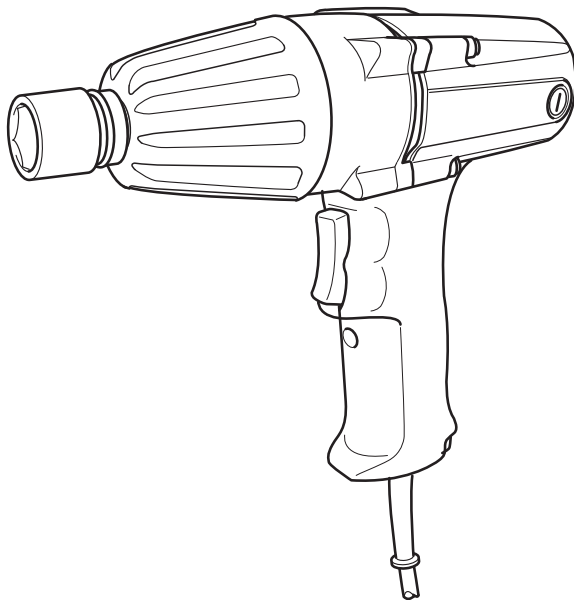
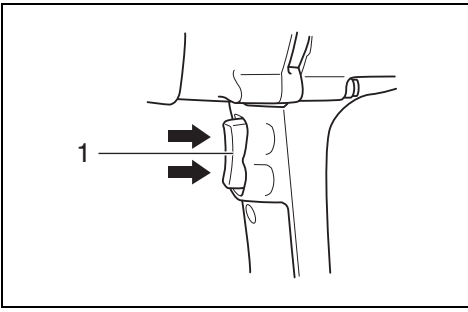




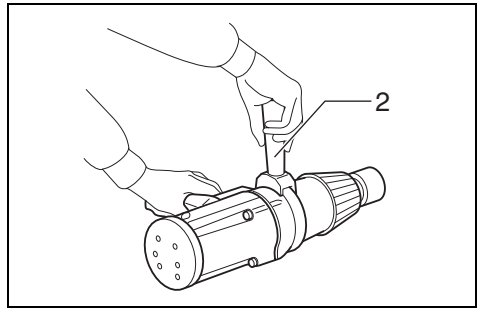
<b>GB</b>	<b>Impact Wrench</b>	<b>Instruction Manual</b>
<b>F</b>	<b>Boulonneuse à chocs</b>	<b>Manuel d'instructions</b>
<b>D</b>	<b>Schlagschrauber</b>	<b>Betriebsanleitung</b>
<b>I</b>	<b>Avvitatrici ad Impulso</b>	<b>Istruzioni per l'uso</b>
<b>NL</b>	<b>Slagmoersleutel</b>	<b>Gebruiksaanwijzing</b>
<b>E</b>	<b>Llave 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>Slagnøgle</b>	<b>Brugsanvisning</b>
<b>GR</b>	<b>Κρουστικό Κλειδί Οδηγίες χρήσεως</b>	<b>Οδηγίες χρήσεως</b>

**6905B**  
**6906**

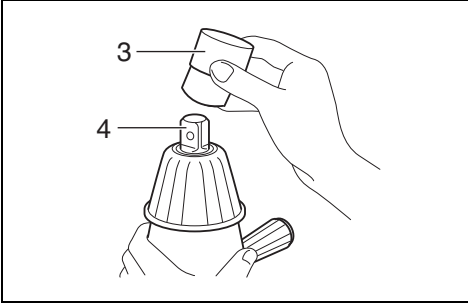




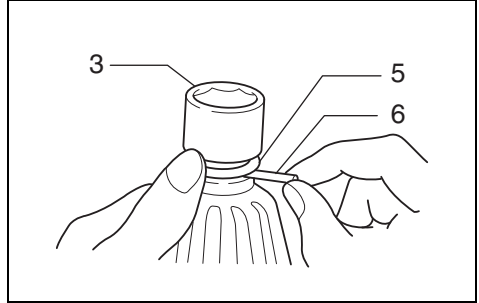
1



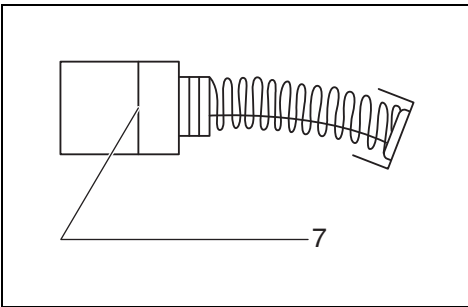
2



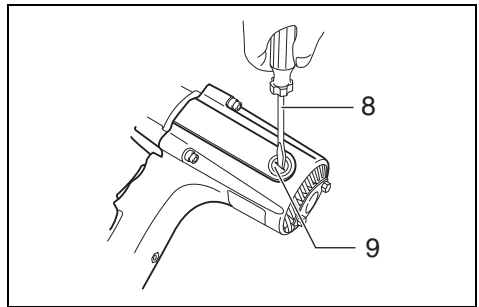
3



4



5



6

**Explanation of general view**

1 Switch trigger	4 Anvil	7 Limit mark
2 Side grip	5 O-ring	8 Screwdriver
3 Socket	6 Pin	9 Brush holder cap

**SPECIFICATIONS**

Model	6905B	6906
Capacities		
Standard bolt .....	M12 - M20	M16 - M22
High tensile bolt .....	M12 - M16	M16 - M20
Square drive .....	12.7 mm	19 mm
No load speed (min <sup>-1</sup> ) .....	1,700	1,700
Impacts per minute .....	2,000	1,600
Max. fastening torque .....	294 N•m	588 N•m
Overall length .....	270 mm	327 mm
Net weight .....	2.8 kg	5.6 kg
Safety class .....	□/II	□/II

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2014

ENE036-1

**Intended use**

The tool is intended for fastening bolts and nuts.

ENF002-2

**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 and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

GEA010-2

**General power tool safety warnings**

**⚠ WARNING** Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Save all warnings and instructions for future reference.**

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

GEB134-1

**IMPACT WRENCH SAFETY WARNINGS**

1. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring or its own cord.** Fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
2. **Wear ear protectors.**
3. **Check the impact socket carefully for wear, cracks or damage before installation.**
4. **Hold the tool firmly.**
5. **Keep hands away from rotating parts.**

6. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
7. **The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt. Check the torque with a torque wrench.**

**SAVE THESE INSTRUCTIONS.**

**WARNING:**

**DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.**

**FUNCTIONAL DESCRIPTION**

**CAUTION:**

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

**Switch action (Fig. 1)**

**CAUTION:**

- Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.
- Change the direction of rotation only when the tool comes to a complete stop. Changing it before the tool stops may damage the tool.

The switch is reversible, providing either clockwise or counterclockwise rotation. To start the tool, simply pull the lower part of the switch trigger for clockwise or the upper part for counterclockwise. Release the switch trigger to stop.

**ASSEMBLY**

**CAUTION:**

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

## Installing side grip (Fig. 2)

### For 6906 only

Fit the side grip into the groove on the middle of the hammer case and fasten securely.

### 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

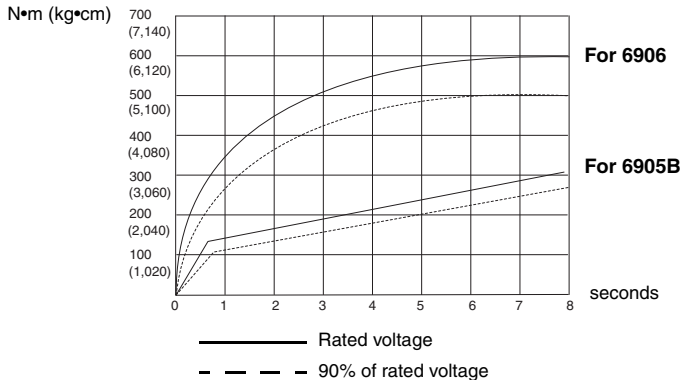
1. For socket without O-ring and pin (Fig. 3)  
To install the socket, push it onto the anvil of the tool until it locks into place.  
To remove the socket, simply pull it off.
2. For socket with O-ring and pin (Fig. 4)  
Move the O-ring out of the groove in the socket and remove the pin from the socket. Fit the socket onto the anvil of the tool so that the hole in the socket is aligned with the hole in the anvil. Insert the pin through the hole in the socket and anvil. Then return the O-ring to the original position in the socket groove to retain the pin. To remove the socket, follow the installation procedures in reverse.

## OPERATION

### For 6906 only

Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by side grip and switch handle during operations.

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



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

### NOTE:

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

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

1. Voltage
  - Voltage drop will cause a reduction in the fastening torque.
2. Socket
  - Failure to use the correct size socket will cause a reduction in the fastening torque.
  - A worn socket (wear on the hex end or square end) will cause a reduction in the fastening torque.

### 3. Bolt

- Even though the torque coefficient and the class of bolt are the same, the proper fastening torque will differ according to the diameter of 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.
4. The use of the universal joint or the extension bar somewhat reduces the fastening force of the impact wrench. Compensate by fastening for a longer period of time.
  5. The manner of holding the tool or the material of driving position to be fastened will affect the torque.

## MAINTENANCE

### CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.
- Never use gasoline, benzene, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

### 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. 5)  
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. 6)

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

## OPTIONAL ACCESSORIES

### CAUTION:

- These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- Sockets
- Extension bar
- Universal joint

### NOTE:

- Some items in the list may be included in the tool package as standard accessories. They may differ from country to country.

ENG905-1

### Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-2:

#### Model 6906

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 101 dB (A)

Sound power level ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)

Uncertainty (K): 3 dB (A)

ENG907-1

### NOTE:

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

### WARNING:

- **Wear ear protection.**
- **The noise emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.**

- **Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).**

ENG900-1

### Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-2-2:

#### Model 6906

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

Vibration emission ( $a_{H1}$ ): 16.5 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K): 2.0 m/s<sup>2</sup>

ENG901-2

### NOTE:

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

### WARNING:

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

## DECLARATIONS OF CONFORMITY

### For European countries only

The Declarations of conformity are included in Annex A to this instruction manual.

**Descriptif**

1 Gâchette	4 Piton	7 Trait de limite d'usure
2 Poignée latérale	5 Joint torique	8 Tournevis
3 Douille	6 Tige	9 Bouchon du porte-charbon

**SPÉCIFICATIONS**

<b>Modèle</b>	<b>6905B</b>	<b>6906</b>
Capacités		
Boulon standard .....	M12 - M20	M16 - M22
Boulon à haute résistance .....	M12 - M16	M16 - M20
Tournevis carré .....	12,7 mm	19 mm
Vitesse à vide (min <sup>-1</sup> ) .....	1 700	1 700
Percussions par minute .....	2 000	1 600
Couple de serrage maxi .....	294 N•m	588 N•m
Longueur total .....	270 mm	327 mm
Poids net .....	2,8 kg	5,6 kg
Catégorie de sécurité .....	□/II	□/II

- Étant donné l'évolution constante du programme de recherche et développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont susceptibles de changer sans préavis.
- Les spécifications peuvent être différentes suivant les pays.
- Poids selon la procédure EPTA 01/2014

ENE036-1

**Utilisation**

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

ENF002-2

**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 peut de ce fait être alimenté sans mise à la terre.

GEA010-2

**Consignes de sécurité générales pour outils électriques**

**⚠ AVERTISSEMENT** Veuillez lire les consignes de sécurité, instructions, illustrations et spécifications qui accompagnent cet outil électrique. Le non-respect de toutes les instructions indiquées ci-dessous peut entraîner une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

**Conservez toutes les mises en garde et instructions pour référence ultérieure.**

Le terme "outil électrique" dans les avertissements fait référence à l'outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou à l'outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

GEB134-1

**CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR BOULONNEUSE**

1. **Tenez l'outil électrique par une surface de prise isolée, lorsque vous effectuez une tâche où l'élagement de fixation pourrait toucher un câblage caché ou son propre cordon d'alimentation.** Le contact des éléments de fixation avec un fil sous tension peut transmettre du courant dans les pièces métalliques exposées de l'outil électrique et électrocuter l'opérateur.
2. **Portez un casque anti-bruit.**
3. **Vérifiez que la douille à choc n'est pas usée, fissurée ou endommagée avant l'installation.**
4. **Tenez votre outil fermement.**
5. **Gardez les mains éloignées des pièces en rotation.**
6. **Ayez toujours une assise ferme sous vos pieds. Veillez à ce que personne ne se trouve en dessous de vous quand vous utilisez l'outil en hauteur.**
7. **Le couple de serrage correct peut varier en fonction du type ou de la dimension du boulon. Vérifiez le couple à l'aide d'une clé dynamométrique.**

**CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.**

**AVERTISSEMENT :**

**NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent le produit en question. La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce mode d'emploi peut entraîner de graves blessures.**

**DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT**

**ATTENTION :**

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

## Interrupteur (Fig. 1)

### ATTENTION :

- Avant de brancher l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne correctement et qu'elle revient sur la position "OFF" une fois relâchée.
- Ne modifiez le sens de rotation qu'une fois l'outil parfaitement arrêté. Vous risqueriez d'abîmer l'outil en changeant le sens de rotation avant l'arrêt complet.

L'interrupteur, de type inverseur, permet d'obtenir une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire. Pour faire démarrer l'outil, tirez simplement sur la partie inférieure de la gâchette pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, ou sur sa partie supérieure pour une rotation dans le sens contraire. Pour arrêter l'outil, relâchez la gâchette.

## ASSEMBLAGE

### ATTENTION :

- Avant d'effectuer toute intervention sur l'outil, assurez-vous toujours qu'il est hors tension et débranché.

## Installation de la poignée latérale (Fig. 2)

### Pour 6906 seulement

Insérez la poignée latérale dans la rainure au milieu du carter de marteau et serrez-la fermement.

## 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 ou retrait de la douille

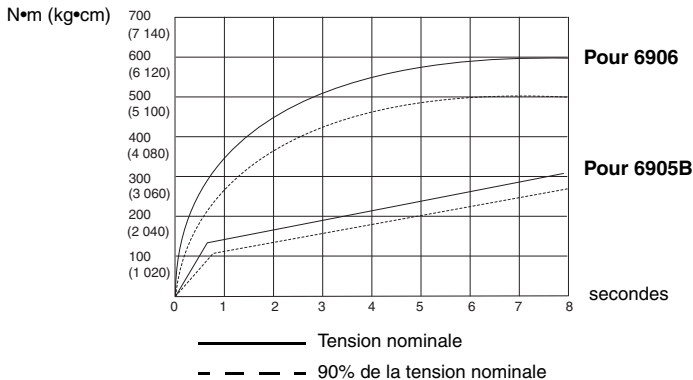
1. Pour douille sans joint torique et tige (Fig. 3)  
Pour installer la douille, enfoncez-la dans le piton de l'outil jusqu'à ce qu'elle se verrouille en place. Tirez simplement sur la douille pour la retirer.
2. Pour douille avec joint torique et tige (Fig. 4)  
Retirez le joint torique de la rainure 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.

## UTILISATION

### Pour la 6906 seulement

Utilisez toujours la poignée latérale (poignée auxiliaire) et saisissez l'outil fermement par la poignée latérale et la poignée pistolet pendant l'utilisation.

Le couple de serrage adéquat peut varier selon le type ou la dimension du boulon, le matériau de la pièce à visser, etc. La relation entre le couple de serrage et le temps de serrage est indiquée sur la figure.



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 :

- Tenez l'outil en le pointant bien droit vers le boulon ou l'écrou.
- Un couple de serrage excessif peut abîmer le boulon, l'écrou ou la douille. Avant de commencer votre travail, effectuez toujours un test de fonctionnement pour déterminer le temps de serrage adéquat pour le boulon.

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. Tension
  - Une chute de tension entraînera une réduction du couple de serrage.
2. Douille
  - Si vous n'utilisez pas une douille de la bonne dimension, le couple de serrage s'en trouvera réduit.
  - Une douille usée (usure à l'extrémité hexagonale ou à l'extrémité carrée) entraînera une réduction du couple de serrage.
3. Boulon
  - Même si le coefficient de couple et la classe du boulon sont les mêmes, le couple de serrage va varier en fonction du diamètre du boulon.

- Même si le diamètre des boulons est le même, le couple de serrage approprié peut varier en fonction du coefficient de couple, de la classe et de la longueur du boulon.
4. L'utilisation d'un joint universel ou d'une barre de rallonge réduit également le couple de serrage de la boulonneuse à chocs. Compensez en rallongeant le temps de serrage.
  5. La façon dont l'outil est tenu, ainsi que la position du matériel à visser affecteront le couple.

## ENTRETIEN

### ATTENTION :

- Avant d'effectuer tout travail d'inspection ou de maintenance sur l'outil, assurez-vous toujours qu'il est à l'arrêt et débranché.
- N'utilisez jamais d'essence, benzine, diluant, alcool ou autre produit similaire. Cela risquerait de provoquer la décoloration, la déformation ou la fissuration de l'outil.

### 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. 5)

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. 6)

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations et tout autre travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués dans un centre de service après-vente Makita agréé, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

## ACCESSOIRES EN OPTION

### ATTENTION :

- Les accessoires ou pièces supplémentaires qui suivent sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce manuel. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce supplémentaire peut comporter un risque de blessure. Utilisez uniquement l'accessoire ou la pièce supplémentaire dans le but spécifié.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre Centre d'Entretien local Makita.

- Douilles
- Barre de rallonge
- Joint universel

### NOTE :

- Il se peut que certains éléments de la liste soient compris dans l'emballage de l'outil en tant qu'accessoires standard. Ils peuvent varier d'un pays à l'autre.

ENG905-1

### Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN62841-2-2 :

#### Modèle 6906

Niveau de pression sonore ( $L_{pA}$ ) : 101 dB (A)

Niveau de puissance sonore ( $L_{WA}$ ) : 109 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

### NOTE :

- La ou les valeurs d'émission de bruit déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test standard et peuvent être utilisées pour comparer les outils entre eux.
- La ou les valeurs d'émission de bruit déclarées peuvent aussi être utilisées pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

### ⚠ AVERTISSEMENT :

- **Portez un serre-tête antibruit.**
- **L'émission de bruit lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la ou des valeurs déclarées, suivant la façon dont l'outil est utilisé, particulièrement selon le type de pièce usinée.**
- **Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).**

ENG900-1

### Vibrations

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN62841-2-2 :

#### Modèle 6906

Mode de travail : serrage avec impact de vis ne dépassant pas la capacité maximale de l'outil

Emission de vibrations ( $a_h$ ) : 16,5 m/s<sup>2</sup>

Incertitude (K) : 2,0 m/s<sup>2</sup>

ENG901-2

### NOTE :

- La ou les valeurs de vibration totales déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test standard et peuvent être utilisées pour comparer les outils entre eux.
- La ou les valeurs de vibration totales déclarées peuvent aussi être utilisées pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

### ⚠ AVERTISSEMENT :

- **L'émission de vibrations lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la ou des valeurs déclarées, suivant la façon dont l'outil est utilisé, particulièrement selon le type de pièce usinée.**
- **Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).**

## DÉCLARATIONS DE CONFORMITÉ

### Pour les pays européens uniquement

Les déclarations de conformité sont fournies en Annexe A à ce mode d'emploi.



**Übersicht**

1 Ein-Aus-Schalter	4 Antriebsvierkant	7 Verschleißgrenze
2 Seitengriff	5 O-Ring	8 Schraubendreher
3 Steckschlüsseinsatz	6 Stift	9 Bürstenhalterkappe

**TECHNISCHE DATEN**

Modell	6905B	6906
Arbeitsleistung		
Standardschraube .....	M12 - M20	M16 - M22
Hochfeste Schraube .....	M12 - M16	M16 - M20
Vierkanttrieb .....	12,7 mm	19 mm
Leerlaufdrehzahl (min <sup>-1</sup> ) .....	1 700	1 700
Schlagzahl pro Minute .....	2 000	1 600
Max. Anzugsmoment .....	294 N•m	588 N•m
Gesamtlänge .....	270 mm	327 mm
Nettogewicht .....	2,8 kg	5,6 kg
Sicherheitsklasse .....	□/II	□/II

- Im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts behalten wir uns das Recht vor, Änderungen an den technischen Daten ohne Vorankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Gewicht nach EPTA-Verfahren 01/2014

GEB134-1

**SICHERHEITSWARNUNGEN FÜR SCHLAGSCHRAUBER**

1. Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Befestigungselement verborgene Kabel oder das eigene Kabel kontaktiert. Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
2. Tragen Sie Gehörschützer.
3. Überprüfen Sie den Schlagsteckschlüsseinsatz vor der Montage sorgfältig auf Verschleiß, Risse oder Beschädigung.
4. Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.
5. Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern.
6. Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.
7. Das korrekte Anzugsmoment kann je nach Art oder Größe der Schraube unterschiedlich sein. Überprüfen Sie das Anzugsmoment mit einem Drehmomentschlüssel.

**DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.**

**WARNUNG:**

Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten. MISSBRAUCH oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Verletzungen verursachen.

**FUNKTIONSBESCHREIBUNG**

**VORSICHT:**

- Vergewissern Sie sich vor jeder Einstellung oder Funktionsprüfung der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

ENE036-1

**Vorgesehene Verwendung**

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

ENF002-2

**Netzanschluss**

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

GEA010-2

**Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge**

**⚠ WARNUNG** Lesen Sie alle mit diesem Elektrowerkzeug gelieferten Sicherheitswarnungen, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten durch. Eine Missachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

**Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.**

Der Ausdruck „Elektrowerkzeug“ in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr mit Netzstrom (mit Kabel) oder Akku (ohne Kabel) betriebenes Elektrowerkzeug.

## Schalterbedienung (Abb. 1)

### 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.
- Schalten Sie die Drehrichtung erst um, nachdem die Maschine völlig zum Stillstand gekommen ist. Durch Umschalten vor dem Stillstand kann die Maschine beschädigt werden.

Der Schalter ist umkehrbar und gestattet Drehung entweder im oder entgegen dem Uhrzeigersinn. Zum Starten der Maschine betätigen Sie einfach den unteren Teil des Ein-Aus-Schalters für Rechtsdrehung oder den oberen Teil für Linksdrehung. Zum Ausschalten den Ein-Aus-Schalter loslassen.

## MONTAGE

### VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten an der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

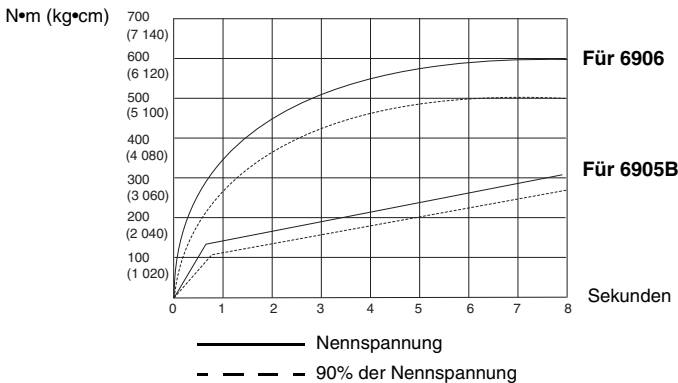
## Montage des Seitengriffs (Abb. 2)

### Nur für 6906

Das Spannband des Seitengriffs ist in der Aussparung des Maschinengehäuses zu positionieren und anschließend zu sichern.

## 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.



Halten Sie die Maschine mit festem Griff, und setzen Sie den Steckschlüsseinsatz auf die Schraube oder Mutter. Schalten Sie die Maschine ein, und ziehen Sie die Schraube oder Mutter mit der korrekten Anzugszeit an.

### HINWEIS:

- Halten Sie die Maschine gerade auf die Schraube oder Mutter gerichtet.

## Montage und Demontage des Steckschlüsseinsatzes

1. Für Steckschlüsseinsatz ohne O-Ring und Stift (Abb. 3)  
Zum Anbringen den Steckschlüsseinsatz auf den Antriebsvierkant der Maschine schieben, bis er einrastet.  
Zum Abnehmen den Steckschlüsseinsatz einfach abziehen.
2. Für Steckschlüsseinsatz mit O-Ring und Stift (Abb. 4)  
Den O-Ring aus der Nut im Steckschlüsseinsatz entfernen, und den Stift aus dem Steckschlüsseinsatz herausziehen. Den Steckschlüsseinsatz so in das Antriebsvierkant der Maschine einsetzen, dass die Bohrung im Steckschlüsseinsatz auf die Bohrung im Antriebsvierkant ausgerichtet ist. Den Stift durch die Bohrung in Steckschlüsseinsatz und Antriebsvierkant 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.

## BETRIEB

### Nur für 6906

Montieren Sie stets den Seitengriff (Zusatzgriff), und halten Sie die Maschine während der Arbeit mit beiden Händen an Seitengriff und Schaltergriff fest.

Das korrekte Anzugsmoment hängt u.a. von der Art oder Größe der Schrauben oder der Art der zu verschraubenden Materialien ab. Der Zusammenhang zwischen Anzugsmoment und Anzugszeit ist aus dem Diagramm ersichtlich.

- Ein zu hohes Anzugsmoment kann zu einer Beschädigung der Schraube/Mutter oder des Steckschlüsseinsatzes führen. Führen Sie vor Arbeitsbeginn stets eine Probeverschraubung durch, um die geeignete Anzugszeit für die jeweilige Schraube zu ermitteln.

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

1. Netzspannung:
  - Ein Spannungsabfall/Unterspannung reduziert das maximale Anzugsmoment.
2. Steckschlüsseinsatz
  - Ungleiche Schlüsselweiten der Steckschlüsseinsätze und Schraubverbindungen vermindern das Anzugsmoment.
  - Ein abgenutzter Steckschlüsseinsatz (Abnutzung am Sechskant oder Antriebs-Vierkant) verringert das Anzugsmoment.
3. Schrauben
  - Das Anzugsmoment ist bei gleichem Schraubentyp bzw. Schraubfall abhängig vom Schraubendurchmesser.
  - Schraubentyp, Schraubenlänge und Schraubentart bestimmen bei gleichem Schraubdurchmesser das erzielbare Anzugsmoment.
4. Bei Benutzung von Gelenkstücken, Verlängerungen, etc. wird das Anzugsmoment verringert. Durch längere Einschraubzeit kann entgegengewirkt werden.
5. Die Art und Weise, wie die Maschine oder das Material der Verschraubungsposition gehalten wird, beeinflusst das Anzugsmoment.

## WARTUNG

### VORSICHT:

- Denken Sie vor der Durchführung von Überprüfungen oder Wartungsarbeiten stets daran, die Maschine auszuschalten und vom Stromnetz zu trennen.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Benzol, Verdünnern, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

### 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. 5)**

Drehen Sie die Bürstenhalterkappen mit einem Schraubendreher heraus. Die abgenutzten Kohlebürsten herausnehmen, die neuen einsetzen, und dann die Bürstenhalterkappen wieder eindrehen. **(Abb. 6)**

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Vertragswerkstätten oder Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

## SONDERZUBEHÖR

### VORSICHT:

- Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit der in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Maschine empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehörteile oder Vorrichtungen kann eine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie Zubehörteile oder Vorrichtungen nur für ihren vorgesehenen Zweck.

Wenn Sie weitere Einzelheiten bezüglich dieser Zubehörteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Makita-Kundendienststelle.

- Steckschlüsseinsätze
- Verlängerung
- Gelenkstück

### HINWEIS:

Manche Teile in der Liste können als Standardzubehör im Werkzeugsatz enthalten sein. Sie können von Land zu Land unterschiedlich sein.

ENG905-1

### Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN62841-2-2:

#### Modell 6906

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 101 dB (A)  
Schalleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)  
Ungewissheit (K): 3 dB (A)

ENG907-1

### HINWEIS:

- Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.
- Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

### ⚠️ WARNUNG:

- **Einen Gehörschutz tragen.**
- **Die Schallemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Wert(en) abweichen.**
- **Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).**

ENG900-1

### Vibration

Vibrationsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN62841-2-2:

#### Modell 6906

Arbeitsmodus: Schlagschrauben von Befestigungsteilen der maximalen Kapazität der Maschine  
Vibrationsemission ( $a_h$ ): 16,5 m/s<sup>2</sup>  
Ungewissheit (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

ENG901-2

### HINWEIS:

- Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.
- Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

### ⚠️ WARNUNG:

- **Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Emissionswert(en) abweichen.**

- **Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).**

## **KONFORMITÄTSERLÄRUNGEN**

### **Nur für europäische Länder**

Die Konformitätserklärungen sind in Anhang A dieser Betriebsanleitung enthalten.

Visione generale

1 Interruttore	4 Testata	7 Segno limite
2 Impugnatura laterale	5 Anello ad O	8 Cacciavite
3 Presa	6 Perno	9 Tappo portaspazzole

DATI TECNICI

Modello	6905B	6906
Capacità		
Bullone standard .....	M12 - M20	M16 - M22
Bullone a tensione elevata .....	M12 - M16	M16 - M20
Trasmissione quadra .....	12,7 mm	19 mm
Velocità a vuoto (min <sup>-1</sup> ) .....	1.700	1.700
Numero colpi/min. ....	2.000	1.600
Coppia di serraggio max. ....	294 N•m	588 N•m
Lunghezza totale .....	270 mm	327 mm
Peso nett .....	2,8 kg	5,6 kg
Classe di sicurezza .....	□/II	□/II

- Questi dati sono soggetti a modifiche senza avviso a causa del nostro programma di ricerca e sviluppo continui.
- I dati tecnici potrebbero differire da paese a paese.
- Peso in base alla procedura EPTA 01/2014

ENE036-1

Utilizzo specifico

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

ENF002-2

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 per cui può essere usato con le prese di corrente sprovviste della messa a terra.

GEA010-2

Avvertenze generali relative alla sicurezza dell'utensile elettrico

**⚠ AVVERTIMENTO** Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e i dati tecnici forniti con il presente utensile elettrico. La mancata osservanza di tutte le istruzioni elencate di seguito potrebbe risultare in scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni personali.

Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni come riferimento futuro.

Il termine "utensile elettrico" nelle avvertenze si riferisce sia all'utensile elettrico (cablato) nel funzionamento alimentato da rete elettrica che all'utensile elettrico (a batteria) nel funzionamento alimentato a batteria.

GEB134-1

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA DELL'AVVITATRICE A IMPULSI

1. **Mantenere l'utensile elettrico per le superfici di impugnatura isolate, quando si intende eseguire un'operazione in cui l'elemento di fissaggio potrebbe entrare in contatto con fili elettrici nascosti o con il proprio cavo di alimentazione.**

Gli elementi di fissaggio che entrino in contatto con un filo elettrico sotto tensione potrebbero mettere sotto tensione le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico, e potrebbero dare una scossa elettrica all'operatore.

2. **Indossare protezioni per le orecchie.**
3. **Prima dell'installazione, controllare con cura che la bussola a impatto non presenti segni di usura, spaccature o danni.**
4. **Tenere l'utensile ben fermo in mano.**
5. **Tenere le mani lontane dalle parti rotanti.**
6. **Accertarsi sempre di appoggiare i piedi saldamente.**  
**Quando si intende utilizzare l'utensile in posizioni elevate, accertarsi sempre che non sia presente alcuna persona sotto.**
7. **La coppia di serraggio corretta potrebbe variare a seconda del tipo e delle dimensioni del bullone. Controllare la coppia con una chiave torsiometrica.**

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

AVVERTIMENTO:

**NON lasciare che la comodità o la familiarità d'uso con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituiscano la stretta osservanza delle norme di sicurezza. L'USO IMPROPRIO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza riportate nel presente manuale di istruzioni potrebbero causare lesioni personali gravi.**

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di regolarlo o di controllarne le funzioni.

Azionamento dell'interruttore (Fig. 1)

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.

- Cambiare la direzione di rotazione soltanto dopo che l'utensile si è arrestato completamente. Il cambiamento prima dell'arresto dell'utensile potrebbe danneggiarlo.

L'interruttore è invertibile, permettendo la rotazione in senso orario o in senso antiorario. Per avviare l'utensile, schiacciare semplicemente la parte inferiore dell'interruttore per il senso orario, oppure la parte superiore per il senso antiorario. Rilasciare l'interruttore per fermarlo.

## MONTAGGIO

### ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di qualsiasi intervento su di esso.

### Come installare l'impugnatura laterale (Fig. 2)

#### Modello 6906 soltanto

Inserire l'impugnatura laterale nell'apposita scanalatura nel mezzo della custodia del martello e quindi si serri bene.

#### 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

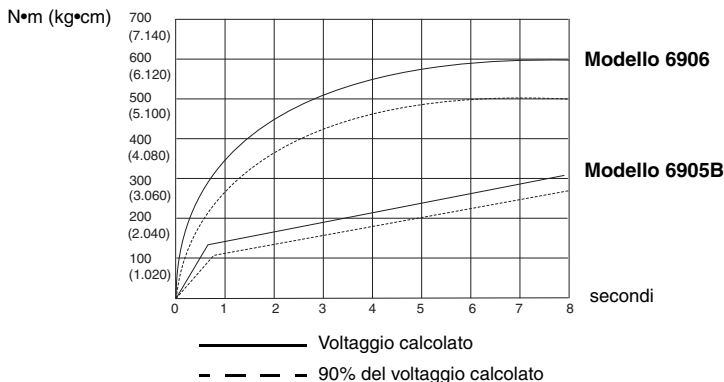
1. Per una presa senza anello ad O e perno (Fig. 3)  
Per installare la presa, spingerla nella testata dell'utensile finché non si blocca in posizione. Per rimuovere la presa, tirarla semplicemente via.
2. Per una presa con anello ad O e perno (Fig. 4)  
Spostare l'anello ad O fuori dalla scanalatura 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.

## FUNZIONAMENTO

### Modello 6906 soltanto

Usare sempre l'impugnatura laterale (manico ausiliario) e tenere saldamente l'utensile per l'impugnatura laterale e il manico durante i lavori.

La coppia di serraggio corretta potrebbe differire secondo il tipo o le dimensioni dei bulloni, il materiale del pezzo da fissare, ecc. La figura mostra il rapporto tra la coppia e il tempo di serraggio.



Tenere saldamente l'utensile e mettere la presa sopra il bullone o dado. Accendere l'utensile e stringere con il tempo di serraggio corretto.

### NOTA:

- Tenere l'utensile puntato diritto sul bullone o dado.
- Una coppia di serraggio eccessiva potrebbe danneggiare il bullone/dado o la presa. Prima di cominciare il lavoro, fare sempre una prova per determinare il tempo di serraggio appropriato per il bullone.

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. Voltaggio
  - La riduzione di voltaggio causa una riduzione nella coppia di serraggio.

2. 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).
3. 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.
4. L'uso del giunto universale oppure della sbarra d'estensione riduce la forza di torsione dell'avvitatrice ad impulso. Compensare la riduzione facendo funzionare l'utensile per un periodo più lungo.
5. La coppia potrebbe essere influenzata dal modo di tenere l'utensile o dal pezzo da fissare.

## MANUTENZIONE

### ATTENZIONE:

- Prima di eseguire un qualsiasi intervento di ispezione o manutenzione, accertarsi che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente.
- Mai usare benzina, benzene, solventi, alcol e altre sostanze simili. Potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.

### 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. 5)

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. 6)

Per mantenere la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ dell'utensile, le riparazioni e qualsiasi altra manutenzione o regolazione devono essere eseguite da un centro di assistenza Makita autorizzato usando sempre ricambi Makita.

## ACCESSORI OPZIONALI

### ATTENZIONE:

- In questo manuale si consiglia di usare questi accessori o ricambi Makita. L'impiego di altri accessori o ricambi potrebbe costituire un pericolo di lesioni. Usare esclusivamente gli accessori o ricambi per il loro scopo specificato.

Per maggiori dettagli riguardo a questi accessori, rivolgersi a un centro di assistenza Makita.

- Prese
- Sbarra di prolunga
- Giunto universale

### NOTA:

- Alcuni articoli nella lista potrebbero essere inclusi nell'imballo dell'utensile come accessori standard. Essi potrebbero differire da Paese a Paese.

ENG905-1

### Rumore

Il tipico livello di rumore pesato A determinato secondo EN62841-2-2:

#### Modello 6906

Livello pressione sonora ( $L_{pA}$ ): 101 dB (A)

Livello potenza sonora ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)

Incertezza (K): 3 dB (A)

ENG907-1

### NOTA:

- Il valore o i valori dichiarati delle emissioni di rumori sono stati misurati in conformità a un metodo standard di verifica, e possono essere utilizzati per confrontare un utensile con un altro.
- Il valore o i valori dichiarati delle emissioni di rumori possono venire utilizzati anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

### AVVERTIMENTO:

- **Indossare protezioni per le orecchie.**

- L'emissione di rumori durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore o ai valori dichiarati, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile e specialmente a seconda di che tipo di pezzo venga lavorato.
- Accertarsi di identificare misure di sicurezza per la protezione dell'operatore che siano basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio del numero di spegnimenti dell'utensile e di quando giri a vuoto, oltre al tempo di attivazione).

ENG900-1

### Vibrazione

Il valore totale di vibrazione (somma vettore triassiale) determinato secondo EN62841-2-2:

#### Modello 6906

Modalità operativa: Serraggio a impatto dei dispositivi di chiusura della capacità massima dell'utensile  
Emissione di vibrazione ( $a_{h1}$ ): 16,5 m/s<sup>2</sup>  
Incertezza (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

ENG901-2

### NOTA:

- Il valore o i valori complessivi delle vibrazioni dichiarati sono stati misurati in conformità a un metodo standard di verifica, e possono essere utilizzati per confrontare un utensile con un altro.
- Il valore o i valori complessivi delle vibrazioni dichiarati possono venire utilizzati anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

### AVVERTIMENTO:

- L'emissione delle vibrazioni durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore o ai valori dichiarati, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile, specialmente a seconda di che tipo di pezzo venga lavorato.
- Accertarsi di identificare misure di sicurezza per la protezione dell'operatore che siano basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio del numero di spegnimenti dell'utensile e di quando giri a vuoto, oltre al tempo di attivazione).

## DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ

### Solo per i paesi europei

Le Dichiarazioni di conformità sono incluse nell'Allegato A al presente manuale d'uso.

**Verklaring van algemene gegevens**

1 Trekschakelaar	4 Draaistuk	7 Limietmarkering
2 Zijhandgreep	5 O-ring	8 Schroevendraaier
3 Sok	6 Pen	9 Borstelhouderdop

**TECHNISCHE GEGEVENS**

Model	6905B	6906
Capaciteiten		
Standaardbout .....	M12 - M20	M16 - M22
Trekvastebout .....	M12 - M16	M16 - M20
Vierkant .....	12,7 mm	19 mm
Toerental onbelast (min <sup>-1</sup> ) .....	1 700	1 700
Aantal slagen per minuut .....	2 000	1 600
Maximaal aantrekkoppel .....	294 N*m	588 N*m
Totale lengte .....	270 mm	327 mm
Netto gewicht .....	2,8 kg	5,6 kg
Veiligheidsklasse .....	□/II	□/II

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht volgens de EPTA-procedure 01/2014

GEB134-1

**VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR EEN SLAGMOERSLEUTEL**

- Houd elektrisch gereedschap vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het bevestigingsmiddel met verborgen bedrading of zijn eigen snoer in aanraking kan komen.** Wanneer bevestigingsmiddelen in aanraking komen met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
- Draag oorbeschermers.**
- Controleer de slagdop nauwkeurig op slijtage, scheuren of beschadiging alvorens deze op het gereedschap te monteren.**
- Houd het gereedschap stevig vast.**
- Houd uw handen uit de buurt van draaiende onderdelen.**
- Zorg ervoor dat u stevig staat op een vast ondergrond.**  
Bij gebruik van het gereedschap op een hoge plaats dient u ervoor te zorgen dat niemand beneden u aanwezig is.
- Het juiste aandraaimoment kan verschillen afhankelijk van de soort en maat van de bout. Controleer het aandraaimoment met een momentsleutel.**

**BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.**

**WAARSCHUWING:**

Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van het betref-fende gereedschap altijd strikt in acht. **VERKEERD GEBRUIK** of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstige verwondingen.

**Doeleinden van gebruik** ENE036-1  
Dit gereedschap is bedoeld voor het vastdraaien van bouten en moeren.

**Stroomvoorziening** ENF002-2  
Het gereedschap mag alleen worden aangesloten op een stroombron van hetzelfde voltage als aangegeven op de naamplaat, en kan alleen op enkel-fase wisselstroom worden gebruikt. Het gereedschap is dubbel-geïsoleerd en kan derhalve ook op een niet-geaard stopcontact worden aangesloten.

**Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap**

**⚠ WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidswaarschuwingen, aanwijzingen, afbeeldingen en technische gegevens behorend bij dit elektrische gereedschap aandachtig door.** Als u niet alle onderstaande aanwijzingen naleeft, kan dat resulteren in brand, elektrische schokken en/of ernstig letsel.

**Bewaar alle waarschuwingen en instructies om in de toekomst te kunnen raadplegen.**

De term "elektrisch gereedschap" in de veiligheidsvoorschriften duidt op gereedschappen die op stroom van het lichtnet werken (met snoer) of gereedschappen met een accu (snoerloos).



## GEBRUIK VAN DE FUNCTIES

### LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en zijn netsnoer uit het stopcontact is verwijderd voordat u functies op het gereedschap gaat afstellen of controleren.

### Werking van de trekschakelaar (Fig. 1)

#### 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.
- Verander de draairichting alleen nadat het gereedschap geheel tot stilstand is gekomen. Als u de draairichting verandert terwijl het gereedschap nog draait, kan het gereedschap beschadigd raken.

De trekschakelaar kan kantelen zodat u het gereedschap zowel linksom als rechtsom kan laten draaien. Om het gereedschap in te schakelen, knijpt u het onderste deel van de trekschakelaar in voor rechtsom draaien, of het bovenste deel van de trekschakelaar voor linksom draaien. Laat de trekschakelaar los om het gereedschap te stoppen.

## INEENZETTEN

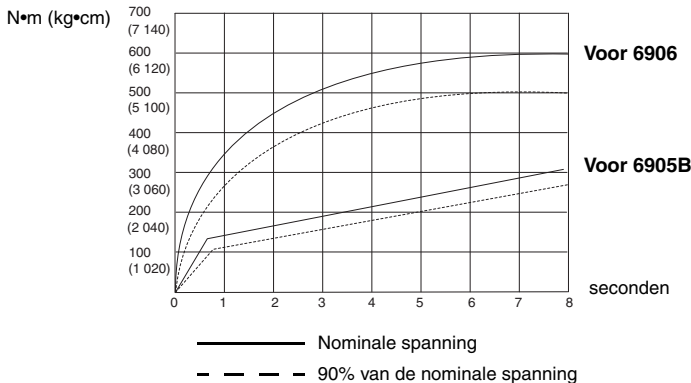
### LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en zijn netsnoer uit het stopcontact is verwijderd voordat u enig werk aan het gereedschap uitvoert.

### Installeren van de zijhandgreep (Fig. 2)

#### Alleen voor 6906

Bevestig de zijhandgreep in de groef in het midden van het gereedschapshuis, door de handgreep er stevig in vast te draaien.



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:

- Houd het gereedschap recht op de bout of moer.

## 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

1. Voor een sok zonder O-ring en pen (Fig. 3)  
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. 4)  
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.

## BEDIENING

### Alleen voor 6906

Gebruik altijd de zijhandgreep (hulphandgreep) en houd het gereedschap tijdens gebruik stevig vast aan de zijhandgreep en de hoofdhandgreep.

Het juiste aantrekkoppel hangt van het soort of de grootte van de bout, het materiaal van het te bevestigen werkstuk, enz. De relatie tussen het aantrekkoppel en de draaitijd wordt aangegeven in de afbeelding.

- Een buitensporig hoog aantrekkoppel kan de bout of moer en/of sok beschadigen. Alvorens het eigenlijke werk te doen, moet u daarom altijd een proefje doen met een gelijke bout om de juiste aantrektijd te bepalen.

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

- Spanning
  - Wanneer de stroomspanning zakt zal het aantrekkoppel ook kleiner worden.
- Sok
  - Het gebruik van een sok die niet met bout of moer overeenkomt zal resulteren in een te laag aantrekkoppel.
  - Een versleten of vervormde zeskante of vierkante sok zal niet goed op de bout of moer passen, hetgeen resulteert in een lager aantrekkoppel.
- Bout
  - Als de koppelverhouding en het type bout overeenkomen, kan door verschillen in diameter van de bouten het juiste aantrekkoppel per bout toch afwijken.
  - Ook al zijn de diameters van twee bouten hetzelfde, dan kunnen er nog verschillen in het juiste aantrekkoppel tussen de twee bouten optreden, als gevolg van verschillen in de koppelverhouding, klasse en lengte van de bouten.
- Het aantrekkoppel is wat lager als een kogelgewrichtverbinding of verlengstaaf wordt gebruikt. U kunt dit verlies aan aantrekkoppel compenseren door de vastdraaitijd te verlengen.
- Het aantrekkoppel wordt beïnvloed door de manier van vasthouden van het gereedschap of door het materiaal waarin de bout wordt vastgedraaid.

## ONDERHOUD

### LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens te beginnen met inspectie of onderhoud.
- Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol en dergelijke. Hierdoor kunnen verkleuring, vervormingen en barsten worden veroorzaakt.

### 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 gelijksortige koolborstels. (Fig. 5)

Gebruik een schroevendraaier om de doppen van de koolborstelhouders te verwijderen. Haal de versleten koolborstels eruit, schuif de nieuwe erin, en zet daarna de doppen weer goed vast. (Fig. 6)

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties, onderhoud of afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita servicecentrum, en dit uitsluitend met gebruikmaking van originele Makita vervangingsonderdelen.

## OPTIONELE ACCESSOIRES

### LET OP:

- Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Bij gebruik van andere accessoires of hulpstukken bestaat er gevaar voor persoonlijke verwonding. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor hun bestemd doel.

Wenst u meer bijzonderheden over deze accessoires, neem dan contact op met het plaatselijke Makita servicecentrum.

- Sokken
- Verlengstaaf
- Kogelgewrichtverbinding

### OPMERKING:

- Sommige van de onderdelen in deze lijst kunnen bijgeleverd zijn als standaard-accessoires. Deze accessoires kunnen per land verschillend zijn.

ENG905-1

### Geluidsniveau

De typisch, A-gewogen geluidsniveaus vastgesteld volgens EN62841-2-2:

#### Model 6906

Geluidsdrukniveau ( $L_{pA}$ ): 101 dB (A)  
Geluidsenergie-niveau ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)  
Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

ENG907-1

### OPMERKING:

- De opgegeven geluidsemisiewaarde(n) is/zijn gemeenten volgens een standaardtestmethode en kan/kunnen worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven geluidsemisiewaarde(n) kan/kunnen ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

### ⚠ WAARSCHUWING:

- Draag gehoorbescherming.**
- De geluidsemisie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven waarde(n) afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt, met name van het soort werkstuk waarmee wordt gewerkt.**
- Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de gebruiker die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).**

ENG900-1

### Trilling

De totaalwaarde van de trillingen (triaxiale vectorsom) vastgesteld volgens EN62841-2-2:

#### Model 6906

Bedrijfsfunctie: bevestigen met behulp van slagverking van bevestigingsmiddelen tot de maximale capaciteit van het gereedschap  
Trillingsemisie ( $a_{h1}$ ): 16,5 m/s<sup>2</sup>  
Onnauwkeurigheid (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

**OPMERKING:**

- De totale trillingswaarde(n) is/zijn gemeten volgens een standaardtestmethode en kan/kunnen worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven totale trillingswaarde(n) kan/kunnen ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

** WAARSCHUWING:**

- **De trillingsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven waarde(n) afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt, met name van het soort werkstuk waarmee wordt gewerkt.**
- **Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de gebruiker die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).**

**VERKLARINGEN VAN CONFORMITEIT****Alleen voor Europese landen**

De verklaringen van conformiteit zijn bijgevoegd in Bijlage A bij deze gebruiksaanwijzing.

**Explicación de los dibujos**

1 Gatillo interruptor	4 Eje	7 Marca de límite
2 Empuñadura lateral	5 Junta tórica	8 Destornillador
3 Manguito	6 Pasador	9 Tapa del portaescobillas

**ESPECIFICACIONES**

Modelo	6905B	6906
Capacidades		
Perno estándar .....	M12 - M20	M16 - M22
Perno de gran resistencia .....	M12 - M16	M16 - M20
Adaptador cuadrado .....	12,7 mm	19 mm
Velocidad en vacío (min <sup>-1</sup> ) .....	1.700	1.700
Impactos por minuto .....	2.000	1.600
Torsión de apriete máximo .....	294 N•m	588 N•m
Longitud total .....	270 mm	327 mm
Peso neto .....	2,8 kg	5,6 kg
Clase de seguridad .....	□/II	□/II

- Debido a un continuado programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí ofrecidas quedan sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden diferir de país a país.
- Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2014

ENE036-1

**Uso previsto**

La herramienta ha sido prevista para apretar pernos y tuercas.

ENF002-2

**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 puede, por lo tanto, usarse también en enchufes hembra sin conductor de tierra.

GEA010-2

**Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general**

**⚠ ¡ADVERTENCIA! Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta herramienta eléctrica.** Si no sigue todas las instrucciones indicadas abajo podrá resultar en una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

**Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.**

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cable) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (sin cable).

GEB134-1

**ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LA LLAVE DE IMPACTO**

1. Cuando realice una operación en la que el fijador pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asiento aisladas. El contacto del fijador con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
2. Utilice protectores de oídos.
3. Compruebe el manguito de impacto con cuidado por si está desgastado, agrietado o dañado antes de instalarlo.
4. Sujete la herramienta firmemente.
5. Mantenga las manos alejadas de las partes giratorias.
6. Asegúrese siempre de apoyar los pies firmemente. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando esté utilizando la herramienta en lugares altos.
7. El par de apriete apropiado podrá variar en función del tipo o tamaño del perno. Compruebe el par de apriete con una llave dinamométrica.

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.**

**ADVERTENCIA:**

NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.

**DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO**

**PRECAUCIÓN:**

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de ajustar o comprobar cualquier función en la herramienta.

## Accionamiento del interruptor (Fig. 1)

### 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.
- Cambie la dirección de giro solamente después de que la herramienta se haya parado completamente. Si la cambia antes de que la herramienta se haya parado podrá dañar la herramienta.

El interruptor es reversible, ofreciendo giro hacia la derecha o bien hacia la izquierda. Para poner en marcha la herramienta, simplemente presione la parte inferior del gatillo interruptor para giro hacia derecha o la parte superior para giro hacia la izquierda. Suelte el gatillo interruptor para parar.

## MONTAJE

### PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

## Instalación de la empuñadura lateral (Fig. 2)

### Para el 6906 solamente

Ajuste la empuñadura lateral dentro de la ranura del medio de la receptáculo del martillo y asegure firmemente.

### Selección del manguito correcto

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

## Instalación o extracción del manguito

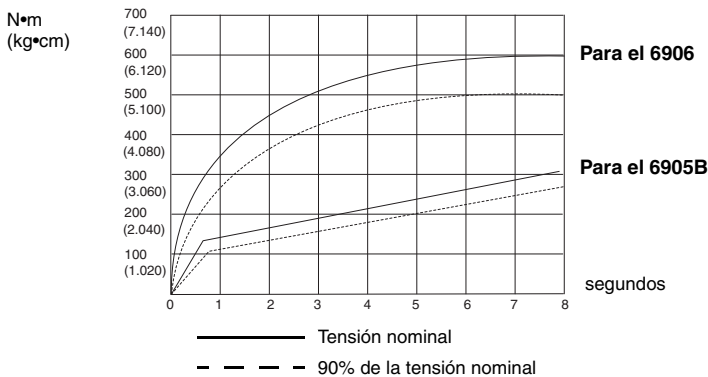
1. Para manguito sin junta tórica ni pasador (Fig. 3)  
Para instalar el manguito, empujelo contra el eje de la herramienta hasta que quede bloqueado en posición. Para extraer el manguito, sáquelo tirando de él simplemente.
2. Para manguito con junta tórica y pasador (Fig. 4)  
Extraiga la junta tórica 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.

## OPERACIÓN

### Para el 6906 solamente

Utilice siempre la empuñadura lateral (mango auxiliar) y sujete la herramienta firmemente por la empuñadura lateral y la empuñadura del interruptor durante las operaciones.

La torsión de apriete apropiado podrá variar en función del tipo o tamaño del perno, del material de la pieza de trabajo a apretar, etc. La relación entre la torsión de apriete y el tiempo de apriete se muestra en la figura.



Sujete firmemente la herramienta y ponga el manguito sobre el perno o la tuerca. Ponga en marcha la herramienta y apriete durante el tiempo de apriete apropiado.

### NOTA:

- Sujete la herramienta orientada en línea recta al perno o la tuerca.
- Una torsión de apriete excesiva puede dañar el perno/tuerca o el manguito. Antes de comenzar la tarea, realice siempre una operación de prueba para determinar el tiempo de apriete apropiado para su perno.

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

1. Tensión
  - La caída de tensión producirá una reducción de la torsión de apriete.
2. Manguito
  - Si no se utiliza un manguito del tamaño correcto, la torsión de apriete se verá reducida.
  - Si se utiliza un manguito desgastado (desgaste en el extremo hexagonal o en extremo cuadrangular), la torsión de apriete se verá reducida.

3. Perno
  - Incluso si el coeficiente de torsión y la clase del perno son los mismos, la torsión de apriete correcta variará de acuerdo con el diámetro del perno.
  - Incluso si los diámetros de los pernos son los mismos, la torsión de apriete correcta variará de acuerdo con el coeficiente de torsión, la clase y la longitud del perno.
4. La utilización de una junta universal o de una barra de extensión reduce de alguna manera la fuerza de apriete de la llave de impacto. Compense esto alargando el tiempo de apriete.
5. La forma de sostener la herramienta o el material en la posición a apretar afectará a la torsión.

## MANTENIMIENTO

### PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar la inspección o el mantenimiento.
- No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

### 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. 5)

Utilice un destornillador para quitar las tapas del portaescobillas. Extraiga las escobillas desgastadas, inserte las nuevas y fije las tapas del portaescobillas. (Fig. 6)

Para mantener la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, las reparaciones y cualquier otro mantenimiento o ajuste deberán ser realizados por los centros de servicio autorizado de Makita, siempre con piezas de repuesto de Makita.

## ACCESORIOS OPCIONALES

### PRECAUCIÓN:

- Estos accesorios o acoplamientos están recomendados para utilizar con su herramienta Makita especificada en este manual. La utilización de cualquier otro accesorio o acoplamiento podrá suponer un riesgo de sufrir heridas personales. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte a su centro de servicio Makita local.

- Manguitos
- Barra de extensión
- Junta universal

### NOTA:

- Algunos elementos de la lista podrán estar incluidos en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden variar de un país a otro.

ENG905-1

## Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN62841-2-2:

### Modelo 6906

Nivel de presión sonora ( $L_{pA}$ ): 101 dB (A)  
 Nivel de potencia sonora ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)  
 Error (K): 3 dB (A)

ENG907-1

### NOTA:

- El valor (o los valores) de emisión de ruido declarado ha sido medido de acuerdo con un método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.
- El valor (o valores) de emisión de ruido declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

### ⚠ ADVERTENCIA:

- **Póngase protectores para oídos.**
- **La emisión de ruido durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor (o los valores) de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada, especialmente qué tipo de pieza de trabajo se procesa.**
- **Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).**

ENG900-1

## Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN62841-2-2:

### Modelo 6906

Modo tarea: apretado por impacto de tornillos de la máxima capacidad de la herramienta  
 Emisión de vibración ( $a_{h1}$ ): 16,5 m/s<sup>2</sup>  
 Error (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

ENG901-2

### NOTA:

- El valor (o los valores) total de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con un método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.
- El valor (o los valores) total de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

### ⚠ ADVERTENCIA:

- **La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor (o los valores) de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada, especialmente qué tipo de pieza de trabajo se procesa.**
- **Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).**

## **DECLARACIONES DE CONFORMIDAD**

### **Para países europeos solamente**

Las declaraciones de conformidad están incluidas como Anexo A de este manual de instrucciones.

**Explicação geral**

1	Interruptor	4	Bigorna	7	Marca limite
2	Pega lateral	5	Anel em O	8	Chave de parafusos
3	Tomada	6	Pino	9	Tampa do porta-escovas

**ESPECIFICAÇÕES**

Modelo	6905B	6906
Capacidades		
Perno normal .....	M12 - M20	M16 - M22
Perno de alta tensão .....	M12 - M16	M16 - M20
Transmissão quadrada .....	12,7 mm	19 mm
Velocidade em vazio (min <sup>-1</sup> ) .....	1.700	1.700
Impactos por minutos .....	2.000	1.600
Binário de aperto máximo .....	294 N•m	588 N•m
Comprimento total .....	270 mm	327 mm
Peso líquido .....	2,8 kg	5,6 kg
Classe de segurança .....	□/II	□/II

- Devido a um programa de pesquisa e desenvolvimento contínuo, estas especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.
- As especificações podem diferir de país para país.
- Peso de acordo com o Procedimento 01/2014 da EPTA (European Power Tool Association)

ENE036-1

**Utilização pretendida**

A ferramenta foi concebida para aperto de parafusos e porcas.

ENF002-2

**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 e pode, por isso, utilizar tomadas sem ligação à terra.

GEA010-2

**Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas**

**⚠ AVISO! Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com esta ferramenta eléctrica.** O não cumprimento de todas as instruções indicadas em baixo pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

**Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.**

O termo "ferramenta eléctrica" nos avisos refere-se às ferramentas eléctricas ligadas à corrente eléctrica (com cabo) ou às ferramentas eléctricas operadas por meio de bateria (sem cabo).

GEB134-1

**AVISOS DE SEGURANÇA DA CHAVE DE IMPACTO**

- 1. Agarre na ferramenta eléctrica pelas superfícies isoladas preparadas para esse fim quando executar uma operação em que o fixador possa entrar em contacto com cablagem escondida ou o próprio cabo.** Os fixadores que estabelecem contacto com um fio sob tensão poderão colocar peças metálicas expostas da ferramenta eléctrica sob tensão e podem causar um choque eléctrico no operador.
- 2. Use protetores auditivos.**
- 3. Verifique cuidadosamente o bocal de impacto quanto a desgaste, rachas ou danos antes da instalação.**
- 4. Segure a ferramenta firmemente.**
- 5. Mantenha as mãos afastadas das partes giratórias.**
- 6. Certifique-se sempre de que tem os pés bem assentes.**  
Certifique-se de que não está ninguém por baixo quando utilizar a ferramenta em locais altos.
- 7. O binário de aperto adequado pode diferir, dependendo do tipo ou do tamanho do perno. Verifique o binário com uma chave de binário.**

**GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.****AVISO:**

**NÃO** permita que o conforto ou a familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua a adesão estrita às regras de segurança da ferramenta. **A MÁ INTERPRETAÇÃO ou o não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode causar danos pessoais graves.**

**DESCRIÇÃO FUNCIONAL****PRECAUÇÃO:**

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de regular ou verificar as funções da ferramenta.



## Ação do interruptor (Fig. 1)

### PRECAUÇÃO:

- Antes de ligar a ferramenta à corrente verifique sempre se o interruptor funciona correctamente e volta para a posição "OFF" quando libertado.
- Mude o sentido da rotação apenas quando a ferramenta estiver completamente parada. Mudar antes da parada poderá avariar a ferramenta.

O interruptor é reversível e proporciona rotação à direita ou à esquerda. Para ligar a ferramenta, basta carregar na parte inferior do interruptor para rotação à direita ou na parte superior para rotação à esquerda. Para parar, solte o interruptor.

## MONTAGEM

### PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de executar qualquer trabalho na ferramenta.

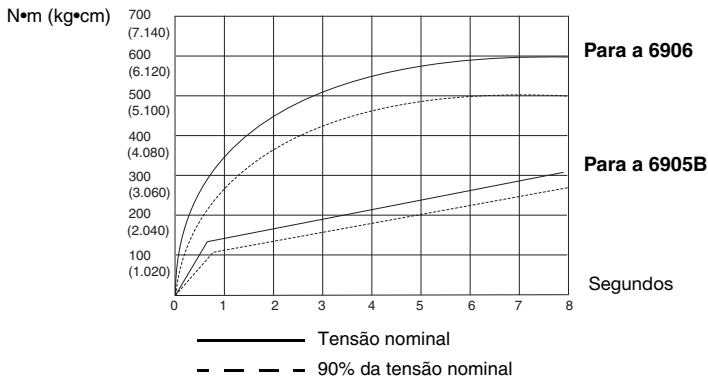
## Instalação da pega lateral (Fig. 2)

### Só para a 6906

Instale a pega lateral na ranhura no meio do corpo da ferramenta e aperte seguramente.

### Seleção da tomada correcta

Utilize sempre a tomada correcta para os pernos e porcas. Um tamanho incorrecto da tomada pode originar um binário de aperto incorrecto ou inconsistente e/ou estragar a porca ou o perno.



Agarre na ferramenta firmemente e coloque a tomada sobre a porca ou o perno. Ligue a ferramenta e aperte durante o tempo de aperto adequado.

### NOTA:

- Segure a ferramenta e coloque-a directamente sobre o perno ou porca.
- Um binário de aperto excessivo poderá danificar o perno/porca ou a tomada. Antes de iniciar um trabalho, execute sempre uma operação de teste para determinar o tempo de aperto adequado para a seu perno.

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. Tensão

- A quebra de tensão provocará a redução do binário de aperto.

## Para instalar ou retirar a tomada

#### 1. Para tomada sem o anel em O e pino (Fig. 3)

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. 4)

Mova o anel em O para fora da ranhura na tomada e retire o pino da tomada. Assente a tomada na bigorna da ferramenta de modo o orifício na que a tomada fique alinhado com o orifício na bigorna. Insira o pino no orifício da tomada e bigorna. Em seguida volte a colocar o anel em O na posição original, na ranhura na tomada, para prender o pino. Para retirar a tomada siga inversamente os procedimentos de instalação.

## OPERAÇÃO

### Só para a 6906

Utilize sempre a pega lateral (punho auxiliar) e agarre a ferramenta firmemente pela pega lateral e pelo punho do interruptor durante o funcionamento.

O binário de aperto adequado pode variar dependendo do tipo e tamanho do perno, do material da peça a ser apertada, etc. O gráfico abaixo indica a relação entre o tempo e o binário de aperto.

#### 2. Tomada

- Se não utilizar uma tomada de medida adequada, reduzirá o binário de aperto.
- Se utilizar uma tomada gasta (desgaste na extremidade hexagonal ou na extremidade quadrangular) reduzirá o binário de aperto.

#### 3. Perno

- Se o coeficiente de binário e o tipo de perno forem iguais, o binário de aperto correcto variará de acordo com o diâmetro do perno.
- Se os diâmetros dos pernos forem iguais, o binário de aperto correcto variará de acordo com o coeficiente de binário, o tipo e o comprimento do perno.

4. A utilização de uma união universal ou de uma barra de extensão reduz de certo modo a força de aperto da chave de impacto. Para compensar, prolongue o tempo de aparafusamento.
5. A maneira de pegar na ferramenta ou o material a ser apertado afectarão o binário.

## MANUTENÇÃO

### PRECAUÇÃO:

- Antes de efectuar uma inspecção ou manutenção, certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada.
- Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

### 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. 5)

Utilize uma chave de fendas para retirar as tampas do porta-escovas. Retire as escovas de carvão usadas, coloque as novas e prenda as tampas do porta-escovas. (Fig. 6)

Para manter a SEGURANÇA e a FIABILIDADE da ferramenta, as reparações e a manutenção ou as afinações só devem ser efectuadas num Centro de Assistência oficial Makita, utilizando sempre peças de substituição Makita.

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS

### PRECAUÇÃO:

- Estes acessórios ou peças extra são recomendadas para utilização com a sua ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de qualquer outros acessórios ou peças extra podem apresentar o risco de ferimentos. Só utilize os acessórios ou peças extras para o fim a que são destinados.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao seu centro de assistência Makita.

- Tomadas
- Barra de extensão
- União universal

### NOTA:

- Alguns itens da lista podem estar incluídos na embalagem da ferramenta como acessórios padrão. Eles podem variar de país para país.

ENG905-1

### Ruído

A característica do nível de ruído A determinado de acordo com EN62841-2-2:

#### Modelo 6906

Nível de pressão de som ( $L_{pA}$ ): 101 dB (A)

Nível do som ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

### NOTA:

- O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.
- O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

### ⚠ AVISO:

- **Utilize protectores auriculares.**
- **A emissão de ruído durante a utilização real da ferramenta eléctrica pode diferir do(s) valor(es) indicado(s), dependendo das formas como a ferramenta é utilizada, especialmente o tipo de peça de trabalho que é processada.**
- **Certifique-se de identificar as medidas de segurança para protecção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de accionamento).**

ENG900-1

### Vibração

Valor total da vibração (soma vectorial tri-axial) determinado conforme EN62841-2-2:

#### Modelo 6906

Modo de funcionamento: aperto com impacto de parafusos de capacidade máxima da ferramenta

Emissão de vibração ( $a_{h1}$ ): 16,5 m/s<sup>2</sup>

Variabilidade (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

ENG901-2

### NOTA:

- O(s) valor(es) total(ais) de vibração indicado(s) foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.
- O(s) valor(es) total(ais) de vibração indicado(s) pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

### ⚠ AVISO:

- **A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta eléctrica pode diferir do(s) valor(es) indicado(s), dependendo das formas como a ferramenta é utilizada, especialmente o tipo de peça de trabalho que é processada.**
- **Certifique-se de identificar as medidas de segurança para protecção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de accionamento).**

## DECLARAÇÕES DE CONFORMIDADE

### Apenas para os países europeus

As Declarações de conformidade estão incluídas no Anexo A deste manual de instruções.

**Illustrationsoversigt**

1 Afbryderknop	4 Ambolt	7 Slidmarkering
2 Sidegreb	5 O-ring	8 Skruetrækker
3 Top	6 Stift	9 Kulholderdæksel

**SPECIFIKATIONER**

Model	6905B	6906
Kapacitet		
Standardbolt .....	M12 - M20	M16 - M22
Højstyrkebolt .....	M12 - M16	M16 - M20
Firkantdrev .....	12,7 mm	19 mm
Ubelastet hastighed (min <sup>-1</sup> ) .....	1.700	1.700
Slag per minut .....	2.000	1.600
Maks. spændemoment .....	294 N•m	588 N•m
Længde .....	270 mm	327 mm
Vægt .....	2,8 kg	5,6 kg
Sikkerhedsklasse .....	□/II	□/II

- På grund af vores kontinuerlige forskningsprogrammer og udvikling, kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægt i henhold til EPTA-Procedure 01/2014

ENE036-1

**Tilsigtet anvendelse**

Denne maskine er beregnet til fastgørelse af bolte og møtrikker.

ENF002-2

**Strømforsyning**

Maskinen må kun tilsluttes en strømforsyning med samme spænding som angivet på typeskiltet, og kan kun anvendes på enfaset vekselstrømforsyning. Den er dobbeltisoleret og kan derfor også tilsluttes netstik uden jordforbindelse.

GEA010-2

**Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj**

**⚠ ADVARSEL! Læs alle de sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, der følger med denne maskine.** Forsømmelse af at overholde alle nedenstående instruktioner kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

**Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.**

Ordet "el-værktøj" i advarslerne henviser til det netforynede (netledning) el-værktøj eller batteriforsynede (akku) el-værktøj.

GEB134-1

**SIKERHEDSADVARSLER FOR SLAGNØGLE**

1. **Hold maskinen i de isolerede håndtagsflader, når der udføres et arbejde, hvor fastgørelsesmidlet kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller maskinens egen ledning.** Fastgørelsesmidler, der kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan bevirke, at udsatte metaldele på maskinen bliver strømførende, hvorved operatøren kan få elektrisk stød.
2. **Brug høreværn.**

3. **Kontrollér omhyggeligt slagtoppen for slitage, hold eller beskadigelse før montering.**
4. **Hold maskinen godt fast.**
5. **Hold hænderne væk fra roterende dele.**
6. **Sørg for at stå på et fast underlag.** Sørg for at der ikke opholder sig personer under arbejdsområdet, når De arbejder i højden.
7. **Det korrekte tilspændingsmoment kan variere afhængigt af boltens type eller størrelse. Kontrollér tilspændingsmomentet med en momentnøgle.**

**GEM DENNE BRUGSANVISNING.**

**ADVARSEL:**

**LAD IKKE bekvemmelighed eller kendskab til produktet (opnået gennem gentagen brug) forhindre, at sikkerhedsforskrifterne for produktet nøje overholdes. MISBRUG eller forsømmelse af at følge de i denne brugsvejledning givne sikkerhedsforskrifter kan føre til, at De kommer alvorligt til skade.**

**FUNKTIONSBESKRIVELSER**

**FORSIGTIG:**

- Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, og netstikket er taget ud af stikkontakten, før De justerer eller kontrollerer denne maskines funktioner.

**Afbryderknappbetjening (Fig. 1)**

**FORSIGTIG:**

- Før maskinen forbindes med lysnettet, skal De altid kontrollere, at afbryderknappen fungerer korrekt og returnerer til "OFF" positionen, når den slippes.
- Skift kun omdrejningsretningen, efter at maskinen er helt stoppet. Hvis den ændres, før maskinen står helt stille, kan maskinen lide skade.

Afbryderen er reverserbar, og kan drejes både med og mod uret. Maskinen startes ved at man ganske enkelt trykker på den nederste halvdel af afbryderknappen for at opnå omdrejning med uret og den øverste halvdel for at opnå omdrejning mod uret. For at stoppe maskinen skal man slippe afbryderknappen.

## SAMLING

### FORSIGTIG:

- Kontrollér altid, at maskinen er slået fra og netstikket er taget ud af stikkontakten, før De udfører noget arbejde på maskinen.

### Montering af sidegrebet (Fig. 2)

#### Kun til 6906

Sæt sidegrebet ind i noten midt på hammerholderen og fastgør det.

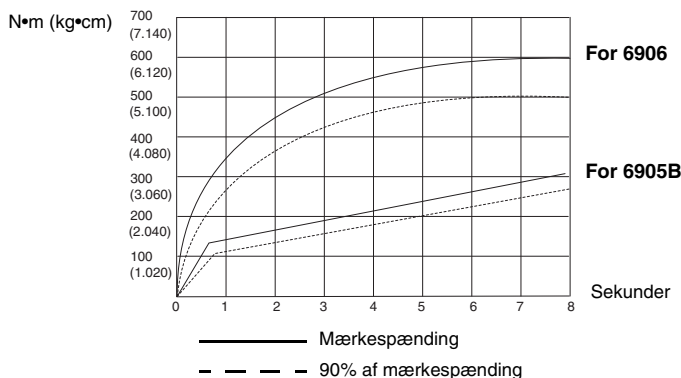
### Valg af korrekt top

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 bolten eller møtrikken.

### Montering eller afmontering af top

#### 1. For top uden O-ring og stift (Fig. 3)

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.



Hold godt fast på maskinen og anbring toppen over bolten eller møtrikken. Tænd for maskinen og tilspænd i den korrekte fastgøringstid.

### BEMÆRK:

- Hold maskinen rettet lige mod bolten eller møtrikken.
- Et ekstremt spændemoment kan beskadige bolten/møtrikken eller toppen. For arbejdet startes, bør De altid udføre en prøve for at bestemme den tilstrækkelige fastgøringstid for bolten.

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

#### 1. Spænding

- Et fald i spændingen vil medføre reduktion i spændemomentet.

#### 2. Slagtop

- Hvis der ikke anvendes den korrekte størrelse slagtop, kan det medføre reduceret spændemoment.
- En slidt slagtop (slidt i den sekskantede eller fir-kantede ende) kan ligeledes medføre reduceret drejningsmoment.

#### 2. For top med O-ring og stift (Fig. 4)

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 rækkefølge.

## ANVENDELSE

### Kun til 6906

Brug altid sidegrebet (hjelpehåndtag) og hold godt fast i maskinen i sidegreb og skiftehåndtag under arbejdet.

Det korrekte spændemoment kan svinge, afhængigt af typen eller størrelsen af bolten, materialet af det arbejdsstykke, der skal fastgøres etc. Forholdet mellem spændemomentet og fastgøringstiden er vist på illustrationen.

#### 3. Bolt

- Selvom spændekoefficienten og boltens kategori er den samme, vil det korrekte spændemoment variere afhængigt af boltens diameter.
- Selvom diameteren på boltene er den samme, vil det korrekte spændemoment variere afhængigt af spændekoefficienten, boltens kategori og boltens længde.

#### 4. Brug af kardanleddet eller forlængerstykket kan reducere fastgøringskraften for slagtoppen noget. Kompenser for dette ved at fastspænde i længere tid.

#### 5. Den måde, hvorpå man holder maskinen eller typen af materialet, der skal fastgøres, påvirker spændemomentet.

## VEDLIGEHOLDELSE

### FORSIGTIG:

- Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, og netledningen taget ud af stikkontakten, inden De udfører inspektion eller vedligeholdelse.
- Anvend aldrig benzin, rensebenzin, fortynder, alkohol og lignende. Resultatet kan blive misfarvning, deformation eller revner.

### 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. 5)  
Benyt en skruetrækker til at afmontere kulholderdækslerne. Tag de slidte kul ud, isæt de nye og fastgør derefter kulholderdækslerne. (Fig. 6)

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED bør reparation, vedligeholdelse og justering kun udføres af et Makita Service Center med anvendelse af original Makita udskiftningsdele.

## EKSTRAUDSTYR

### FORSIGTIG:

- Dette udstyr og tilbehør bør anvendes sammen med Deres Makita maskine, sådan som det er beskrevet i denne brugsanvisning. Anvendelse af andet udstyr eller tilbehør kan udgøre en risiko for personskade. Tilbehøret bør kun anvendes til det, det er beregnet til.

Hvis De behøver hjælp ved valg af tilbehør eller ønsker yderligere informationer, bedes De kontakte Deres lokale Makita service center.

- Toppe
- Forlængerstang
- Kardanled

### BEMÆRK:

- Nogle ting på denne liste kan være inkluderet i værktøjsspakken som standardtilbehør. Det kan være forskelligt fra land til land.

ENG905-1

### Lyd

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemmes i overensstemmelse med EN62841-2-2:

#### Model 6906

Lydtryksniveau ( $L_{pA}$ ): 101 dB (A)  
Lydeffektniveau ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)  
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

ENG907-1

### BEMÆRK:

- De(n) angivne støjmissionsværdi(er) er målt i overensstemmelse med en standardtestmetode og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.
- De(n) angivne støjmissionsværdi(er) kan også anvendes i en præliminær eksponeringsvurdering.

### ⚠ ADVARSEL:

- Bær høreværn.
- Støjmissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra de(n) angivne værdi(er), afhængigt af den måde hvorpå maskinen anvendes, især den type arbejdsemne der behandles.

- Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklussen, f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket, og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

ENG900-1

### Vibration

Vibrations totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-2:

#### Model 6906

Arbejdsindstilling:  
Slagstramning af fastgøringsanordninger med maksimal kapacitet for maskinen  
Vibrationsafgivelse ( $a_{h}$ ): 16,5 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhed (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

ENG901-2

### BEMÆRK:

- De(n) angivne totalværdi(er) for vibration er målt i overensstemmelse med en standardtestmetode og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.
- De(n) angivne totalværdi(er) for vibration kan også anvendes i en præliminær eksponeringsvurdering.

### ⚠ ADVARSEL:

- Vibrationsemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra de(n) angivne værdi(er), afhængigt af den måde hvorpå maskinen anvendes, især den type arbejdsemne der behandles.
- Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklussen, f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket, og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

## OVERENSSTEMMELSESERKLÆRINGER

### Kun for lande i Europa

Overensstemmelseserklæringerne er inkluderet i Bilag A i denne brugsanvisning.

**Περιγραφή γενικής άποψης**

1 Σκανδάλη διακόπτης	4 Πείρος σταθεροποίησης	7 Σημάδι ορίου
2 Πλευρική λαβή	5 Δακτυλίδι-Ο	8 Κατσαβίδι
3 Υποδοχή	6 Πείρος	9 Καπάκι θήκης ψήκτρας

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

<b>Μοντέλο</b>	<b>6905B</b>	<b>6906</b>
Ικανότητες		
Κανονικό μπουλόνι .....	M12 - M20	M16 - M22
Υψηλής εκτατικότητας μπουλόνι .....	M12 - M16	M16 - M20
Τετραγωνικός οδηγός .....	12,7 mm	19 mm
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (λεπ <sup>-1</sup> ) .....	1.700	1.700
Κτύποι ανά λεπτό .....	2.000	1.600
Μεγ. ροπή στερέωσης .....	294 N•m	588 N•m
Ολικό μήκος .....	270 mm	327 mm
Βάρος καθαρό .....	2,8 kg	5,6 kg
Κατηγορία ασφάλειας .....	☐/II	☐/II

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι παρούσες προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Βάρος σύμφωνα με διαδικασία EPTA 01/2014

GEB134-1

ENE036-1

**Προοριζόμενη Χρήση**

Το εργαλείο προορίζεται για στερέωμα μπουλονιών και παξιμαδιών.

ENF002-2

**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 και κατά συνέπεια, μπορούν να συνδεθούν σε ακροδέκτες χωρίς σύρμα γείωσης.

GEA010-2

**Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο**

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφάλειας, οδηγίες, εικονογραφίες και προδιαγραφές που παρέχονται με αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση όλων των οδηγιών που αναγράφονται κατωτέρω μπορεί να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

**Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.**

Στις προειδοποιήσεις, ο όρος “ηλεκτρικό εργαλείο” αναφέρεται σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από την κύρια παροχή ηλεκτρικού ρεύματος (με ηλεκτρικό καλώδιο) ή σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟ ΚΛΕΙΔΙ**

1. **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις λαβές με μόνωση όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες ο συνδετήρας μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένα καλώδια ή με το ίδιο του το καλώδιο.** Αν ο συνδετήρας έρθει σε επαφή με κάποιο ηλεκτροφόρο καλώδιο, μπορεί τα εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου να γίνουν κι αυτά ηλεκτροφόρα και να προκληθεί ηλεκτροπληξία στο χειριστή.
2. **Να φοράτε ωτασπίδες.**
3. **Ελέγχετε την κρουστική υποδοχή προσεκτικά για φθορά, ρωγμές ή ζημιές πριν την εγκατάσταση.**
4. **Να κρατάτε το εργαλείο σταθερά.**
5. **Μην πλησιάζετε τα χέρια σας σε περιστρεφόμενα μέρη.**
6. **Να βεβαιώνετε πάντα ότι στέκεστε σταθερά.** Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές τοποθεσίες, να βεβαιώνετε ότι δεν βρίσκεται κανένας από κάτω.
7. **Η κατάλληλη ροπή στερέωσης μπορεί να διαφέρει ανάλογα από το είδος ή το μέγεθος του μπουλονιού.** Ελέγξτε τη ροπή με ένα ροπόκλειδο.

**ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.**

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:**

**ΜΗΝ επιτρέψετε στην άνεση ή στην εξοικειωσή σας με το προϊόν (που αποκτήθηκε από επανειλημμένη χρήση) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου. Η ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ή η αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφαλείας που διατυπώνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.**

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν από ρύθμιση ή έλεγχο κάποιας λειτουργίας στο εργαλείο.

### Λειτουργία διακοπή (Εικ. 1)

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν συνδέσετε το εργαλείο στο ρεύμα, πάντοτε ελέγχετε να δείτε εάν η σκανδάλη διακόπτης ενεργοποιείται σωστά και επανέρχεται στην θέση "OFF" όταν ελευθερώνεται.
- Αλλάξτε την κατεύθυνση περιστροφής μόνον όταν το εργαλείο ακινητοποιηθεί πλήρως. Τυχόν αλλαγή πριν από την ακινητοποίηση του εργαλείου ενδέχεται να προκαλέσει ζημιά στο εργαλείο.

Ο διακόπτης είναι αντιστρέψιμος, παρέχοντας δεξιόστροφη ή αριστερόστροφη περιστροφή. Για εκκίνηση του εργαλείου, απλά τραβήξτε το κάτω μέρος της σκανδάλης ενεργοποίησης για δεξιόστροφη λειτουργία ή το άνω μέρος για αριστερόστροφη λειτουργία. Για διακοπή της λειτουργίας, απελευθερώστε τη σκανδάλη ενεργοποίησης.

## ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στο εργαλείο.

### Εγκαθιστώντας την πλευρική λαβή (Εικ. 2)

#### Μόνο για 6906

Εφαρμόστε την πλευρική λαβή μέσα στην εγκοπή στο μέσον της σφυροτής θήκης και σφίξτε γερά.

### Επιλογή σωστής υποδοχής

Πάντοτε χρησιμοποιείτε το σωστό μέγεθος υποδοχής για μπουλόνια και παξιμαδία. 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

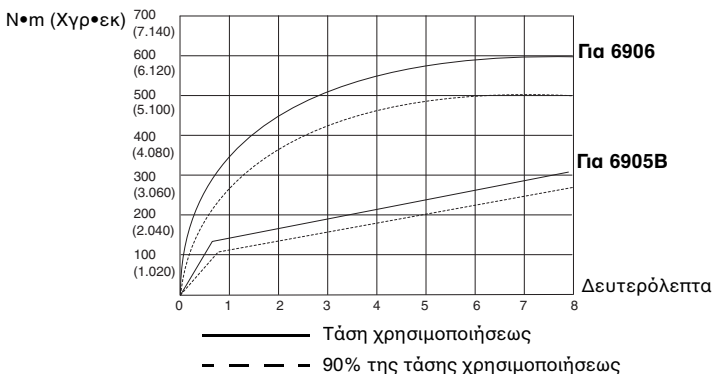
1. Για υποδοχή χωρίς δακτυλίδι-Ο και πείρο (Εικ. 3)  
Για να τοποθετήσετε την υποδοχή, πιέστε την στον πείρο του μηχανήματος μέχρι να κλειδώσει.  
Για να απομακρύνετε την υποδοχή, απλώς τραβήξτε την έξω.
2. Για υποδοχή με δακτυλίδι-Ο και πείρο (Εικ. 4)  
Μετακινήστε το δακτυλίδι-Ο έξω από την χαραγή στην υποδοχή και βγάλτε τον πείρο από την υποδοχή. Βάλτε την υποδοχή επάνω στον πείρο σταθεροποίησης μηχανήματος έτσι ώστε η τρύπα στην υποδοχή να ευθυγραμμίζεται με την τρύπα στον πείρο σταθεροποίησης. Περάστε τον πείρο μέσα από την τρύπα στην υποδοχή και στον πείρο σταθεροποίησης. Μετά γυρίστε το δακτυλίδι-Ο στην αρχική θέση στη χαραγή της υποδοχής για συγκράτηση του πείρου. Για να αφαιρέσετε την υποδοχή, ακολουθείστε τις διαδικασίες εγκατάστασης αντίστροφα.

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

### Μόνο για 6906

Να χρησιμοποιείτε πάντα την πλευρική λαβή (βοηθητική λαβή) και να κρατάτε σταθερά το εργαλείο από την πλευρική λαβή και τη λαβή διακοπή κατά την εκτέλεση των εργασιών.

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 σύσφιξης και διάρκειας σύσφιξης υποδεικνύεται στην εικόνα.



Κρατήστε το εργαλείο σταθερά και τοποθετήστε την υποδοχή επάνω στο μπουλόνι ή παξιμάδι. Ανάψτε το εργαλείο και στερεώστε για τον κατάλληλο χρόνο στερέωσης.

#### **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:**

- Κρατήστε το εργαλείο ώστε να είναι στραμμένο απευθείας στον κοχλία ή στο παξιμάδι.
- Τυχόν υπερβολική ροπή σύσφιξης ενδέχεται να προκαλέσει ζημία σε κοχλία/παξιμάδι ή υποδοχή. Πριν αρχίζετε την εργασία σας, πάντοτε εκτελείτε μία δοκιμαστική λειτουργία για να καθορίσετε τον κατάλληλο χρόνο στερέωσης για το μπουλόνι σας.

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. Τάση
  - Η πτώση τάσης θα προκαλέσει μείωση στη ροπή στερέωσης.
2. 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.
3. 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 διαμέτροι των μπουλονιών είναι ίδιες, η κατάλληλη ροπή στερέωσης θα διαφέρει σύμφωνα με το συντελεστή ροπής, τη κατηγορία του μπουλονιού και το μήκος του μπουλονιού.
4. Η χρησιμοποίηση της άρθρωσης γενικής χρήσης ή της μπάρας επέκτασης μειώνει κατά κάτι τη δύναμη στερέωσης του κλειδιού κρούσης. Αναπληρώστε στερεώνοντας για μακρύτερη χρονική ν διάρκεια.
5. Ο τρόπος κρατήματος του εργαλείου ή η θέση οδήγησης του προς στερέωση υλικού θα επηρεάσουν την ροπή.

#### **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

##### **ΠΡΟΣΟΧΗ:**

- Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν επιχειρήσετε να κάνετε επιθεώρηση ή συντήρηση.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, πετρελαϊκό αιθέρα, διαλυτικό, αλκοόλη ή παρόμοιες ουσίες. Ενδέχεται να προκληθεί αποχρωματισμός παραμόρφωση ή ρωγμές.

#### **Αντικατάσταση των καρβουνακίων**

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. 5)**

Χρησιμοποιείτε ένα κατσαβίδι για να αφαιρείτε τα καπάκια της θήκης ψήκτρας. Αφαιρέστε τις φθαρμένες ψήκτρες, βάλτε τις καινούργιες και ασφαλίστε τα καπάκια της θήκης ψήκτρας. **(Εικ. 6)**

Για διατήρηση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ του προϊόντος, επισκευές, οποιαδήποτε συντήρηση ή ρυθμίσεις πρέπει να εκτελούνται από Κέντρα Εξυπηρέτησης Εξουσιοδοτημένα από την Μάκιτα, με χρήση πάντοτε ανταλλακτικών Μάκιτα.

#### **ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ**

##### **ΠΡΟΣΟΧΗ:**

- Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο Μάκιτα που περιγράφηκε στις οδηγίες αυτές. Η χρήση οτιδήποτε άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο τραυματισμού σε άτομα. Χρησιμοποιείτε τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα μόνο για την χρήση που προορίζονται.

Εάν χρειάζεστε οποιαδήποτε βοήθεια για περισσότερες πληροφορίες σε σχέση με αυτά τα εξαρτήματα, απευθυνθείτε στο τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης Μάκιτα.

- Υποδοχές
- Μπάρα επέκτασης
- Άρθρωση γενικής χρήσης

##### **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:**

- Μερικά στοιχεία στη λίστα μπορεί να συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία εργαλείου ως στάνταρ εξαρτήματα. Μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα.



**Θορύβος**

Το τυπικό A επίπεδο μετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN62841-2-2:

**Μοντέλο 6906**

Επίπεδο πίεσης θορύβου ( $L_{pA}$ ): 101 dB (A)

Επίπεδο δύναμης ήχου ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)

Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

ENG907-1

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:**

- Η δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής θορύβου έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με κάποιο άλλο.
- Η δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής θορύβου μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:**

- **Να φοράτε ωτοασπίδες.**
- Η εκπομπή θορύβου κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή(ές) ανάλογα με τους τρόπους χρήσης του εργαλείου, ιδιαίτερα το είδος του τεμαχίου εργασίας που υπόκειται επεξεργασία.
- **Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει ενός υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).**

ENG900-1

**Κραδασμός**

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN62841-2-2:

**Μοντέλο 6906**

Είδος εργασίας: Σφίξιμο κρούσης των συνδέσμων μέγιστης απόδοσης του εργαλείου.

Εκπομπή δόνησης ( $a_h$ ): 16,5 m/s<sup>2</sup>

Αβεβαιότητα (K): 2,0 m/s<sup>2</sup>

ENG901-2

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:**

- Η δηλωμένη τιμή(ές) συνολικών κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με κάποιο άλλο.
- Η δηλωμένη τιμή(ές) συνολικών κραδασμών μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:**

- Η εκπομπή κραδασμών κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής ανάλογα με τους τρόπους χρήσης του εργαλείου, ιδιαίτερα το είδος του τεμαχίου εργασίας που υπόκειται επεξεργασία.

- **Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει ενός υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).**

**ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ****Μόνο για χώρες της Ευρώπης**

Οι Δηλώσεις Συμμόρφωσης περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Α στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών.





# Makita Europe N.V.

Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070 Kortenberg, Belgium

# Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan

[www.makita.com](http://www.makita.com)



8830541997

IDE