τρόπο.

Η χρήση συλλέκτη σκόνης μειώνει τους κινδύνους που προέρχονται από 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 χρησιμοποιήσετε 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) Αποσυνδέετε το ύψωμα από την πηγή ισχύος και/ή τη θήκη μπαταρίας από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν προβείτε σε ρυθμίσεις, αλλαγή εξαρτήματος ή αποθήκευση του ηλεκτρικού εργαλείου.

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

d) Αποθνήκευτε 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 βλάβης, 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 και τα μέρη κ.τ.λ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και την εργασία που θα εκτελέσετε.

Η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου για εργασίες πέρα από εκείνες για τις οποίες προορίζεται, ενδέχεται να δημιουργήσει κινδύνους.

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 ΜΠΟΥΛΟΝΟΚΛΕΙΔΟΥ

- Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε κάποιο ύψος σιγουρευτείτε ότι δεν βρίσκεται κανείς από κάτω.
- Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες αν πρόκειται το εργαλείο να το χρησιμοποιήσετε για μακρό χρονικό διάστημα.
- Πατήστε τον διακόπτη αντίστροφης φοράς αφότου έχει σταματήσει το μοτέρ, όταν είναι απαραίτητο να αλλάξετε τη διεύθυνση περιστροφής.
- Χρησιμοποιήστε ένα μετασχηματιστή ανύψωσης τάσης όταν χρησιμοποιείτε ένα μακρύ καλώδιο προέκτασης.
- Επιβεβαιώστε τη ροπή σύσφιξης με ένα κλειδί ροπής πριν τη χρήση έτσι ώστε να εξασφαλιστεί ότι η σωστή ροπή σύσφιξης χρησιμοποιείται.
- Συναρμολογήστε την υποδοχή στο μπουλονόκλειδο με ασφάλεια με την περόνη υποδοχής και το δακτύλιο.
- Επιβεβαιώστε αν η υποδοχή έχει οποιοδήποτε ράγισμα πάνω της.
- Πάντοτε να κρατάτε τον κορμό και τις πλευρικές λαβές του 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) ~
Ισχύς εισόδου*	850 W
Ταχύτητα χωρίς φορτίο	1800 min ⁻¹
Ικανότητα (μέγεθος μπουλονιών)	M16 - M22 (Μπουλόνι υψηλού εφελκυσμού) M14 - M24 (Συνηθισμένο μπουλόνι)
Ροπή σύσφιξης**	Μέγιστο 610N·m (62,2 kg·m)
Γωνιακή μετάδοση	19 mm
Βάρος (χωρίς καλώδιο)	4,8 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.

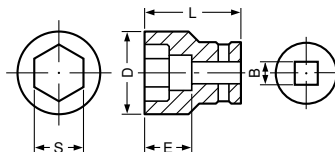
ΚΑΝΟΝΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

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

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ (πωλούνται ξεχωριστά)

1. Ποικιλία υποδοχών

Παρότι το 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 = 19 mm

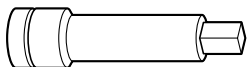
Χαρακτηρισμός Υποδοχής	Συνηθισμένη Υποδοχή				Μακριά Υποδοχή			
	Διάσταση (χιλ)				Διάσταση (χιλ)			
	S	D	E	L	S	D	E	L
Εξαγ. Υποδοχή 22	22	32	32	60				
23	23	38	29	55	23	33	32	60
24	24	40	29	55	24	34	32	60
26	26	42	29	55	26	38	57	85
27	27	43	29	55	27	39	57	85
29	29	45	29	55	29	42	57	85
30	30	47	29	55	30	43	57	85
32	32	50	29	55	32	46	72	100
35	35	52	29	55	35	52	72	100
36	36	55	29	55	36	55	72	100

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 σφίχτεί.

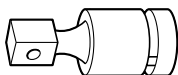
ΠΡΟΣΟΧΗ

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.



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 αναρμονισμένη 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 βίσημα 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 βιδώνοντάς την γερά.

5. Στερέωση της υποδοχής

- (1) Περόνη, τύπος O- δακτυλίου (Εικ. 1)

Επιλέξτε μια υποδοχή που ταιριάζει στο μπουλόνι που πρόκειται να σφίχτεί ή να χαλαρώσει. Βάλτε την υποδοχή στον άκμονα του κλειδιού, και στερεώστε την με την περόνη και το δακτύλιο. Κατά την απουσαρμολόγηση 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.

Π.ΩΣ ΝΑ ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ

1. Λειτουργία του διακόπτη (Εικ. 3)

Ο διακόπτης σε αυτό το μηχάνημα λειτουργεί ως διακόπτης του μοτέρ και ως διακόπτης επιλογής διεύθυνσης περιστροφής. Όταν ο διακόπτης ρυθμιστεί στην θέση R που επιδεικνύεται στο κάλυμμα της λαβής, το μοτέρ περιστρέφεται προς τα δεξιά για να σφίξει το μπουλόνι.

Όταν ο διακόπτης ρυθμιστεί στο L, το μοτέρ περιστρέφεται αριστερά για να ξεσφίξει το μπουλόνι. Όταν ο διακόπτης ελευθερωθεί, το μοτέρ σταματά.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Βεβαιωθείτε να κλείσετε το διακόπτη και να περιμένετε μέχρι που το μοτέρ να σταματήσει εντελώς πριν αλλάξετε την διεύθυνση περιστροφής του κλειδιού. Αν το αλλάξετε καθώς το μοτέρ περιστρέφεται θα έχει ως αποτέλεσμα το κάψιμο του μοτέρ.

2. 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 σφίχτει 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. Επιθεβαιώστε την τάση της γραμμής ρεύματος (Εικ. 4)

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 κάνεται 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 σφίχτει. 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 εξαγωγής ή τετράγωνης 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 ταιριασμα της υποδοχής με το μέγεθος των μπουλονιών δείχνεται στους **Πίνακας 1**.

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

5. Κράτημα του εργαλείου

Κρατήστε το 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. Επιθεβαίωση της ροπής σύσφιξης

Οι παρακάτω παράγοντες συνεισφέρουν 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. 4**).
- 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. 4**).
- 3) Διάμετρος του μπουλονιού:
Η ροπή σύσφιξης διαφέρει ανάλογα με τη διάμετρο του μπουλονιού όπως φαίνεται στις **Εικ. 4**. 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 μέταλλου μέσα από το οποίο τα μπουλόνια πρόκειται να σφίχθούν.
- 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:
Μιά φθαρμένη υποδοχή εξαγωγής ή τετράγωνης τρύπας δεν θα παράσχει επαρκή σφίξιμο για εφαρμογή στο 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 ταιριασμα της υποδοχής με τα μεγέθη των μπουλονιών φαίνεται στους **Πίνακας 1**.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ

- 1. Έλεγχος της υποδοχής**
Μια φθαρμένη ή παραμορφωμένη υποδοχή εξάγωνης 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 βιδών 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 αντικατάστασή του 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

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.

ΕΓΓΥΗΣΗ

Εγγυώμαστε τα εργαλεία Hitachi Power Tools σύμφωνα με τη νομοθεσία και τους κανονισμούς ανά χώρα. Η παρούσα εγγύηση δεν καλύπτει ελαττώματα ή ζημιές λόγω κακής χρήσης, κακοποίησης ή φυσιολογικής φθοράς. Σε περίπτωση παραπόνων παρακαλούμε αποστείλετε το Power Tool χωρίς να το αποσυναρμολογήσετε μαζί με το ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ το οποίο βρίσκεται στο τέλος των οδηγιών αυτών, σε Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Επισκευής της Hitachi.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εξαιτίας του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης της Hitachi τα τεχνικά χαρακτηριστικά που εδω 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.

Μετρηθείσα τυπική στάθμη ηχητικής ισχύος A: 110 dB (A)
Μετρηθείσα τυπική στάθμη ηχητικής πίεσης A: 99 dB (A)
Αβεβαιότητα KpA: 3 dB (A)

Φοράτε προστατευτικά αυτιών.

Συνολικές τιμές δόνησης (διανυσματικό άθροισμα τριαξονικού καλωδίου) που καθορίζονται σύμφωνα με το πρότυπο EN60745.

Κρουστική σύσφιξη συνδέσμων με μέγιστη ικανότητα εργαλείου:

Τιμή εκπομπής δόνησης $a_h = 23,9 \text{ m/s}^2$

Αβεβαιότητα $K = 1,8 \text{ m/s}^2$

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η τιμή εκπομπής δόνησης κατά την ουσιαστική χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή, ανάλογα με το που και πως χρησιμοποιείται το εργαλείο.
- Για να αναγνωρίσετε τα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή που βασίζονται σε μία εκτίμηση της έκθεσης στις πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλα τα μέρη του κύκλου λειτουργίας όπως τα διαστήματα που το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο και όταν λειτουργεί στο ρελαντί μαζί με το χρόνο διέγερσης).

OGÓLNE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH

⚠ OSTRZEŻENIE

Należy dokładnie zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami bezpieczeństwa.

Nieprzestrzeżenie ostrzeżeń oraz wskazówek bezpieczeństwa może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/lub odniesienie poważnych obrażeń.

Ostrzeżenia i wskazówki bezpieczeństwa powinny być przechowywane do użycia w przyszłości.

Wykorzystywane w treści wskazówek wyrażenie "narzędzie elektryczne" dotyczy narzędzi zasilanych z sieci (przewodowych) lub z baterii (beprzewodowych).

1) Bezpieczeństwo stanowiska pracy

a) Miejsce pracy powinno być czyste i dobrze oświetlone.

Brak porządku lub nieodpowiednie oświetlenie miejsca pracy może być przyczyną wypadku.

b) Nie należy używać narzędzi elektrycznych w miejscach zagrożonych wybuchem, na przykład w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.

Pracujące narzędzie elektryczne wytwarza iskry grożące wybuchem.

c) Dzieci oraz osoby postronne powinny pozostawać w bezpiecznej odległości od pracującego urządzenia.

Dekonzcentracja może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.

2) Bezpieczeństwo elektryczne

a) Wtyczka narzędzia musi pasować do gniazda zasilania.

Nie wolno przerabiać wtyczki.

Narzędzia posiadające uzziemienie nie powinny być używane z wtyczkami przejściowymi.

Przestrzeżenie powyższych zaleceń dotyczących wtyczek i gniazdek pozwoli zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

b) Należy unikać dotykania jakichkolwiek powierzchni i elementów uzziemionych, takich jak rury, grzejniki, kuchenki lub urządzenia chłodnicze.

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym jest wyższe, gdy ciało jest uzziemione.

c) Nie należy narażać narzędzi elektrycznych na działanie deszczu lub wilgoci.

Obecność wody zwiększa niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

d) Nie należy używać przewodu zasilającego w sposób niezgodny z przeznaczeniem. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia lub ciągnięcia urządzenia bądź wyłączania go z prądu.

Przewód powinien znajdować się w bezpiecznej odległości od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi lub poruszających się części.

Uszkodzenie lub zapętlenie przewodu zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

e) W przypadku używania narzędzia elektrycznego na wolnym powietrzu należy korzystać z przedłużaczy przeznaczonych do takiego zastosowania.

Używanie odpowiednich przedłużaczy zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

f) W przypadku korzystania z narzędzia w miejscu o dużej wilgotności należy zawsze używać wyłącznika różnicowoprądowego.

Korzystanie z takiego wyłącznika zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

3) Bezpieczeństwo osobiste

a) Podczas korzystania z narzędzia elektrycznego należy zawsze koncentrować się na wykonywanej pracy i postępować zgodnie z zasadami zdrowego rozsądku.

Narzędzia elektryczne nie powinny być obsługiwane przez osoby zmęczone lub znajdujące się pod wpływem substancji odurzających, alkoholu bądź leków.

Chwila nieuwagi podczas obsługi narzędzia elektrycznego może spowodować odniesienie poważnych obrażeń.

b) Zawsze używać odpowiedniego osobistego wyposażenia ochronnego. Zawsze nosić odpowiednie okulary ochronne.

Stosowane w odpowiednich warunkach wyposażenie zabezpieczające, takie jak maska przeciwpyłowa, obuwie antypoślizgowe, kask lub nauszniki zmniejsza ryzyko odniesienia obrażeń ciała.

c) Uniemożliwić nieoczekiwane uruchomienie narzędzia. Przed podłączeniem narzędzia do gniazda zasilania i/lub zestawu baterii, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem go, należy upewnić się, że wyłącznik znajduje się w położeniu wyłączenia.

Ze względów bezpieczeństwa nie należy przenosić narzędzi elektrycznych, trzymając palec na wyłączniku, ani podłączać do zasilania urządzeń, których wyłącznik znajduje się w położeniu włączenia.

d) Przed włączeniem usunąć wszystkie klucze regulacyjne.

Pozostawienie klucza regulacyjnego połączony z częścią obrotową narzędzia może spowodować odniesienie obrażeń.

e) Nie sięgać zbyt daleko. Należy zawsze stać stabilnie, zachowując równowagę.

Zapewnia to lepsze panowanie nad narzędziem w nieoczekiwanych sytuacjach.

f) Należy nosić odpowiednią odzież roboczą. Nie nosić luźnych ubrań lub biżuterii. Trzymać włosy, odzież i rękawice w bezpiecznej odległości od ruchomych części urządzenia.

Luźne ubrania, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części narzędzia.

g) Jeżeli wraz z narzędziem dostarczone zostało wyposażenie służące do odprowadzania pyłów, należy pamiętać o jego właściwym podłączeniu i używaniu.

Właściwe zbieranie i odprowadzanie pyłu zmniejsza zagrożenia związane z jego obecnością.

4) Obsługa i konserwacja narzędzi elektrycznych

a) Nie używać narzędzia elektrycznego ze zbyt dużą siłą. Należy stosować narzędzie odpowiednie dla wykonywanej pracy.

Narzędzie przeznaczone do określonej pracy wykonana ją lepiej i w sposób bardziej bezpieczny, pracując z zalecaną prędkością.

b) Nie należy używać narzędzia, którego wyłącznik jest uszkodzony.

Każde urządzenie, które nie może być właściwie włączane i wyłączane, stanowi zagrożenie i musi zostać naprawione.

c) Należy zawsze odłączyć urządzenie z sieci zasilania i/lub baterii przed przystąpieniem do jakichkolwiek modyfikacji, wymiany akcesoriów itp. oraz kiedy urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas.

Powyższe środki mają na celu wyeliminowanie ryzyka nieoczekiwanego uruchomienia urządzenia.

d) Nieużywane narzędzia elektryczne powinny być przechowywane w miejscu niedostępnym dla dzieci oraz osób, które nie znają zasad ich obsługi lub niniejszych zaleceń.

Korzystanie z narzędzi elektrycznych przez osoby, które nie zostały przeszkolone, może stanowić zagrożenie.

e) Należy dbać o odpowiednią konserwację narzędzi elektrycznych. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy ruchome części urządzenia nie są wygięte, uszkodzone lub pęknięte i czy nie występują jakiegokolwiek inne okoliczności, które mogłyby uniemożliwić bezpieczną pracę urządzenia.

W razie uszkodzenia przed kolejnym użyciem narzędzie musi zostać naprawione.

Wiele wypadków następuje z powodu nieprawidłowej konserwacji narzędzi elektrycznych.

f) **Narzędzia tnące powinny być zawsze ostre i czyste.**

Narzędzia tnące powinny być utrzymywane w odpowiednim stanie, a ich krawędzie muszą być odpowiednio ostre - zmniejsza to ryzyko wygięcia i ułatwia obsługę narzędzia.

g) **Należy zawsze obsługiwać narzędzie, jego akcesoria takie jak wiertła itp. w sposób zgodny z zaleceniami niniejszej instrukcji, biorąc pod uwagę warunki robocze oraz rodzaj wykonywanej pracy.**

Używanie narzędzia do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem może spowodować niebezpieczeństwo.

5) **Serwis**

a) **Narzędzia elektryczne mogą być naprawiane wyłącznie przez uprawnionych techników serwisowych, przy zastosowaniu oryginalnych części zamiennych.**

Zapewnia to utrzymanie bezpieczeństwa obsługi urządzenia.

UWAGA

Dzieci i osoby niepełnosprawne muszą pozostawać w bezpiecznej odległości od narzędzia.

Nie używane narzędzia elektryczne powinny być przechowywane w miejscu niedostępnym dla dzieci i osób niepełnosprawnych.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PRZY PRACY Z KLUCZEM UDAROWYM

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

TEKNIK 'ZELLIKLER

Napięcie (w zależności od miejsca)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Moc pobierana*	850 W
Prędkość obrotowa bez obciążenia	1800 min ⁻¹
Wielkości (rozmiary śrub)	M16 – M22 (Śruba o wysokim napięciu) M14 – M24 (Śruba zwykła)
Moment obrotowy dokręcania**	Maksimum 610 N·m (62,2 kg·m)
Prowadzenie pod kątem	19 mm
Waga (bez babła)	4,8 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.

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.

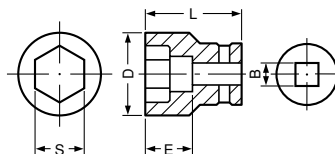


Tabela 1

B=19 mm

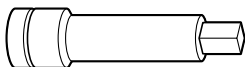
Nazwa gniazda	Gniazdo zwykłe				Gniazdo zwykłe			
	Wymiary (mm)				Wymiary (mm)			
	S	D	E	L	S	D	E	L
Gniazdo sześciokątne 22	22	32	32	60				
23	23	38	29	55	23	33	32	60
24	24	40	29	55	24	34	32	60
26	26	42	29	55	26	38	57	85
27	27	43	29	55	27	39	57	85
29	29	45	29	55	29	42	57	85
30	30	47	29	55	30	43	57	85
32	32	50	29	55	32	46	72	100
35	35	52	29	55	35	52	72	100
36	36	55	29	55	36	55	72	100

2. Pręt przedłużający

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

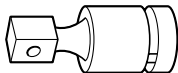
UWAGA

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.



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. Obsługa przełącznika (Rys. 3)

Przełącznik w tym urządzeniu pełni rolę wyłącznika silnika i przełącznika kierunku obrotu. Kiedy przełącznik znajduje się w położeniu R, silnik obraca się w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, a śruba jest dokręcana. Kiedy przełącznik znajduje się w położeniu L, silnik obraca się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, a śruba jest odkręcana. Po zwolnieniu przełącznika następuje zatrzymanie silnika.

UWAGA

Upewnij się, że przełącznik jest wyłączony i przed zmianą kierunku obrotu klucza poczekać aż do całkowitego zatrzymania silnika. Próba przełączenia, gdy silnik wciąż się obraca, grozi spalaniem silnika.

2. 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 wkłętarkę 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 teń śruby odpowiednim kluczem lub ręcznie dokręcić śrubę z nakrętką, aby zapobiec ślizganiu.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRACY Z URZĄDZENIEM

1. Sprawdzenie napięcia w sieci (Rys. 4)

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 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 zużyciem. 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. 4**).
- (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. 4**).
- (3) Średnica śruby:
Moment obrotowy różni się w zależności od średnicy śruby, jak pokazano na **Rys. 4**. 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**.

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 (Rys. 5)

By praca z narzędziem zawsze była bezpieczna i aby uniknąć ryzyka porażenia prądem, węglowe szczoteczki tego narzędzia powinny być sprawdzone 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 zanieśmy 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.

GWARANCJA

Gwarancja na elektronarzędzia Hitachi jest udzielana z uwzględnieniem praw statutowych i przepisów krajowych. Gwarancja nie obejmuje wad i uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwego użytkowania lub wynikających z normalnego zużycia. W wypadku reklamacji należy dostarczyć kompletne elektronarzędzie do autoryzowanego centrum serwisowego Hitachi wraz z KARTĄ GWARANCYJNĄ znajdującą się na końcu instrukcji obsługi.

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.

Zmierzony poziom dźwięku A: 110 dB (A)
Zmierzone ciśnienie akustyczne A: 99 dB (A)
Niepewność KpA: 3 dB (A)

Noś słuchawki ochronne.

Wartość całkowita wibracji (trójosiowa suma wektorowa), określona zgodnie z postanowieniami normy EN60745.

Dokręcanie uderowe łączników z wykorzystaniem maksymalnej wydajności narzędzia:
wartość emisji wibracji **ah** = 23,9 m/s²
Niepewność K = 1,8 m/s²

OSTRZEŻENIE

- Wartość emisji wibracji podczas pracy narzędzia elektrycznego może różnić się od podanej wartości w zależności od sposobu wykorzystywania narzędzia.

- Aby określić środki bezpieczeństwa wymagane do ochrony operatora zgodnie z szacowaną wartością narażenia na zagrożenie w zależności od rzeczywistych warunków użytkowania (uwzględniając wszystkie etapy cyklu roboczego, a także przerwy w pracy urządzenia oraz praca w trybie gotowości).

SZERSZÁMGÉPEKRE VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

⚠ FIGYELEM

Olvasson el minden biztonsági figyelmeztetést és minden utasítást.

A figyelmeztetések és utasítások be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést eredményezhet.

Őrizzen meg minden figyelmeztetést és utasítást a jövőbeni hivatkozás érdekében.

A "szerszámgép" kifejezés a figyelmeztetéseken a hálózatról működő (vezetékes) vagy akkumulátorról működő (vezeték nélküli) szerszámgépre vonatkozik.

1) Munkaterületi biztonság

- Tartsa a munkaterületet tisztán és jól megvilágítva.**
A telezsúfolt vagy sötét területek vonzák a baleseteket.
- Ne üzemeltesse a szerszámgépeket robbanásveszélyes atmoszférában, mint például gyúlékony folyadékok, gázok vagy por jelenlétében.**
A szerszámgépek szikrákat keltenek, amelyek meggyújthatják a port vagy gőzöket.
- Tartsa távol a gyermekeket és körülállókát, miközben a szerszámgépet üzemelteti.**
A figyelemelvonás a kontroll elvesztését okozhatja.

2) Érintésvédelem

- A szerszámgép dugaszoknak meg kell felelniük az aljzatnak.**
Soha, semmilyen módon ne módosítsa a dugaszt.
Ne használjon semmilyen adapter dugaszt földelt szerszámgépekkel.
A nem módosított dugaszok és a megfelelő aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- Kerülje a test érintkezését földelt felületekkel, mint például csövekkel, radiátorokkal, tűzhelyekkel és hűtőszekrényekkel.**
Az áramütés kockázata megnövekszik, ha a teste földelve van.
- Ne tegye ki a szerszámgépeket esőnek vagy nedves körülményeknek.**
A szerszámgépbe kerülő víz növeli az áramütés kockázatát.
- Ne rongálja meg a vezetéket. Soha ne használja a vezetéket a szerszámgép szállítására, húzására vagy kihúzására.**
Tartsa távol a vezetéket a hőtől, olajtól, éles szegélyektől vagy mozgó alkatrészekről.
A sérült vagy összekuszálódott vezetékek növelik az áramütés kockázatát.
- Szerszámgép szabadban történő üzemeltetése esetén használjon szabadtéri használatra alkalmas hosszabbító kábelt.**
A szabadtéri használatra alkalmas kábel használata csökkenti az áramütés kockázatát.
- Ha elkerülhetetlen a szerszámgép nyirkos helyen történő használata, használjon maradékáram-készülékkel (RCD) védett táplálást.**
Az RCD használata csökkenti az áramütés kockázatát.

3) Személyi biztonság

- Álljon készenlétben, figyelje, hogy mit tesz, és használja a józan esztét a szerszámgép üzemeltetésekor.**
Ne használja a szerszámgépet fáradtan, kábított, alkoholi vagy gyógyszer befolyása alatt.
A szerszámgépek üzemeltetése közben egy pillanatnyi figyelmen kívül hagyás súlyos személyi sérülést eredményezhet.

- Használjon személyi védőfelszerelést. Mindig viseljen védőszemüveget.**

A megfelelő körülmények esetén használt védőfelszerelés, mint például a porálarca, nem csúszó biztonsági cipő, kemény sisak, vagy hallásvédő csökkenti a személyi sérüléseket.

- Előzze meg a véletlen elindítást. Győződjön meg arról, hogy a kapcsoló a KI helyzetben van, mielőtt csatlakoztatja az áramforráshoz és/vagy az akkumulátorcsomaghoz, amikor felveszi vagy szállítja a szerszámot.**

A szerszámgépek szállítása úgy, hogy az ujjá a kapcsolón van vagy a bekapcsolt helyzetű szerszámgépek áram alá helyezése vonzza a baleseteket.

- Távolítson el minden állítókulcsot vagy csavarhúzókulcsot, mielőtt bekapcsolja a szerszámot.**

A szerszámgép forgó részéhez csatlakoztatva hagyott csavarhúzókulcs vagy kulcs személyi sérülést eredményezhet.

- Ne nyúljon át. Mindenkor álljon stabilan, és őrizze meg egyensúlyát.**

Ez lehetővé teszi a szerszámgép jobb ellenőrzését váratlan helyzetekben.

- Öltözzön megfelelően. Ne viseljen laza ruházatot vagy ékszert. Tartsa távol a haját, ruházatát és kesztyűjét a mozgó részekről.**

A laza ruházat, ékszer vagy hosszú haj beakadhat a mozgó részekbe.

- Ha vannak rendelkezésre bocsátott eszközök a porleszívó és gyűjtő létesítmények csatlakoztatásához, gondoskodjon arról, hogy ezek csatlakoztatva és megfelelően használva legyenek.**

A porgyűjtő használata csökkentheti a porhoz kapcsolódó veszélyeket.

4) A szerszámgép használata és ápolása

- Ne erőltesse a szerszámgépet. Használjon az alkalmazásához megfelelő szerszámgépet.**

A megfelelő szerszámgép jobban és biztonságosabban végzi el a feladatot azon a sebességen, amelyre azt tervezték.

- Ne használja a szerszámgépet, ha a kapcsoló nem kapcsolja azt be és ki.**

Az a szerszámgép, amely a kapcsolóval nem vezérelhető, veszélyes és meg kell javítani.

- Húzza ki a dugaszt az áramforrásból és/vagy az akkumulátorcsomagot a szerszámgépéből, mielőtt bármilyen beállítást végez, tartozékokat cserél vagy tárolja a szerszámgépeket.**

Az ilyen megelőző biztonsági intézkedések csökkentik a szerszámgép véletlen beindulásának kockázatát.

- A használaton kívüli szerszámgépeket tárolja úgy, hogy gyermekek ne érhessek el, és ne engedje meg, hogy a szerszámgépet vagy ezeket az utasításokat nem ismerő személyek üzemeltessék a szerszámgépet.**

Képzetlen felhasználók kezében a szerszámgépek veszélyesek.

- A szerszámgépek karbantartása. Ellenőrizze a helytelen beállítást, a mozgó részek elakadását, alkatrészek törése és minden olyan körülmény szempontjából, amelyek befolyásolhatják a szerszám működését.**

Ha sérült, használat előtt javíttassa meg a szerszámot. Sok balesetet a rosszul karbantartott szerszámgépek okoznak.

- A vágószerszámokat tartsa élesen és tisztán.**

Az éles vágóélekkel rendelkező, megfelelően karbantartott vágószerszámok kevésbé valószínűen akadnak el és könnyebben kezelhetők.

- g) A szerszám gép tartozékait és betétkéseit, stb. használja ezeknek az utasításoknak megfelelően, figyelembe véve a munkakörülményeket és a végzendő munkát.

A szerszám gép olyan műveletekre történő használata, amelyek különböznek a szándékoltaktól, veszélyes helyzetet eredményezhet.

5) Szerviz

- a) A szerszám gépét képesített javító személyel szervizeltesse, csak azonos cserealkatrészek használatával.

Ez biztosítja, hogy a szerszám gép biztonsága megmaradjon.

VIGYÁZAT

Tartsa távol a gyermekeket és beteg személyeket.

Amikor nincs használatban, a szerszámokat úgy kell tárolni, hogy gyermekek és beteg személyek ne érhessek el.

AZ ÜTVECSAVARÓZÓ HASZNÁLATÁVAL KAPCSOLATOS ÓVINTÉZKEDÉSEK

1. Ha a szerszámot magas helyen használja, győződjön meg róla, hogy senki nem tartózkodik ön alatt.
2. A szerszám gép 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*	850 W
Üresjárat fordulatszám	1800 min ⁻¹
Teljesítmény (csavarok mérete)	M16 – M22 (Nagy feszítőerőre méretezett csavar) M14 – M24 (Szabályos méretű csavar)
Meghúzási nyomaték**	Maximum 610N·m (62,2 kg·m)
Behajtási szög	19 mm
Súly (tápkábel nélkül)	4,8 kg

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

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

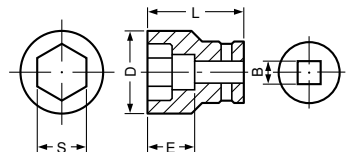
STANDARD TARTOZÉKOK

- (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=19 mm

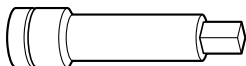
Befogópatron rendeltetése	Szokásos befogópatron				Hosszú befogópatron			
	Méret (mm)				Méret (mm)			
	S	D	E	L	S	D	E	L
Hatszögletű befogópatron 22	22	32	32	60				
23	23	38	29	55	23	33	32	60
24	24	40	29	55	24	34	32	60
26	26	42	29	55	26	38	57	85
27	27	43	29	55	27	39	57	85
29	29	45	29	55	29	42	57	85
30	30	47	29	55	30	43	57	85
32	32	50	29	55	32	46	72	100
35	35	52	29	55	35	52	72	100
36	36	55	29	55	36	55	72	100

2. Hosszabbítórúd

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

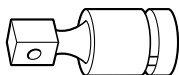
FIGYELEM

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.



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 négyszögletes 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 kapcsoló működtetése (3. Ábra)

A szerszám gép kapcsolója a motor kapcsolójaként és irányváltó kapcsolóként funkcionál. Ha a kapcsoló R állásban van, - mely állapot a markolat burkolatán látható - a motor az óramutató járásával megegyező irányban forog és megszorítja a csavart. Ha a kapcsoló L állásban van, a motor az óramutató járásával ellentétes irányban forog és meglazítja a csavart. A kapcsoló elengedésekor a motor leáll.

FIGYELEM

Mielőtt a forgásirányt megváltoztatná minden esetben állítsa KI állásba a kapcsolót, és várja meg amíg a motor teljesen leáll. A forgó motor forgási irányának megváltoztatása a motor leégését okozza.

2. Csavarok meghúzása és meglazítása

Válasszon az anyá 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 ÜZEMELTETÉSRE VONATKOZÓ FIGYELMEZTETÉSEK

1. A hálózati feszültség ellenőrzése (4. Ábra)

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

Például amennyiben 220 V-os útvesztaarozót 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 szétlaphat 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 meghúzendó csavarhoz illő befogópatron 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 szerszám gép tartása

Az útvesztaarozót 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 **4. 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 **4. Ábrát**).

(3) Az anyás csavar átmérője:

A meghúzási nyomaték a csavarátmérő függvényében eltérő lehet, ahogy az a **4. Ábrán** látható. Nagyobb átmérőjű csavar meghúzásához általában nagyobb meghúzási nyomaték szükséges.

(4) Meghúzási feltételek:

A meghúzási nyomaték a nyomatéki tényezőktől, 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 behajtják.

(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 tekerceselése az elektromos szerszám "szíve". Gondosan ügyeljen rá, hogy a tekerceselés ne sérüljön, illetve ne kerüljön kapcsolatba olajjal vagy vízzel.

4. A szénkefék cseréje (5. Ábra)

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.

GARANCIA

A Hitachi Power Tools szerszámokra a törvényes/országos előírásoknak megfelelő garanciát vállalunk. A garancia nem vonatkozik a helytelen vagy nem rendeltetészerű használatból, továbbá a normál mértékűnek számító elhasználódásból, kopásból származó meghibásodásokra, károokra. Reklamáció esetén kérjük, küldje el a - nem szétszerelt - szerszámot a kezelési útmutató végén található GARANCIA BIZONYLATTAL együtt a hivatalos Hitachi szervizközpontba.

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 közzétételre.

Mért A hangteljesítmény-szint: 110 dB (A)

Mért A hangnyomás-szint: 99 dB (A)

Bizonytalanság KpA: 3 dB (A)

Viseljen hallásvédelmi eszközt.

VEN60745 szerint meghatározott rezgési összértékek (háromtengelyű vektorösszeg).

A rögzítők meghúzása a szerszámgép maximális kapacitáson való üzemelése mellett:

Rezgési kibocsátási érték $\dot{a}_h = 23,9 \text{ m/s}^2$

Bizonytalanság K = 1,8 m/s^2

FIGYELMEZTETÉS

- A rezgési kibocsátási érték a szerszámgép tényleges használata során különbözhet a megadott értéktől a szerszám használatának módjaitól függően.

- A kezelő védelméhez szükséges biztonsági intézkedések azonosításához, amelyek a használat tényleges körülményeinek való kitettség becsülésén alapulnak (számításba véve az üzemeltetési ciklus minden részét, mint például az időket, amikor a szerszám ki van kapcsolva, és amikor üresjáróban fut a bekapcsolási időn túl).

OBECNÁ VAROVÁNÍ TÝKAJÍCÍ SE BEZPEČNOSTI EL. PŘÍSTROJE

⚠ UPOZORNĚNÍ

Přečtěte si všechna varování týkající se bezpečnosti a všechny pokyny.

Nedodržení těchto varování a pokynů může mít za následek elektrický šok, požár a/nebo vážné zranění.

Všechna varování a pokyny si uschovejte. V budoucnu se vám mohou hodit.

Pojem "elektrický nástroj" v těchto varováních se vztahuje k vašemu elektrickému nástroji napájenému ze sítě (se šňůrou) nebo napájenému z baterie (bez šňůry).

1) Bezpečnost na pracovišti

- Udržujte vaše pracoviště čisté a dobře osvětlené.**
V důsledku nepořádku nebo tmy dochází k nehodám.
- Neprovozujte elektrické nástroje ve výbušném ovzduší, např. v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů či prachu.**
Elektrické nástroje produkují jiskry, které by mohly zapálit prach anebo plyny.
- Během práce s elektrickým nástrojem zabraňte přístupu dětí a přihlížejících osob.**
Rozptylování by mohlo způsobit ztrátu vaší kontroly nad nástrojem.

2) Elektrická bezpečnost

- Zástrčka elektrického nástroje musí odpovídat zásuvce.**
Nikdy se nepokoušejte zástrčku jakkoli upravovat. U uzemněných elektrických nástrojů nepoužívejte žádné rozbočovací zásuvky.
Neupravované zástrčky a odpovídající zásuvky snižují nebezpečí elektrického šoku.
- Zabraňte kontaktu s uzemněnými povrchy jako jsou trubky, radiátory, sporáky a lednice.**
Je-li uzemněné vaše tělo, existuje zvýšené nebezpečí elektrického šoku.
- Nevystavujte elektrický nástroj dešti nebo vlhkým podmínkám.**
Voda, která vnikne do elektrického nástroje, zvyšuje nebezpečí elektrického šoku.
- Zacházejte správně s napájecí šňůrou. Nikdy šňůru nepoužívejte k přenášení, tahání nebo odpojování elektrického nástroje ze zásuvky. Umístěte napájecí šňůru mimo působení horka, mimo olej, ostré hrany nebo pohybující se části.**
Poškozené nebo zamotané šňůry zvyšují nebezpečí elektrického šoku.
- Během provozu elektrického nástroje venku používejte prodlužovací šňůru vhodnou k venkovnímu použití.**
Použití šňůry vhodné k venkovnímu použití snižuje nebezpečí elektrického šoku.
- Pokud je použití elektrického nástroje na vlhkém místě nevyhnutelné, použijte napájení s ochranným zařízením na zbytkový proud.**
Použití zařízení na zbytkový proud snižuje riziko elektrického šoku.

3) Osobní bezpečnost

- Buďte pozorní, sledujte, co děláte a při práci s elektrickým nástrojem používejte zdravý rozum. Elektrický nástroj nepoužívejte, jste-li unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.**

Jediný okamžik nepozornosti při práci s elektrickým nástrojem může způsobit vážné zranění.

- Používejte osobní ochranné pracovní pomůcky. Vždy noste ochranu očí.**

Ochranné pracovní pomůcky jako respirátor, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo ochrana sluchu použité v příslušných podmínkách snižují možnost zranění.

- Zabraňte nechtěnému spuštění. Před připojením ke zdroji napájení a/nebo bateriového zdroje, zvedáním nebo přenášením elektrického nástroje se ujistěte, že je spínač v poloze vypnuto.**

Nošením elektrických nástrojů s prstem na vypínači nebo jejich aktivací s vypínačem v poloze zapnuto vzniká nebezpečí úrazu.

- Před zapnutím elektrického nástroje odstraňte seřizovací klíč.**

Klíč ponechaný připevněný k rotující části elektrického nástroje může způsobit zranění.

- Nepřehánějte to. Vždy si udržujte správné postavení a stabilitu.**

To umožní lepší kontrolu nad elektrickým nástrojem v nepředvídaných situacích.

- Noste správný oděv. Nenoste volné oblečení ani šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte mimo pohybující se části.**

Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být vtazeny do pohybujících se částí.

- Pokud jsou k dispozici zařízení k připojení přístrojů k odsávání a sběru prachu, ujistěte se, že jsou připojena a správně používána.**

Použitím zařízení ke sběru prachu lze snížit rizika související s prachem.

4) Používání a péče o elektrický nástroj

- Netlačte na elektrický nástroj. Používejte vždy vhodný elektrický nástroj pro danou aplikaci.**

Správný elektrický nástroj provede daný úkol lépe a bezpečněji, rychleji, pro jakou byl konstruován.

- Nepoužívejte elektrický nástroj, pokud nefunguje jeho zapínání a vypínání pomocí vypínače.**

Jakýkoli elektrický nástroj, který nelze ovládat vypínačem, je nebezpečný a musí být opraven.

- Před prováděním jakéhokoli seřízení, před výměnou příslušenství nebo uskladněním elektrických nástrojů vždy nejprve odpojte zástrčku ze zdroje napájení a/nebo odpojte bateriový zdroj.**

Taková preventivní opatření snižují nebezpečí nechtěného spuštění elektrického nástroje.

- Nepoužívané elektrické nástroje skladujte mimo dosah dětí a nedovoďte, aby s elektrickým nástrojem pracovali osoby, které nejsou seznámeny s ním nebo s pokyny k jeho používání.**

Elektrické nástroje v rukou nevyškolených uživatelů jsou nebezpečné.

- Udržujte elektrické nástroje. Kontrolujte případná vychýlení nebo sevření pohybujících se částí, poškození částí a jakékoli ostatní podmínky, které mohou mít vliv na provoz elektrických nástrojů.**

V případě poškození nechte elektrický nástroj před jeho dalším použitím opravit.

Mnoho nehod vzniká v důsledku nesprávné údržby elektrických nástrojů.

- Udržujte řezací nástroje ostré a čisté.**

Správně udržované řezací nástroje s ostrými řeznými hranami se méně pravděpodobně zaseknou a lépe se ovládají.

- g) Elektrický nástroj, příslušenství, vsazené části atd. použijte v souladu s těmito pokyny. Berte přitom zřetel na pracovní podmínky a prováděnou práci. Použití elektrického nástroje k jinému než určenému účelu může způsobit nebezpečnou situaci.

5) Servis

- a) Servis vašeho elektrického nástroje svěřte kvalifikovanému opraváři, který použije pouze identické náhradní díly. Tak bude i nadále zajištěna bezpečnost elektrického nástroje.

PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ

Nedovolte přístup dětem a slabomyslným osobám. Pokud nástroje nepoužíváte, měli byste je skladovat mimo dosah dětí a slabomyslných osob.

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 započetím 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 nepřesnost práce nebo dokonce nebezpečí.

PARAMETRY

Napětí (podle oblastí)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Vstupní příkon*	850 W
Rychlost bez zatížení	1800 min ⁻¹
Mezní rozměry (velikost šroubů)	M16 – M22 (Vysokopevnostní šroub) M14 – M24 (Běžný šroub)
Utahovací moment**	Maximálně 610N·m (62,2 kg·m)
Kuželové soukolí	19 mm
Váha (bez šňůry)	4,8 kg

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

** Dotažení šroubu bez prodlužovacího kabelu při jmenovitém napětí.

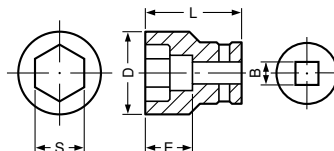
STANDARDNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- (1) Boční rukojeť 1
 (2) Kufřík 1
 Standardní příslušenství podléhá změnám bez předchozího upozornění.

DALŠÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ (Prodává se zvlášť)

1. Sortiment nástrčných hlavíc

Ačkoli 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=19 mm

Označení nástrčných hlavíc	Běžná nástrčná hlavice				Dlouhá nástrčná hlavice			
	Rozměr (mm)				Rozměr (mm)			
	S	D	E	L	S	D	E	L
Šestihránná nástrčná hlavice 22	22	32	32	60				
23	23	38	29	55	23	33	32	60
24	24	40	29	55	24	34	32	60
26	26	42	29	55	26	38	57	85
27	27	43	29	55	27	39	57	85
29	29	45	29	55	29	42	57	85
30	30	47	29	55	30	43	57	85
32	32	50	29	55	32	46	72	100
35	35	52	29	55	35	52	72	100
36	36	55	29	55	36	55	72	100

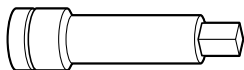
2. Výsuvná tyč

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

POZOR

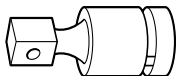
Při použití výsuvné tyče je utahovací moment nepatrně nižší ve srovnání s použitím běžné objímky.

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.



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 skříní kladiva 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)

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

POUŽITÍ

1. Funkce přepínače (Obr. 3)

Přepínač v tomto nářadí funguje jako spínač motoru a volící přepínač směru otáčení. Je-li přepínač nastaven do polohy R označené na krytu rukojeti, motor se otáčí ve směru chodu hodinových ručiček pro utažení šroubu. Je-li přepínač nastaven do polohy L, motor se otáčí ve směru proti chodu hodinových ručiček pro uvolnění šroubu. Když se přepínač uvolní, motor se zastaví.

POZOR

Před změnou směru otáčení klíče vypněte vypínač a vyčkejte, až se motor zcela zastaví. Přepnutí za chodu motoru může způsobit spálení motoru.

2. Dotahování a uvolňování šroubů

Nejdříve je třeba zvolit šestihránné nástrčné hlavice odpovídající šroubu nebo matici. Pak namontujte nástrčnou hlavici na kovadlinu a uchopte utahovanou matici pomocí šestihránné nástrčné hlavice. Přidržte klíč v průměce 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. 4)

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 přírodního 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 skříňové tlumiče nebo kladiva během nepřetržitého chodu

Skříň tlumiče a skříň kladiva se během nepřetržitého utahování šroubů ohřeje, 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. Opatřovaná nebo deformovaná šestihřanná nebo hlavice se čtvercovým otvorem neposkytne 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. 4**).
- (2) Doba provozu:
Utahovací moment se zvyšuje se zvyšováním doby provozu. Utahovací moment se však nezvyšuje nad určitou hodnotu ani tehdy, jestliže je nástroj používán po dlouhou dobu (Viz **Obr. 4**).
- (3) Průměr šroubu:
Utahovací moment se liší podle průměru šroubu, jak je uvedeno na **Obr. 4**. 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 závitu. 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:
Opatřovaná nebo zdeformovaná objímka se šestihřanným nebo čtyřhřanným 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 čtyřhřanným otvorem nezajistí adekvátní těsnost spojení mezi maticí a pevnou částí, což má za následek snížení utahovacího momentu. Pravidelně kontrolujte opotřebením 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 (Obr. 5)

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.

ZÁRUKA

Ručíme za to, že elektrické nářadí Hitachi splňuje zákonné/místné platné předpisy. Tato záruka nezahrnuje závady nebo poškození vzniklé v důsledku nesprávného použití, hrubého zacházení nebo normálního opotřebení. V případě reklamace zašlete prosím elektrické nářadí v nerozebraném stavu společně se ZÁRUČNÍM LISTEM připojeným na konci těchto pokynů pro obsluhu do autorizovaného servisního střediska firmy Hitachi.

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.

Změřená vážená hladina akustického výkonu A: 110 dB (A)
Změřená vážená hladina akustického tlaku A: 99 dB (A)
Neurčitost KpA: 3 dB (A)

Použijte ochranu sluchu.

Celkové hodnoty vibrací (vektorový součet triax) stanovené dle normy EN60745.

Účinné utahování spojovacích prvků s použitím maximální kapacity přístroje:

Hodnota vibračních emisí $a_h = 23,9 \text{ m/s}^2$

Nejistota K = $1,8 \text{ m/s}^2$

UPOZORNĚNÍ

- Hodnota vibračních emisí během vlastního používání elektrického přístroje se může od deklarované hodnoty lišit v závislosti na způsobu použití přístroje.
- Pro identifikaci bezpečnostních opatření k ochraně obsluhy založených na odhadu vystavení vlivům v daných podmínkách použití (v úvahu bereme všechny části pracovního cyklu, jako jsou doby, kdy je přístroj vypnutý, a kdy běží naprázdno připočených k době spouštění).

GENEL ELEKTRİKLİ ALET GÜVENLİK UYARILARI**⚠ DİKKAT**

Tüm güvenlik uyarılarını ve tüm talimatları okuyun.

Uyarılara ve talimatlara uyulmaması elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmaya neden olabilir.

Bu kılavuzu gelecekte başvurmak üzere saklayın.

Uyarılarda kullanılan "elektrikli alet" terimi, şebeke elektrifiyle çalışan (kablolu) veya pille çalışan (kablosuz) elektrikli aletinizi belirtir.

1) Çalışma alanının güvenliği

- Çalışma alanı temiz ve iyi aydınlatılmış olmalıdır.**
Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- Elektrikli aletleri yanıcı sıvı, gaz veya toz patlayıcı maddelerin bulunduğu ortamlarda çalıştırmayın.**
Elektrikli aletlerin çıkardığı kıvılcımlar toz veya gaz halindeki bu maddeleri ateşleyebilir.
- Bir elektrikli aletle çalışırken çocukları ve izleyicileri uzaklaştırın.**
Dikkatinizin dağılması kontrolü kaybetmenize neden olabilir.

2) Elektrik güvenliği

- Elektrikli aletin fişi elektrik prizine uygun olmalıdır.**
Fişi herhangi bir şekilde değiştirmeyin. Topraklanmış elektrikli aletlerle herhangi bir adaptör kullanmayın.
Fişlerde değişiklik yapılmaması ve uygun prizlerde kullanılması elektrik çarpması riskini azaltacaktır.
- Borular, radyatörler, fırınlar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle gövde temasından kaçının.**
Vücudunuzun toprakla temasa geçmesi halinde elektrik çarpması riski artar.
- Elektrikli aletleri ırgırmaya veya ıslak ortamlara maruz bırakmayın.**
Elektrikli alete su girmesi elektrik çarpması riskini artıracaktır.
- Elektrik kablosuna zarar vermeyin. Elektrikli aleti taşımak, çekmek veya fişini prizden çıkarmak için kabloyu kullanmayın.**
Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlardan veya hareketli parçalardan uzak tutun.
Hasar görmüş veya dolaşmış kablolar elektrik çarpması riskini artırır.
- Elektrikli aleti açık alanda kullanırken, açık alanda kullanıma uygun bir uzatma kablosu kullanın.**
Açık alanda kullanıma uygun bir kablo kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.
- Eğer bir elektrikli aletin ıslak bir yerde kullanılması kaçınılmaz ise, artık akım cihazıyla (RCD) korunan bir güç kaynağı kullanın.**
RCD kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.

3) Kişisel emniyet

- Bir elektrikli alet kullanırken daima tetikte olun; yaptığınız işi izleyin ve sağduyulu davranın.**
Aleti yorgunken, alkol veya ilaç etkisi altındayken kullanmayın.
Elektrikli aletleri kullanırken göstereceğiniz bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmayla sonuçlanabilir.
- Kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük takın.**

Uygun koşullar için kullanılan toz maskesi, kaymaz emniyet ayakkabıları, kask veya kulak koruyucu gibi koruyucu ekipmanlar yararlanmaları azaltacaktır.

- Aletin istenmeden çalışmasını engelleyin. Aleti güç kaynağına ve/veya akü ünitesine bağlamadan, kaldırmadan veya taşımadan önce, güç düğmesinin kapalı konumda olduğundan emin olun.**
Elektrikli aletleri parmağınız güç düğmesinin üzerinde olarak taşımaz veya güç düğmesi açılmış durumda fişini takmanız kazalara davetiye çıkarır.
 - Aletin gücünü açmadan önce alet üzerindeki ayar veya somun anahtarlarını çıkarın.**
Aletin dönen parçalarından birine bağlı kalan bir somun anahtar veya ayar anahtar yaralanmaya yol açabilir.
 - Çok fazla yaklaşmayın. Uygun bir adım mesafesi bırakın ve sürekli olarak dengenizi koruyun.**
Birakıncı, beklenmedik durumlarda aleti daha iyi kontrol etmeniz mümkün olur.
 - Uygun şekilde giyinin. Bol elbiseler giymeyin ve takı eşyaları takmayın. Saçlarınızı, elbiseni ve eldivenlerinizi hareketli parçalardan uzak tutun.**
Bol elbiseler, takılar veya uzun saçlar hareketli parçalara takılabilir.
 - Eğer toz çekme ve toplama bağlantıları için gerekli aygıtlar sağlanmışsa, bunların bağlı olduğundan ve doğru şekilde kullanıldığından emin olun.**
Toz toplama kullanımı, tozla ilişkili tehlikeleri azaltabilir.
- 4) Elektrikli aletin kullanımı ve bakımı**
- Elektrikli aleti zorlamayın. Yapacağınız iş için doğru alet kullanın.**
Doğru alet, işinizi daha iyi ve tasarlanmış olduğu hız değerinde daha güvenli şekilde yapacaktır.
 - Elektrikli alet güç düğmesinden açılıp kapanmıyorsa, aleti kullanmayın.**
Güç düğmesiyle kontrol edilemeyen bir alet tehlikelidir ve tamir edilmeden kullanılmamalıdır.
 - Herhangi bir ayar yapmadan, aksesuarları değiştirmeden veya aleti saklamadan önce fişi güç kaynağından ve/veya akü ünitesinden sökün.**
Bu koruyucu güvenlik önlemleri, elektrikli aletin kazayla çalışma riskini azaltır.
 - Atıl durumdaki elektrikli aletleri çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın ve elektrikli alet ve bu kullanım talimatları hakkında bilgi sahibi olmayan kişilerin aleti kullanmasına izin vermeyin.**
Elektrikli aletler eğitimsiz kullanıcıların elinde tehlikelidir.
 - Elektrikli aletin bakımını yapın. Hareketli parçalarda yanlış hizalanma veya sıkışma olup olmadığını, kırık parça olup olmadığını ve elektrikli aletin çalışmasını etkileyebilecek diğer koşulları kontrol edin.**
Eğer hasar varsa, kullanmadan önce aleti tamir ettirin.
Kazaların çoğu elektrikli aletlere kötü bakım işlemleri uygulanmasından kaynaklanmaktadır.
 - Aletleri keskin ve temiz tutun.**
Uygun şekilde bakımı yapılan, keskin kenarlara sahip aletlerin sıkışma ihtimali daha azdır ve kontrol edilmesi daha kolaydır.

- g) Elektrikli aleti, aksesuarları, uçları, v.b., bu talimatlara uygun şekilde, çalışma koşullarını ve yapılacak işi göz önünde bulundurarak kullanın. Elektrikli aletin amaçlanan kullanımlardan farklı işlemler için kullanılması tehlikeli bir duruma yol açabilir.

5) Servis

- a) Elektrikli aletinizin servisini sadece orijinal yedek parçalar kullanmak suretiyle uzman bir tamirciye yaptırın. Böylece, elektrikli aletin güvenli kullanımı sağlanacaktır.

ÖNLEM

Çocukları ve zayıf kişileri uzak tutun.

Alet, kullanılmadığı zamanlarda çocukların ve zayıf kişilerin ulaşamayacağı bir yerde saklanmalıdır.

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

Volтаж (bölgelere göre)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Güç girişi/Güç girişi*	850 W
Yüksüz hız	1800 dak ⁻¹
Kapasiteler (civata boyutları)	M16 – M22 (Yüksek gerilimli somun) M14 – M24 (Normal somun)
Sıkıştırma torku**	Maksimum 610N·m (62,2 kg·m)
Açılı sıkıştırma	19 mm
Ağırlık (kablo hariç)	4,8 kg

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

** Taşıma voltajı belirsiz uzatma kablosuyla civata sıkıştırırken.

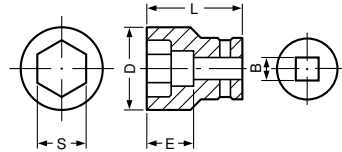
STANDART AKSESUARLAR

- (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 civataların darbeli sıkıştırılmasını kapsayan çok geniş yuva türleri mevcuttur.



Tablo 1

B=19 mm

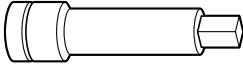
Yuva Belirleme	Normal Yuva				Uzun Yuva			
	Boyut (mm)				Boyut (mm)			
	S	D	E	L	S	D	E	L
Altıgen Yuva	22	32	32	60				
23	23	38	29	55	23	33	32	60
24	24	40	29	55	24	34	32	60
26	26	42	29	55	26	38	57	85
27	27	43	29	55	27	39	57	85
29	29	45	29	55	29	42	57	85
30	30	47	29	55	30	43	57	85
32	32	50	29	55	32	46	72	100
35	35	52	29	55	35	52	72	100
36	36	55	29	55	36	55	72	100

2. Uzatma çubuğu

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

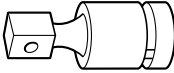
UYARI

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.



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, yeterli 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. Anahtarın İşletimi (Şekil 3)

Bu aletin üzerindeki anahtar, hem motor çalıştırma anahtarı hem de dönüş yönünü seçme anahtarı olarak işlev görür. Anahtar kolun üzerinde gösterilen "R" pozisyonuna ayarlandığında, civatayı sıkıdırmak üzere motor saat yönünde döner. Anahtar kolun üzerinde gösterilen "L" pozisyonuna ayarlanır ise, motor civatayı gevşetmek üzere saatin ters yönünde döner. Anahtar bırakıldığında ise motor durur.

UYARI

Açma/ kapama anahtarını OFF konumuna getirdiğinizden emin olun ve anahtarın dönüş yönünü değiştirmeden önce motorun tamamen durmasını bekleyin. Motor dönerken yapılacak değıştirm işlemi, motorun yanmasına sebep olur.

2. Civata sıkımı ve gevşetme

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

ÇALIŞMAYLA İLGİLİ ÖNLEMLER

1. Hat voltajının teyidi (Şekil 4)

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 düşükse 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 dokunmayın

Kesintisiz vidalama işlemi sırasında koruyucu kapak ve mufaza ısınabilir. Bu yüzden bu aksamlara 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 bir yuvanın seçilmesi sadece yetersiz sıkıştırmaya değil aynı zamanda yuva ya da civatada hasara da neden olacaktır. Yıpranmış veya deforme olmuş altigen veya kare delikli bir yuva civata veya örsü takmak için yeterli sıkıştırma sağlamayacağından, sıkıştırma torkunda azalmaya neden olacaktır.

Yuva deliğinin yıpranmasını dikkat edin ve daha fazla yıpranmadan değiştirin.

Uygun somun ve yuva boyutları **Tablo 1**'de gösterilmiştir. Yuva belirlemedeki sayısal değerler, altigen 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 4**).

(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 4**).

(3) Somunun çapı:

Sıkıştırma torku **Şekil 4**'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 altigen veya kare delikli bir yuva, somun veya örs arasında yeterli sıkışma 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 altigen veya kare delikli bir yuva, somun veya örs arasında yeterli sıkışma 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 sargıları, bu ağır iş aletinin "kalbidir". Sargının hasar görmediğinden ve/veya yağ ya da su ile ıslanmadığından emin olun.

4. Karbon fırçaların gözden geçirilmesi (Şekil 5)

Gvenliinizin sreklili 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 başvurulduğunda Parça Listesinin takım ile birlikte verilmesi faydalı olacaktır.

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

DEĞİŞİKLİKLER

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

GARANTİ

Hitachi Elektrikli El Aletlerine ülkelere özgü hukuki düzenlemeler çerçevesinde garanti vermekteyiz. Bu garanti, yanlış veya kötü kullanım, normal aşınma ve yıpranmadan kaynaklanan arıza ve hasarları kapsamaktadır. Şikayet durumunda, Elektrikli El Aleti, sökülmemiş bir şekilde, bu kullanım kılavuzunun sonunda bulunan GARANTİ BELGESİYLE birlikte bir Hitachi yetkili servis merkezine gönderilmelidir.

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.

Ölçülmüş A-ağırlıklı ses gücü seviyesi: 110 dB (A)

Ölçülmüş A-ağırlıklı ses basınç seviyesi: 99 dB (A)

Belirsiz KpA: 3dB (A)

Kulak koruma cihazı takın.

EN60745'e göre belirlenen toplam vibrasyon değerleri (üç eksenli vektör toplamı).

Aletin maksimum kapasitesinin kullanımıyla bağlantılı elemanlarının darbe sıklığı:

Vibrasyon emisyon değeri $a_h = 23,9 \text{ m/s}^2$

Belirsizlik K = 1,8 m/s^2

DİKKAT

- Elektrikli aletin kullanımı sırasında vibrasyon emisyonu aletin kullanma şekline bağlı olarak belirtilen değerden farklılık gösterebilir.
- Gerçek kullanım koşullarında tahmini maruz kalma hesabını esas alarak (kullanım süresine ilave olarak aletin kapatıldığı ve rölantide çalıştığı zamanlarda çalışma çevriminde yer alan tüm parçaları dikkate almak suretiyle) operatörü korumak için gerekli güvenlik önlemlerini belirlemek için.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТОМ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочтите все правила безопасности и инструкции.

Не выполнение правил и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

Сохраняйте все правила и инструкции на будущее.

Термин "электроинструмент" в контексте всех мер предосторожности относится к эксплуатируемому Вами электроинструменту с питанием от сетевой розетки (с сетевым шнуром) или электроинструменту с питанием от аккумуляторной батареи (беспроводному).

1) Безопасность на рабочем месте

а) Поддерживайте чистоту и хорошее освещение на рабочем месте.

Беспорядок и плохое освещение приводят к несчастным случаям.

б) Не используйте электроинструменты во взрывоопасных окружающих условиях, например, в непосредственной близости огнеопасных жидкостей, горючих газов или легковоспламеняющейся пыли.

Электроинструменты порождают искры, которые могут воспламенить пыль или испарения.

с) Держите детей и наблюдающих на безопасном расстоянии во время эксплуатации электроинструмента.

Отвлечение внимания может стать для Вас причиной потери управления.

2) Электробезопасность

а) Сетевые 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 уменьшат опасность поражения электрическим током.

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

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

с) Не подвергайте электроинструменты действию воды или влаги.

При попадании воды в электроинструмент возрастает опасность поражения электрическим током.

д) 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 кромками и движущихся деталей.

Поврежденные или запутанные шнуры увеличивают опасность поражения электрическим током.

е) 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.

ф) При эксплуатации электроинструмента во влажной среде, используйте устройство защитного отключения (RCD) источника питания.

Использование RCD уменьшит опасность поражения электрическим током.

3) Личная безопасность

а) 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 вовремя эксплуатации электроинструментов может привести к серьезной травме.

б) Используйте индивидуальные средства защиты. Всегда надевайте средства защиты глаз.

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

с) Избегайте непреднамеренного включения двигателя. Убедитесь в том, что выключатель находится в положении выключения перед подниманием, переноской или подсоединением к сетевой розетке и/или портативному батарейному источнику питания.

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

д) Снимите все регулировочные или гаечные ключи перед включением электроинструмента.

Гаечный или регулировочный ключ, оставленный прикрепленным к вращающейся детали электроинструмента, может привести к получению травмы.

е) Не теряйте устойчивость. Все время имейте точку опоры и сохраняйте равновесие.

Это поможет лучше управлять электроинструментом в непредвиденных ситуациях.

ф) 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.

г) 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

а) 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.

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

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

с) Отсоедините штепсельную вилку от источника питания и/или портативный батарейный источник питания от электроинструмента перед началом выполнения какой-либо из регулировок, перед сменой принадлежностей или хранением электроинструментов.

Такие профилактические меры безопасности уменьшат опасность непреднамеренного включения двигателя электроинструмента.

д) 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.

е) 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.

ф) Содержите режущие инструменты остро заточенными и чистыми.

Надлежащим образом содержащиеся в исправности 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, принимая во внимание условия и объем выполняемой работы.

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

5) Обслуживание

а) 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 немощных людей. Если инструменты не используются, их следует хранить в недоступном для детей и немощных 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) ~
Потребляемая мощность*	850 Вт
Число оборотов холостого хода	1800 мин ⁻¹
Производительность (размер болтов)	M16 – M22 (Высокопрочный стяжной болт) M14 – M24 (Обыкновенный болт)
Крутящий момент**	Максимальный 610Н·м (62,2 кг·м)
Удар под углом	19 мм
Вес (без шнура)	4,8 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.

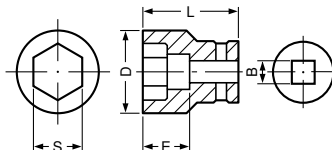


Таблица 1

B=19 мм

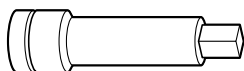
Наименование гнезда	Обыкновенное гнездо				Длинное гнездо			
	Размер (мм)				Размер (мм)			
	S	D	E	L	S	D	E	L
Шестигранное гнездо 22	22	32	32	60				
	23	38	29	55	23	33	32	60
	24	40	29	55	24	34	32	60
	26	42	29	55	26	38	57	85
	27	43	29	55	27	39	57	85
	29	45	29	55	29	42	57	85
	30	47	29	55	30	43	57	85
	32	50	29	55	32	46	72	100
	35	52	29	55	35	52	72	100
	36	55	29	55	36	55	72	100

2. Удлинительная наставка

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

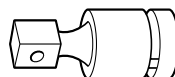
ОСТОРОЖНО

При использовании удлинительной наставки 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.



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. Установке 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, закрутите 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. Функционирование переключателя (Рис. 3)**

Переключатель в данном устройстве функционирует как выключатель двигателя и селекторный переключатель направления вращения. Если переключатель установлен в положение R, указанном на крышке рукоятки, двигатель будет вращаться по часовой стрелке для затягивания болтов. Если переключатель установлен в положение L, двигатель будет вращаться против часовой стрелки для ослабления болтов. Если переключатель отпустить, двигатель остановится.

ОСТОРОЖНО

Не забудьте повернуть переключатель в положение OFF (Выкл) и подождать до тех пор, пока двигатель полностью не остановится, прежде чем изменить направление вращения гайковерта. Переключение во время вращения двигателя может привести к его перегоранию.

2. 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 грани гайки, что не обеспечит надлежащей 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. 4)**

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 прикрепления 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. 4**).

(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. 4**).

(3) Диаметр болта:

Крутящий момент различается в зависимости от диаметра болта, как показано на **Рис. 4**. 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 наковальной, 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 наковальной, 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 (Рис. 5)

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 усовершенствованием своих изделий, поэтому мы сохраняем за собой право на внесение изменений в технические характеристики, упомянутые в данной инструкции по эксплуатации, без предупреждения об этом.

ГАРАНТИЯ

Мы гарантируем соответствие автоматических инструментов Hitachi нормативным/национальным положениям. Данная гарантия не распространяется на дефекты или ущерб, возникший вследствие неправильного использования или ненадлежащего обращения, а также нормального износа. В случае подачи жалобы отправляйте автоматический инструмент в нерабочем состоянии вместе с ГАРАНТИЙНЫМ СЕРТИФИКАТОМ, который находится в конце инструкции по обращению, в авторизованный центр обслуживания Hitachi.

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.

Измеренный средневзвешенный уровень звуковой мощности: 110 дБ(А)

Измеренный средневзвешенный уровень звукового давления: 99 дБ(А)

Погрешность КрА: 3 дБ (А)

Надевайте наушники.

Общие значения вибрации (сумма векторов триаксиального кабеля) определяются в соответствии с EN60745.

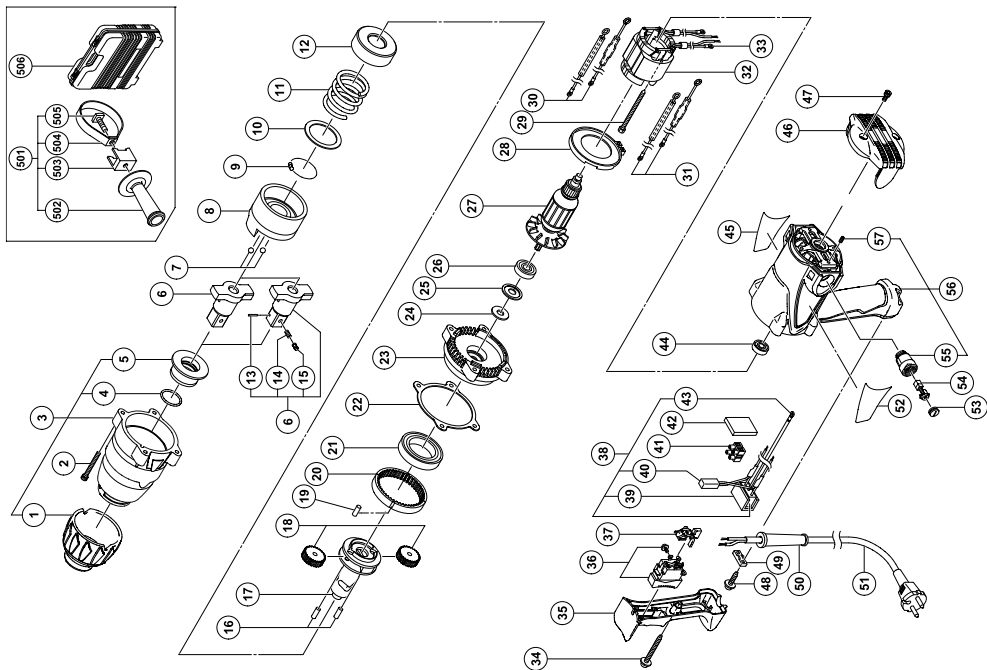
Толчковое затягивание зажимов максимальной мощности устройства:

Величина вибрации $a_h = 23,9 \text{ м/с}^2$

Погрешность К = $1,8 \text{ м/с}^2$

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Величина вибрации во время фактического использования инструмента может отличаться от указанного значения, в зависимости от способа использования инструмента.
- Определить меры предосторожности, чтобы защитить оператора, которые основаны на расчете воздействия при фактических условиях использования (принимая во внимание все периоды цикла эксплуатации кроме времени запуска, то есть когда инструмент выключен, работает на холостом ходу).



A	B	C	D
1	324-008	1	
2	323-994	4	M5x45
3	324-006	1	"1, 2, 4, 5"
4	971-028	1	P-28
5	324-007	1	
6-1	324-013	1	"13-15"
6-2	324-021	1	
7	959-151	2	D7.14
8	324-005	1	
9	959-155	38	D3.97
10	324-004	1	
11	324-002	1	
12	324-001	1	
13	949-507	1	D2x14 "AUS"
14	992-571	1	"AUS"
15	992-572	1	"AUS"
16	971-016	2	
17	324-003	1	
18	318-448	2	
19	991-449	1	
20	985-303	1	
21	690-822	1	6908ZZC2PS2L
22	323-995	1	
23	323-999	1	
24	323-996	1	
25	971-012	1	
26	620-0DD	1	620DDDCMPS2L
27-1	360-700C	1	110V
27-2	360-700E	1	220V-230V
27-3	360-700F	1	240V
28	323-998	1	
29	961-400	2	D5x70
30-1	324-017	1	"VEN, INA, SYR, KUJW, HKG, SIN"
30-2	324-009	1	"VEN, INA, SYR, KUJW, HKG, SIN"
31-1	324-018	1	
31-2	324-010	1	
32-1	340-620C	1	
32-2	340-620E	1	110V
32-3	340-620F	1	220V-230V
33	960-354	2	240V
34	303-694	1	D4x35
35	324-020	1	
36	320-528	1	
37	323-768	1	
38	323-780	1	

A	B	C	D
39	930-153	1	
40	316-186	1	
41	958-308Z	1	
42	324-023	1	
43	961-419Z	1	
44	608-VVM	1	608VVC2PS2L
45	_____	1	
46	323-997	1	
47	877-839	2	M5x10
48	984-750	2	D4x16
49	937-631	1	
50-1	953-327	1	D8.8
50-2	938-051	1	D10.1
51	_____	1	
52	_____	1	
53	935-829	2	
54	999-043	2	
55	957-774	2	
56	324-019	1	"55, 57"
57	938-477	2	M5x8
501	324-015	1	"502-505"
502	980-901	1	
503	323-775	1	
504	324-016	1	
505	980-903	1	M8
506	324-014	1	

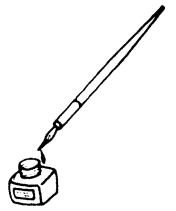
<p>English</p> <p><u>GUARANTEE CERTIFICATE</u></p> <p>① Model No. ② Serial No. ③ Date of Purchase ④ Customer Name and Address ⑤ Dealer Name and Address (Please stamp dealer name and address)</p>	<p>Magyar</p> <p><u>GARANCIA BIZONYLAT</u></p> <p>① Típuszám ② Sorozatszám ③ A vásárlás dátuma ④ A Vásárló neve és címe ⑤ A Kereskedő neve és címe (Kérjük ide elhelyezni a Kereskedő nevének és címének pecsétjét)</p>
<p>Deutsch</p> <p><u>GARANTIESCHEIN</u></p> <p>① Modell-Nr. ② Serien-Nr. ③ Kaufdatum ④ Name und Anschrift des Kunden ⑤ Name und Anschrift des Händlers (Bitte mit Namen und Anschrift des Handlers abstempeln)</p>	<p>Čeština</p> <p><u>ZÁRUČNÍ LIST</u></p> <p>① Model č. ② Série č. ③ Datum nákupu ④ Jméno a adresa zákazníka ⑤ Jméno a adresa prodejce (Prosíme o razítko se jménem a adresou prodejce)</p>
<p>Ελληνικά</p> <p><u>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ</u></p> <p>① Αρ. Μοντέλου ② Αύξων Αρ. ③ Ημερομηνία αγοράς ④ Όνομα και διεύθυνση πελάτη ⑤ Όνομα και διεύθυνση μεταπωλητή (Παρακαλούμε να χρησιμοποιηθεί σφραγίδα)</p>	<p>Türkçe</p> <p><u>GARANTİ SERTİFİKASI</u></p> <p>① Model No. ② Seri No. ③ Satın Alma Tarihi ④ Müşteri Adı ve Adresi ⑤ Bayi Adı ve Adresi (Lütfen bayi adını ve adresini kaşe olarak basın)</p>
<p>Polski</p> <p><u>GWARANCJA</u></p> <p>① Model ② Numer seryjny ③ Data zakupu ④ Nazwa klienta i adres ⑤ Nazwa dealera i adres (Pieczęć punktu sprzedaży)</p>	<p>Русский</p> <p><u>ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ</u></p> <p>① Модель № ② Серийный № ③ Дата покупки ④ Название и адрес заказчика ⑤ Название и адрес дилера (Пожалуйста, внесите название и адрес дилера)</p>

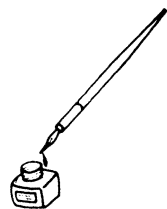


HITACHI

①	
②	
③	
④	
⑤	







Hitachi Power Tools Österreich GmbH

Str. 7, Objekt 58/A6, Industriezentrum NÖ –Süd 2355
Wiener Neudorf, Austria
Tel: +43 2236 64673/5
Fax: +43 2236 63373

Hitachi Power Tools Hungary Kft.

1106 Bogancsvirag U.5-7, Budapest, Hungary
Tel: +36 1 2643433
Fax: +36 1 2643429
URL: <http://www.hitachi-powertools.hu>

Hitachi Power Tools Polska Sp.z o.o.

ul. Kleszczowa27
02-485 Warszawa, Poland
Tel: +48 22 863 33 78
Fax: +48 22 863 33 82
URL: <http://www.hitachi-elektronarzedzia.pl>

Hitachi Power Tools Czech s.r.o.

Videnska 102,619 00 Brno, Czech
Tel: +420 547 426 598
Fax: +420 547 426 599
URL: <http://www.hitachi-powertools.cz>

Hitachi Power Tools Netherlands B.V. Moscow Branch

Kashirskoye Shosse Dom 65, 4F
115583 Moscow, Russia
Tel: +7 495 727 4460 or 4462
Fax: +7 495 727 4461
URL: <http://www.hitachi-pt.ru>

Hitachi Power Tools Romania

Str Sf. Gheorghe nr 20-Ferma, Pantelimon, Jud. Ilfov
Tel: +031 805 25 77
Fax: +031 805 27 19

<p>English</p> <p>EC DECLARATION OF CONFORMITY</p> <p>We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards or standardized documents EN60745, EN55014 and EN61000 in accordance with Council Directives 2004/108/EC and 98/37/EC.</p> <p>This declaration is applicable to the product affixed CE marking.</p>	<p>Magyar</p> <p>EU MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>Teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az EN60745, EN55014, és EN 61000 szabványoknak illetve szabványosított dokumentumoknak, az Európa Tanács 2004/108/EC, és 98/37/EC Tanácsi Direktíváival összhangban.</p> <p>Jelen nyilatkozat a terméken feltüntetett CE jelzésre vonatkozik.</p>
<p>Deutsch</p> <p>ERKLÄRUNG ZUR KONFORMITÄT MIT CE-REGELN</p> <p>Wir erklären mit alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt den Standards oder standardisierten Dokumenten EN60745, EN55014 und EN61000 in Übereinstimmung mit den Direktiven des Europarats 2004/108/CE und 98/37/CE entspricht.</p> <p>Diese Erklärung gilt für Produkte, die die CE-Markierung tragen.</p>	<p>Čeština</p> <p>PROHLÁŠENÍ O SHODĚ S CE</p> <p>Prohlašujeme na svoji zodpovědnost, že tento výrobek odpovídá normám EN60745, EN55014 a EN61000 v souladu se směrnicemi 2004/108/EC a 98/37/EC.</p> <p>Toto prohlášení platí pro výrobek označený značkou CE.</p>
<p>Ελληνικά</p> <p>ΕΚ ΔΗΛΩΣΗ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΟΥ</p> <p>Δηλώνουμε με απόλυτη υπευθυνότητα ότι αυτό το προϊόν είναι εναρμονισμένο με τα πρότυπα ή τα έγγραφα προτύπων EN60745, EN55014 και EN61000 σε συμφωνία με τις Οδηγίες του Συμβουλίου 2004/108/ΕΚ και 98/37/ΕΚ.</p> <p>Αυτή η δήλωση ισχύει στο προϊόν με το σημάδι CE.</p>	<p>Türkçe</p> <p>AB UYGUNLUK BEYANI</p> <p>Bu ürünün, 2004/108/EC ve 98/37/EC sayılı Konsey Direktiflerine uygun olarak, EN60745, EN55014 ve EN61000 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>DEKLARACJA ZGODNOŚCI Z EC</p> <p>Oznajmiamy z całkowitą odpowiedzialnością, że produkt ten pozostaje w zgodzie ze standardami lub standardową formą dokumentów EN60745, EN55014 i EN61000 w zgodzie z Zasadami Rady 2004/108/ EC i 98/37/EC.</p> <p>To oświadczenie odnosi się do załączonego produktu z oznaczeniami CE.</p>	<p>Русский</p> <p>ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС</p> <p>Мы с полной ответственностью заявляем, что данное изделие соответствует стандартам или стандартизованным документам EN60745, EN55014 и EN61000 согласно Директивам Совета 2004/108/EC и 98/37/EC.</p> <p>Данная декларация относится к изделиям, на которых имеется маркировка CE.</p>
<p>Representative office in Europe Hitachi Power Tools Europe GmbH Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany</p> <p>Head office in Japan Hitachi Koki Co., Ltd. Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan</p> <p style="text-align: center;">CE</p> <p style="text-align: right;">26. 12. 2008</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.**

812
Code No. C99137693 N
Printed in Japan