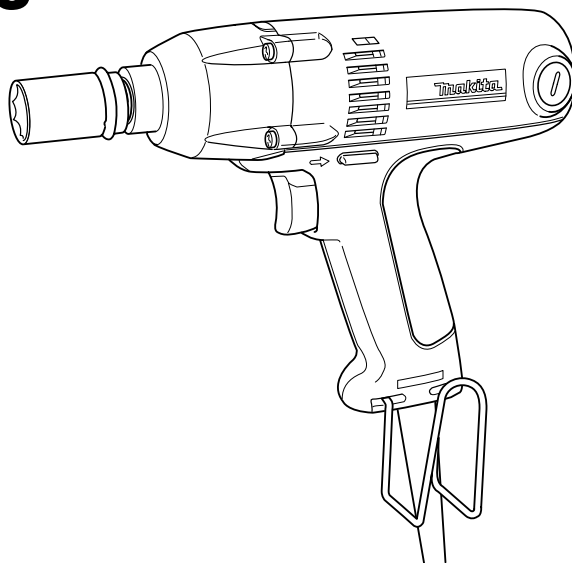
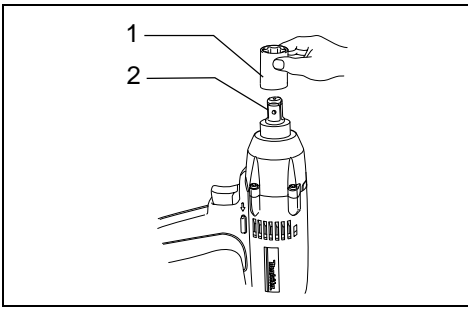


# Makita®

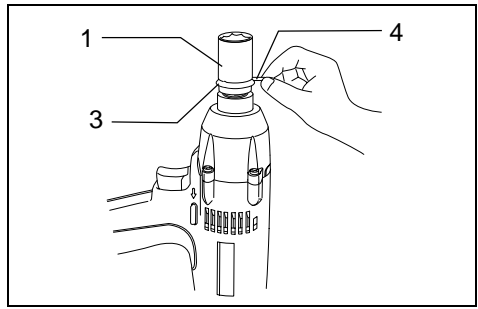
<b>GB</b>	<b>Impact Wrench</b>	<b>Instruction Manual</b>
<b>F</b>	<b>Boulonneuse à chocs</b>	<b>Manuel d'instructions</b>
<b>D</b>	<b>Schlagschrauber</b>	<b>Betriebsanleitung</b>
<b>I</b>	<b>Avvitatrice ad impulso</b>	<b>Istruzioni per l'uso</b>
<b>NL</b>	<b>Slagmoersleutel</b>	<b>Gebruiksaanwijzing</b>
<b>E</b>	<b>Liave de impacto</b>	<b>Manual de instrucciones</b>
<b>P</b>	<b>Chave de impacto</b>	<b>Manual de instruções</b>
<b>DK</b>	<b>Slagsnøgle</b>	<b>Brugsanvisning</b>
<b>S</b>	<b>Slående mutterdragare</b>	<b>Bruksanvisning</b>
<b>N</b>	<b>Slagmuttertrekker</b>	<b>Bruksanvisning</b>
<b>SF</b>	<b>Iskuväännin</b>	<b>Käyttöohje</b>
<b>GR</b>	<b>Κρουστικό κλειδί</b>	<b>Οδηγίες χρήσεως</b>

## 6953

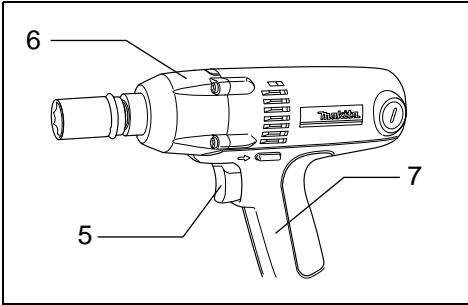




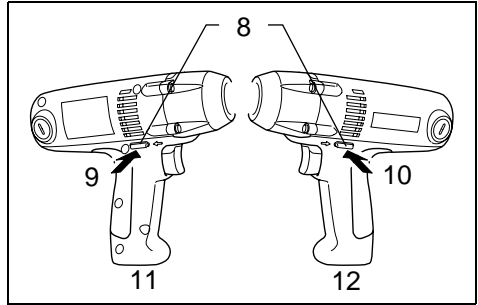
1



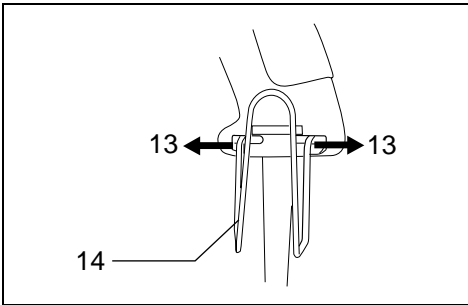
2



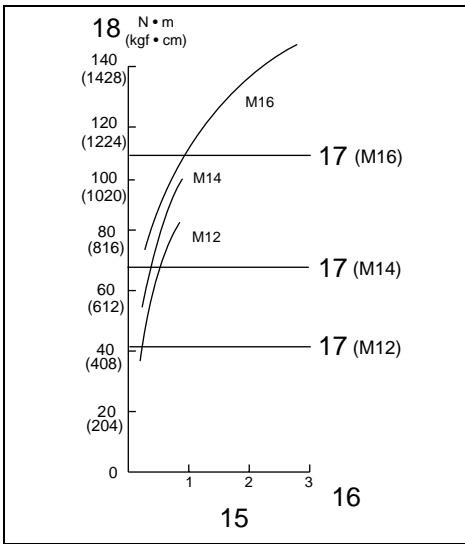
3



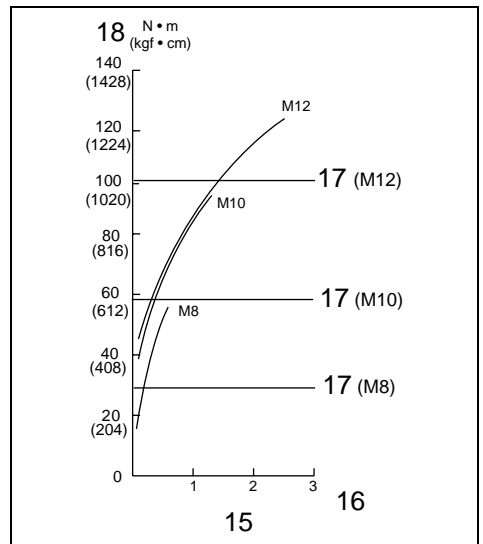
4



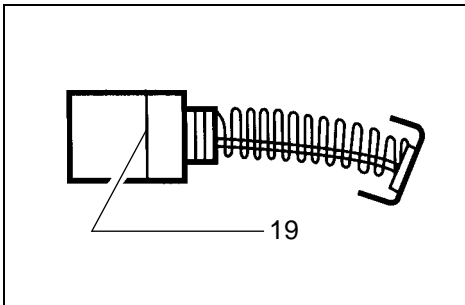
5



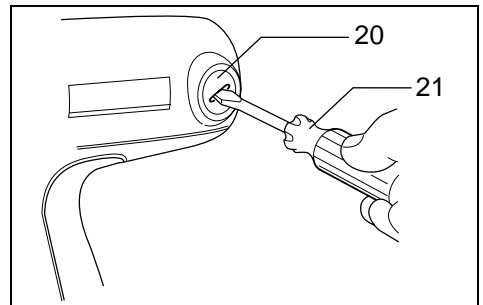
6



7



8



9

## Symbols

The following show the symbols used for the tool. Be sure that you understand their meaning before use.

## Symboles

Nous donnons ci-dessous les symboles utilisés pour l'outil. Assurez-vous que vous en avez bien compris la signification avant d'utiliser l'outil.

## Simbole

Die folgenden Symbole werden für die Maschine verwendet. Machen Sie sich vor der Benutzung unbedingt mit ihrer Bedeutung vertraut.

## Simboli

Per questo utensile vengono usati i simboli seguenti. Bisogna capire il loro significato prima di usare l'utensile.

## Symbolen

Voor dit gereedschap worden de volgende symbolen gebruikt. Zorg ervoor dat u de betekenis van deze symbolen begrijpt alvorens het gereedschap te gebruiken.

## Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados con esta herramienta. Asegúrese de que entienda su significado antes de usarla.

## Símbolos

O seguinte mostra os símbolos utilizados para a ferramenta. Certifique-se de que compreende o seu significado antes da utilização.

## Symboler

Nedenstående symboler er anvendt i forbindelse med denne maskine. Vær sikker på, at De har forstået symbolernes betydning, før maskinen anvendes.

## Symboler

Det följande visar de symboler som används för den här maskinen. Se noga till att du förstår deras innebörd innan maskinen används.

## Symbolene

Følgende viser de symbolene som brukes for maskinen. Det er viktig å forstå betydningen av disse før maskinen tas i bruk.

## Symbolit

Alla on esitetty koneessa käytetyt symbolit. Opettele näiden merkitys, ennen kuin käytät konetta.

## Σύμβολα

Τα ακόλουθα δείχνουν τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται για το μηχάνημα. Βεβαιωθείτε ότι καταλαβαίνετε τη σημασία τους πριν από τη χρήση.



- Read instruction manual.
- Lire le mode d'emploi.
- Bitte Betriebsanleitung lesen.
- Leggete il manuale di istruzioni.
- Lees de gebruiksaanwijzing.
- Lea el manual de instrucciones.

- Leia o manual de instruções.
- Læs brugsanvisningen.
- Läs bruksanvisningen.
- Les bruksanvisningen.
- Katso käyttöohjeita.
- Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης.



- DOUBLE INSULATION
- DOUBLE ISOLATION
- DOPPELT SCHUTZISOLIERT
- DOPPIO ISOLAMENTO
- DUBBELE ISOLATIE
- DOBLE AISLAMIENTO

- DUPLO ISOLAMENTO
- DOBBELT ISOLERET
- DUBBEL ISOLERING
- DOBBEL ISOLERING
- KAKSINKERTAINEN ERISTYS
- ΔΙΠΛΗ ΜΟΝΩΣΗ

Explanation of general view

1 Socket	8 Reversing switch lever	15 Fastening time
2 Anvil	9 A side	16 Seconds
3 O-ring	10 B side	17 Proper fastening torque for
4 Pin	11 Clockwise	18 Fastening torque
5 Switch trigger	12 Counterclockwise	19 Limit mark
6 Metal part	13 Expand	20 Brush holder cap
7 Handle	14 Hook	21 Screwdriver

**SPECIFICATIONS**

<b>Model</b>	<b>6953</b>
<b>Capacities</b>	
Standard bolt .....	10 mm – 16 mm
High tensile bolt .....	8 mm – 12 mm
Square drive .....	12.7 mm
No load speed (min <sup>-1</sup> ) .....	0 – 3,000
Impacts per minute .....	0 – 3,000
Max. fastening torque .....	150 N•m
Overall length .....	233 mm
Net weight.....	1.4 kg

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Note: Specifications may differ from country to country.

**Intended use**

The tool is intended for fastening bolts and nuts.

**Power supply**

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

**Safety Hints**

For your own safety, please refer to the enclosed safety instructions.

**ADDITIONAL SAFETY RULES FOR TOOL**

ENB003-1

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

**SAVE THESE INSTRUCTIONS.**

**OPERATING INSTRUCTIONS**

**Selecting correct socket**

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

**Installing or removing socket**

**CAUTION:**

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

1. **For socket without O-ring and pin (Fig. 1)**  
To install the socket, push it onto the anvil of the tool until it locks into place.  
To remove the socket, simply pull it off.
2. **For socket with O-ring and pin (Fig. 2)**  
Move the O-ring out of the groove in the socket and remove the pin from the socket. Fit the socket onto the anvil of the tool so that the hole in the socket is aligned with the hole in the anvil. Insert the pin through the hole in the socket and anvil. Then return the O-ring to the original position in the socket groove to retain the pin. To remove the socket, follow the installation procedures in reverse.

**Switch action (Fig. 3)**

**CAUTION:**

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

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

**Holding the tool (Fig. 3)**

Hold the tool only by the handle when performing an operation.

Do not touch the metal part.

**Reversing switch action (Fig. 4)**

**CAUTION:**

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

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

**Hook**

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

### Installing and removing hook (Fig. 5)

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

### Operation

The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt, the material of the workpiece to be fastened, etc. The relation between fastening torque and fastening time is shown in **Fig. 6** for standard bolt or **Fig. 7** for high tensile bolt. Hold the tool firmly and place the socket over the bolt or nut. Turn the tool on and fasten for the proper fastening time.

#### NOTE:

- When fastening screw M8 or smaller, carefully adjust pressure on the switch trigger so that the screw is not damaged.
- Hold the tool pointed straight at the bolt or nut without applying excessive pressure on the tool.
- If you fasten the bolt for a time longer than shown in the figures, the bolt or the socket may be overstressed, damaged, etc. Before starting your job, always perform a test operation to determine the proper fastening time for your bolt. Especially for the bolt other than M8, perform the above test operation to prevent the trouble on socket or bolt, etc.

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

1. Socket
  - Failure to use the correct size socket will cause a reduction in the fastening torque.
  - A worn socket (wear on the hex end or square end) will cause a reduction in the fastening torque.
2. Bolt
  - Even though the torque coefficient and the class of bolt are the same, the proper fastening torque will differ according to the diameter of the bolt.
  - Even though the diameters of bolts are the same, the proper fastening torque will differ according to the torque coefficient, the class of bolt and the bolt length.
3. The manner of holding the tool or the material of driving position to be fastened will affect the torque.
4. Operating the tool at low speed will cause a reduction in the fastening torque.

## MAINTENANCE

### CAUTION:

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

### Replacing carbon brushes

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes. (**Fig. 8**)

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps. (**Fig. 9**)

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

## Descriptif

1	Douille	8	Inverseur	15	Temps de serrage
2	Piton	9	Côté A	16	Secondes
3	Joint torique	10	Côté B	17	Couple de serrage pour
4	Tige	11	Vers la droite	18	Couple de serrage
5	Gâchette	12	Vers la gauche	19	Repère d'usure
6	Partie métallique	13	Écarter	20	Bouchon du porte-charbon
7	Poignée	14	Crochet	21	Tournevis

## SPECIFICATIONS

**Modèle** 6953

### Capacités

Boulon standard .....	10 mm – 16 mm
Boulon à haute résistance .....	8 mm – 12 mm
Tournevis carré .....	12,7 mm
Vitesse à vide (min <sup>-1</sup> ) .....	0 – 3 000
Percussions par minute .....	0 – 3 000
Couple de serrage maxi .....	150 N•m
Longueur hors tout .....	233 mm
Poids net .....	1,4 kg

- Etant donné l'évolution constante du programme de recherche et développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont susceptibles de changer sans préavis.
- Note : Les spécifications peuvent être différentes suivant les pays.

### Utilisation

L'outil est conçu pour la fixation des boulons et des écrous.

### Alimentation

L'outil ne devra être raccordé qu'à une alimentation de la même tension que celle qui figure sur la plaque signalétique, et il ne pourra fonctionner que sur un courant secteur monophasé. Réalisé avec une double isolation, il est conforme à la réglementation européenne et peut de ce fait être alimenté sans mise à la terre.

### Recommandations pour la sécurité

Pour votre sécurité, suivez les conseils concernant la sécurité.

## PRECAUTIONS SUPPLEMENTAIRES POUR L'OUTIL

1. **Saisissez l'outil par ses surfaces isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'outil risque d'entrer en contact avec des fils électriques cachés ou avec son propre cordon d'alimentation. Le contact avec un fil électrique sous tension peut mettre les parties non isolées de l'outil sous tension et électrocuter l'utilisateur.**
2. **Portez des protections anti-bruit.**
3. **Veillez à ce que la prise ne soit pas usée, fissurée ou endommagée avant l'installation.**
4. **Tenez votre outil fermement.**
5. **Veillez toujours à avoir une bonne assise. Assurez-vous qu'il n'y a personne dessous quand vous utilisez l'outil dans des endroits élevés.**

6. **Le couple de serrage peut varier en fonction du type et de la dimension du boulon. Vérifiez le couple à l'aide d'une clé dynamométrique.**

## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

## MODE D'EMPLOI

### Sélection de la douille

Utilisez toujours une douille de la dimension qui convient pour les boulons et les écrous. Une douille de mauvaise dimension entraînera un couple de serrage imprécis ou inadéquat et/ou endommagera le boulon ou l'écrou.

### Installation et retrait de la douille

#### ATTENTION :

Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'installer ou retirer la douille.

1. **Pour douille sans joint torique et tige (Fig. 1)**  
Pour installer la douille, enfoncez-la dans le piton de l'outil jusqu'à ce qu'elle se verrouille en place. Tirez simplement sur la douille pour la retirer.
2. **Pour douille avec joint torique et tige (Fig. 2)**  
Retirez le joint torique de la rainure de la douille et retirez la tige de la douille. Insérez la douille dans le piton de l'outil de façon que l'orifice de la douille soit aligné sur l'orifice du piton. Insérez la tige dans l'orifice de la douille et dans celui du piton. Puis, ramenez le joint torique à sa position d'origine dans la rainure de la douille pour verrouiller la tige. Pour retirer la douille, procédez dans l'ordre inverse de l'installation.

### Interrupteur (Fig. 3)

#### ATTENTION :

Avant de brancher l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne correctement et retourne en position d'arrêt lorsque relâchée.

Pour mettre l'outil en marche, tirez simplement sur la gâchette. La vitesse de l'outil augmente quand vous augmentez la pression sur la gâchette. Pour arrêter l'outil, relâchez la gâchette.

### Saisie de l'outil (Fig. 3)

Lors de l'utilisation de l'outil, celui-ci ne doit être saisi que par sa poignée.

Ne touchez pas sa partie métallique.

## Interrupteur d'action inverse (Fig. 4)

### ATTENTION :

- Vérifiez toujours le sens de rotation avant de mettre l'outil en marche.
- Attendez que l'outil soit complètement arrêté avant d'utiliser l'inverseur. Vous risquez d'endommager l'outil si vous changez le sens de rotation avant que l'outil ne soit complètement arrêté.

L'outil possède un inverseur qui permet d'invertir le sens de rotation. Appuyez sur le levier de l'inverseur et déplacez-le à partir du côté A pour une rotation vers la droite, ou à partir du côté B pour une rotation vers la gauche.

### Crochet

Le crochet est pratique pour accrocher temporairement l'outil.

Son retrait ne nécessite aucun outil, et il peut être installé d'un côté comme de l'autre de l'outil.

### Installation et retrait du crochet (Fig. 5)

Écartez la partie supérieure du crochet dans les deux sens puis retirez-le. Pour installer le crochet, effectuez l'opération inverse.

### Fonctionnement

Le couple de serrage adéquat peut varier selon le type ou la dimension du boulon, le matériau de la pièce à visser, etc. Le rapport entre le couple de serrage et le temps de serrage est indiqué à la **Fig. 6** pour les boulons standards, et à la **Fig. 7** pour les boulons à haute résistance. Tenez l'outil fermement et placez la douille sur le boulon ou l'écrou. Mettez l'outil en marche et serrez pendant la durée de serrage appropriée.

### NOTE :

- Lors du serrage d'une vis M8 ou plus petite, ajustez doucement la pression sur la gâchette afin que la vis ne soit pas endommagée.
- Tenez l'outil en le pointant directement sur le boulon ou l'écrou, sans appliquer une pression trop grande sur l'outil.
- Si vous serrez le boulon plus longtemps que la durée indiquée sur la figure, il se peut que le boulon ou la douille subisse une trop grande pression, soit endommagé, etc. Avant de commencer votre travail, effectuez toujours un test de fonctionnement pour déterminer le temps de serrage adéquat pour le boulon. Effectuez tout spécialement ce test pour les boulons autres que M8, pour prévenir les problèmes de support ou de boulon, etc.

Le couple de serrage dépend d'un certain nombre de facteurs, comme suit. Une fois le serrage terminé, vérifiez toujours le couple avec une clé dynamométrique.

1. Douille
  - L'utilisation d'une douille de mauvaise dimension entraînera une réduction du couple de serrage.
  - Une douille usée (usure sur l'extrémité hexagonale ou l'extrémité carrée) entraînera une réduction du couple de serrage.
2. Boulon
  - Même si le coefficient du couple et la catégorie du boulon sont les mêmes, le couple de serrage variera en fonction du boulon.
  - Même si les diamètres de boulon sont les mêmes, le couple de serrage variera en fonction du coefficient de couple, de la catégorie du boulon et de la longueur du boulon.
3. La façon dont l'outil est tenu, ainsi que la position du matériel à visser affecteront le couple.
4. Le fonctionnement de l'outil à faible vitesse entraînera une diminution du couple de serrage.

## ENTRETIEN

### ATTENTION :

Avant toute intervention, assurez-vous que le contact est coupé et l'outil débranché.

### Remplacement des charbons

Retirez et vérifiez régulièrement les charbons. Remplacez-les lorsqu'ils sont usés jusqu'au trait de limite d'usure. Maintenez les charbons propres et en état de glisser aisément dans les porte-charbon. Les deux charbons doivent être remplacés en même temps. N'utilisez que des charbons identiques. **(Fig. 8)**

Retirez les bouchons de porte-charbon à l'aide d'un tournevis. Enlevez les charbons usés, insérez-en de nouveaux et revissez solidement les bouchons de porte-charbon. **(Fig. 9)**

Pour maintenir la sécurité et la fiabilité des machines, les réparations, l'entretien ou les réglages doivent être effectués par le Centre d'Entretien Makita.



Übersicht

1	Steckschlüsseinsatz	8	Drehrichtungsumschalter	15	Anzugszeit
2	Antriebsvierkant	9	Seite A	16	Sekunden
3	O-Ring	10	Seite B	17	Korrektes Anzugsmoment für
4	Stift	11	Rechtslauf	18	Anzugsmoment
5	Ein-Aus-Schalter	12	Linkslauf	19	Verschleißgrenze
6	Metallteil	13	Spreizen	20	Bürstenhalterkappe
7	Handgriff	14	Haken	21	Schraubendreher

TECHNISCHE DATEN

<b>Modell</b>	<b>6953</b>
Arbeitsleistung	
Standarderschraube .....	10 mm – 16 mm
HV-Schraube .....	8 mm – 12 mm
Vierkanttrieb .....	12,7 mm
Leerlaufdrehzahl (min <sup>-1</sup> ) .....	0 – 3 000
Schlagzahl pro Minute .....	0 – 3 000
Max. Anzugsmoment .....	150 N•m
Gesamtlänge .....	233 mm
Nettogewicht .....	1,4 kg

- Im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts behalten wir uns das Recht vor, Änderungen an den technischen Daten ohne Vorankündigung vorzunehmen.
- Hinweis: Die technischen Daten können von Land zu Land unterschiedlich sein.

Vorgesehene Verwendung

Die Maschine ist für das Anziehen von Schrauben und Muttern vorgesehen.

Netzanschluß

Die Maschine darf nur an die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung angeschlossen werden und arbeitet nur mit Einphasen-Wechselspannung. Sie ist entsprechend den Europäischen Richtlinien doppelt schutzisoliert und kann daher auch an Steckdosen ohne Erdanschluß betrieben werden.

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit die beiliegenden Sicherheitshinweise durch.

ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSREGELN FÜR DIE MASCHINE

1. Halten Sie die Maschine nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass verborgene Kabel oder das eigene Kabel angebohrt werden. Bei Kontakt mit einem stromführenden Kabel werden die freiliegenden Metallteile der Maschine ebenfalls stromführend, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
2. Tragen Sie Gehörschützer.
3. Überprüfen Sie den Steckschlüsseinsatz vor der Montage sorgfältig auf Risse oder Beschädigung.
4. Halten Sie die Maschine mit festem Griff.
5. Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz der Maschine an hochgelegenen Arbeitsplätzen, daß sich keine Personen darunter aufhalten.

6. Das korrekte Anzugsmoment kann je nach Art oder Größe der Schraube unterschiedlich sein. Überprüfen Sie das Anzugsmoment mit einem Drehmomentschlüssel.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG GUT AUF.

BEDIENUNGSANLEITUNG

Wahl des korrekten Steckschlüsseinsatzes

Verwenden Sie stets einen passenden Steckschlüsseinsatz für die jeweiligen Schrauben und Muttern. Ein Steckschlüsseinsatz der falschen Größe bewirkt ein falsches und ungleichmäßiges Anzugsmoment und/oder Beschädigung der Schraube oder Mutter. Näheres zur Steckschlüsselgröße entnehmen Sie bitte dem Zubehörabschnitt.

Montage und Demontage des Steckschlüsseinsatzes

VORSICHT:

Vergewissern Sie sich vor der Montage oder Demontage des Steckschlüsseinsatzes stets, dass die Maschine ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

1. Für Einsatzwerkzeug ohne O-Ring und Stift (Abb. 1)  
Zum Anbringen des Einsatzwerkzeug auf den Antriebsvierkant des Werkzeugs schieben, bis es einrastet.  
Zum Abnehmen das Einsatzwerkzeug einfach abziehen.
2. Für Einsatzwerkzeug mit O-Ring und Stift (Abb. 2)  
Den O-Ring aus der Nut im Steckschlüsseinsatz entfernen, und den Stift aus dem Steckschlüsseinsatz herausziehen. Den Steckschlüsseinsatz so in den Flansch der Maschine einsetzen, daß die Bohrung im Steckschlüsseinsatz auf die Bohrung im Flansch ausgerichtet ist. Den Stift durch die Bohrung in Steckschlüsseinsatz und Flansch einführen. Dann den O-Ring wieder in die Nut des Steckschlüsseinsatzes einsetzen, um den Stift zu arretieren. Zum Demontieren des Steckschlüsseinsatzes ist das Montageverfahren umgekehrt anzuwenden.

## Schalterbedienung (Abb. 3)

### VORSICHT:

Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Maschine an das Stromnetz stets, dass der Ein-Aus-Schalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

Zum Einschalten der Maschine drücken Sie einfach den Ein-Aus-Schalter. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Ein-Aus-Schalter. Zum Ausschalten den Ein-Aus-Schalter loslassen.

## Halten der Maschine (Abb. 3)

Halten Sie die Maschine bei der Arbeit nur am Handgriff.

Berühren Sie nicht den Metallteil.

## Drehrichtungsumschalter (Abb. 4)

### VORSICHT:

- Prüfen Sie stets die Drehrichtung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
- Wechseln Sie niemals die Drehrichtung, bevor der Motor zum Stillstand gekommen ist. Andernfalls kann die Maschine beschädigt werden.

Mit dem Drehrichtungsumschalter kann die Drehrichtung verändert werden. Für Rechtslauf drücken Sie auf die Seite A des Drehrichtungsumschalters, für Linkslauf auf die Seite B.

## Haken

Der Haken ist praktisch, um die Maschine vorübergehend aufzuhängen. Der Haken kann ohne ein Werkzeug entfernt und auf beiden Seiten der Maschine angebracht werden.

## Montage und Demontage des Hakens (Abb. 5)

Spreizen Sie den oberen Teil des Hakens nach beiden Seiten, und nehmen Sie den Haken ab. Zur Montage des Hakens wenden Sie das Demontageverfahren in umgekehrter Reihenfolge an.

## Betrieb

Das korrekte Anzugsmoment hängt u.a. von der Art oder Größe der Schrauben oder der Art der zu verschraubenden Materialien ab. Die Beziehung zwischen Anzugsmoment und Anzugszeit ist in **Abb. 6** für Standardschrauben und in **Abb. 7** für HV-Schrauben dargestellt. Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff, und setzen Sie den Steckschlüsseleinsatz auf die Schraube oder Mutter. Schalten Sie das Werkzeug ein, und ziehen Sie die Schraube oder Mutter mit der korrekten Anzugszeit an.

### HINWEIS:

- Üben Sie beim Anziehen von Schrauben der Größe M8 oder kleiner vorsichtigen Druck auf den Elektronikschalter aus, damit die Schraube nicht beschädigt wird.
- Halten Sie die Maschine gerade gegen die Schraube oder Mutter, ohne übermäßigen Druck auszuüben.
- Wird die in der Tabelle angegebene Anzugszeit überschritten, können Schraube oder Einsatzwerkzeug überlastet oder beschädigt werden. Führen Sie vor Arbeitsbeginn stets eine Probeverschraubung durch, um die geeignete Anzugszeit für die jeweilige Schraube zu ermitteln. Eine solche Probeverschraubung sollte besonders für Schrauben anderer Größen als M8 durchgeführt werden, um Beschädigung von Einsatzwerkzeug oder Schraube zu vermeiden.

Das Anzugsmoment unterliegt einer Reihe von Einflüssen, einschließlich der folgenden. Überprüfen Sie das Anzugsmoment nach dem Anziehen stets mit einem Drehmomentschlüssel.

1. Steckschlüsseleinsatz
  - Die Verwendung eines Steckschlüsseleinsatzes der falschen Größe bewirkt eine Verringerung des Anzugsmoments.
  - Ein abgenutzter Steckschlüsseleinsatz (Verschleiß am Sechskant- oder Vierkantende) verursacht eine Verringerung des Anzugsmoments.
2. Schraube
  - Selbst wenn der Drehmoment-Koeffizient und der Typ der Schraube gleich sind, ändert sich das Anzugsmoment je nach dem Durchmesser der Schraube.
  - Selbst wenn Schrauben den gleichen Durchmesser haben, ist das korrekte Anzugsmoment je nach Drehmoment-Koeffizient, Typ und Länge der Schraube unterschiedlich.
3. Die Art und Weise, wie das Werkzeug oder das Material der Verschraubungsposition gehalten wird, beeinflusst das Anzugsmoment.
4. Der Betrieb des Werkzeugs mit einer niedrigen Drehzahl hat eine Reduzierung des Anzugsmoments zur Folge.

## WARTUNG

### VORSICHT:

Vor Arbeiten an der Maschine vergewissern Sie sich, daß sich der Schalter in der "AUS-" Position befindet und der Netzstecker gezogen ist.

## Kohlebürsten wechseln

Die Kohlebürsten müssen regelmäßig entfernt und überprüft werden. Wenn sie bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind, müssen sie erneuert werden. Halten Sie die Kohlebürsten stets sauber, damit sie ungehindert in den Haltern gleiten können. Beide Kohlebürsten sollten gleichzeitig erneuert werden. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten. (**Abb. 8**)

Drehen Sie die Bürstenhalterkappen mit einem Schraubendreher heraus. Die abgenutzten Kohlebürsten herausnehmen, die neuen einsetzen, und dann die Bürstenhalterkappen wieder eindrehen. (**Abb. 9**)

Um die Sicherheit und Zuverlässigkeit dieses Gerätes zu gewährleisten, sollten Reparatur-, Wartungs-, und Einstellarbeiten nur von durch Makita autorisierten Werkstätten oder Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

### Visione generale

1 Presa	8 Interruttore di inversione	15 Tempo di serraggio
2 Incudine	9 Lato A	16 Secondi
3 Anello ad O	10 Lato B	17 Coppia di serraggio corretta per
4 Perno	11 Senso orario	18 Coppia di serraggio
5 Interruttore	12 Senso antiorario	19 Segno limite
6 Parte metallica	13 Per espandere	20 Tappo portaspazzole
7 Manico	14 Gancio	21 Cavviavite

#### DATI TECNICI

<b>Modello</b>	<b>6953</b>
Capacità	
Bullone standard .....	10 mm – 16 mm
Bullone ad alta resistenza	
a trazione .....	8 mm – 12 mm
Trasmissione quadra .....	12,7 mm
Velocità a vuoto (min <sup>-1</sup> ) .....	0 – 3.000
Numero colpi/min. ....	0 – 3.000
Coppia di serraggio max. ....	150 N•m
Lunghezza totale .....	233 mm
Peso netto.....	1,4 kg

- Questi dati sono soggetti a modifiche senza avviso a causa del nostro programma di ricerca e sviluppo continui.
- Nota: I dati tecnici potrebbero differire da paese a paese.

#### Utilizzo specifico

L'utensile è progettato per il serraggio dei bulloni e dadi.

#### Alimentazione

L'utensile deve essere collegato ad una presa di corrente con la stessa tensione indicata sulla targhetta del nome, e può funzionare soltanto con la corrente alternata monofase. Esso ha un doppio isolamento in osservanza alle norme europee, per cui può essere usato con le prese di corrente sprovviste della messa a terra.

#### Suggerimenti per la sicurezza

Per la propria sicurezza, riferirsi alle istruzioni accluse.

#### REGOLE ADDIZIONALI DI SICUREZZA PER L'UTENSILE

1. **Tenere l'utensile per le superfici di presa isolate quando si esegue una operazione in cui esso potrebbe fare contatto con fili elettrici nascosti o con il suo stesso cordone elettrico. Il contatto con un filo elettrico "sotto tensione" mette anche le parti metalliche dell'utensile "sotto tensione", con pericolo di scosse per l'operatore.**
2. **Indossare una cuffia o auricolari afonizzanti per proteggere l'udito.**
3. **Prima dell'installazione, controllare con cura che la presa non presenti segni di usura, crepe o danni.**
4. **Tenere saldamente l'utensile.**
5. **Accertarsi sempre di avere i piedi saldamente appoggiati.**  
**Accertarsi che sotto non ci sia nessuno quando si usa l'utensile in un posto alto.**
6. **La coppia di serraggio corretta potrebbe differire secondo il tipo e le dimensioni del bullone. Controllare la coppia con una chiave torsionometrica.**

**CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.**

#### ISTRUZIONI PER L'USO

##### Selezione della presa corretta

Usare sempre la presa di dimensioni corrette per i bulloni e i dadi. Una presa di dimensioni sbagliate potrebbe produrre una coppia di serraggio imprecisa e inconsistente e/o danneggiare il bullone o il dado.

##### Installazione o rimozione della presa

###### ATTENZIONE:

Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di installare o di rimuovere la bussola.

1. **Per una presa senza anello ad O e perno (Fig. 1)**  
 Per installare la presa, spingerla nell'incudine dell'utensile finché non si blocca in posizione.  
 Per rimuovere la presa, tirarla semplicemente via.
2. **Per una presa con anello ad O e perno (Fig. 2)**  
 Spostare l'anello ad O fuori dalla scanalatura della presa, e togliere il perno dalla presa. Montare la presa sulla testata dell'utensile in modo che il foro della presa sia allineato con il foro della testata. Inserire il perno nel foro della presa e della testata. Rimettere poi l'anello ad O nella sua posizione originale nella scanalatura della presa, per bloccare il perno. Per rimuovere la presa, seguire il procedimento opposto di installazione.

##### Azionamento dell'interruttore (Fig. 3)

###### ATTENZIONE:

Prima di collegare l'utensile alla presa di corrente, accertarsi sempre che l'interruttore funzioni correttamente e ritorni sulla posizione "OFF" quando viene rilasciato.

Per avviare l'utensile, schiacciare semplicemente il grilletto dell'interruttore. La velocità dell'utensile aumenta con l'aumento della pressione sul grilletto. Rilasciare il grilletto per fermare l'utensile.

##### Modo di tenere l'utensile (Fig. 3)

Tenere l'utensile soltanto per il manico quando si esegue una operazione.

Non toccare le parti metalliche.

## Azionamento dell'interruttore di inversione (Fig. 4)

### ATTENZIONE:

- Controllare sempre la direzione di rotazione prima di usare l'utensile.
- Usare l'interruttore di inversione soltanto dopo che l'utensile si è arrestato completamente. Il cambiamento della direzione di rotazione prima dell'arresto dell'utensile potrebbe danneggiarlo.

Questo utensile è dotato di un interruttore di inversione, per cambiare la direzione di rotazione. Schiacciare la leva dell'interruttore di inversione dal lato A per la rotazione in senso orario, oppure dal lato B per la rotazione in senso antiorario.

### Gancio

Il gancio è comodo per appendere temporaneamente l'utensile. Può essere rimosso senza usare l'utensile. Può essere installato su entrambi i fianchi dell'utensile.

### Installazione e rimozione del gancio (Fig. 5)

Espandere la parte superiore del gancio in entrambe le direzioni e rimuoverlo. Per installare il gancio, seguire il procedimento opposto di rimozione.

### Funzionamento

La coppia di serraggio corretta potrebbe differire secondo il tipo o le dimensioni dei bulloni, il materiale del pezzo da fissare, ecc. Il rapporto tra la coppia e il tempo di serraggio è mostrato nella **Fig. 6** per i bulloni standard, e nella **Fig. 7** per i bulloni altamente tensili. Tenere saldamente l'utensile e mettere la chiave sopra il bullone o dado. Accendere l'utensile e stringere con il tempo di serraggio corretto.

### NOTA:

- Per fissare una vite M8 o più piccola, regolare con cura la pressione sul grilletto in modo da non danneggiare la vite.
- Tenere l'utensile puntato direttamente sul bullone o dado, senza applicare una pressione eccessiva sull'utensile.
- Se si stringe il bullone per un tempo più lungo di quello mostrato in figura, il bullone o la chiave potrebbero subire una sollecitazione eccessiva, essere danneggiati, ecc. Prima di cominciare il lavoro, fare sempre una prova per determinare il tempo di serraggio appropriato per il bullone. Soprattutto per i bulloni diversi da quelli M8, fare la prova sopra per evitare problemi della chiave o bullone, ecc.

Ci sono vari fattori che influenzano la coppia di serraggio, compresi quelli seguenti. Dopo il serraggio, controllare sempre la coppia con una chiave torsiometrica.

1. Presa
  - La coppia di serraggio si riduce se non si usa una presa con le dimensioni corrette.
  - La coppia di serraggio si riduce se si usa una presa usurata (usura dell'estremità esagonale o quadrata).
2. Bullone
  - Anche se il coefficiente di coppia e la classe del bullone sono gli stessi, la coppia di serraggio corretta differisce secondo il diametro del bullone.
  - Anche se il diametro dei bulloni è lo stesso, la coppia di serraggio corretta differisce secondo il coefficiente di coppia, la classe e la lunghezza del bullone.
3. La coppia potrebbe essere influenzata dal modo di tenere l'utensile o dal pezzo da fissare.
4. La coppia di serraggio si riduce se si fa funzionare l'utensile a una bassa velocità.

## MANUTENZIONE

### ATTENZIONE:

Prima di eseguire qualsiasi lavoro sulla macchina, accertatevi sempre che sia spenta e staccata dalla presa di corrente.

### Sostituzione delle spazzole di carbone

Rimuovere e controllare regolarmente le spazzole di carbone. Sostituirle se sono usurate fino al segno limite. Mantenere sempre le spazzole di carbone pulite e facili da inserire nei portaspazzole. Le spazzole di carbone devono essere sostituite entrambe allo stesso tempo. Usare soltanto spazzole di carbone identiche. (**Fig. 8**)

Usare un cacciavite per rimuovere i tappi dei portaspazzole. Estrarre le spazzole di carbone usurate, inserire quelle nuove e fissare i tappi dei portaspazzole. (**Fig. 9**)

Per mantenere la sicurezza e l'affidabilità del prodotto, le riparazioni, la manutenzione o le regolazioni dovrebbero essere eseguite da un centro di assistenza Makita autorizzato.

**Verklaring van algemene gegevens**

1 Sok	8 Omkeerschakelaar	15 Aantrektijd
2 Draaistuk	9 A zijde	16 Seconden
3 O-ring	10 B zijde	17 Juist aantrekkoppel voor
4 Pen	11 Rechtsom	18 Aantrekkoppel
5 Trekschakelaar	12 Linksom	19 Limietstreep
6 Metalen gedeelte	13 Verwijden	20 Borstelhouderdop
7 Handgreep	14 Haak	21 Schroevendraaier

**TECHNISCHE GEGEVENS**

<b>Model</b>	<b>6953</b>
Capaciteiten	
Standaardbout .....	10 mm – 16 mm
Trekvastebout .....	8 mm – 12 mm
Vierkant .....	12,7 mm
Toerental onbelast (min <sup>-1</sup> ) .....	0 – 3 000
Aantal slagen per minuut .....	0 – 3 000
Maximaal aantrekkoppel .....	150 N•m
Totale lengte .....	233 mm
Netto gewicht .....	1,4 kg

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- Opmerking: De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.

**Doeleinden van gebruik**

Dit gereedschap is bedoeld voor het vastdraaien van bouten en moeren.

**Stroomvoorziening**

De machine mag alleen worden aangesloten op een stroombron van hetzelfde voltage als aangegeven op de naamplaat, en kan alleen op enkel-fase wisselstroom worden gebruikt. De machine is dubbel-geïsoleerd volgens de Europese standaard en kan derhalve ook op een niet-geaard stopcontact worden aangesloten.

**Veiligheidswenken**

Volg veiligheidshalve de bijgevoegde veiligheidsvoorschriften nauwkeurig op.

**AANVULLENDE**

**VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR HET GEREEDSCHAP**

1. **Houd het gereedschap bij de geïsoleerde handgreepvlakken vast wanneer u werkt op plaatsen waar de sok van het gereedschap op verborgen elektrische bedrading of zijn eigen netsnoer kan stoten. Door contact met een onder spanning staande draad zullen ook de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan, zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.**
2. **Draag oorbeschermers.**
3. **Controleer de sok nauwkeurig op slijtage, scheuren of beschadiging alvorens deze op het gereedschap te monteren.**
4. **Houd het gereedschap stevig vast.**

5. **Zorg ervoor dat u altijd stevige steun voor de voeten hebt.**

**Controleer of er niemand beneden u aanwezig is wanneer u het gereedschap op een hoge plaats gaat gebruiken.**

6. **Het juiste aantrekkoppel kan verschillen afhankelijk van de soort of grootte van de bout. Controleer het aantrekkoppel met een momentsleutel.**

**BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.**

**BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN**

**Selecteren van de juiste sok**

Gebruik altijd een sok van de juiste maat voor het vastdraaien van bouten en moeren. Het gebruik van een sok van de onjuiste maat zal een onnauwkeurig of onregelmatig aantrekkoppel en/of beschadiging van de bout of moer tot gevolg hebben.

**Installeren of verwijderen van de sok**

LET OP:

Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en niet op het stopcontact is aangesloten alvorens de sok te installeren of te verwijderen.

1. **Voor een sok zonder O-ring en pen (Fig. 1)**

Installeer de sok door deze op het draaistuk van het gereedschap te duwen totdat de sok op zijn plaats vergrendelt.

Om de sok te verwijderen, trekt u deze gewoon eraf.

2. **Voor een sok met O-ring en pen (Fig. 2)**

Verwijder de O-ring uit de groef in de sok en verwijder de pen uit de sok. Schuif de sok over het draaistuk van het gereedschap zodat het gat in de sok op één lijn komt met het gat in het draaistuk. Steek de pen door het gat in de sok en in het draaistuk. Breng de O-ring weer op zijn oorspronkelijke plaats in de groef aan, zodat de pen op zijn plaats wordt gehouden. Om de sok te verwijderen, voert u deze procedure in omgekeerde volgorde uit.

**Werking van de trekschakelaar (Fig. 3)**

LET OP:

Alvorens het gereedschap op een stopcontact aan te sluiten, moet u altijd controleren of de trekschakelaar juist werkt en bij het loslaten naar de "OFF" positie terugkeert.

Om het gereedschap te starten, drukt u gewoon de trekschakelaar in. Oefen meer druk uit op de trekschakelaar om het toerental te vermeerderen. Om het gereedschap te stoppen, de trekschakelaar loslaten.

### Vasthouden van het gereedschap (Fig. 3)

Houd het gereedschap alleen bij de handgreep vast wanneer u een werk uitvoert.

Raak het metalen gedeelte niet aan.

### Werkning van de omkeerschakelaar (Fig. 4)

LET OP:

- Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te gebruiken.
- Verander de stand van de omkeerschakelaar alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen. Indien u de draairichting verandert terwijl de boor nog draait, kan het gereedschap beschadigd raken.

Dit gereedschap heeft een omkeerschakelaar voor het veranderen van de draairichting. Druk de omkeerschakelaar in vanaf zijde A voor rechtse draairichting, of vanaf zijde B voor linkse draairichting.

### Haak

De haak is handig om het gereedschap tijdelijk op te hangen. Voor het verwijderen van de haak is er geen gereedschap nodig. U kunt de haak op de linker of rechter zijde van het gereedschap monteren.

### Monteren en verwijderen van de haak (Fig. 5)

Verwijd het bovenste gedeelte van de haak in beide richtingen om de haak te kunnen verwijderen. Ga omgekeerd te werk om de haak te monteren.

### Bediening

LET OP:

Het juiste aantrekkoppel hangt van het soort of de grootte van de bout, het materiaal van het te bevestigen werkstuk, enz. De verhouding tussen het aantrekkoppel en de aantrektijd is aangegeven in **Fig. 6** voor een standaardbout en in **Fig. 7** voor een bout met grote treksterkte. Houd het gereedschap stevig vast en plaats de sok over de bout of moer. Schakel het gereedschap in en draai vast binnen de juiste aantrektijd.

OPMERKINGEN:

- Wanneer u schroef M8 of een kleinere schroef vastdraait, moet u de druk op de trekschakelaar voorzichtig aanpassen zodat de schroef niet wordt beschadigd.
- Houd het gereedschap recht op de bout of moer zonder overmatige druk uit te oefenen op het gereedschap.
- Als u de bout gedurende langere tijd dan de opgegeven tijd aantrekt, kan de bout of de sok breken of beschadigd raken. Alvorens het eigenlijke werk te doen, moet u daarom altijd een proefje doen met een gelijke bout om de juiste aantrektijd te bepalen. Doe dit in elk geval voor andere bouten dan M8 om beschadiging van de sok of bout, enz. te voorkomen.

Het aantrekkoppel wordt beïnvloed door een aantal verschillende factoren, waaronder de volgende. Controleer na het vastdraaien altijd het aantrekkoppel met een mommentsleutel.

1. Sok
  - Het gebruik van een sok van de onjuiste maat zal resulteren in een te laag aantrekkoppel.
  - Een versleten sok (slijtage op het zeskante uiteinde) zal resulteren in een te laag aantrekkoppel.
2. Bout
  - Zelfs wanneer de koppelverhouding en de klasse van de bout overeenkomen, kan door verschillen in de diameter van de bouten het juiste aantrekkoppel per bout toch afwijken.
  - Ook al zijn de diameters van twee bouten gelijk, dan kunnen er nog verschillen in het juiste aantrekkoppel van de twee bouten optreden ten gevolge van verschillen in de koppelverhouding en de klasse en lengte van de bouten.
3. Het aantrekkoppel wordt beïnvloed door de manier van vasthouden van het gereedschap of door het materiaal waarin de bout wordt vastgedraaid.
4. Het aantrekkoppel vermindert wanneer het gereedschap bij lage snelheid wordt gebruikt.

### ONDERHOUD

LET OP:

Zorg er altijd voor dat de machine is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens onderhoud aan de machine uit te voeren.

### Vervangen van koolborstels

Verwijder en controleer regelmatig de koolborstels. Vervang de koolborstels wanneer ze tot aan de limietmarkering versleten zijn. Houd de koolborstels schoon, zodat ze gemakkelijk in de houders glijden. Beide koolborstels dienen gelijktijdig te worden vervangen. Gebruik uitsluitend gelijksoortige koolborstels. (**Fig. 8**)

Gebruik een schroevendraaier om de kappen van de koolborstelhouders te verwijderen. Haal de versleten koolborstels eruit, schuif de nieuwe erin, en zet daarna de kappen weer goed vast. (**Fig. 9**)

Opdat het gereedschap veilig en betrouwbaar blijft, dienen alle reparaties, onderhoud of afstellingen te worden uitgevoerd bij een erkend Makita service centrum.

**Explicación de los dibujos**

1 Manguito	8 Interruptor inversor	15 Tiempo de apriete
2 Acoplador	9 Lado A	16 Segundos
3 Junta tórica	10 Lado B	17 Para de apriete apropiado para
4 Pasador	11 Rotación hacia la derecha	18 Par de apriete
5 Interruptor de gatillo	12 Rotación hacia la izquierda	19 Marca de límite
6 Parte metálica	13 Expandir	20 Tapa del portaescobillas
7 Empuñadura	14 Gancho	21 Destornillador

**ESPECIFICACIONES**

**Modelo** 6953

**Capacidades**

Perno estándar .....	10 mm – 16 mm
Perno de gran resistencia .....	8 mm – 12 mm
Adaptador cuadrado .....	12,7 mm
Velocidad en vacío (min <sup>-1</sup> ) .....	0 – 3.000
Impactos por minuto .....	0 – 3.000
Par de apriete máximo .....	150 N•m
Longitud total .....	233 mm
Peso neto .....	1,4 kg

- Debido a un continuado programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí ofrecidas quedan sujetas a cambios sin previo aviso.
- Nota: Las especificaciones pueden diferir de país a país.

**Uso previsto**

La herramienta ha sido prevista para apretar pernos y tuercas.

**Alimentación**

La herramienta ha de conectarse solamente a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y sólo puede funcionar con corriente alterna monofásica. El sistema de doble aislamiento de la herramienta cumple con la norma europea y puede, por lo tanto, usarse también en enchufes hembra sin conductor de tierra.

**Sugerencias de seguridad**

Para su propia seguridad, le rogamos que se refiera a las instrucciones de seguridad incluidas.

**NORMAS DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA LA HERRAMIENTA**

1. Cuando realice una tarea donde la herramienta de corte pueda tocar cables con corriente o su propio cable, sostenga la herramienta por las superficies de aislamiento aisladas. El contacto con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas de la herramienta y electrocute al operario.
2. Póngase protectores oídos.
3. Compruebe el con cuidado que el manguito no esté desgastado, agrietado ni dañado antes de instalarlo.
4. Sostenga firmemente la herramienta.
5. Asegúrese siempre de que el piso bajo sus pies sea firme.  
Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares elevados.

6. El par de apriete apropiado podrá variar en función del tipo o tamaño del perno. Compruebe el par de apriete con una llave de torsión.

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.**

**INSTRUCCIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO**

**Selección del manguito correcto**

Utilice siempre el manguito de tamaño correcto para pernos y tuercas. El utilizar un manguito de tamaño incorrecto resultará en un par de apriete impreciso e inconsistente y/o en daños al perno o a la tuerca.

**Instalación o extracción del manguito**

**PRECAUCIÓN:**

Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de instalar o desmontar el manguito.

1. **Para manguito sin junta tórica ni pasador (Fig. 1)**  
Para instalar el manguito, empújelo contra el acoplador de la herramienta hasta que quede bloqueado en posición.  
Para extraer el manguito, sáquelo tirando de él simplemente.
2. **Para manguito con junta tórica y pasador (Fig. 2)**  
Extraiga la junta tórica de la ranura del manguito y saque el pasador del manguito. Encaje el manguito en el eje de la herramienta de manera que el orificio del manguito quede alineado con el orificio del eje. Introduzca el pasador a través de los orificios del manguito y del eje. Luego vuelva a colocar la junta tórica en su posición original de la ranura del manguito para retener el pasador. Para extraer el manguito, siga el procedimiento de instalación a la inversa.

**Accionamiento del interruptor (Fig. 3)**

**PRECAUCIÓN:**

Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" cuando lo suelta.

Para poner en marcha la herramienta, apriete el gatillo simplemente. La velocidad de la herramienta aumenta incrementando la presión en el gatillo. Suelte el gatillo para pararla.

**Sujeción de la herramienta (Fig. 3)**

Sujete la herramienta solamente por la empuñadura cuando realice una operación.

No toque la parte metálica.

## Accionamiento del interruptor inversor (Fig. 4)

### PRECAUCIÓN:

- Compruebe siempre la dirección de rotación antes de realizar la operación de trabajo.
- Emplee el conmutador de inversión sólo después de que la herramienta esté completamente parada. Si cambia la dirección de rotación antes de que la herramienta se pare podrá dañarla.

Esta herramienta tiene un conmutador de inversión para cambiar la dirección de rotación. Presione el conmutador de inversión del lado A para que gire hacia la derecha o el del lado B para que gire hacia la izquierda.

### Gancho

El gancho es útil para colgar temporalmente la herramienta.

El gancho se puede quitar sin necesidad utilizar una herramienta. El gancho se puede instalar en cualquier lado de la herramienta.

### Instalación y desmontaje del gancho (Fig. 5)

Expanda la parte superior del gancho en ambas direcciones y quítelo. Para instalar el gancho, siga el procedimiento de desmontaje a la inversa.

### Operación

El par de apriete apropiado podrá variar en función del tipo o tamaño del tornillo, del material de la pieza de trabajo a apretar, etc. La relación entre el par de apriete y el tiempo de apriete se muestra en la **Fig. 6** para tornillos estándar o en la **Fig. 7** para tornillos de alta resistencia. Sujete firmemente la herramienta y ponga el manguito sobre el tornillo o la tuerca. Ponga en marcha la herramienta y apriete durante el tiempo de apriete apropiado.

### NOTA:

- Cuando apriete tornillos M8 o más pequeños, ajuste con cuidado la presión que ejerce sobre el gatillo interruptor para no dañar el tornillo.
- Sujete la herramienta apuntando con ella en línea recta al perno o tuerca y sin aplicar una presión excesiva sobre la herramienta.
- Si aprieta el tornillo por un tiempo más largo que el mostrado en la figura, el tornillo o el manguito podrán fatigarse en exceso, dañarse, etc. Antes de comenzar la tarea, realice siempre una operación de prueba para determinar el tiempo de apriete apropiado para su perno. Especialmente para un perno diferente a M8, realice la mencionada operación de prueba para evitar problemas con el manguito o tornillo, etc.

El par de apriete se ve afectado por una amplia variedad de factores incluyendo los siguientes. Después del apriete, compruebe siempre el par de apriete con una llave de torsión.

1. Manguito
  - El no utilizar el manguito de tamaño apropiado ocasionará una disminución del par de apriete.
  - Un manguito desgastado (en el extremo hexagonal o cuadrado) provocará una disminución del par de apriete.
2. Perno
  - Incluso en el caso de que el coeficiente del par de apriete y el tipo de perno sean los mismos, el par de apriete apropiado diferirá según el diámetro del perno.
  - Incluso en el caso de que los diámetros de los pernos sean los mismos, el par de apriete apropiado diferirá según el coeficiente del par de apriete, el tipo de perno y la longitud del mismo.
3. La forma de sostener la herramienta o el material en la posición a apretar afectará a la torsión.
4. La operación de la herramienta a baja velocidad ocasionará una reducción del par de apriete.

## MANTENIMIENTO

### PRECAUCIÓN:

Asegúrese siempre de que la herramienta esté desconectada y desenchufada antes de realizar ninguna reparación en ella.

### Substitución de las escobillas de carbón

Extraiga e inspeccione regularmente las escobillas de carbón. Sustitúyalas cuando se hayan gastado hasta la marca límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias de forma que entren libremente en los portaescobillas. Ambas escobillas de carbón deberán ser sustituidas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas. (**Fig. 8**)

Utilice un destornillador para quitar los tapones portaescobillas. Extraiga las escobillas desgastadas, inserte las nuevas y fije los tapones portaescobillas. (**Fig. 9**)

Para mantener la seguridad y fiabilidad del producto, las reparaciones, el mantenimiento y los ajustes deberán ser realizados por un Centro de Servicio Autorizado de Makita.



## Explicação geral

1	Bocal	9	Lado A	15	Tempo de aperto
2	Bigorna	10	Lado B	16	Segundos
3	Anel em O	11	No sentido dos ponteiros do relógio	17	Binário de aperto apropriado para
4	Pino			18	Binário de aperto
5	Gatilho	12	No sentido oposto ao dos ponteiros do relógio	19	Marca limite
6	Parte metálica	13	Expandir	20	Tampa do porta-escovas
7	Pega	14	Gancho	21	Chave de fendas
8	Alavanca do interruptor de inversão				

## ESPECIFICAÇÕES

<b>Modelo</b>	<b>6953</b>
<b>Capacidades</b>	
Perno normal .....	10 mm – 16 mm
Perno de alta tensão .....	8 mm – 12 mm
Transmissão quadrada .....	12,7 mm
Velocidade em vazio (min <sup>-1</sup> ) .....	0 – 3.000
Impactos por minutos .....	0 – 3.000
Binário de aperto máximo .....	150 N•m
Comprimento total .....	233 mm
Peso líquido .....	1,4 kg

- Devido a um programa de pesquisa e desenvolvimento contínuo, estas especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.
- Nota: As especificações podem diferir de país para país.

### Utilização pretendida

A ferramenta foi concebida para aperto de pernos e porcas.

### Alimentação

A ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma voltagem da indicada na placa de características, e só funciona com alimentação de corrente alterna monofásica. Tem um sistema de isolamento duplo de acordo com as normas europeias e pode, por isso, utilizar tomadas sem ligação à terra.

### Instruções de segurança

Para sua segurança leia as instruções anexas.

## REGRAS DE SEGURANÇA ADICIONAIS PARA A MAQUINA

1. **Agarre na ferramenta pelas isoladas quando executar uma operação em que a ferramenta de corte pode entrar em contacto com fios escondidos ou com o seu próprio cabo. O contacto com um fio “vivo” fará com que as partes de metal expostas fiquem “vivas” e originem um choque no operador.**
2. **Utilize protectores para os ouvidos.**
3. **Verifique cuidadosamente antes da instalação se o bocal está velho, tem falhas ou está estragado.**
4. **Segure na ferramenta firmemente.**
5. **Certifique-se sempre de que os seus pés estão em perfeito equilíbrio.**  
**Certifique-se de que ninguém está por baixo quando trabalhar em locais altos.**

6. **O acerto do binário pode diferir dependendo do tamanho ou do tipo de parafuso. Verifique o binário com uma chave de binário.**

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

## INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

### Seleção do bocal correcto

Utilize sempre o bocal correcto para os parafusos e porcas. Um tamanho incorrecto do bocal pode originar um binário de aperto incorrecto ou inconsistente e/ou estragar a porca ou o parafuso.

### Para instalar ou retirar o bocal

#### PRECAUÇÃO:

Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de instalar ou retirar a tomada.

1. **Para tomada sem o anel em O e pino (Fig. 1)**  
 Para colocar a tomada, empurre-a até ao fundo na bigorna até que faça um clique.  
 Para retirar a tomada, puxe-a simplesmente para fora.
2. **Para tomada com anel em O e pino (Fig. 2)**  
 Mova o anel em O para fora da ranhura no bocal e retire o pino do bocal. Assente o bocal na placa de apoio da ferramenta de modo a que o bocal fique alinhado com o orifício na placa de apoio. Em seguida volte a colocar o anel em O na posição original, na ranhura no bocal, para prender o pino. Para retirar o bocal siga inversamente os procedimentos de instalação.

### Acção do interruptor (Fig. 3)

#### PRECAUÇÃO:

Antes de ligar a ferramenta à corrente verifique sempre se o gatilho funciona correctamente e volta para a posição “OFF” quando libertado.

Para ligar a ferramenta, carregue simplesmente no gatilho. A velocidade da ferramenta aumenta quando aumenta a pressão no gatilho. Liberte o gatilho para parar.

### Pegar na ferramenta (Fig. 3)

Quando executa qualquer operação pegue na ferramenta só pela pega.

Não toque em qualquer parte metálica.

## Acção do interruptor de inversão (Fig. 4)

### PRECAUÇÃO:

- Verifique sempre o sentido de rotação antes da operação.
- Só utilize o comutador de inversão quando a ferramenta estiver completamente parada. Mudar o sentido de rotação antes da ferramenta parar poderá danificá-la.

Esta ferramenta tem um comutador de inversão para mudar o sentido de rotação. Pressione-o no lado A para rotação à direita ou no lado B para rotação à esquerda.

### Gancho

O gancho é conveniente para temporariamente pendurar a ferramenta. Pode ser retirado se ter de utilizar qualquer ferramenta. Pode ser instalada em qualquer dos lados da ferramenta.

## Instalar e retirar o gancho (Fig.5)

Expanda a parte superior do gancho em ambas as direcções e retire-o. Para instalar o gancho, execute ao contrário o procedimento de retirar.

### Operação

O binário de aperto adequado pode variar dependendo do tipo e tamanho da porca, do material da peça a ser apertada, etc. A relação entre o binário de aperto e o tempo de aperto é indicado na **Fig. 6** para porca normal ou **Fig. 7** para porca de grande elasticidade. Agarre na ferramenta firmemente e coloque o bocal sobre a porca ou o parafuso. Ligue a ferramenta e aperte durante o tempo de aperto adequado.

### NOTA:

- Quando aperta um parafuso M8 ou menos, regule cuidadosamente a pressão no gatilho de modo a que não estrague o parafuso.
- Agarre na ferramenta apontada direita ao perno ou porca sem aplicar pressão excessiva na ferramenta.
- Se apertar o parafuso durante tempo superior ao indicado na figura, a porca ou o bocal pode ficar com demasiada pressão, estragado, etc. Antes de iniciar um trabalho, execute sempre uma operação de teste para determinar o tempo de aperto adequado para a sua porca. Especialmente para um parafuso que não seja M8, execute a operação de teste acima para evitar problemas no bocal ou porca, etc.

O binário de aperto é afectado por uma ampla variedade de factores incluindo os seguintes. Depois do aperto verifique sempre o binário com uma chave de binário.

1. Bocal
  - A utilização de um tamanho de bocal incorrecto causará uma redução no binário de aperto.
  - Um bocal gasto (na extremidade hexagonal ou quadrada) causará uma redução do binário de aperto.
2. Parafuso
  - Mesmo que o coeficiente do binário de aperto e a classe do parafuso seja a mesma, o binário de aperto adequado será diferente de acordo com o diâmetro do parafuso.
  - Mesmo que os diâmetros dos parafusos sejam os mesmos, o binário de aperto adequado será diferente de acordo com coeficiente do binário, a classe e o comprimento do parafuso.
3. A maneira de pegar na ferramenta ou o material a ser apertado afectarão o torque.
4. A operação da ferramenta a baixa velocidade causará redução no binário de aperto.

## MANUTENÇÃO

### PRECAUÇÃO:

Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de efectuar qualquer inspecção e manutenção.

### Substituição das escovas de carvão

Retire e verifique regularmente as escovas de carvão. Substitua-as quando estiverem gastas até à marca limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e a deslizar nos suportes. As duas escovas de carvão devem ser substituídas ao mesmo tempo. Só utilize escovas de carvão idênticas. **(Fig. 8)**

Utilize uma chave de parafusos para retirar as tampas do porta-escovas. Retire as escovas de carvão usadas, coloque as novas e prenda as tampas dos porta-escovas. **(Fig. 9)**

Para salvaguardar a segurança e a fiabilidade do produto, as reparações, manutenção e afinações deverão ser sempre efectuadas por um Centro de Assistência Oficial MAKITA.

## Illustrationsoversigt

1 Top	8 Omløbsvælger	15 Fastspændingstid
2 Ambolt	9 A side	16 Sekunder
3 O-ring	10 B side	17 Korrekt spændemoment for
4 Stift	11 Med uret	18 Spændemoment
5 Afbryderknop	12 Mod uret	19 Slidmarkering
6 Metaldel	13 Udvid	20 Kulholderdæksel
7 Håndtag	14 Krog	21 Skruetrækker

## SPECIFIKATIONER

<b>Model</b>	<b>6953</b>
Kapacitet	
Standard bolt .....	10 mm – 16 mm
Kvalitetsstålbolt .....	8 mm – 12 mm
Firkantdrev .....	12,7 mm
Omdrejninger (ubelastet) ( $\text{min}^{-1}$ ) .....	0 – 3.000
Slag per minut .....	0 – 3.000
Maks. spændemoment .....	150 N•m
Længde .....	233 mm
Vægt .....	1,4 kg

- Ret til tekniske ændringer forbeholdes.
- Bemærk: Data kan variere fra land til land.

## Tilsigtet anvendelse

Denne maskine er beregnet til fastgørelse af bolte og møtrikker.

## Strømforsyning

Maskinen må kun tilsluttes en strømforsyning med samme spænding som angivet på typeskiltet, og kan kun anvendes på enfaset vekselstrømforsyning. I henhold til de europæiske retningslinier er den dobbeltisoleret og kan derfor også tilsluttes netstik uden jordforbindelse.

## Sikkerhedsbestemmelser

Af sikkerhedsgrunde bør De sætte Dem ind i sikkerhedsforskrifterne.

## YDERLIGERE

## SIKKERHEDSFORSKRIFTER FOR MASKINEN

1. Hold kun ved maskinen på de isolerede greb og overflader, når De udfører arbejde, hvor det skærende værktøj kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller maskinens egen netledning. Kontakt med en strømførende ledning vil også gøre uafdækkede metaldelen på maskinen strømførende og give operatøren stød.
2. Benyt høreværn.
3. Kontrollér omhyggeligt toppen for slitage, revner eller beskadigelse før montering.
4. Hold godt fast på maskinen.
5. Sørg for, at De altid har sikkert fodfæste. Ved brug af maskinen i større højde bør De sikre Dem, at der ikke opholder sig personer under arbejdsområdet.
6. Det korrekte spændemoment kan svinge afhængigt af boltens type eller størrelse. Kontrollér spændemomentet med en momentnøgle.

## GEM DISSE FORSKRIFTER.

## BETJENINGSFORSKRIFTER

## Valg af korrekt top

Anvend altid den korrekte størrelse i top til bolte og møtrikker. En top med forkert størrelse vil give upræcist og ujævnt spændemoment og/eller beskadige boltene eller møtrikken.

## Montering eller afmontering af top

## FORSIGTIG:

Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, og at netstikket er trukket ud af stikkontakten, før toppen monteres eller afmonteres.

## 1. For toppe uden O-ring og stift (Fig. 1)

Toppen monteres ved at den trykkes ind over ambolten på maskinen, indtil toppen låser på plads.

Toppen fjernes ved at den ganske enkelt trækkes af.

## 2. For toppe med O-ring og stift (Fig. 2)

Tag O-ringen ud fra rillen i toppen og fjern stiften fra toppen. Sæt toppen på maskinens ambolt, således at hullet i toppen passer med hullet i ambolten. Før stiften ind gennem hullet i toppen og ambolten. Anbring derefter O-ringen på dens oprindelige plads i rillen på toppen for at holde stiften på plads. Toppen afmonteres ved at følge monteringsfremgangsmåden i omvendt orden.

## Afbryderknappbetjening (Fig. 3)

## FORSIGTIG:

Før maskinen forbindes med lysnettet, skal De altid kontrollere, at afbryderknappen fungerer korrekt og returnerer til "OFF" positionen, når den slippes.

For at starte maskinen trykkes der blot på afbryderen. Maskinens hastighed øges ved at øge trykket på afbryderen. Slip afbryderen for at stoppe.

## Sådan holdes maskinen (Fig. 3)

Hold kun på maskinens håndtag, når der udføres et stykke arbejde.

Berør ikke metaldelen.

## Omløbsvælger (Fig. 4)

## ADVARSEL:

- Kontrollér altid omløbsretningen før arbejdet påbegyndes.
- Brug kun omløbsvælgeren når maskinen er helt stoppet. Hvis omløbsretningen ændres inden maskinen er helt stoppet, kan det beskadige maskinen.

Denne maskine har en omløbsvælger, der kan ændre omløbsretningen. Skub omløbsvælgeren ind fra side A for omdrejning med uret, eller fra side B for omdrejning mod uret.

## Krog

Den krog er en nyttig anordning til midlertidigt at hænge maskinen væk. Krogen kan fjernes uden anvendelse af værktøj. Den kan installeres på begge sider af maskinen.

## Montering og afmontering af krogen (Fig. 5)

Udvid den øverste del af krogen i begge retninger og tag den af. Ved montering af krogen følges fremgangsmåden ved afmontering i omvendt rækkefølge.

## Anvendelse

Det korrekte spændemoment kan svinge, afhængigt af typen eller størrelsen af bolten, materialet af det arbejdsstykke, der skal fastgøres etc. Forholdet mellem spændemoment og fastgøringstid er vist i **Fig. 6** for standardbolte og i **Fig. 7** for kvalitetsstålbolte. Hold godt fast på maskinen og anbring toppen over bolten eller møtrikken. Tænd for maskinen og tilspænd i den korrekte fastgøringstid.

## BEMÆRK:

- Ved fastgøring af skruer af M8-størrelse eller mindre, skal trykket på afbryderen omhyggeligt reguleres, således at skruen ikke lider skade.
- Hold maskinen i ret vinkel på bolten eller møtrikken uden at lægge overdrevent tryk på maskinen.
- Hvis De fastgør bolten i længere tid end den i figuren viste tid, er der risiko for, at bolten eller toppen udsættes for et for stort tryk, lider skade etc. Før arbejdet startes, bør De altid udføre en prøve for at bestemme den tilstrækkelige fastgøringstid for bolten. Specielt for andre bolte end M8 bør ovennævnte prøve udføres for at forhindre problemer med toppen eller bolten etc.

Spændemomentet påvirkes af en række faktorer, inklusive de følgende. Efter fastgøring skal momentet altid kontrolleres med en momentnøgle.

1. Top
  - Anvendelse af en forkert størrelse top vil reducere spændemomentet.
  - En slidt top (slitage på sekskantenden eller den fir-kantede ende) vil reducere spændemomentet.
2. Bolt
  - Selv om spændemomentkoefficienten og boltklassen er den samme, vil det korrekte spændemoment afhænge af diameteren på bolten.
  - Selv om diameteren på bolte er den samme, vil det korrekte spændemoment afhænge af spændemomentkoefficienten, boltklassen og bolts længde.
3. Den måde, hvorpå man holder maskinen eller typen af materialet, der skal fastgøres, påvirker spændemomentet.
4. Hvis maskinen anvendes med lav hastighed, vil spændemomentet blive mindre.

## VEDLIGEHOLDELSE

### ADVARSEL:

Sørg altid for at maskinen er slukket og netstikket trukket ud, før der foretages noget arbejde på selve maskinen.

## Udskiftning af kul

Udtag og efterse kullene med regelmæssige mellemrum. Udskift kullene, når de er slidt ned til slidmarkeringen. Hold kullene rene og i stand til frit at glide ind i holderne. Begge kul skal udskiftes parvist samtidigt. Anvend kun identiske kulbørster. (**Fig. 8**)

Benyt en skruetrækker til at afmontere kulholderdækslerne. Tag de slidte kul ud, isæt de nye og fastgør derefter kulholderdækslerne. (**Fig. 9**)

For at opretholde produktets sikkerhed og pålidelighed, må istandsættelse, vedligeholdelse eller justering kun udføres af et autoriseret Makita service center.

## Förklaring av allmän översikt

1 Hylsa	9 Sida A	16 Sekunder
2 Drivtapp	10 Sida B	17 Lämpligt åtdragningsmoment för
3 Gummiring	11 Medurs	18 Åtdragningsmoment
4 Låspinne	12 Moturs	19 Slitgränsmarkering
5 Avtryckare	13 Vidga	20 Kolhållarlock
6 Metalldel	14 Krok	21 Skruvmejsel
7 Handtag	15 Åtdragningsstid	
8 Rotationsomkopplingspak		

## TEKNISKA DATA

<b>Modell</b>	<b>6953</b>
Kapacitet	
Standardbult .....	10 mm – 16 mm
Höghållfasthetsbult .....	8 mm – 12 mm
Fyrkantig borr .....	12,7 mm
Obelastat varvtal (min <sup>-1</sup> ) .....	0 – 3 000
Slagtal per minut .....	0 – 3 000
Max. åtdragningsmoment .....	150 N•m
Total längd .....	233 m
Nettovikt .....	1,4 kg

- På grund av vårt ständiga forsknings- och utvecklingsprogram kan här angivna tekniska data ändras utan föregående meddelande.
- Observera: Tekniska data kan variera från land till land.

## Avsedd användning

Denna maskin är avsedd för fastdragning av bultar och muttrar.

## Strömförsörjning

Maskinen får endast anslutas till nät med samma spänning som anges på typplåten och kan endast köras med enfas växelström. Den är dubbelisolerad i enlighet med europeisk standard och kan därför anslutas till vägguttag som saknar skyddsjord.

## Säkerhetstips

Läs igenom de medföljande säkerhetsföreskrifterna för din egen säkerhets skull.

## EXTRA SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR MASKINEN

1. Håll maskinen i de isolerade greppytorna vid arbeten på platser där eggade verktyg kan komma i kontakt med strömförande ledningar eller maskinens egen sladd. Om verktyget skulle komma i kontakt med en strömförande ledning kommer även de synliga metalldelarna på verktyget att bli strömförande, och därmed ge operatören en elektrisk stöt.
2. Bär öronskydd.
3. Kontrollera hylsan noggrant efter förslitning, sprickor eller andra skador före installationen.
4. Håll maskinen stadigt.
5. Var noga med att alltid stå stadigt. Kontrollera att ingen befinner sig under dig när du använder maskinen på höga platser.
6. Rätt åtdragningsmoment beror på bultens typ och storlek. Kontrollera momentet med en momentnyckel.

## SPARA DESSA ANVISNINGAR.

## BRUKSANVISNING

## Rätt val av hylsa

Välj alltid en hylsa av rätt storlek för bultar och muttrar. En felaktig hylsstorlek resulterar i ett felaktigt och ojämnt åtdragningsmoment och/eller skador på bulten eller muttern.

## Montering och demontering av hylsan

## FÖRSIKTIGHET:

Se alltid till att maskinen är avstängd och nätkontakten urdragen innan hylsan monteras eller tas bort.

## 1. För hylsor utan O-ring och låspinne (Fig. 1)

Montera hylsan genom att trycka på den på maskinens drivtapp tills den låser fast i läge. Demontera hylsan genom att helt enkelt dra av den.

## 2. För hylsor med O-ring och låspinne (Fig. 2)

Rulla bort gummiringen från spåret i hylsan och ta bort låspinne från hylsan. Montera hylsan på drivtappen så att hålet i hylsan befinner sig mitt för hålet i drivtappen. Stick in låspinne genom hålet i hylsan och drivtappen. Rulla sedan tillbaka gummiringen till sitt ursprungsläge i hylsspåret för att säkra låspinne. Utför monteringsanvisningarna i omvänd ordning för att demontera hylsan.

## Avtryckaren (Fig. 3)

## VARNING:

Se alltid till att strömbrytaren fungerar som den ska och återgå till det avstängda läget "OFF" när den släpps, innan nätkontakten sätts i.

Starta maskinen helt enkelt genom att trycka på avtryckaren. Maskinens hastighet ökar med ökat tryck på avtryckaren. Släpp avtryckaren för att stanna maskinen.

## Att hålla maskinen (Fig. 3)

Håll endast maskinen i handtaget när den används.

Rör inte metalldelen.

## Rotationsomkopplaren (Fig. 4)

## FÖRSIKTIGHET!

- Kontrollera alltid rotationsriktningen före användning.
- Använd rotationsomkopplaren först efter att maskinen har stannat helt. Ändring av rotationsriktningen innan maskinen har stannat kan orsaka skador på maskinen.

Denna maskin är utrustad med en rotationsomkopplare för att ändra rotationsriktningen. Tryck in rotationsomkopplaren från sida A för medurs rotation, och från sida B för moturs rotation.

## Kroken

Kroken är praktisk att använda för att tillfälligt hänga upp maskinen. Kroken kan tas bort utan att använda några verktyg. Kroken kan monteras på endera sidan av maskinen.

## Montering och borttagning av kroken (Fig. 5)

Vidga krockens övre del åt båda hållen, och ta sedan bort den. Gör tvärtom för att montera den.

## Användningssätt

Rätt åtdragningsmoment kan variera beroende på bultens typ och storlek, materialet i det arbetsstycke som bulten ska fästas i, osv. Förhållandet mellan åtdragningsmomentet och åtdragningstiden visas i **fig. 6** för standardbultar, och i **fig. 7** för bultar med hög hållfasthet. Håll maskinen stadigt och placera hylsan över bulten eller muttern. Sätt på maskinen och dra åt under den föreskrivna åtdragningstiden.

### OBSERVERA:

- Justera försiktigt trycket mot strömbrytaren, vid åtdragning av M8-skrudar eller mindre, så att skruven inte skadas.
- Håll maskinen vinkelrätt mot bulten eller muttern utan att trycka för mycket mot maskinen.
- Om bulten dras åt längre tid än vad som anges i figuren kan bulten eller hylsan utsättas för alltför hög påfrestning, skadas, e.d. Utför alltid en provdragning innan du påbörjar arbetet, för att bestämma den lämpliga åtdragningstiden för den bult du använder. Särskilt om andra bultar än M8 används bör denna provdragning utföras för att förhindra att det uppstår några problem på hylsan eller bulten, e.d.

Åtdragningsmomentet beror på en lång rad faktorer inklusive följande. Kontrollera alltid momentet med en momentnyckel efter åtdragningen.

1. Hylsan
  - Om en hylsa av fel storlek används sjunker åtdragningsmomentet.
  - Om hylsan är slitna (slitage på den sexkantiga eller den fyrkantiga änden) sjunker åtdragningsmomentet.
2. Bulten
  - Även om momentkoefficienten och bulttypen är densamma, beror det korrekta åtdragningsmomentet på bultens diameter.
  - Även om två bultar har samma diameter beror det korrekta åtdragningsmomentet på momentkoefficienten, bulttypen och bultarnas längd.
3. Hur maskinen hålls, det material som idragningen sker i och bultens position påverkar åtdragningsmomentet.
4. Att köra maskinen på lågt varvtal medför att åtdragningsmomentet reduceras.

## UNDERHÅLL

### FÖRSIKTIGHET:

Förvissa dig alltid om att nätkabeln dragits ut ur vägguttaget och att maskinen är fränkopplad innan något arbete utförs på maskinen.

### Utbyte av kolborstar

Ta ur och kontrollera kolborstarna med jämna mellanrum. Byt ut dem om de är nerslitna till slitgränsmarkeringen. Håll kolborstarna rena, så att de lätt kan glida i hållarna. Båda kolborstarna ska bytas ut på samma gång. Använd endast identiskt lika kolborstar. (**Fig. 8**)

Använd en skruvmejsel för att ta bort kolborsthållarlocken. Ta ur de utslitna kolborstarna, sätt i de nya och sätt sedan tillbaka kolborsthållarlocken. (**Fig. 9**)

För att bibehålla produktens säkerhet och tillförlitlighet, bör alltid reparationer, underhållsservice och justeringar utföras av auktoriserad Makita serviceverkstad.

Forklaring til generell oversikt

1 Muffe	8 Reversbryter	15 Tiltrekningstid
2 Anbolt	9 A-side	16 Sekunder
3 O-ring	10 B-side	17 Korrekt tiltrekningsmoment for
4 Stift	11 Medurs	18 Tiltrekningsmoment
5 Startbryter	12 Moturs	19 Slitasjegrænse
6 Metalldel	13 Utvid	20 Børsteholderhette
7 Håndtak	14 Krok	21 Skrutrekker

SPESIFIKASJONER

<b>Modell</b>	<b>6953</b>
Kapasiteter	
Standard bolt .....	10 mm – 16 mm
Høystrekkbolt .....	8 mm – 12 mm
Firkantdrev .....	12,7 mm
Tomgangshastighet (min <sup>-1</sup> ) .....	0 – 3 000
Slag per minutt .....	0 – 3 000
Maks. tiltrekningsmoment .....	150 N•m
Total lengde .....	233 mm
Nettovekt .....	1,4 kg

- Grunnet det kontinuerlige forsknings- og utviklings-programmet, forbeholder vi oss retten til å foreta endringer i tekniske data uten forvarsel.
- Merk: Tekniske data kan variere fra land til land.

**Bruksområde**

Verktøyet er beregnet til stramming av bolter og mutre.

**Strømforsyning**

Maskinen må kun koples til den spenning som er angitt på typeskiltet og arbeider kun med enfas-vekselstrøm. Den er dobbelt verneisolert i henhold til de Europeiske Direktiver og kan derfor også koples til stikkontakter uten jording.

**Sikkerhetstips**

For din egen sikkerhets skyld ber vi deg lese de medfølgende sikkerhetsreglene.

**EKSTRA SIKKERHETSREGLER FOR MASKINEN**

1. **Hold verktøyet i de isolerte gripeflatene når arbeidet forgår på steder hvor det komme i kontakt med skjulte ledninger eller verktøyets egen ledning. Kontakt med en strømførende ledning vil gjøre at eksponerte metalldele på selve verktøyet også blir strømførende slik at operatøren utsettes for elektrisk støt.**
2. **Bruk hørselvern.**
3. **Sjekk muffen nøye for slitasje, sprekker eller andre skader før den monteres på maskinen.**
4. **Hold godt fast i maskinen.**
5. **Sørg alltid for godt fotfeste. Se etter at det ikke befinner seg noen under når arbeidet foregår på stillaser.**
6. **Korrekt tiltrekningsmoment kan variere avhengig av boltens type og størrelse. Kontroller momentet med en momentnøkkel.**

**TA VARE PÅ DISSE SIKKERHETSREGLENE.**

**BRUKSANVISNING**

**Valg av korrekt muffe**

Bruk korrekt muffestørrelse til bolter og mutre. Feil størrelse kan resultere i unøyaktig og inkonsekvent tiltrekning og/eller skader på bolt eller mutter.

**Montering eller demontering av muffen**

NB!

Se alltid til at verktøyet er avslått og støpslet trukket ut av stikkkontakten før montering eller demontering av mansjetten.

**1. Muffe uten O-ring og stift (Fig. 1)**

Muffen monteres ved å skyve den inn på verktøysambolten til den låser seg på plass.

Når muffen skal fjernes er det bare å trekke den av.

**2. Muffe med O-ring og stift (Fig. 2)**

Flytt O-ringen ut av rillen i muffen og fjern stiften fra muffen. Sett muffen på verktøyets anbolt slik at hullet i muffen stemmer overens med hullet i anbolten. Sett inn stiften via hullet i muffen og anbolten. Flytt så O-ringen tilbake til sin opprinnelige posisjon i muffens rille så stiften holdes fast. Muffen demonteres ved å følge monteringsprosedyren i omvendt rekkefølge.

**Bryter (Fig. 3)**

NB!

Før verktøyet koples til nettstrømmen, må en alltid kontrollere at startbryteren virker som den skal og går tilbake til "OFF" når den slippes.

Maskinen startes ved å trykke inn bryteren. Maskinens hastighet øker med trykket på bryteren. Slipp bryteren for å stoppe.

**Hold verktøyet (Fig. 3)**

Hold verktøyet i håndtaket under arbeidet.

Metalldelen må ikke berøres.

**Reversbryter (Fig. 4)**

NB!

- Sjekk alltid rotasjonsretningen før maskinen startes.
- Reverseringshendelen må bare brukes etter at maskinen har stoppet helt. Hvis rotasjonsretningen endres før motoren har stoppet helt, kan det føre til skader på maskinen.

Maskinen er utstyrt med en reverseringshendel for å endre rotasjonsretningen. Trykk på hendelen fra A-siden for medurs rotasjon, eller fra B-siden for moturs rotasjon.

**Krok**

Kroken er praktisk til å henge verktøyet fra seg midlertidig. Den er lett å fjerne og den kan monteres på begge sider av verktøyet.

## Montering og demontering av kroken (Fig. 5)

Utvid den øverste delen av kroken i begge retninger og ta den av. Kroken monteres ved å følge demonteringsprosedyren i omvendt rekkefølge.

## Betjening

Korrekt tiltrekningsmoment avhenger av boltens type, størrelse samt materialet den skal skrues inn i, etc. Forholdet mellom tiltrekningsmoment og tiltrekningstid er vist i **Fig. 6** for en standard bolt eller **Fig. 7** for en høyspenningsbolt. Hold fast i maskinen og plasser muffen over bolten eller mutteren. Slå maskinen på og trekk til med korrekt tiltrekningstid.

### MERKNAD:

- Ved tiltrekning av skruer som er mindre enn M8, må trykket på bryteren justeres nøye slik at skruen ikke ødelegges.
- Hold verktøyet i rett vinkel på bolten eller mutteren uten å legge for stort trykk på verktøyet.
- Lenger tiltrekningstid enn det som er vist i Figuren, kan forårsake at bolten eller muffen overspennes, ødelegges, etc. Før det egentlige arbeidet gjøres, bør du alltid foreta en prøve for å finne passende tiltrekningstid til bolten. Dette gjelder spesielt andre bolter enn M8 for å forhindre at muffen eller bolten ødelegges.

Tiltrekningsmomentet påvirkes av forskjellige faktorer inkludert følgende. Etter tiltrekningen bør du alltid sjekke tiltrekningsmomentet med en momentnøkkel.

1. Muffe
  - Hvis det ikke brukes korrekt muffestørrelse, vil tiltrekningsmomentet reduseres.
  - En slitt muffe (slitasje på sekskantenden eller firkantenden) vil forårsake redusert tiltrekningsmoment.
2. Bolt
  - Selv om tiltrekningsfaktoren og boltklassen er den samme, vil tiltrekningsmomentet variere avhengig av bolt diameteren.
  - Selv om bolt diameterne er de samme, vil korrekt tiltrekningsmoment variere avhengig av tiltrekningsfaktoren, boltklassen og bolt lengden.
3. Materiale typen som skal fastgjøres eller måten maskinen holdes på vil påvirke tiltrekningsmomentet.
4. Hvis maskinen går på lav hastighet, vil tiltrekningsmomentet reduseres.

## SERVICE

NB!

Før servicearbeider utføres på overfresen må det passes på at denne er slått av og at støpselet er trukket ut av stikkontakten.

### Skifte av kullbørster

Kullbørstene må tas ut og sjekkes med jevne mellomrom. Skift børstene ut når de er slitt ned til grensemerket. Hold kullbørstene rene slik at de lett glir på plass i holderne. Begge kullbørstene bør skiftes ut samtidig. Bruk bare identiske kullbørster. (**Fig. 8**)

Bruk en skrute trekker til å fjerne børsteholderhettene med. Ta ut de slitte kullbørstene, sett inn de nye og sett børsteholderhettene tilbake på plass. (**Fig. 9**)

For å garantere at maskinen arbeider sikkert og pålitelig bør reparasjoner, servicearbeider eller innstillinger utføres av et autorisert Makita-serviceverksted.



## Yleiselustus

1	Holkki	8	Suunnanvaihtokytkin	15	kiinnitysaika
2	Alasin	9	A-puoli	16	Sekunnit
3	O-rengas	10	B-puoli	17	Sopiva kiinnitysmomentti
4	Tappi	11	Myötäpäivään	18	Kiinnitysmomentti
5	Liipaisinkytkin	12	Vastapäivään	19	Rajamerkki
6	Metalliosa	13	Levitä	20	Harjanpitimen kansi
7	Kahva	14	Koukku	21	Ruuvitalta

## TEKNISET TIEDOT

<b>Malli</b>	<b>6953</b>
Suorituskyky	
Tavallinen ruuvi .....	10 mm – 16 mm
Suurulujuusruuvi .....	8 mm – 12 mm
Nelikulmavääntiö .....	12,7 mm
Tyhjäkäyntinopeus (min <sup>-1</sup> ) .....	0 – 3 000
Iskua minuutissa .....	0 – 3 000
Suurin kiinnitysmomentti .....	150 N•m
Kokonaispituus .....	233 mm
Nettopaino .....	1,4 kg

- Jatkuvan tutkimus- ja kehitysohjelman vuoksi pidämme oikeuden muuttaa tässä mainittuja teknisiä tietoja ilman ennakkoilmoitusta.
- Huomaa: tekniset tiedot voivat vaihdella maittain.

## Käyttötarkoitus

Kone on tarkoitettu ruuvien ja muttereiden kiinnittämiseen.

## Virransyöttö

Laitteen saa kytkeä ainoastaan virtalähteeseen, jonka jännite on sama kuin tyyppikilvessä ilmoitettu. Laitetta voidaan käyttää ainoastaan yksivaiheisella vaihtovirralla. Laitte on kaksinkertaisesti suojaeristetty eurooppalaisten standardien mukaisesti, ja se voidaan tästä syystä liittää maadoittamattomaan pistorasiaan.

## Turvallisuusvihjeitä

Lue liitteenä olevat turvallisuusohjeet oman turvallisuutesi vuoksi.

## LISÄÄ TURVAOHJEITA KONEELLE

1. **Pitele konetta eristetyistä tartuntapinnoista, kun teet töitä, joissa leikkaava kone voi osua piilossa olevaan johdotukseen tai omaan johtoonsa. Osuminen jännitteeseen johtoon saa myös näkyvillä olevat metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.**
2. **Käytä kuulosuojaimia.**
3. **Tarkista vääntöholkki mahdollisten kulumien, halkeamien ja vaurioiden varalta ennen kiinnittämistä.**
4. **Pitele konetta tukevasti.**
5. **Varmista tukeva asento.**  
Varmista, ettei alapuolellasi ole muita henkilöitä käyttäessäsi konetta korkeissa paikoissa.
6. **Oikea kiinnitysmomentti saattaa vaihdella ruuvin koon ja tyyppin mukaan. Tarkista kiinnitysmomentti momenttiavaimella.**

## SÄILYTÄ NÄMÄ KÄYTTÖOHJEET.

## KÄYTTÖOHJEET

## Sopivan hylsyn valitseminen

Käytä aina ruuveille ja muttereille oikean kokoista hylsyä. Väärän kokoinen hylsy aiheuttaa epätarkan ja epätasaisen kiinnitysmomentin ja/tai ruuvin tai mutterin vioittumisen.

## Hylsyn kiinnittäminen ja irrottaminen

## VARO:

Varmista aina ennen hylsyn kiinnittämistä ja irrottamista, että kone on sammutettu ja irrotettu pistorasiasta.

1. **Ilman O-rengasta ja tappia oleva hylsy (Kuva 1)**  
Kiinnitä hylsy painamalla sitä koneen alasinta vasten, kunnes se lukittuu paikalleen.  
Irrota hylsy yksinkertaisesti vetämällä se irti.
2. **O-renkaalla ja tapilla varustettu hylsy (Kuva 2)**  
Siirrä O-rengas pois hylsystä olevasta urasta ja irrota tappi hylsystä. Sovita hylsy koneessa olevaan alasimeen siten, että hylsyn reikä tulee alasimen reiän kohdalle. Työnnä tappi hylsyn ja alasimen reiän läpi. Palauta sitten O-rengas alkuuperäiselle paikalleen hylsyn urassa saadaksesi tapin pysymään paikallaan. Hylsy irrotetaan tekemällä kiinnitystoimet päinvastaisessa järjestyksessä.

## Kytkimen käyttäminen (Kuva 3)

## VARO:

Varmista aina ennen koneen liittämistä pistorasiaan, että liipaisinkytkin toimii moitteettomasti ja palautuu vapautettaessa "OFF"-asentoon.

Kone käynnistetään yksinkertaisesti painamalla liipaisinta. Koneen käyntinopeus lisääntyy, kun painat liipaisinta kovemmin. Kone pysähtyy, kun vapautat liipaisimen.

## Koneen piteleminen (kuva 3)

Pitele konetta vain kahvasta työskentelyn aikana.

Älä kosketa metalliosaa.

## Suunnanvaihtokytkin (Kuva 4)

## VARO:

- Tarkista aina koneen pyörimissuunta ennen käyttöä.
- Käytä suunnanvaihtokytkintä ainoastaan koneen ollessa täysin pysähdyksissä. Pyörimissuunnan vaihtaminen koneen ollessa käynnissä saattaa vahingoittaa konetta.

Tässä koneessa on suunnanvaihtokytkin, jonka avulla voidaan vaihtaa pyörimissuuntaa. Työnnä suunnanvaihtokytkintä A-puolelta, kun haluat terän pyöriä myötäpäivään ja B-puolelta, kun haluat terän pyöriä vastapäivään.

## Koukku

Koukku on kätevä ripustettaessa kone tilapäisesti. Koukku voidaan irrottaa ilman työkalua. Koukku voidaan kiinnittää kummalle puolelle tahansa konetta.

## Koukun kiinnittäminen ja irrottaminen (Kuva 5)

Levitä koukun yläosaa molempiin suuntiin ja irrota se. Kiinnitä koukku tekemällä irrotustoimet päinvastaisessa järjestyksessä.

## Käyttö

Sopiva kiinnitysmomentti saattaa vaihdella riippuen ruuvin laadusta tai koosta, kiinnitettävän työkalupaleen materiaalista jne. **Kuva 6** osoittaa tavallisten ruuvien ja **kuva 7** suuriruuvien kiinnitysmomentin ja kiinnitysajan välisen suhteen. Pitele konetta tiukasti ja aseta hylsy ruuvin tai mutterin päälle. Käynnistä kone ja kiristä sopivan ajan.

## HUOMAA:

- Kun kiinnität M8 tai pienempikokoista ruuvia, säädä liipaisinkytkimeen kohdistuvaa painetta varovasti siten, että ruuvi ei vioitu.
- Pitele konetta suoraan ruuvia tai mutteria kohti painamatta konetta liiallisesti.
- Jos kiristät ruuvia kuvassa esitettyä kauemmin, ruuvi tai hylsy voi rasittaa liikaa, vioittua tms. Tee aina koetyö ennen varsinaisen työskentelyn aloittamista varmistaksesi sopivan kiinnityspeuden ja ajan käyttämällesi ruuville. Tee yllä mainittu koetyö etenkin käyttäessäsi muuta ruuvia kuin M8 välttyäksesi hylsulle, ruuville yms. aiheutuvilta hankaluuksilta.

Kiinnitysmomenttiin vaikuttavat monet eri tekijät, joita ovat mm. seuraavat. Tarkista aina momentti kiristämisen jälkeen momenttiavaimella.

1. Hylsy
  - Jos käytetään väärän kokoista hylsyä, kiinnitysmomentti heikkenee.
  - Kulunut hylsy (kulumat kuusio- tai neliöpäässä) aiheuttaa kiinnitysmomentin heikkenemisen.
2. Ruuvi
  - Vaikka momenttikerroin ja ruuvin luokitus ovat samat, sopiva kiinnitysmomentti vaihtelee ruuvin läpimitasta riippuen.
  - Vaikka ruuvien läpimitat ovat samat, sopiva kiinnitysmomentti vaihtelee momenttikertoimesta, ruuvin luokituksesta ja ruuvin pituudesta riippuen.
3. Työkalun kiinnipitotapa tai kiinnitettävän kohdan materiaali vaikuttaa kiinnitysmomenttiin.
4. Koneen käyttäminen alhaisella nopeudella heikentää kiinnitysmomenttia.

## HUOLTO

### VARO:

Ennen koneelle tehtäviä huoltotoimia on varmistettava, että se on sammutettu ja irrotettu virtalähteestä.

## Hiilien vaihto

Irrota ja tarkista harjahiilet säännöllisesti. Vaihda ne uusiin, kun ne ovat kuluneet rajamerkkiin asti. Pidä harjahiilet puhtaina ja vapaina liukumaan pitimissään. Molemmat harjahiilet tulee vaihtaa samalla kertaa uusiin. Käytä vain keskenään samanlaisia harjahiiliä. **(Kuva 8)**

Irrota harjahiilen kannet ruuvitaltalla. Irrota kuluneet harjahiilet, aseta uudet paikalleen ja kiinnitä harjahiilen kannet. **(Kuva 9)**

Laitteen käyttövarmuuden ja turvallisuuden vuoksi korjaukset ja muut huolto- ja säätötyöt saa suorittaa ainoastaan Makitan hyväksymä huoltopiste.

## Περιγραφή γενικής άποψης

1 Υποδοχή	8 Διακόπτης αντιστροφής	15 Χρόνος στερέωσης
2 Μεγάλος πείρος	9 Α πλευρά	16 Δευτερόλεπτα
3 Δακτυλίδι-Ο	10 Β πλευρά	17 Σωστή ροπή στερέωσης για
4 Πείρος	11 Δεξιόστροφα	18 Ροπή στερέωσης
5 Σκανδάλη διακόπτης	12 Αριστερόστροφα	19 Οριακό σημάδι
6 Μεταλλικό μέρος	13 Εκτείνετε	20 Κατάκι θήκης καρβουνάκι
7 Λαβή	14 Γάντζος	21 Κατσαβίδι

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

**Μοντέλο** 6953

Ικανότητες

Κανονικό μπουλόνι ..... 10 mm – 16 mm  
Υψηλής εκτατικότητας

μπουλόνι ..... 8 mm – 12 mm

Τετραγωνικός οδηγός ..... 12,7 χιλ.

Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min<sup>-1</sup>) ..... 0 – 3.000

Κτύποι ανά λεπτό ..... 0 – 3.000

Μεγ. ροπή στερέωσης ..... 150 N•m

Συνολικό μήκος ..... 233 χιλ.

Βάρος καθαρό ..... 1,4 Χγρ

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι παρούσες προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Παρατήρηση: Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

## Προοριζόμενη Χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για στερέωμα μπουλονιών και παξιμαδιών

## Ρευματοδότηση

Το μηχάνημα πρέπει να συνδέεται μόνο σε παροχή ρεύματος της ίδιας τάσης με αυτή που αναφέρεται στην πινακίδα κατασκευαστού και μπορεί να λειτουργήσει μόνο με εναλλασσόμενο μονοφασικό ρεύμα. Τα μηχανήματα αυτά έχουν διπλή μόνωση σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα και κατά συνέπεια, μπορούν να συνδεθούν σε ακροδέκτες χωρίς σύρμα γείωσης.

## Υποδείξεις ασφάλειας

Για την προσωπική σας ασφάλεια, ανατρέξτε στις εσωκλειστές οδηγίες ασφάλειας.

## ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ

1. Κρατάτε το εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες κρατήματος όταν εκτελείτε μία εργασία που το εργαλείο κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένα σύρματα ή και με το δικό του καλώδιο. Επαφή με ένα ηλεκτροφόρο καλώδιο θα μπορούσε να έχει ως αποτέλεσμα να καταστούν και τα εκτεθειμένα μεταλλικά τμήματα του εργαλείου ηλεκτροφόρα και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στον χειριστή.
2. Φοράτε γυαλιά.
3. Ελέγχετε την υποδοχή προσεκτικά για φθορά, ρωγμές ή ζημιές προ της εγκατάστασης.
4. Κρατάτε το μηχάνημα σταθερά.
5. Βεβαιώστε ότι έχετε πάντοτε σταθερή βάση στήριξης ποδιών.  
Βεβαιώστε ότι δεν είναι κανείς από κάτω όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα σε υψηλά μέρη.

6. Η κατάλληλη ροπή στερέωσης μπορεί να διαφέρει εξαρτημένη από το είδος ή μέγεθος του μπουλονιού. Ελέγξτε τη ροπή με ένα κλειδί ροψής.

## ΦΥΛΑΞΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

## Επιλογή σωστής υποδοχής

Πάντοτε χρησιμοποιείτε το σωστό μέγεθος υποδοχής για μπουλόνια και παξιμάδια. Μια υποδοχή διαφορετικού μεγέθους θα έχει σαν αποτέλεσμα ανακριβή και ασυμβίβαστη ροπή στερέωσης και / ή ζημιά στο μπουλόνι ή στο παξιμάδι.

## Τοποθέτηση ή αφαίρεση υποδοχής

## ΠΡΟΣΟΧΗ:

Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε την υποδοχή.

1. Για υποδοχή χωρίς δακτυλίδι-Ο και πείρο (Εικ. 1)

Για να τοποθετήσετε την υποδοχή, πιέστε την στον πείρο του μηχανήματος μέχρι να κλειδώσει.

Για να απομακρύνετε την υποδοχή, απλά τραβήξτε την έξω.

2. Για υποδοχή με δακτυλίδι-Ο και πείρο (Εικ. 2)

Μετακινείτε το δακτυλίδι-Ο έξω από την χαραγή στην υποδοχή και βγάλτε τον πείρο από την υποδοχή. Βάλτε την υποδοχή επάνω στο αμόνι του μηχανήματος έτσι ώστε η τρύπα στην υποδοχή να ευθυγραμμίζεται με την τρύπα στο αμόνι. Περάστε τον πείρο μέσα από την τρύπα στην υποδοχή και στο αμόνι. Μετά γυρίστε το δακτυλίδι-Ο στην αρχική θέση στη χαραγή της υποδοχής για συγκράτηση του πείρου. Για να αφαιρέσετε την υποδοχή, ακολουθείτε τις διαδικασίες εγκατάστασης αντίστροφα.

## Λειτουργία διακόπτη (Εικ. 3)

## ΠΡΟΣΟΧΗ:

Πριν συνδέσετε το εργαλείο στο ρεύμα, πάντοτε ελέγχετε να δείτε ότι η σκανδάλη διακόπτης ενεργοποιείται σωστά και επανέρχεται στην θέση "OFF" όταν ελευθερώνεται.

Για να ξεκινήσει το μηχάνημα απλά πατήστε τη σκανδάλη. Η ταχύτητα του μηχανήματος αυξάνεται με αύξηση της πίεσης στη σκανδάλη. Για να σταματήσει αφήστε τη σκανδάλη.

### **Κράτημα του εργαλείου (Εικ. 3)**

Κρατάτε το εργαλείο μόνο από την λαβή όταν εκτελείτε μία εργασία.

Μην αγγίζετε το μεταλλικό μέρος.

### **Αντιστροφή λειτουργίας διακόπτη (Εικ. 4)**

#### **ΠΡΟΣΟΧΗ:**

- Πάντοτε ελέγχετε τη διεύθυνση περιστροφής πριν από τη λειτουργία.
- Χρησιμοποιείτε το διακόπτη αντιστροφής μόνο αφού το μηχάνημα έχει σταματήσει εντελώς. Αλλαγή της διεύθυνσης περιστροφής πριν το μηχάνημα σταματήσει μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο μηχάνημα.

Αυτό το μηχάνημα έχει ένα διακόπτη αντιστροφής για να αλλάζει τη διεύθυνση περιστροφής. Πατήστε το μοχλό διακόπτη αντιστροφής από τη πλευρά Α για δεξιόστροφη περιστροφή ή από την πλευρά Β για αριστερόστροφη.

#### **Γάντζος**

Ο γάντζος είναι βολικός για το προσωρινό κρέμασμα του εργαλείου. Μπορεί να αφαιρεθεί χωρίς την χρήση εργαλείων. Ο γάντζος μπορεί να τοποθετηθεί ή στη μία ή στην άλλη μεριά του εργαλείου.

#### **Τοποθέτηση και αφαίρεση του γάντζου (Εικ. 5)**

Εκτείνετε το άνω μέρος του γάντζου και προς τις δύο διευθύνσεις και αφαιρέστε τον. Για να εγκαταστήσετε τον γάντζο, ακολουθήστε τις οδηγίες αφαίρεσης αντιστρόφως.

#### **Λειτουργία**

Η κατάλληλη ροπή στερέωσης μπορεί να διαφέρει εξαρτωμένη από το είδος ή μέγεθος του μπουλονιού, το υλικό του αντικειμένου εργασίας που πρόκειται να στερεωθεί, κλπ. Η σχέση μεταξύ ροπής στερέωσης και χρόνου στερέωσης φαίνεται στην **Εικ. 6** για κανονικό μπουλόνι ή στην **Εικ. 7** για μπουλόνι υψηλής εκτακτικότητας. Κρατήστε το εργαλείο σταθερά και τοποθετήστε την υποδοχή επάνω στο μπουλόνι ή παξιμάδι. Ανάψτε το εργαλείο και στερεώστε για τον κατάλληλο χρόνο στερέωσης.

#### **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ**

- Όταν στερεώνετε βίδα Μ8 ή μικρότερη, προσεκτικά ρυθμίζετε την πίεση στην σκανδάλη διακόπτη έτσι ώστε να μη πάθει ζημιά η βίδα.
- Κρατάτε το εργαλείο στραμμένο ίσια προς το μπουλόνι ή την βίδα χωρίς να εξασκείτε υπερβολική πίεση στο εργαλείο.
- Εάν στερεώσετε το μπουλόνι για περισσότερο χρόνο από ότι φαίνεται στην εικόνα, το μπουλόνι ή η υποδοχή μπορεί να υποστούν υπέρταση ή να πάθουν ζημιά, κλπ. Πριν αρχίζετε την εργασία σας, πάντοτε εκτελείτε μία δοκιμαστική λειτουργία για να καθορίσετε τον κατάλληλο χρόνο στερέωσης για το μπουλόνι σας. Ιδιαίτερα για μπουλόνια εκτός του Μ8, εκτελείτε την εν λόγω δοκιμαστική λειτουργία για να αποφύγετε ζημιά στην υποδοχή, μπουλόνι, κλπ.

Η ροπή στερέωσης επηρεάζεται από μεγάλη ποικιλία παραγόντων στους οποίους περιλαμβάνονται οι ακόλουθοι. Μετά τη στερέωση, πάντοτε ελέγχετε τη ροπή με ένα κλειδί ροπής.

#### **1. Υποδοχή**

- Μη χρησιμοποίηση του σωστού μεγέθους υποδοχής θα προκαλέσει μείωση στη ροπή στερέωσης.
- Μια φθαρμένη υποδοχή (φθορά στην εξαγ. άκρη ή στη τετράγωνη άκρη) θα προκαλέσει μείωση στη ροπή στερέωσης.

#### **2. Μπουλόνι**

- Ακόμη και εάν ο συντελεστής ροπής και η κατηγορία του μπουλονιού είναι τα ίδια, η κατάλληλη ροπή στερέωσης θα διαφέρει σύμφωνα με τη διάμετρο του μπουλονιού.
- Ακόμη και εάν οι διάμετροι μπουλονιών είναι ίδιες, η κατάλληλη ροπή στερέωσης θα διαφέρει σύμφωνα με το συντελεστή ροπής, τη κατηγορία του μπουλονιού και το μήκος του μπουλονιού.

#### **3. Ο τρόπος κρατήματος του εργαλείου ή η θέση οδήγησης του προς στερέωση υλικού θα επηρεάσουν την ροπή.**

#### **4. Η λειτουργία του εργαλείου σε χαμηλή ταχύτητα θα προκαλέσει μία μείωση στη ροπή στερέωσης.**

### **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

#### **ΠΡΟΣΟΧΗ:**

Πριν την εκτέλεση εργασιών με τη μηχανή σβήνομε πάντα τη μηχανή και βγάζομε τη πρίζα.

#### **Αντικατάσταση καρβουνάκια**

Αφαιρείτε και ελέγχετε τις ψήκτρες άνθρακος τακτικά. Αντικαταστήτε όταν φθαρούν μέχρι το σημάδι ορίου. Κρατάτε τις ψήκτρες καθαρές και ελεύθερες να γλιστρούν στις θήκες. Και οι δύο ψήκτρες άνθρακα πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα. Χρησιμοποιείτε μόνο ταυτόσημες ψήκτρες. **(Εικ. 8)**

Χρησιμοποιείτε ένα κατσαβίδι για να αφαιρείτε τα καπακία της θήκης ψήκτρας. Αφαιρέστε τις φθαρμένες ψήκτρες, βάλτε τις καινούργιες και ασφαλίστε τα καπακία της θήκης ψήκτρας. **(Εικ. 9)**

Για τη διασφάλιση της σιγουριάς και αξιοπιστίας των προϊόντων μας πρέπει οι επισκευές, εργασίες συντήρησης ή ρυθμίσεις να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα εργαστήρια σέρβρις πελατών Μάκιτα.

## **GB** ACCESSORIES

---

### CAUTION:

These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. The accessories or attachments should be used only in the proper and intended manner.

## **F** ACCESSOIRES

---

### ATTENTION :

Ces accessoires ou ces fixations sont recommandés pour l'utilisation de l'outil Makita spécifié dans ce manuel. L'utilisation d'autres accessoires ou fixations peut présenter un risque de blessures. Les accessoires ou les fixations ne devront être utilisés que dans le but et de la manière prévus.

## **D** ZUBEHÖR

---

### VORSICHT:

Das mitgelieferte Zubehör ist speziell für den Gebrauch mit dem in dieser Betriebsanleitung angegebenen Makita-Elektrowerkzeug vorgesehen. Bei Verwendung von Fremdzubehör in Verbindung mit dieser Maschine besteht Verletzungsgefahr.

## **I** ACCESSORI

---

### ATTENZIONE:

Gli accessori o raccordi seguenti sono raccomandati per l'uso con l'utensile Makita specificato in questo manuale. L'uso di qualsiasi altro accessorio o raccordo potrebbe causare pericoli di ferite alle persone. Gli accessori o raccordi devono essere usati soltanto nel modo corretto e specificato.

## **NL** ACCESSOIRES

---

### LET OP:

Deze accessoires of hulpstukken zijn aanbevolen voor gebruik met uw Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken kan gevaar voor persoonlijke verwondingen opleveren. De accessoires of hulpstukken dienen alleen op de juiste en voorgeschreven manier te worden gebruikt.

## **E** ACCESORIOS

---

### PRECAUCIÓN:

Estos accesorios o acoplamientos están recomendados para usar con la herramienta Makita especificada en este manual. Con el uso de cualquier otro accesorio o acoplamiento se podría correr el riesgo de producir heridas a personas. Los accesorios o acoplamientos deberán usarse solamente de la manera apropiada y para la que han sido designados.

## **P** ACESSÓRIOS

---

### PRECAUÇÃO:

Estes acessórios ou acoplamentos são os recomendados para uso na ferramenta MAKITA especificada neste manual. A utilização de quaisquer outros acessórios ou acoplamento poderá ser perigosa para o operador. Os acessórios ou acoplamentos devem ser utilizados de maneira adequada e apenas para os fins a que se destinam.

## **DK** TILBEHØR

---

### ADVARSEL:

Dette udstyr og tilbehør bør anvendes sammen med Deres Makita maskine, sådan som det er beskrevet i denne vejledning. Anvendelse af andet udstyr eller tilbehør kan medføre personskaade. Tilbehøret bør kun anvendes til det, det er beregnet til.

## **S** TILLBEHÖR

---

### FÖRSIKTIGHET:

Dessa tillbehör eller tillsatser rekommenderas endast för användning tillsammans med din Makita maskin som specificeras i denna bruksanvisning. Användning av andra tillbehör eller tillsatser kan medföra risk för personskador. Tillbehören och tillsatserna får endast användas på lämpligt och där för avsett sätt.

## **N** TILBEHØR

---

### NB!

Dette tilbehøret eller utstyret anbefales til å brukes sammen med din Makita maskin som er spesifisert i denne bruksanvisningen. Bruk av annet tilbehør eller utstyr kan medføre en risiko for personskader. Tilbehør og utstyr må bare brukes som spesifisert og bare til det det er beregnet til.

## **SF** LISÄVARUSTEET

---

### VARO:

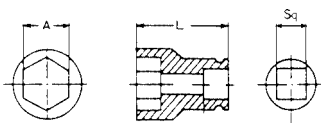
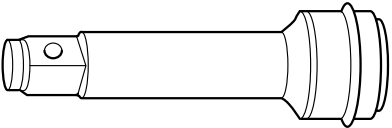
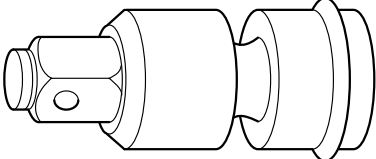
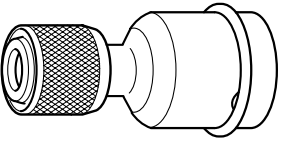
Tässä käyttöohjeessa mainitun Makita-koneen kanssa suositellaan seuraavien lisälaitteiden ja -varusteiden käyttöä. Minkä tahansa muun lisälaitteen tai -varusteen käyttäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Lisälaitteita ja -varusteita tulee käyttää ainoastaan niille sopivalla tavalla.

## **GR** ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

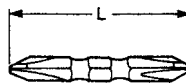
---

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το μηχάνημα της Μάκιτα που περιγράφεται στο εγχειρίδιο αυτο. Η χρήση άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να είναι επικίνδυνη για τραυματισμό ατόμων. Τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο με το σωστό και προτιθέμενο τρόπο.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socket (with pin and O-ring)</li> <li>• Douille (avec tige et joint torique)</li> <li>• Steckschlüsseleinsatz (mit Stift und O-Ring)</li> <li>• Presa (con perno e anello ad O)</li> <li>• Sok (met pen en O-ring)</li> <li>• Manguito (con pasador y junta tórica)</li> <li>• Bocal (com pino e anel em O)</li> <li>• Top (med stift og O-ring)</li> <li>• Hylsa (med låspinne och gummiring)</li> <li>• Muffe (med stift og O-ring)</li> <li>• Holkki (tappi ja O-rengas)</li> <li>• Υποδοχή (με πείρο και δακτύλιο-O)</li> </ul>																					
A (mm)	12	13	13	14	14	17	17	19	19	19	21	21	21	22	22	23	23	24	24	26	26
L (mm)	75	36	52	36	52	39	52	40	52	80	41	52	80	42	52	43	52	43	52	50	78
Sq	12.7																				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extension bar (with pin and O-ring)</li> <li>• Barre de rallonge (avec tige et joint torique)</li> <li>• Verlängerungsstücks (mit Stift und O-Ring)</li> <li>• Barra di prolunga (con perno e anello ad O)</li> <li>• Verlangstaaf (met pen en O-ring)</li> <li>• Barra de extensión (con pasador y junta tórica)</li> <li>• Barra de extensão (com pino e anel em O)</li> <li>• Forlængerstangen (med stift og O-ring)</li> <li>• Förlängningsstång (med låspinne och gummiring)</li> <li>• Forlængelsesstang (med stift og O-ring)</li> <li>• Jatkotangon (tappi ja O-rengas)</li> <li>• Μπάραρας επέκτασης (με πείρο και δακτύλιο-O)</li> </ul>																					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universal joint (with pin and O-ring)</li> <li>• Joint universel (avec tige et joint torique)</li> <li>• Gebrauch des Gelenkaufsatzes (mit Stift und O-Ring)</li> <li>• Giunto universale (con perno e anello ad O)</li> <li>• Aantrekkoppel (met pen en O-ring)</li> <li>• Junta universal (con pasador y junta tórica)</li> <li>• Ligação universal (com pino e anel em O)</li> <li>• Knækled (med stift og O-ring)</li> <li>• Universalknut (med låspinne och gummiring)</li> <li>• Universalskjøte (med stift og O-ring)</li> <li>• Kardaaniilitoksen (tappi ja O-rengas)</li> <li>• Γενικής χρήσης άρθρωση (με πείρο και δακτύλιο-O)</li> </ul>																					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bit adapter (with pin and O-ring)</li> <li>• Adaptateur de mèche (avec tige et joint torique)</li> <li>• Einsatzadapter (mit Stift und O-Ring)</li> <li>• Adattatore punta (con perno e anello ad O)</li> <li>• Bitadapter (met pen en O-ring)</li> <li>• Adaptador de implemento (con pasador y junta tórica)</li> <li>• Adaptador da broca (com pino e anel em O)</li> <li>• Bit-adapter (med stift og O-ring)</li> <li>• Verktysgadapter (med låspinne och gummiring)</li> <li>• Bitsadapter (med stift og O-ring)</li> <li>• Kärkisovitin (tappi ja O-rengas)</li> <li>• Προσαρμοστής άκρων (με πείρο και δακτύλιο-O)</li> </ul>																					

- Phillips bit
- Embout Phillips
- Kreuzschlitz-Schraubendrehereinsatz
- Punta a croce
- Phillips schroefbit
- Pieza de apriete de punta Phillips
- Broca Phillips
- Phillips bit
- Korsmejsel
- Phillips-bits
- Ristipääterä
- Αιχμή Φίλιπς



Bit No.	L (mm)				
No.2	45	65	110	150	250
No.3	45	65	110		

**Note:**

- Use bit No. 2 when fastening machine screws M4–M5, or wood screws 3.1 mm–4.8 mm.
- Use bit No. 3 when fastening machine screws M6–M8, or wood screws 5.1 mm–6.1 mm.

**Note :**

- Utilisez l'embout No. 2 pour visser des vis à métaux M4–M5, ou des vis en bois de 3,1 mm–4,8 mm.
- Utilisez l'embout No. 3 pour visser des vis à métaux M6–M8, ou des vis en bois de 5,1 mm–6,1 mm.

**Hinweis:**

- Einsatzwerkzeug Nr. 2 zum Verschrauben von Maschinenschrauben M4 bis M5 oder Holzschrauben 3,1 mm bis 4,8 mm verwenden.
- Einsatzwerkzeug Nr. 3 zum Verschrauben von Maschinenschrauben M6 bis M8 oder Holzschrauben 5,1 mm bis 6,1 mm verwenden.

**Note:**

- Usare la punta No. 2 per stringere le viti comuni M4–M5 o le viti per legno da 3,1 mm a 4,8 mm.
- Usare la punta No. 3 per stringere le viti comuni M6–M8 o le viti per legno da 5,1 mm a 6,1 mm.

**Opmerking:**

- Gebruik schroefbit Nr. 2 voor het vastdraaien van kolomsschroeven M4–M5 of houtschroeven 3,1 mm–4,8 mm.
- Gebruik schroefbit Nr. 3 voor het vastdraaien van kolomsschroeven M6–M8 of houtschroeven 5,1 mm–6,1 mm.

**Nota:**

- Emplee el implemento N.º2 cuando vaya a apretar tornillos para máquina M4 M5, o tornillos para madera de 3,1 mm 4,8 mm de diámetro.
- Emplee el implemento N.º3 cuando vaya a apretar tornillos para máquina M6 M8, o tornillos para madera de 5,1 mm 6,1 mm de diámetro.

**Nota:**

- Utilize a broca N. 2 quando aperta parafusos de rosca fina M4–M5, ou parafusos de madeira de 3,1 mm–4,8 mm.
- Utilize a broca N. 3 quando aperta parafusos de rosca fina M6–M8, ou parafusos de madeira de 5,1 mm–6,1 mm.

**Bemærk:**

- Anvend bit nr. 2 til fastspænding af maskinskruer M4–M5, eller træskruer 3,1 mm–4,8 mm.
- Anvend bit nr. 3 til fastspænding af maskinskruer M6–M8, eller træskruer 5,1 mm–6,1 mm.

**Observera:**

- Använd verktyg nr. 2 vid åtdragning av maskinskravar M4–M5, eller träskruvar 3,1 mm–4,8 mm.
- Använd verktyg nr. 3 vid åtdragning av maskinskravar M6–M8, eller träskruvar 5,1 mm–6,1 mm.

**Merknad:**

- Bruk bits Nr.2 ved tiltrekking av maskinskraver M4–M5, eller treskraver 3,1 mm–4,8 mm.
- Bruk bits Nr.3 ved tiltrekking av maskinskraver M6–M8, eller treskraver 5,1 mm–6,1 mm.

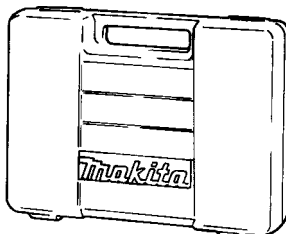
**Huomaa:**

- Käytä terää nro 2, kun kiinnität koneruuveja M4–M5 tai 3,1 mm–4,8 mm puuruuveja.
- Käytä terää nro 3, kun kiinnität koneruuveja M6–M8 tai 5,1 mm–6,1 mm puuruuveja.

**Παρατήρηση:**

- Χρησιμοποιείστε την αιχμή κατσαβιδιού No. 2 όταν στερεώνετε κατσαβιδόβιδες M4–M5, ή ξυλόβιδες 3,1 χιλ. – 4,8 χιλ. .
- Χρησιμοποιείστε την αιχμή κατσαβιδιού No. 3 όταν στερεώνετε κατσαβιδόβιδες M6 – M8, ή ξυλόβιδες 5,1 χιλ. – 6,1 χιλ. .

- Plastic carrying case
- Mallette de transport en plastique
- Transportkoffer
- Custodia di trasporto di plastica
- Plastic draagtas
- Maletín de plástico para el transporte
- Caixa plástica para transporte
- Transportkuffert
- Bärpåska i plast
- Bærevæske av plast
- Muovinen kantokotelo
- Πλαστική θήκη μεταφοράς





## ENGLISH

### EC-DECLARATION OF CONFORMITY

We declare under our sole responsibility that this product is in compliance with the following standards or standardized documents, HD400, EN50144, EN55014, EN61000 in accordance with Council Directives, 73/23/EEC, 89/336/EEC and 98/37/EC.

## FRANÇAISE

### DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Nous déclarons sous notre entière responsabilité que ce produit est conforme aux normes ou aux documents standardisés suivants,

HD400, EN50144, EN55014, EN61000 conformément aux Directives du Conseil, 73/23/CEE, 89/336/CEE et 98/37/EG.

## DEUTSCH

### CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erkläre wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß dieses Produkt gemäß den Ratsdirektiven 73/23/EWG, 89/336/EWG und 98/37/EG mit den folgenden Normen bzw. Normendokumenten übereinstimmen:

HD400, EN50144, EN55014, EN61000.

## ITALIANO

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CON LE NORME DELLA COMUNITÀ EUROPEA

Dichiariamo sotto la nostra sola responsabilità che questo prodotto è conforme agli standard o documenti standardizzati seguenti:

HD400, EN50144, EN55014, EN61000 secondo le direttive del Consiglio 73/23/CEE, 89/336/CEE e 98/37/CE.

## NEDERLANDS

### EG-VERKLARING VAN CONFORMITEIT

Wij verklaren hierbij uitsluitend op eigen verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de volgende normen of genormaliseerde documenten,

HD400, EN50144, EN55014, EN61000 in overeenstemming met de richtlijnen van de Raad 73/23/EEC, 89/336/EEC en 98/37/EC.

## ESPAÑOL

### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto cumple con las siguientes normas o documentos normalizados,

HD400, EN50144, EN55014, EN61000 de acuerdo con las directivas comunitarias, 73/23/EEC, 89/336/EEC y 98/37/CE.

## PORTUGUÊS

### DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA CE

Declaramos sob inteira responsabilidade que este produto obedece às seguintes normas ou documentos normalizados,

HD400, EN50144, EN55014, EN61000 de acordo com as directivas 73/23/CEE, 89/336/CEE e 98/37/CE do Conselho.

## DANSK

### EU-DEKLARATION OM KONFORMITET

Vi erklærer hermed på eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med de følgende standarder eller normsættende dokumenter,

HD400, EN50144, EN55014, EN61000 i overensstemmelse med Rådets Direktiver 73/23/EEC, 89/336/EEC og 98/37/EC.

## SVENSKA

### EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Under eget ansvar deklarerar vi härmed att denna produkt överensstämmer med följande standardiseringar och standardiserade dokument,

HD400, EN50144, EN55014, EN61000 i enlighet med EG-direktiven 73/23/EEC, 89/336/EEC och 98/37/EC.

## NORSK

### EU's SAMSVARS-ERKLÆRING

Vi erklærer på eget ansvar at dette produktet er i overensstemmelse med følgende standard eller standardiserte dokumenter:

HD400, EN50144, EN55014, EN61000, i samsvar med Råds-direktivene, 73/23/EEC, 89/336/EEC og 98/37/EC.

## SUOMI

### VAKUUTUS EC-VASTAAVUUDESTA

Yksinomaisesti vastuullisina ilmoitamme, että tämä tuote on seuraavien standardien ja standardoitujen dokumenttien mukainen,

HD400, EN50144, EN55014, EN61000 neuvoston direktiivien 73/23/EEC, 89/336/EEC ja 98/37/EC mukaisesti.

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ

### ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ

Δηλώνουμε υπό την μοναδική μας ευθύνη ότι αυτός ο προϊόν βρίσκεται σε συμφωνία με τα ακόλουθα πρότυπα ή τυποποιημένα έγγραφα,

HD400, EN50144, EN55014, EN61000 σύμφωνα με τις Οδηγίες του Συμβουλίου, 73/23/EEC, 89/336/EEC και 98/37/KE.

Yasuhiko Kanzaki CE 2001

Director	Director
Directeur	Direktør
Direktor	Direktör
Amministratore	Direktor
Directeur	Johtaja
Director	Διευθυντής

## MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes,  
Bucks MK15 8JD, ENGLAND

## ENGLISH

### Noise and Vibration

The typical A-weighted noise levels are  
sound pressure level: 95 dB (A)  
sound power level: 108 dB (A)  
– Wear ear protection. –

The typical weighted root mean square acceleration value is 5,4 m/s<sup>2</sup>.

## FRANÇAISE

### Bruit et vibrations

Les niveaux de bruit pondérés A types sont:  
niveau de pression sonore: 95 dB (A)  
niveau de puissance du son: 108 dB (A)  
– Porter des protecteurs anti-bruit. –  
L'accélération pondérée est de 5,4 m/s<sup>2</sup>.

## DEUTSCH

### Geräusch- und Vibrationsentwicklung

Die typischen A-bewerteten Geräuschpegel betragen:  
Schalldruckpegel: 95 dB (A)  
Schalleistungspegel: 108 dB (A)  
– Gehörschutz tragen. –

Der gewichtete Effektivwert der Beschleunigung beträgt 5,4 m/s<sup>2</sup>.

## ITALIANO

### Rumore e vibrazione

I livelli del rumore pesati secondo la curva A sono:  
Livello pressione sonora: 95 dB (A)  
Livello potenza sonora: 108 dB (A)  
– Indossare i paraorecchi. –  
Il valore quadratico medio di accelerazione è di 5,4 m/s<sup>2</sup>.

## NEDERLANDS

### Geluidsniveau en trilling

De typische A-gewogen geluidsniveau's zijn  
geluidsdruk-niveau: 95 dB (A)  
geluidsenergie-niveau: 108 dB (A)  
– Draag oorbeschermers. –

De typische gewogen effectieve versnellingswaarde is 5,4 m/s<sup>2</sup>.

## ESPAÑOL

### Ruido y vibración

Los niveles típicos de ruido ponderados A son  
presión sonora: 95 dB (A)  
nivel de potencia sonora: 108 dB (A)  
– Póngase protectores en los oídos. –  
El valor ponderado de la aceleración es de 5,4 m/s<sup>2</sup>.

## PORTUGUÊS

### Ruído e vibração

Os níveis normais de ruído A são  
nível de pressão de som: 95 dB (A)  
nível do som: 108 dB (A)  
– Utilize protectores para os ouvidos –  
O valor médio da aceleração é 5,4 m/s<sup>2</sup>.

## DANSK

### Lyd og vibration

De typiske A-vægtede lyd-niveauer er  
lydtryksniveau: 95 dB (A)  
lydeffektniveau: 108 dB (A)  
– Bær høreværn. –  
Den vægtede effektive accelerationsværdi er 5,4 m/s<sup>2</sup>.

## SVENSKA

### Buller och vibration

De typiska A-vägda bullernivåerna är  
ljudtrycksnivå: 95 dB (A)  
ljudeffektnivå: 108 dB (A)  
– Använd hörselskydd –  
Det typiskt vägda effektivvärdet för acceleration är 5,4 m/s<sup>2</sup>.

## NORSK

### Støy og vibrasjon

De vanlige A-belastede støynivå er  
lydtrykksnivå: 95 dB (A)  
lydstyrkenivå: 108 dB (A)  
– Benytt hørselvern. –  
Den vanlig belastede effektiv-verdi for akselerasjon er 5,4 m/s<sup>2</sup>.

## SUOMI

### Melutaso ja värinä

Tyypilliset A-painotetut melutasot ovat  
äänenpainetaso: 95 dB (A)  
äänen tehotaso: 108 dB (A)  
– Käytä kuulosuojaimia. –  
Tyypillinen kiihtyvyyden painotettu tehollisarvo on 5,4 m/s<sup>2</sup>.

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ

### Θόρυβος και κραδασμός

Οι τυπικές Α-μετρούμενες εντάσεις ήχου είναι  
πίεση ήχου: 95 dB (A)  
δύναμη του ήχου: 108 dB (A)  
– Φοράτε ωτοασπίδες. –  
Η τυπική αξία της μετρούμενης ρίζας του μέσου τετραγώνου της επιτάχυνσης είναι 5,4 m/s<sup>2</sup>.



**Makita Corporation**  
Anjo, Aichi, Japan  
Made in Japan  
884372-996

PRINTED IN JAPAN