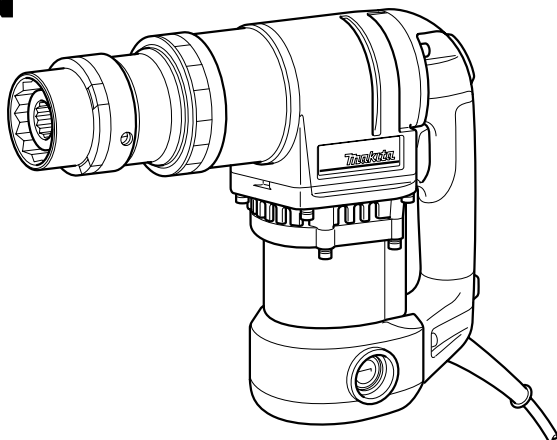
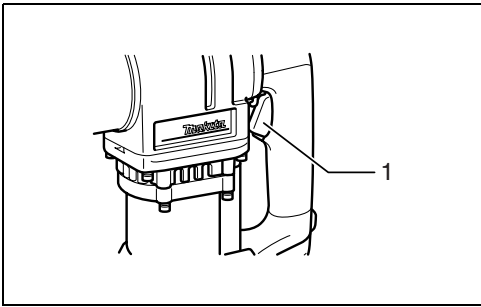




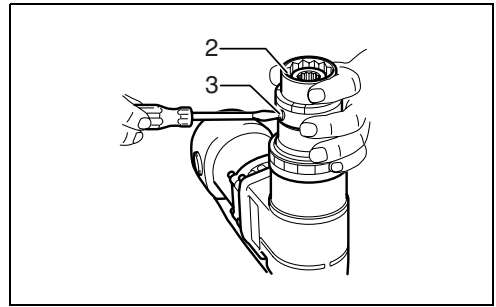
<b>GB</b>	<b>Shear Wrench</b>	<b>Instruction manual</b>
<b>F</b>	<b>Boulonneuse (pour écrous à rompre)</b>	<b>Manuel d'instructions</b>
<b>D</b>	<b>Shear-Schrauber</b>	<b>Betriebsanleitung</b>
<b>I</b>	<b>Avvita bullone</b>	<b>Istruzioni per l'uso</b>
<b>NL</b>	<b>Slagmoersleutel (voor breekmoeren)</b>	<b>Gebruiksaanwijzing</b>
<b>E</b>	<b>Llave de torsión</b>	<b>Manual de instrucciones</b>
<b>P</b>	<b>Cisalha</b>	<b>Manual de instruções</b>
<b>DK</b>	<b>Shear nøgle</b>	<b>Brugsanvisning</b>
<b>S</b>	<b>Kaphylsnyckel</b>	<b>Bruksanvisning</b>
<b>N</b>	<b>Saksskrunøkkel</b>	<b>Bruksanvisning</b>
<b>FIN</b>	<b>Leikkuriväännin</b>	<b>Käyttöohje</b>
<b>GR</b>	<b>Ηλεκτρικό κλειδί</b>	<b>Οδηγίες χρήσης</b>

**6924N**

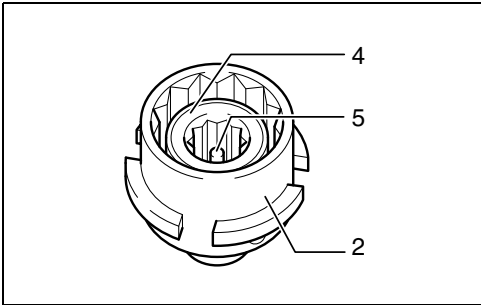




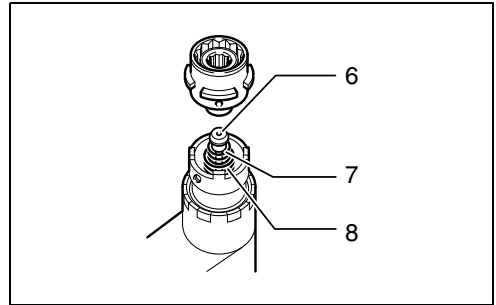
1



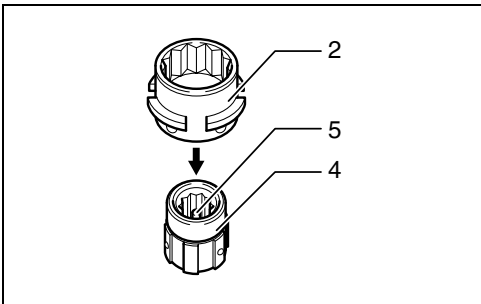
2



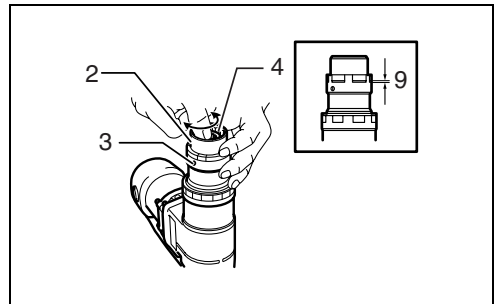
3



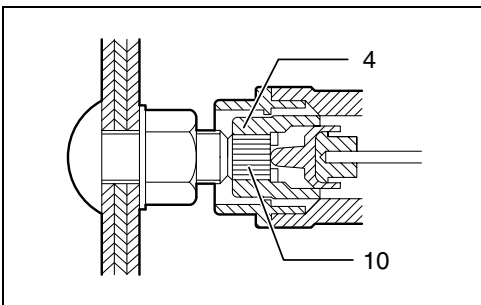
4



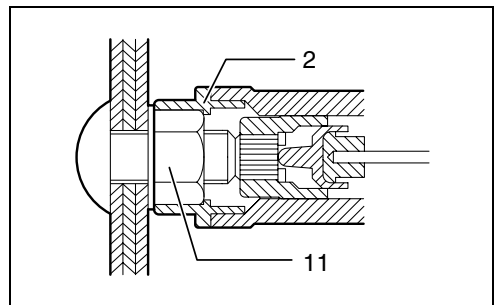
5



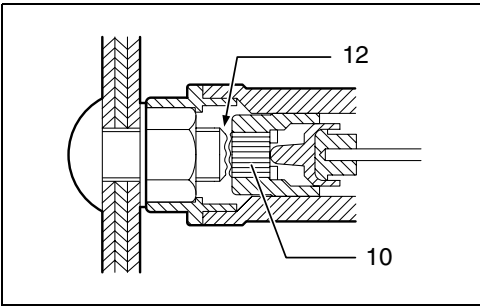
6



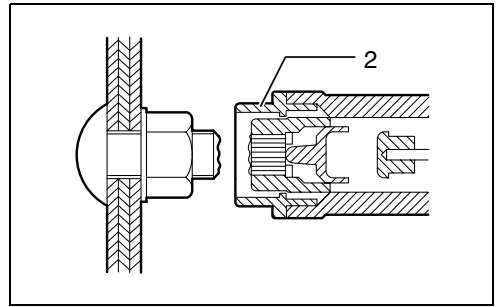
7



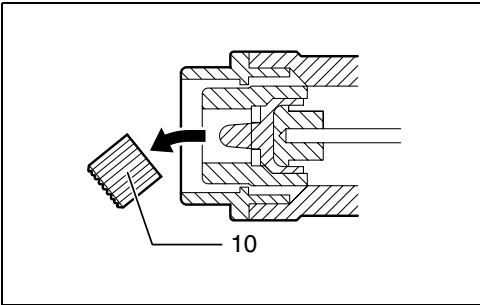
8



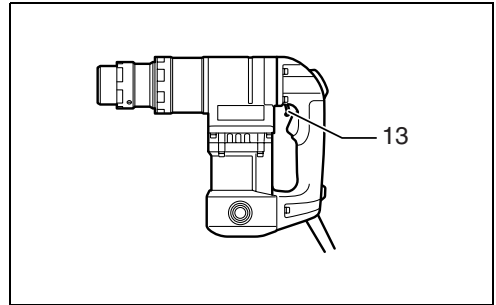
9



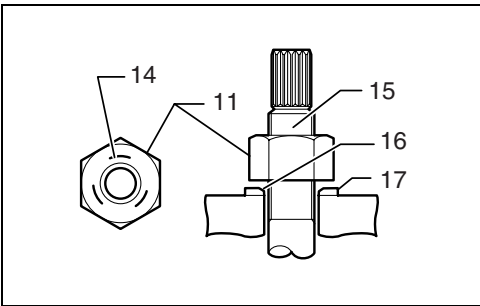
10



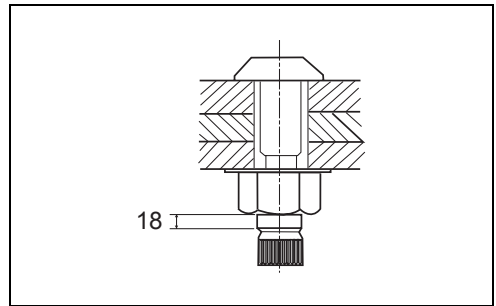
11



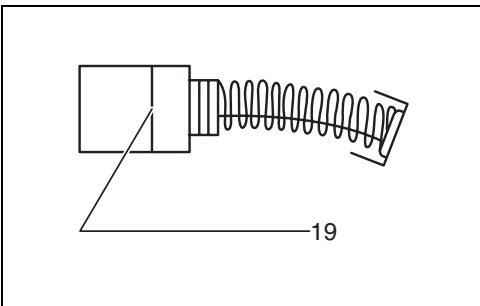
12



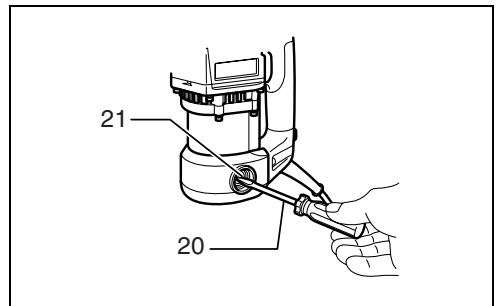
13



14



15




16

## ENGLISH (Original instructions)

### Explanation of general view

- |                        |  |                      |
|------------------------|--|----------------------|
| 1. Switch trigger      | 9. There should be no gap between the outer sleeve and the tool. | 16. Chamfer          |
| 2. Outer sleeve        | 10. Bolt tip   | 17. Washer           |
| 3. Screw               | 11. Nut  | 18. Remaining length |
| 4. Inner sleeve        | 12. Notched portion  | 19. Limit mark       |
| 5. Pin                 | 13. Tip ejector (Tip lever)                                      | 20. Screwdriver      |
| 6. Tip rod             | 14. Identification mark  | 21. Brush holder cap |
| 7. Tip rod spring      | 15. Bolt   |                      |
| 8. Inner sleeve spring |  |                      |

## SPECIFICATIONS

Model	6924N
Bolt size	M22, M24
Max. normal torque	1,100 N•m
No load speed (min <sup>-1</sup> )	19
Dimensions (L × W × H)	330 mm × 104 mm × 257 mm
Net weight	7.5 kg
Safety class	 II

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

### Intended use ENE038-1


The tool is intended for fastening “tor-shear type” high tensile bolts.

### Power supply ENF002-2

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.

## General Power Tool Safety Warnings

GEA010-1

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

## Save all warnings and instructions for future reference.

## SHEAR WRENCH SAFETY RULES

GEB006-6

1. **Hold 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. **Always be sure you maintain good balance and firm footing.**

**Be sure no one is below when using the tool in high or elevated locations.**

3. **Hold the tool firmly.**
4. **Use care and common sense when disposing of sheared bolt tips. Falling tips from high locations or scattered tips can cause severe injury.**

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

### **WARNING:**

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

## FUNCTIONAL DESCRIPTION

### **CAUTION:**

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

### Switch action (Fig. 1)

### **CAUTION:**

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

To start the tool, simply pull the switch trigger. 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.

## Removing the outer and inner sleeves (Fig. 2)

### CAUTION:

- Be careful not to allow foreign matter to enter the insides of the tool when removing or installing the outer and inner sleeves.

The outer sleeve M24 and inner sleeve M24 are factory - installed. If you need other sizes for your work, replace the sleeves as follows.

Loosen the two screws while holding the outer sleeve.

The outer and inner sleeves will be pushed up by the springs built into the tool.

Press the pin down to remove the inner sleeve from the outer sleeve. Be careful not to drop the inner sleeve when removing it. Do not remove the inner sleeve spring, tip rod and tip rod spring from the tool. (Fig. 3 & 4)

## Installing the outer and inner sleeves

Hold the inner sleeve with the pin facing upward. Place the outer sleeve over the inner sleeve. Press the pin to allow inserting the inner sleeve, then release the pin to secure the inner sleeve. (Fig. 5)

Insert the outer and inner sleeves into the tool while rotating the inner sleeve alternately clockwise and counterclockwise until there is no gap between the outer sleeve and the tool. See the figure. Then tighten the two screws securely. (Fig. 6)

# OPERATION

## Bolt installation

Slip the tool onto the bolt so that the inner sleeve completely covers the bolt tip. (Fig. 7)

### CAUTION:

- Be careful when fitting the sleeve onto the bolt tip. Striking the tip can damage it so that it will no longer fit inside the sleeve properly.
- First tighten bolts preliminarily by using a hand wrench and then tighten them with this tool. Use this tool only after preliminary tightening without starting the tightening with this tool.

Keep forward pressure on the tool while sliding it further forward until the outer sleeve fits completely over the nut. If the tool fails to fit completely over the nut, twist the tool slightly right and left while pushing forward. (Fig. 8)

Pull the switch trigger. The outer sleeve turns to begin tightening the nut.

When the specified torque is attained, the bolt tip will be sheared at its notched portion. The bolt tip will remain inside the inner sleeve. (Fig. 9)

Release the switch trigger and withdraw the tool in a straight line. (Fig. 10)

### CAUTION:

- Do not force the tool down excessively. Apply the downward force to the degree just needed to hold the tool firm.

Pull the tip ejector (tip lever) to eject the bolt tip from the tool. Catch the sheared bolt tips to prevent them from falling dangerously below. Keep the tips off of the ground, floor, walkways, etc. to prevent injury from tripping or falling. (Fig. 11 & 12)

### CAUTION:

- Washer and nut have head and tail. Head has identification mark for nut and chamfer for washer. When placing them, be careful not to place in reverse. (Fig. 13)
- Replace nut, bolt and washer all together at one time when these rotate together, nut rotates excessively or a bolt protrude from nut surface too much or less.
- Do not reuse used nut, bolt and washer.
- Choose shear bolts according to the thickness of workpiece to be fastened. Range for the remaining length of bolts that are obtained after cutting off chips are determined by bolt size. Refer to the table below for details. (Fig. 14)

Bolt size	Maximum remaining length	Minimum remaining length
M22	26 mm	7 mm
M24	23 mm	10 mm

### CAUTION:

- Use bolts with the remaining length within the range shown in the table above as bolts with different size have different maximum and minimum remaining length. Be careful not to use bolts beyond the specified range which causes the tool damage.

# MAINTENANCE

### CAUTION:

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

## Replacing carbon brushes (Fig. 15)

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

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps. (Fig. 16)

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.

Sleeve	Bolt size	Length (mm)
Outer sleeve	M22	49
Inner sleeve	M22	48
Outer sleeve	M24	49
Inner sleeve	M24	49
Outer sleeve	7/8"	49
Inner sleeve	7/8"	48
Outer sleeve	1"	49
Inner sleeve	1"	49

**NOTE:**

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

**Noise** ENG905-1

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

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)

Sound power level ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Uncertainty (K): 3 dB (A)

**Wear ear protection.**

**Vibration** ENG900-1

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

Work mode: screwdriving without impact

Vibration emission ( $a_h$ ): 2.5 m/s<sup>2</sup> or less

Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

**ENG901-1**

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

**⚠ WARNING:**

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

**For European countries only** ENH101-15

**EC Declaration of Conformity**

**We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):**

Designation of Machine:

Shear Wrench

Model No./ Type: 6924N

are of series production and

**Conforms to the following European Directives:**

2006/42/EC

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

EN60745

The technical documentation is kept by our authorised representative in Europe who is:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30. 1. 2009



Tomoyasu Kato

Director

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,


Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

# FRANÇAIS (Instructions d'origine)

## Descriptif

- |                                 |   |                              |
|---------------------------------|---|------------------------------|
| 1. Gâchette                     | 9. Il ne doit pas y avoir d'espace entre le manchon extérieur et l'outil. | 14. Symbole d'identification |
| 2. Manchon extérieur            |   | 15. Boulon                   |
| 3. Vis                          |   | 16. Chanfrein                |
| 4. Manchon intérieur            | 10. Bout de boulon  | 17. Rondelle                 |
| 5. Broche                       | 11. Écrou   | 18. Longueur restante        |
| 6. Tige de bout                 | 12. Partie rainurée   | 19. Repère d'usure           |
| 7. Ressort de la tige de bout   | 13. Éjecteur de bout (levier de retrait de bout)                          | 20. Tournevis                |
| 8. Ressort de manchon intérieur |   | 21. Bouchon de porte-charbon |

## SPÉCIFICATIONS

Model	6924N
Taille de boulon	M22, M24
Couple de serrage normal maximal	1100 N·m
Vitesse à vide (min <sup>-1</sup> )	19
Dimensions (L × P × H)	330 mm × 104 mm × 257 mm
Poids net	7,5 kg
Niveau de sécurité	 /II

- Était donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à des modifications sans préavis.
- Les spécifications peuvent varier suivant les pays.
- Poids conforme à la procédure EPTA 01/2003


### Utilisations ENE038-1

L'outil est conçu pour le serrage des boulons à haute résistance de type « tor-shear ».

### Alimentation ENF002-2

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

## Consignes de sécurité générales des outils électriques GEA010-1

 **AVERTISSEMENT** Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et les instructions. Il y a un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave si les consignes et les instructions ne sont pas toutes respectées.

## Conservez toutes les consignes et instructions pour référence ultérieure.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES À LA BOULONNEUSE (POUR ECROUS À ROMPRE)


GEB006-6

1. **Tenez l'outil électrique par ses surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle la pièce de fixation peut entrer en contact avec des fils dissimulés ou avec le cordon de l'outil.** Il est possible que les pièces de

fixation entrant en contact avec un fil sous tension mettent les parties métalliques exposées de l'outil sous tension, risquant ainsi de provoquer un choc électrique chez l'utilisateur.

2. **Assurez-vous toujours d'une bonne position d'équilibre et d'une prise ferme au sol. Assurez-vous que personne ne se trouve dessous lorsque vous utilisez l'outil en position élevée.**
3. **Tenez l'outil fermement.**
4. **Soyez prudent et agissez avec bon sens avec les bouts de boulons coupés. Les bouts de boulon peuvent causer de graves blessures s'ils tombent ou s'ils sont dispersés sur le sol.**

## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

 **ATTENTION :**  
**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 la boulonneuse (pour écrous à rompre). Une UTILISATION INCORRECTE de l'outil ou un non-respect des consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'instructions peuvent causer des blessures graves.**

# 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 bien et revient en position d'arrêt (OFF) lorsque relâchée.

Pour mettre l'outil en marche, appuyez simplement sur la gâchette. 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.

## Retrait des manchons extérieur et intérieur (Fig. 2)

### ATTENTION :

- Prenez garde de laisser pénétrer des corps étrangers dans l'outil lorsque vous retirez ou installez les manchons extérieur et intérieur.

Le manchon extérieur M24 et le manchon intérieur M24 sont installés en usine. Si des manchons de taille différente sont nécessaires pour le travail à effectuer, procédez comme suit pour le remplacement.

Tout en tenant le manchon extérieur, desserrez les deux vis. Les ressorts intégrés à l'outil soulèveront les manchons extérieur et intérieur.

Enfoncez la broche pour retirer le manchon intérieur du manchon extérieur. Prenez garde d'échapper le manchon intérieur en le retirant. Ne pas retirer de l'outil le ressort du manchon intérieur, la tige de bout et le ressort de tige de bout. (Fig. 3 et 4)

## Pose des manchons extérieur et intérieur

Tenez le manchon intérieur avec la broche orientée vers le haut. Recouvrez le manchon intérieur du manchon extérieur. Appuyez sur la broche pour rendre possible l'insertion du manchon intérieur, puis relâchez la broche pour immobiliser ce dernier. (Fig. 5)

Tout en faisant tourner alternativement le manchon intérieur dans les deux sens, insérez les manchons extérieur et intérieur dans l'outil jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'espace entre le manchon extérieur et l'outil. Voir la figure. Serrez ensuite les deux vis fermement. (Fig. 6)

# UTILISATION

## Pose du boulon

Glissez l'outil sur le boulon de sorte que le manchon intérieur recouvre complètement le bout du boulon. (Fig. 7)

## ATTENTION :

- Soyez prudent en installant le manchon sur le bout du boulon. Vous risquez d'endommager le bout si vous le heurtez et il ne s'adaptera plus correctement à l'intérieur du manchon.
- Serrez d'abord préalablement les boulons à l'aide d'une clé à main, puis serrez-les avec cet outil. Utilisez cet outil uniquement après le serrage préliminaire sans commencer à serrer avec cet outil.

Maintenez une pression vers l'avant sur l'outil en le faisant glisser plus loin vers l'avant jusqu'à ce que le manchon extérieur recouvre parfaitement l'écrou. Si l'outil ne recouvre pas parfaitement l'écrou, appliquez une légère torsion sur l'outil vers la gauche et la droite tout en poussant vers l'avant. (Fig. 8)

Appuyez sur la gâchette. Le manchon extérieur se met à tourner pour serrer l'écrou.

Une fois atteint le couple de serrage spécifié, le bout du boulon est coupé au niveau de l'entaille. Le bout du boulon demeure dans le manchon intérieur. (Fig. 9) Relâchez la gâchette et retirez l'outil en ligne droite. (Fig. 10)

## ATTENTION :

- Ne forcez pas l'outil vers le bas de manière excessive. Appliquez juste la force nécessaire vers le bas pour maintenir fermement l'outil.

Tirez sur l'éjecteur de bout (levier de retrait de bout) pour éjecter de l'outil le bout de boulon. Attrapez les bouts de boulon coupés pour éviter qu'ils ne tombent dangereusement. Évitez de laisser les bouts au sol, sur le plancher, sur le trottoir, etc., car quelqu'un pourrait trébucher et se blesser en marchant dessus. (Fig. 11 et 12)

## ATTENTION :

- La rondelle et l'écrou ont une tête et une queue. La tête est indiquée par une marque d'identification sur l'écrou, et par un chanfrein sur la rondelle. Lors de la pose, prenez garde de les mettre à l'envers. (Fig. 13)
- Remplacez écrou, boulon et rondelle tous en même temps s'ils tournent ensemble, si l'écrou tourne trop ou si un boulon dépasse trop ou trop peu par rapport à la surface de l'écrou.
- Ne pas réutiliser les écrous, boulons et rondelles usés.
- Choisissez les boulons de cisaillement en fonction de l'épaisseur de la pièce à fixer. La longueur de boulon restante obtenue après avoir coupé des copeaux est déterminée par la taille du boulon. Pour obtenir des détails, reportez-vous au tableau suivant. (Fig. 14)

Taille du boulon	Longueur maximale restante	Longueur minimale restante
M22	26 mm	7 mm
M24	23 mm	10 mm

## ATTENTION :

- Utilisez des boulons dont la longueur restante se situe dans la plage indiquée dans le tableau ci-dessus car les longueurs maximale et minimale restantes des boulons dépendent de la longueur de ceux-ci. Veillez à ne pas utiliser de boulons au-delà de la plage spécifiée, au risque d'endommager l'outil.



# ENTRETIEN

## ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.
- N'utilisez jamais d'essence, de benzine, de diluant, d'alcool ou de produit similaire. Ces produits risquent de provoquer des décolorations, des déformations ou des fissures.

## Remplacement des charbons (Fig. 15)

Retirez et vérifiez les charbons de façon périodique. Remplacez-les lorsqu'ils sont usés jusqu'au repère d'usure. Gardez les charbons propres et assurez-vous qu'ils glissent librement dans les porte-charbons. Les deux charbons doivent être remplacés simultanément. Utilisez uniquement des charbons identiques. Retirez les bouchons de porte-charbon à l'aide d'un tournevis. Enlevez les charbons usés, insérez les neufs et remettez en place les bouchons de porte-charbon.

## (Fig. 16)

Pour assurer la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, toute réparation et tout travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués par un Centre de service après-vente agréé Makita, avec des pièces de rechange Makita.

# ACCESSOIRES FOURNIS EN OPTION

## ⚠ ATTENTION :

- Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour être utilisés avec l'outil Makita spécifié dans ce mode d'emploi. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces qu'aux fins auxquelles ils ont été conçus.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre Centre de service local Makita.

Manchon	Taille de boulon	Longueur (mm)
Manchon extérieur	M22	49
Manchon intérieur	M22	48
Manchon extérieur	M24	49
Manchon intérieur	M24	49
Manchon extérieur	7/8"	49
Manchon intérieur	7/8"	48
Manchon extérieur	1"	49
Manchon intérieur	1"	49

## REMARQUE :

- Certains éléments de la liste peuvent être inclus en tant qu'accessoires standard dans le coffret de l'outil envoyé. Ils peuvent varier suivant les pays.

## Bruit

ENG905-1

Les niveaux de bruit pondéré A typiques ont été mesurés selon la norme EN60745 :

- Niveau de pression sonore ( $L_{pA}$ ) : 89 dB (A)
- Niveau de puissance sonore ( $L_{WA}$ ) : 100 dB (A)
- Incertitude (K) : 3 dB (A)

## Portez des protections auditives.

## Vibrations

ENG900-1

La valeur totale de vibration (somme du vecteur triaxial) a été déterminée selon la norme EN60745 :

- Mode de fonctionnement : vissage sans impact
- Émission des vibrations ( $a_{h1}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> ou moins
- Incertitude (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- La valeur de l'émission des vibrations déclarée a été mesurée conformément à la méthode de test standard et peut être utilisée afin de comparer des outils entre eux.
- La valeur de l'émission des vibrations déclarée peut également être utilisée lors d'une évaluation préliminaire de l'exposition.

## ⚠ AVERTISSEMENT :

- Selon la manière dont l'outil est utilisé, il est possible que l'émission des vibrations pendant l'utilisation réelle de l'outil électrique diffère de la valeur de l'émission déclarée.
- Veillez à identifier les mesures de sécurité destinées à protéger l'opérateur et établies en fonction de l'estimation de l'exposition dans les conditions réelles d'utilisation (en prenant en compte toutes les étapes du cycle de fonctionnement, telles que les périodes de mise hors tension de l'outil, les périodes de fonctionnement au ralenti et les périodes de mise en route).

## Pour les pays d'Europe uniquement

ENH101-15

## Déclaration de conformité CE

**Nous, Makita Corporation, en tant que fabricant responsable, déclarons que les machines Makita suivantes :**

Nom de la machine :

Boulonneuse (pour écrous à rompre)

N° de modèle/Type : 6924N

sont fabriquées en série et

**Sont conformes aux directives européennes suivantes :**

2006/42/CE

Et sont produites conformément aux normes ou documents de normalisation suivants :

EN60745

La documentation technique est disponible auprès de notre représentant en Europe qui est :

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Angleterre

30. 1. 2009



Tomoyasu Kato

Directeur

Makita Corporation

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

# DEUTSCH (Originalanweisungen)

## Erklärung der Gesamtdarstellung

- |                              |  |                              |
|------------------------------|--|------------------------------|
| 1. Auslöseschaltung          | 9. Zwischen dem äußeren Kranz und dem Werkzeug sollte kein Abstand sein. | 14. Kennzeichnungsmarkierung |
| 2. Äußerer Kranz             |  | 15. Bolzen                   |
| 3. Schraube                  |  | 16. Abfasvorrichtung         |
| 4. Innerer Kranz             | 10. Bolzenende   | 17. Scheibe                  |
| 5. Stift                     | 11. Mutter   | 18. Überstehende Länge       |
| 6. Federstift                | 12. Gekerbter Bereich  | 19. Grenzmarkierung          |
| 7. Feder des Federstifts     | 13. Auswurfvorrichtung für die Enden (Hebel)                             | 20. Schraubendreher          |
| 8. Feder des inneren Kranzes |  | 21. Bürstenhalterkappe       |

## TECHNISCHE ANGABEN

Modell	6924N
Bolzengröße	M22, M24
Max. normales Drehmoment	1.100 N•m
Leerlaufgeschwindigkeit (min <sup>-1</sup> )	19
Abmessungen (L × B × H)	330 mm × 104 mm × 257 mm
Nettogewicht	7,5 kg
Sicherheitsklasse	II/III

- Aufgrund unserer beständigen Forschungen und Weiterentwicklungen sind Änderungen an den hier angegebenen Technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.
- Die Technischen Daten können in den einzelnen Ländern voneinander abweichen.
- Gewicht entsprechend EPTA-Verfahren 01/2003

**Verwendungszweck** ENE038-1  
Dieses Werkzeug wurde für das Anziehen von Bolzen mit hohem Abschermoment entwickelt.

**Stromversorgung** ENF002-2  
Das Werkzeug darf nur an Einphasen-Wechselstrom mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung angeschlossen werden. Das Werkzeug verfügt über ein doppelt schutzisoliertes Gehäuse und kann daher auch an einer Stromversorgung ohne Schutzkontakt betrieben werden.

## Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

GEA010-1

**⚠ WARNUNG** Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen sorgfältig durch. Wenn die Hinweise und Anweisungen nicht beachtet werden, besteht die Gefahr eines Stromschlags, Brands und/oder das Risiko von ernsthaften Verletzungen.

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

## SICHERHEITSHINWEISE ZUM SHEAR-SCHRAUBER

GEB006-6

1. Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie unter Bedingungen arbeiten, bei denen das Werkzeug nicht sichtbare Stromkabel oder das eigene Kabel berühren kann. Bei Kontakt des Schraubers mit einem stromführenden Kabel wird der Strom an die

Metallteile des Elektrowerkzeugs und dadurch an den Bediener weitergeleitet, und der Bediener erleidet einen Stromschlag.

2. **Achten Sie stets auf eine gute Balance und sicheren Stand. Achten Sie darauf, dass sich niemand unterhalb des Werkzeugs befindet, wenn Sie das Werkzeug an erhöhten Orten verwenden.**
3. **Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.**
4. **Entfernen Sie abgesicherte Bolzenenden vorsichtig, und handeln Sie bei der Entsorgung nicht fahrlässig. Herunterfallende Enden von erhöhten Orten bzw. verstreut herumliegende Enden können zu Verletzungen führen.**

## BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG AUF.

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

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

- ACHTUNG:**
- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und ziehen Sie den Stecker, bevor Sie Einstellungen oder eine Funktionsprüfung des Werkzeugs vornehmen.

## Bedienung des Schalters (Abb. 1)

### ACHTUNG:

- Achten Sie vor dem Einstecken des Werkzeugs darauf, dass sich der Auslöseschalter korrekt bedienen lässt und beim Loslassen auf die Position „OFF“ zurückkehrt.

Betätigen Sie zum Starten des Werkzeugs einfach den Auslöseschalter. Lassen Sie die Auslöseschaltung los, um das Werkzeug auszuschalten.

## MONTAGE

### ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und ziehen Sie den Stecker, bevor Sie irgendwelche Arbeiten am Werkzeug vornehmen.

## Entfernung der äußeren und inneren Kränze (Abb. 2)

### ACHTUNG:

- Achten Sie darauf, dass beim Entfernen oder Einsetzen der äußeren und inneren Kränze keine Fremdgegenstände in das Innere des Werkzeugs gelangen.

Der äußere Kranz M24 sowie der innere Kranz M24 sind werkseitig vorinstalliert. Falls Sie für Ihre Arbeit andere Größen benötigen, tauschen Sie die Kränze wie folgt aus. Lockern Sie die beiden Schrauben, und halten Sie dabei den äußeren Kranz fest. Die äußeren und inneren Kränze werden durch die im Werkzeug eingebauten Federn nach oben gedrückt.

Drücken Sie den Stift nach unten, um den inneren Kranz aus dem äußeren Kranz herauszunehmen. Passen Sie auf, dass der innere Kranz beim Entfernen nicht nach unten fällt. Die Feder des inneren Kranzes, der Federstift und die Feder des Federstifts dürfen nicht vom Werkzeug entfernt werden. (Abb. 3 & 4)

## Einsetzen der äußeren und inneren Kränze

Halten Sie den inneren Kranz so, dass der Stift nach oben zeigt. Setzen Sie den äußeren Kranz auf den inneren Kranz. Drücken Sie den Stift, damit der innere Kranz eingesetzt werden kann. Lassen Sie den Stift dann los, um den inneren Kranz zu verankern. (Abb. 5)

Drehen Sie beim Einsetzen der äußeren und inneren Kränze in das Werkzeug den inneren Kranz im Wechsel im und gegen den Uhrzeigersinn, bis der äußere Kranz nahtlos an das Werkzeug anschließt. Siehe Abbildung. Ziehen Sie anschließend die beiden Schrauben fest an. (Abb. 6)

## BETRIEB

### Einsetzen des Bolzens

Führen Sie das Werkzeug auf den Bolzen, so dass der innere Kranz das Bolzenende vollständig abdeckt. (Abb. 7)

### ACHTUNG:

- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie den Kranz auf das Bolzenende setzen. Das Ende kann durch Schläge

beschädigt werden und daraufhin nicht mehr richtig in den Kranz passen.

- Ziehen Sie die Bolzen zunächst mit einem Handschlüssel an und anschließend mit diesem Werkzeug fest. Verwenden Sie dieses Werkzeug nur nach dem vorläufigen Anziehen ohne dieses Werkzeug.

Üben Sie beim weiteren Verschieben des Werkzeugs entsprechenden Druck auf dieses aus, bis der äußere Kranz sich ganz über der Mutter befindet. Falls das Werkzeug nicht ganz über die Mutter passt, drehen Sie es leicht nach rechts und links, während Sie es nach vorne drücken. (Abb. 8)

Ziehen Sie die Auslöseschaltung. Daraufhin dreht sich der äußere Kranz, um mit dem Anziehen der Mutter zu beginnen.

Sobald das angegebene Anzugsdrehmoment erreicht ist, wird das Bolzenende an seiner Einkerbung abgesichert. Das Bolzenende bleibt innerhalb des inneren Kranzes. (Abb. 9)

Lassen Sie die Auslöseschaltung los, und ziehen Sie das Werkzeug in einer geraden Linie zurück. (Abb. 10)

### ACHTUNG:

- Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf das Werkzeug aus. Wenden Sie die nach unten gerichtete Kraft in dem Maße an, wie Sie das Werkzeug sicher festhalten müssen.

Ziehen Sie an der Auswurfvorrichtung für die Bolzenenden (Hebel), damit das Bolzenende aus dem Werkzeug ausgeworfen wird. Fangen Sie die abgesicherten Bolzenenden auf, damit diese beim Herunterfallen keine Verletzungen verursachen können. Lassen Sie die Enden nicht auf dem Boden liegen, damit niemand stolpern und fallen kann. (Abb. 11 und 12)

### ACHTUNG:

- Die Scheibe und Mutter verfügen über eine Ober- und Unterseite. Die Oberseite hat eine Kennzeichnungsmarkierung für die Mutter und eine Abfasvorrichtung für die Scheibe. Achten Sie beim Einsetzen darauf, dass Sie diese nicht in der umgekehrten Reihenfolge positionieren. (Abb. 13)
- Ersetzen Sie Mutter, Bolzen und Scheibe gemeinsam in einem Arbeitsgang, wenn diese sich zusammen drehen, sich die Mutter übermäßig dreht oder ein Bolzen zu sehr oder zu wenig aus der Mutteroberfläche hervorsteht.
- Gebrauchte Muttern, Bolzen und Scheiben dürfen nicht mehr verwendet werden.
- Wählen Sie die Größe der Abscherbolzen entsprechend der Dicke des zu befestigenden Werkstücks. Der Bereich der überstehenden Bolzenlänge, der nach dem Abschneiden der Splitter erreicht wird, wird durch die Bolzengröße bestimmt. Weitere Informationen finden Sie in der folgenden Tabelle. (Abb. 14)

Bolzengröße	Maximal überstehende Länge	Minimal überstehende Länge
M22	26 mm	7 mm
M24	23 mm	10 mm

## VORSICHT:

- Verwenden Sie Bolzen mit einer überstehenden Länge innerhalb des in der obigen Tabelle aufgeführten Bereichs, da Bolzen mit einer anderen Größe andere maximal und minimal überstehende Längen aufweisen. Achten Sie darauf, keine Bolzen mit Längen außerhalb des angegebenen Bereichs zu verwenden, da andernfalls das Werkzeug beschädigt wird.

## WARTUNG

### ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und ziehen Sie den Stecker, bevor Sie Inspektionen oder Wartungsarbeiten am Werkzeug vornehmen.
- Verwenden Sie zum Reinigen niemals Kraftstoffe, Benzin, Verdünnern, Alkohol oder ähnliches. Dies kann zu Verfärbungen, Verformungen oder Rissen führen.

### Austausch der Kohlebürsten (Abb. 15)

Entfernen und überprüfen Sie die Kohlebürsten in regelmäßigen Abständen. Ersetzen Sie diese, wenn sie bis zur Grenzmarkierung abgenutzt sind. Halten Sie die Kohlebürsten sauber und sorgen Sie dafür, dass sie locker in den Halterungen liegen. Beide Kohlebürsten sollten gleichzeitig ersetzt werden. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten.

Verwenden Sie einen Schraubendreher, um die Bürstenhalterkappen zu entfernen. Entnehmen Sie die verbrauchten Kohlebürsten, legen Sie die neuen ein und bringen Sie die Bürstenhalterkappen wieder fest an.

#### (Abb. 16)

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT des Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen, Wartungsarbeiten und Einstellungen nur durch von Makita autorisierte Service Center durchgeführt und immer Makita-Ersatzteile verwendet werden.

## SONDERZUBEHÖR

### ⚠ ACHTUNG:

- Für das in diesem Handbuch beschriebene Makita-Gerät werden die folgenden Zubehör- und Zusatzteile empfohlen. Bei Verwendung anderer Zubehör- und Zusatzteile kann es zu Verletzungen kommen. Verwenden Sie Zubehör- und Zusatzteile nur für den vorgesehenen Zweck.

Informationen zu diesem Zubehör erhalten Sie von Ihrem Makita-Servicecenter.

Kranz	Bolzensgröße	Länge (mm)
Äußerer Kranz	M22	49
Innerer Kranz	M22	48
Äußerer Kranz	M24	49
Innerer Kranz	M24	49
Äußerer Kranz	7/8"	49
Innerer Kranz	7/8"	48
Äußerer Kranz	1"	49
Innerer Kranz	1"	49

## HINWEIS:

- Einige der in der Liste aufgeführten Elemente sind dem Werkzeugpaket als Standardzubehör beigelegt. Diese können in den einzelnen Ländern voneinander abweichen.

### Schallpegel

ENG905-1

Typischer A-bewerteter Schallpegel nach EN60745:

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)

Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Abweichung (K): 3 dB (A)

#### Tragen Sie Gehörschutz.

### Schwingung

ENG900-1

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Achsen) nach EN60745:

Arbeitsmodus: Schrauben ohne Schlag

Schwingungsbelastung ( $a_h$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> oder weniger

Abweichung (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Der hier angegebene Wert für die erzeugten Schwingungen wurde gemäß dem genannten Testverfahren ermittelt und kann als Vergleich zu anderen Werkzeugen herangezogen werden.
- Der angegebene Wert für die erzeugten Schwingungen ist außerdem für eine vorbeugende Bewertung der Belastung zu verwenden.

### ⚠ WARNUNG:

- Die Schwingungsbelastung kann bei tatsächlichem Gebrauch des Elektrowerkzeugs in Abhängigkeit von der Handhabung des Elektrowerkzeugs von dem hier aufgeführten Wert abweichen.
- Stellen Sie sicher, dass Schutzmaßnahmen für den Bediener getroffen werden, die auf den unter den tatsächlichen Arbeitsbedingungen zu erwartenden Belastungen beruhen (beziehen Sie alle Bestandteile des Arbeitsablaufs ein, also zusätzlich zu den Arbeitszeiten auch Zeiten, in denen das Werkzeug ausgeschaltet ist oder ohne Last läuft).

### Nur für europäische Länder

ENH101-15

### EG-Konformitätserklärung

#### Wir, Makita Corporation als verantwortlicher

#### Hersteller, erklären, dass das/die folgende/n Gerät/

#### Geräte der Marke Makita:

Bezeichnung des Geräts/der Geräte:

Shear-Schrauber

Nummer / Typ des Modells: 6924N

in Serienfertigung hergestellt wird/werden und

den folgenden Richtlinien der Europäischen Union

genügend:

2006/42/EG

Außerdem werden die Geräte gemäß den folgenden Standards oder Normen gefertigt:

EN60745

Die technische Dokumentation erfolgt durch unseren  
Bevollmächtigten in Europa:

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

30. 1. 2009




Tomoyasu Kato  
Direktor  
Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

## ITALIANO (Istruzioni originali)

### Spiegazione della vista generale

- |                                |  |                                       |
|--------------------------------|--|---------------------------------------|
| 1. Interruttore                | 9. Non deve rimanere alcuno spazio tra il manico esterno e l'utensile. | 15. Bullone                           |
| 2. Manicotto esterno           |  | 16. Smussatura                        |
| 3. Vite                        |  | 17. Rondella                          |
| 4. Manicotto interno           | 10. Punta del bullone  | 18. Lunghezza residua                 |
| 5. Perno                       | 11. Dado   | 18. Indicatore di limite              |
| 6. Asta                        | 12. Strozzatura  | 19. Cacciavite                        |
| 7. Molla dell'asta             | 13. Eiettore della punta (leva)  | 20. Coperchio supporto della spazzola |
| 8. Molla del manicotto interno | 14. Contrassegno identificativo  |                                       |

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello	6924N
Dimensione bulloni	M22, M24
Torsione normale massima	1.100 N•m
Velocità senza carico (min <sup>-1</sup> )	19
Dimensioni (L × P × H)	330 mm × 104 mm × 257 mm
Peso netto	7,5 kg
Classe di sicurezza	 /II

- Le caratteristiche tecniche riportate di seguito sono soggette a modifiche senza preavviso in virtù del nostro programma continuo di ricerca e sviluppo.
- Le caratteristiche tecniche possono differire da paese a paese.
- Peso determinato in conformità con la EPTA-Procedure 01/2003

### Uso previsto

ENE038-1

Questo utensile è ideato per avvitare i bulloni con controllo a tensione di tipo "tor-shear".


### Alimentazione

ENF002-2

L'utensile deve essere collegato esclusivamente a una fonte di alimentazione con la tensione indicata sulla targhetta e può funzionare soltanto con corrente alternata monofase. L'utensile è dotato di doppio isolamento e può pertanto essere utilizzato anche con prese di corrente sprovviste di messa a terra.

## Avvertenze generali di sicurezza per l'uso dell'utensile

GEA010-1

 **AVVERTENZA** Leggere attentamente tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni. La mancata osservanza delle istruzioni e delle avvertenze riportate di seguito potrebbe provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

## Conservare le avvertenze e le istruzioni per riferimenti futuri.

## REGOLE DI SICUREZZA PER L'USO DELL'AVVITA BULLONE

GEB006-6

1. **Se vengono eseguite operazioni in cui il dispositivo di fissaggio può toccare fili nascosti o il cavo di alimentazione dell'utensile, impugnare l'utensile utilizzando i punti di presa isolati.** Se il dispositivo di fissaggio entra a contatto con un filo percorso da corrente, le parti metalliche esposte

dell'utensile si troveranno anch'esse sotto tensione e potrebbero provocare scosse elettriche all'operatore.

2. **Accertarsi sempre di avere un equilibrio stabile e i piedi appoggiati correttamente. Controllare che nessuno si trovi sotto all'utensile quando lo si utilizza in posizioni elevate.**
3. **Sostenere l'utensile in modo saldo.**
4. **Prestare attenzione e ricorrere al buonsenso quando si smaltiscono le punte taglienti dei bulloni. La caduta delle punte da posizioni elevate o eventuali punte sparpagliate sul suolo possono provocare gravi lesioni.**

## CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

### AVVERTENZA:

**NON lasciare che la familiarità acquisita con il prodotto (dovuta all'uso ripetuto) provochi l'inosservanza delle norme di sicurezza dell'avvita bullone per il presente prodotto. L'USO IMPROPRIO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza contenute in questo manuale di istruzioni possono provocare infortuni gravi.**

## DESCRIZIONE FUNZIONALE

### ATTENZIONE:

- prima di regolare o controllare la funzionalità dell'utensile, verificare sempre che l'utensile sia spento e scollegato.

## Azionamento dell'interruttore (Fig. 1)

### ATTENZIONE:

- prima di collegare l'utensile, controllare se l'interruttore funziona correttamente e ritorna alla posizione "OFF" quando viene rilasciato.

Per avviare l'utensile è sufficiente premere l'interruttore.  
Per arrestarlo rilasciare l'interruttore.

## MONTAGGIO

### ATTENZIONE:

- prima di iniziare qualsiasi lavoro sull'utensile, accertarsi sempre che l'utensile sia spento e scollegato.

## Rimozione dei manicotti esterno e interno (Fig. 2)

### ATTENZIONE:

- fare attenzione affinché nessun corpo estraneo entri nell'utensile durante la rimozione o l'installazione dei manicotti esterno e interno.

Il manicotto esterno M24 e il manicotto interno M24 sono installati dal produttore. Se è necessario utilizzare dimensioni diverse, sostituire i manicotti come descritto di seguito.

Allentare le due viti tenendo il manicotto esterno. I manicotti esterno e interno verranno spinti in fuori dalle molle presenti nell'utensile.

Premere il perno verso il basso per rimuovere il manicotto interno da quello esterno. Non far cadere il manicotto interno durante la rimozione. Non rimuovere la molla del manicotto interno, l'asta e la molla dell'asta dall'utensile. (Fig. 3 e 4)

## Installazione dei manicotti esterno e interno

Tenere il manicotto interno con il perno rivolto verso l'alto. Collocare il manicotto esterno su quello interno. Premere il perno per inserire il manicotto interno e rilasciare il perno per assicurare il manicotto interno. (Fig. 5)  
Inserire i manicotti esterno e interno nell'utensile ruotando il manicotto interno alternativamente in senso orario e antiorario fino a quando non rimanga spazio tra il manicotto esterno e l'utensile. Vedere la figura. Quindi, avvitare strettamente le due viti. (Fig. 6)

## FUNZIONAMENTO

### Installazione del bullone

Far scorrere l'utensile sul bullone in modo che il manicotto interno copra interamente la punta del bullone. (Fig. 7)

### ATTENZIONE:

- fare molta attenzione quando si inserisce il manicotto sulla punta del bullone. Colpire la punta potrebbe danneggiarla, impedendone il corretto inserimento nel manicotto.
- Dapprima, serrare i bulloni mediante una chiave a mano; quindi, fissarli mediante questo utensile. Utilizzare questo utensile solo dopo aver effettuato un serraggio preliminare: non iniziare la procedura di serraggio con questo utensile.

Tenere l'utensile premuto in avanti durante lo scorrimento fino a quando il manicotto esterno abbia coperto completamente il dado. Se l'utensile non copre completamente il dado, ruotare l'utensile delicatamente verso destra e sinistra spingendo in avanti. (Fig. 8)  
Premere l'interruttore. Il manicotto esterno gira per iniziare a stringere il dado.

Quando si ottiene la torsione specificata, la punta del bullone viene spezzata in corrispondenza della strozzatura. La punta del bullone rimane all'interno del manicotto interno. (Fig. 9)

Rilasciare l'interruttore e allontanare l'utensile in linea retta. (Fig. 10)

### ATTENZIONE:

- Non forzare eccessivamente l'utensile verso il basso. Applicare la forza verso il basso quel tanto che basta a mantenere una salda presa dell'utensile. Tirare l'eiettore della punta (leva) per estrarre la punta del bullone dall'utensile. Raccogliere le punte di bullone estratte per impedire che cadano provocando danni. Raccogliere le punte eventualmente cadute per terra, sul pavimento o su percorsi calpestabili per evitare di ferirsi inciampando o cadendo. (Fig. 11 e 12)

### ATTENZIONE:

- La rondella e il dado hanno una testa e una coda. La testa presenta un contrassegno identificativo per il dado e una smussatura per la rondella. Durante il posizionamento, prestare attenzione a non capovolgerli. (Fig. 13)
- Sostituire il dado, il bullone e la rondella contemporaneamente quando ruotano insieme, il dado ruota eccessivamente o il bullone sporge o rientra troppo rispetto alla superficie del dado.
- Non riutilizzare i dadi, i bulloni e le rondelle usati.
- Scegliere i bulloni a tranciamento in base allo spessore del pezzo da fissare. Gli intervalli della lunghezza residua dei bulloni ottenuti dopo il taglio dei trucioli sono determinati dalle dimensioni dei bulloni. Per ulteriori informazioni, vedere la tabella seguente. (Fig. 14)

Dimensioni bullone	Lunghezza residua massima	Lunghezza residua minima
M22	26 mm	7 mm
M24	23 mm	10 mm

### ATTENZIONE:

- Utilizzare bulloni con lunghezza residua compresa nell'intervallo riportato nella tabella precedente poiché dimensioni differenti comportano lunghezze residue minime e massime diverse. Fare attenzione a non utilizzare bulloni oltre l'intervallo specificato; diversamente, si potrebbero verificare danni all'utensile.

## MANUTENZIONE

### ATTENZIONE:

- prima di effettuare il controllo o la manutenzione, verificare sempre che l'utensile sia spento e scollegato.
- Evitare assolutamente di usare benzina, diluenti, solventi, alcol o sostanze simili. In caso contrario,

potrebbero verificarsi scoloriture, deformazioni o incrinature.

## Sostituzione delle spazzole di carbone (Fig. 15)

Rimuovere e controllare periodicamente le spazzole di carbone. Sostituirle quando sono consumate oltre l'indicatore di limite. Mantenere le spazzole di carbone pulite e libere per farle slittare nei supporti. Entrambe le spazzole di carbone devono essere sostituite contemporaneamente. Usare solo spazzole di carbone identiche.

Rimuovere le protezioni del supporto della spazzola con un cacciavite. Estrarre le spazzole di carbone consumate, inserire le nuove spazzole e fissare le protezioni del supporto della spazzola. (Fig. 16)

Per conservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni o qualsiasi altra operazione di manutenzione o regolazione devono essere eseguiti dai centri di assistenza autorizzati di Makita utilizzando sempre i pezzi di ricambio Makita.

## ACCESSORI OPZIONALI

### ⚠ ATTENZIONE:

- Si consiglia l'uso dei seguenti accessori per l'utensile Makita descritto in questo manuale. L'uso di qualsiasi altro accessorio potrebbe provocare lesioni personali. Utilizzare gli accessori esclusivamente per l'uso dichiarato.

Per l'assistenza e per ulteriori informazioni su tali accessori, rivolgersi al centro assistenza Makita di zona.

Manicotto	Dimensione del bullone	Lunghezza (mm)
Manicotto esterno	M22	49
Manicotto interno	M22	48
Manicotto esterno	M24	49
Manicotto interno	M24	49
Manicotto esterno	7/8"	49
Manicotto interno	7/8"	48
Manicotto esterno	1"	49
Manicotto interno	1"	49

### NOTA:

- Alcuni degli accessori elencati potrebbero essere inclusi nella confezione dell'utensile come accessori standard. Gli accessori standard possono differire da paese a paese.

## Rumore

ENG905-1

Il tipico livello di rumore ponderato A è determinato in conformità alla norma EN60745:

Livello di pressione sonora ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)

Livello di potenza sonora ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Variazione (K): 3 dB (A)

**Indossare una protezione acustica.**

## Vibrazioni

ENG900-1

Il valore totale delle vibrazioni (somma vettoriale triassiale) è determinato in conformità alla norma EN60745:

Modalità di lavoro: avvitatura senza impatto

Emissione di vibrazioni ( $a_{h1}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> o inferiore

Variazione (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato è stato misurato in conformità con il metodo di test standard e può essere utilizzato per confrontare tra loro diversi utensili.
- Il valore dell'emissione delle vibrazioni dichiarato può anche essere usato per stime preliminari dell'esposizione.

### ⚠ AVVERTENZA:

- L'emissione delle vibrazioni durante l'uso effettivo dell'utensile elettrico può risultare diversa rispetto al valore dichiarato, in base alla modalità d'uso dell'utensile.
- Assicurarsi di individuare le necessarie misure di sicurezza per proteggere l'operatore in base a una stima dell'esposizione nelle condizioni reali di utilizzo (prendendo in considerazione tutte le fasi del ciclo operativo, come quante volte l'utensile viene spento e i periodi in cui rimane inattivo, oltre al tempo di avviamento).

## Solo per i paesi europei

ENH101-15

### Dichiarazione di conformità CE

**Makita Corporation, in qualità di produttore responsabile, dichiara che gli apparecchi Makita riportati di seguito:**

Denominazione dell'apparecchio:

Avvita bullone

N. modello / Tipo: 6924N

appartengono a una produzione in serie e

**sono conformi alle direttive europee riportate di seguito:**

2006/42/EC

Sono inoltre prodotti in conformità con gli standard o i documenti standardizzati riportati di seguito:

EN60745

La documentazione tecnica è conservata dal rappresentante autorizzato in Europa:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inghilterra

30. 1. 2009

Tomoyasu Kato

Direttore

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN



## NEDERLANDS (Originele instructies)

### Verklaring van het onderdelenoverzicht

- |                               |   |                         |
|-------------------------------|---|-------------------------|
| 1. Trekkerschakelaar          | 9. Er mag geen opening zitten tussen de buitenste bus en het gereedschap. | 15. Bout                |
| 2. Buitenste bus              |   | 16. Schuine kant        |
| 3. Bout                       |   | 17. Ring                |
| 4. Binnenste bus              | 10. Boutpunt  | 18. Resterende lengte   |
| 5. Pen                        | 11. Moer  | 19. Slijtgrensmarkering |
| 6. Boutpunt-duwstang          | 12. Groef   | 20. Schroevendraaier    |
| 7. Veer van boutpunt-duwstang | 13. Boutpunt-uitwerphendel  | 21. Koolborsteldop      |
| 8. Veer van binnenste bus     | 14. Identificatiemerktken   |                         |

## TECHNISCHE GEGEVENS

Model	6924N
Boutmaat	M22, M24
Max. normaal koppel	1.100 N•m
Onbelaste snelheid (min <sup>-1</sup> )	19
Afmetingen (L × B × H)	330 mm × 104 mm × 257 mm
Netto gewicht	7,5 kg
Veiligheidsklasse	II/II

- Als gevolg van ons doorlopende onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma, zijn de technische gegevens van dit gereedschap onderhevig aan veranderingen zonder voorafgaande kennisgeving.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht volgens EPTA-procedure 01/2003

### Gebruiksdoel(e)nd(en) ENE038-1

Het gereedschap is bedoeld voor het vastzetten van afdraaibouten met grote treksterkte.

### Voeding ENF002-2

Het gereedschap mag uitsluitend worden aangesloten op een voeding met dezelfde spanning als aangegeven op het typeplaatje en werkt alleen op enkele-fase wisselstroom. Het gereedschap is dubbel geïsoleerd en mag derhalve ook op een niet-geaard stopcontact worden aangesloten.

## Algemene veiligheids waarschuwingen voor elektrisch gereedschap GEA010-1

**⚠ WAARSCHUWING** Lees alle veiligheids waarschuwingen en alle instructies. Het niet volgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

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

## VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR EEN SLAGMOERSLEUTEL (VOOR BREEKMOEREN)

GEB006-6

1. Houd elektrisch gereedschap vast bij het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het

### bevestigingsmateriaal in aanraking kan komen met verborgen bedrading of zijn eigen netkabel.

Wanneer bevestigingsmaterialen 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.

2. **Zorg er altijd voor dat u een goed evenwicht bewaart en stevig staat. Zorg ervoor dat er niemand zich onder u bevindt wanneer u het gereedschap gebruikt op een verhoogde of hoge plaats.**
3. **Houd het gereedschap stevig vast.**
4. **Gooi de afgedraaide boutpunten op een veilige en verstandige manier weg. Vallende boutpunten vanaf een hoge werkplaats en rondslingerende boutpunten kunnen ernstig letsel veroorzaken.**

## BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

### ⚠ WAARSCHUWING:

Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van de slagmoersleutel (voor breekmoeren) altijd strikt in acht. **VERKEERD GEBRUIK** of het niet volgen van de veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.

# BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

## LET OP:

- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is getrokken alvorens de functies van het gereedschap te controleren of af te stellen.

## Trekkerschakelaar (zie afb. 1)

### LET OP:

- Controleer altijd, voordat u de stekker in het stopcontact steekt, of de trekkerschakelaar op de juiste manier schakelt en weer terugkeert naar de uit-stand nadat deze is losgelaten.

Om het gereedschap in te schakelen, knijpt u gewoon de trekkerschakelaar in. Laat de trekkerschakelaar los om het gereedschap te stoppen.

# ONDERDELEN AANBRENGEN/ VERWIJDEREN

## LET OP:

- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is getrokken alvorens enige werk aan het gereedschap uit te voeren.

## De buitenste en binnenste bussen verwijderen (zie afb. 2)

### LET OP:

- Let op dat geen vreemde stoffen in het gereedschap kunnen binnendringen tijdens het verwijderen of aanbrengen van de binnenste en buitenste bussen.

De buitenste bus van maat M24 en de binnenste bus van maat M24 zijn in de fabriek gemonteerd. Als u voor uw werk een andere maat nodig hebt, vervangt u de bussen als volgt.

Draai de twee bouten los terwijl u de buitenste bus vasthoudt. De buitenste en binnenste bussen zullen omhooggedrukt worden door de veren die in het gereedschap zitten.

Druk de pen in om de binnenste bus uit de buitenste bus te halen. Let erop dat u de binnenste bus daarbij niet laat vallen. Haal de veer van de binnenste bus, de boutpunt-duwstang en de veer van de boutpunt-duwstang er niet uit. (zie afb. 3 en 4)

## De buitenste en binnenste bussen monteren

Houd de binnenste bus vast met de pen omhoog gericht. Plaats de buitenste bus over de binnenste bus. Druk op de pen om de binnenste bus te kunnen plaatsen, en laat vervolgens de pen los om de binnenste bus te vergrendelen. (zie afb. 5)

Plaats de buitenste en binnenste bussen op het gereedschap en draai daarbij de binnenste bus beurtelings linksom en rechtsom totdat er geen opening meer is tussen de buitenste bus en het gereedschap. Zie de afbeelding. Draai tenslotte de twee bouten stevig vast. (zie afb. 6)

# BEDIENING

## Op de bout plaatsen

Plaats het gereedschap over de bout, zodat de binnenste bus volledig over de boutpunt heen valt. (zie afb. 7)

### LET OP:

- Wees voorzichtig wanneer u het gereedschap op de boutpunt plaatst. Als u de boutpunt hard raakt kan deze zodanig beschadigd worden dat deze niet meer in de binnenste bus past.
- Draai bouten eerst met een handsleutel vast en draai ze daarna met dit gereedschap vast. Gebruik dit gereedschap alleen nadat de bout eerst handmatig is vastgedraaid en begin niet direct met dit gereedschap vast te draaien.

Blijf tegen het gereedschap duwen terwijl u het naar voren schuift totdat de buitenste bus volledig over de moer valt. Als het gereedschap niet volledig over de moer valt, draait u het gereedschap enigszins linksom en rechtsom terwijl u het naar voren duwt. (zie afb. 8)

Bedien de trekkerschakelaar. De buitenste bus begint te draaien om de moer vast te zetten.

Wanneer het ingestelde aandraaikoppel is bereikt, wordt de boutpunt afgedraaid ter plaatse van de groef. De boutpunt blijft achter in de binnenste bus. (zie afb. 9)

Laat de trekkerschakelaar los en haal het gereedschap in een rechte lijn naar achteren. (zie afb. 10)

### LET OP:

- Oefen geen buitensporige neerwaartse kracht uit op het gereedschap. Oefen alleen een voldoende grote neerwaartse kracht uit om het gereedschap stevig vast te houden.

Bedien de boutpunt-uitwerphendel om de boutpunt uit het gereedschap te werpen. Vang de afgedraaide boutpunt op om te voorkomen dat deze op de grond valt en gevaarlijke situaties kan opleveren. Voorkom dat boutpunten op de grond, vloer, looppaden, enz., vallen en door het vallen of uitglijden letsel kunnen veroorzaken. (zie afb. 11 en 12)

### LET OP:

- De ring en de moer hebben een boven- en onderkant. Op de bovenkant van de moer staan identificatiemerktekens, en de ring heeft een schuine kant. Let bij vervanging goed op dat u ze niet ondersteboven monteert. (zie afb. 13)
- Vervang de moer, bout en ring allemaal tegelijk wanneer deze tezamen draaien, wanneer de moer te veel draait, of wanneer een bout te veel of te weinig door de moer steekt.
- Gebruik de moer, bout en/of ring niet opnieuw!
- Kies de afdraaibouten aan de hand van de dikte van het werkstuk dat moet worden vastgezet. De lengte van het resterende deel van de bout dat nog door de moer steekt nadat de boutpunt is afgedraaid, is afhankelijk van de boutmaat. Raadpleeg het onderstaande overzicht voor informatie. (zie afb. 14)

Boutmaat	Maximale resterende lengte	Minimale resterende lengte
M22	26 mm	7 mm
M24	23 mm	10 mm

#### LET OP:

- Gebruik afdraaibouten met een resterende lengte die valt binnen het bereik aangegeven in de bovenstaande tabel aangezien bouten van een andere maat een andere maximale en minimale resterende lengte hebben. Let erop geen bouten te gebruiken die buiten het aangegeven bereik vallen omdat hierdoor het gereedschap beschadigd zal worden.

## ONDERHOUD

#### LET OP:

- Zorg er altijd voor dat de machine is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is getrokken, voordat u een inspectie of onderhoud uitvoert.
- Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol, enz. Dit kan leiden tot verkleuren, vervormen of barsten.

### De koolborstels vervangen (zie afb. 15)

Haal regelmatig de koolborstels eruit en controleer ze. Vervang ze als de zijn afgesleten tot aan de slijtgrensmarkering. Houd de koolborstels schoon en zorg ervoor dat ze vrij kunnen bewegen in de houders. Beide koolborstels dienen tegelijkertijd te worden vervangen. Gebruik alleen identieke koolborstels. Gebruik een schroevendraaier om de koolborsteldoppen te verwijderen. Haal de versleten koolborstels eruit, plaats de nieuwe erin, en zet de koolborsteldoppen goed vast.

#### (zie afb. 16)

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties, onderhoud en afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita-servicecentrum, en altijd met gebruikmaking van originele Makita-ervangingsonderdelen.

## VERKRIJGBARE ACCESSOIRES

#### ⚠ LET OP:

- Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita-gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven. Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken kan gevaar voor persoonlijk letsel opleveren. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor de aangegeven gebruiksdoeleinden.

Mocht u meer informatie willen hebben over deze accessoires, dan kunt u contact opnemen met uw plaatselijke Makita-servicecentrum.

Bus	Boutmaat	Lengte (mm)
Buitenste bus	M22	49
Binnenste bus	M22	48
Buitenste bus	M24	49
Binnenste bus	M24	49
Buitenste bus	7/8"	49
Binnenste bus	7/8"	48
Buitenste bus	1"	49
Binnenste bus	1"	49

#### OPMERKING:

- Sommige items op de lijst kunnen zijn inbegrepen in de doos van het gereedschap als standaard toebehoren. Zij kunnen van land tot land verschillen.

#### Geluid

ENG905-1

De typische, A-gewogen geluidsniveaus zijn gemeten volgens EN60745:

Geluidsdrukniveau ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)

Geluidsvermogeniveau ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Onzekerheid (K): 3 dB (A)

#### Draag gehoorbescherming.

#### Trillingen

ENG900-1

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld volgens EN60745:

Gebruikstoepassing: schroeven zonder slag

Trillingsemisatie ( $a_{h1}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> of minder

Onzekerheid (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- De opgegeven trillingsemisatie waarde is gemeten volgens de standaardtestmethode en kan worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven trillingsemisatie waarde kan ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

#### ⚠ WAARSCHUWING:

- De trillingsemisatie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven trillingsemisatie waarde afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.
- Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de operator 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).

#### Alleen voor Europese landen

ENG101-15

#### EU-verklaring van conformiteit

**Wij, Makita Corporation, als de verantwoordelijke fabrikant, verklaren dat de volgende Makita-machine(s):**

Aanduiding van de machine:

Slagmoersleutel (voor breekmoeren)

Modelnr./Type: 6924N

in serie is geproduceerd en

**Voldoet aan de volgende Europese richtlijnen:**

2006/42/EC

En is gefabriceerd in overeenstemming met de volgende normen of genormaliseerde documenten:

EN60745

De technische documentatie wordt bewaard door onze  
erkende vertegenwoordiger in Europa, te weten:

Makita International Europe Ltd.  
Michigan Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Engeland

30. 1. 2009



Tomoyasu Kato  
Directeur  
Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502 JAPAN

# ESPAÑOL (Instrucciones originales)

## Explicación de los dibujos

- |                                 |   |                              |
|---------------------------------|---|------------------------------|
| 1. Disparador del interruptor   | 9. No debe existir holgura entre la camisa exterior y la herramienta. | 15. Perno                    |
| 2. Camisa exterior              | 10. Punta del perno   | 16. Achaflanadora            |
| 3. Tornillo                     | 11. Tuerca  | 17. Arandela                 |
| 4. Camisa interior              | 12. Parte con muesca  | 18. Longitud restante        |
| 5. Pasador                      | 13. Eyectador de puntas (palanca de puntas)                           | 19. Marca de límite          |
| 6. Barra de puntas              | 14. Marca de identificación   | 20. Destornillador           |
| 7. Muelle de la barra de puntas |   | 21. Tapa del portaescobillas |
| 8. Muelle de la camisa interior |   |                              |

## ESPECIFICACIONES

Modelo	6924N
Tamaño de perno	M22, M24
Par de apriete normal máx.	1.100 N•m
Velocidad en vacío (min <sup>-1</sup> )	19
Dimensiones (Largo × Ancho × Alto)	330 mm × 104 mm × 257 mm
Peso neto	7,5 kg
Clase de seguridad	II/II

- Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí descritas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de un país a otro.
- Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

### Uso previsto ENE038-1

La herramienta está diseñada para apretar pernos de alta resistencia del tipo "tor-shear" (de punta recortable).

### Alimentación ENF002-2

La herramienta debe 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. Cuenta con un sistema de doble aislamiento y puede, por lo tanto, usarse también en enchufes sin conductor de tierra.

## Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas GEA010-1

**⚠ ADVERTENCIA** Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. La no observancia de las advertencias y las instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

## Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

## REGLAS DE SEGURIDAD DE LA LLAVE DE TORSIÓN GEB006-6

1. Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar una operación en que el atornillador pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable. Si entra en contacto con un cable con corriente, puede que las

piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica se carguen también de corriente y que el operario reciba una descarga.

2. **Colóquese siempre en una posición bien equilibrada.**  
**Si utiliza la herramienta en una ubicación elevada, asegúrese de que nadie se encuentre debajo.**
3. **Sujete con fuerza la herramienta.**
4. **Tenga cuidado y utilice su sentido común cuando deseché las puntas de los pernos. Si las puntas se caen desde ubicaciones elevadas o se dejan dispersas por el lugar de trabajo, pueden producirse lesiones graves.**

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

**⚠ ADVERTENCIA:**  
**NO deje que la comodidad o la familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad de la llave de torsión para el producto en cuestión. El MAL USO o la no observancia de las normas de seguridad expuestas en este manual de instrucciones pueden ocasionar graves daños corporales.**

## DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

### PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier tipo de ajuste o comprobación en ella.

## Funcionamiento del interruptor (Fig. 1)

### PRECAUCIÓN:

- Antes de enchufar la herramienta, asegúrese siempre de que el disparador del interruptor funcione como es debido y de que vuelva a la posición "OFF" (apagado) al soltarlo.

Para poner en marcha la herramienta, simplemente tire del disparador del interruptor. Suelte el disparador del interruptor para detener la herramienta.

## MONTAJE

### PRECAUCIÓN:

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

## Extracción de la camisas exterior e interior (Fig. 2)

### PRECAUCIÓN:

- Tenga cuidado de que no entren objetos extraños en los laterales de la herramienta cuando extraiga o instale la camisa exterior e interior.

La camisa exterior M24 y la camisa interior M24 vienen instaladas de fábrica. Si necesita otros tamaños para su trabajo, sustituya las camisas de la siguiente manera. Afloje los dos tornillos mientras sujeta la camisa exterior.

Las camisas exterior e interior serán empujadas hacia arriba por los muelles integrados en la herramienta. Ejercer presión sobre el pasador para extraer la camisa interior de la camisa exterior. Tenga cuidado de no dejar caer la camisa interior cuando la extraiga. No extraiga el muelle de la camisa interior, la barra de puntas ni el muelle de la barra de puntas de la herramienta (Fig. 3 y 4)

## Instalación de las camisas exteriores e interiores

Aguante la camisa interior con el pasador mirando hacia arriba. Coloque la camisa exterior sobre la camisa interior. Presione el pasador el eje para permitir la inserción de la camisa interior y, a continuación, suelte el eje para fijar la camisa interior. (Fig. 5)

Inserte la camisa exterior y la camisa interior en la herramienta a la vez que hace girar la camisa interior de forma alternativa en el sentido de las agujas del reloj y en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que no haya holgura entre la camisa exterior y la herramienta. Consulte la figura. A continuación, apriete los tornillos firmemente. (Fig. 6)

## MANEJO

### Instalación de pernos

Deslice la herramienta sobre el perno de forma que la camisa interior cubra completamente la punta del perno. (Fig. 7)

### PRECAUCIÓN:

- Tenga cuidado cuando encaje la camisa sobre la punta del perno. Si golpea la punta puede dañarla y no encajará dentro de la camisa correctamente.

- Apriete primero los pernos de forma preliminar usando una llave manual y después apriételos con esta herramienta. Use esta herramienta solamente después del apriete preliminar, no empiece a apretar con esta herramienta.

Mantenga una presión hacia delante sobre la herramienta a la vez que la desliza más hacia delante hasta que la camisa exterior encaje completamente sobre la tuerca. Si la herramienta no encaja completamente sobre la tuerca, gírela ligeramente hacia la derecha y hacia la izquierda mientras empuja hacia delante. (Fig. 8)

Tire del disparador del interruptor. La camisa exterior girará para empezar a apretar la tuerca.

Cuando se logre el par de apriete especificado, la punta del perno se cortará por su parte con muesca. La punta del perno permanecerá dentro de la camisa interior. (Fig. 9)

Suelte el disparador del interruptor y retire la herramienta en línea recta. (Fig. 10)

### PRECAUCIÓN:

- No fuerce la herramienta en exceso. Aplique una presión en el grado necesario para mantener firme la herramienta.

Tire del eyector de puntas (palanca de puntas) para expulsar la punta del perno de la herramienta. Agarre la punta cortada del perno para impedir que caigan de forma peligrosa. No deje las puntas en el suelo, en pasillos, etc. para evitar lesiones debido a resbalones o caídas. (Fig. 11 y 12)

### PRECAUCIÓN:

- La arandela y la tuerca tienen una parte delantera y una parte trasera. La parte delantera tiene una marca de identificación para la tuerca y una achafianadora para la arandela. Cuando las coloque, tenga cuidado de no invertir su posición. (Fig. 13)
- Sustituya la tuerca, el perno y la arandela en conjunto cuando en cualquier momento giren juntas, cuando la tuerca gire demasiado o el perno sobresalga de la superficie de la tuerca demasiado o demasiado poco.
- No reutilice tuercas, pernos y arandelas.
- Elija pernos recortables de acuerdo con el grosor de la pieza de trabajo que se debe apretar. El rango de la longitud restante de los pernos que se obtienen tras recortar fragmentos está determinado por el tamaño del perno. Consulte la tabla de abajo para obtener información detallada. (Fig. 14)

Tamaño del perno	Longitud máxima restante	Longitud mínima restante
M22	26 mm	7 mm
M24	23 mm	10 mm

### PRECAUCIÓN:

- Utilice pernos con una longitud restante que se encuentre dentro del intervalo que se muestra en la tabla anterior, ya que los pernos con diferentes tamaños tienen longitudes restantes máximas y mínimas diferentes. Tenga cuidado de no utilizar pernos que superen el rango, lo que puede dañar la herramienta.

# MANTENIMIENTO

## PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier trabajo de inspección o mantenimiento en ella.
- Nunca utilice gasolina, benceno, disolvente, alcohol o un producto similar. Se puede provocar una decoloración, una deformación o grietas.

## Reemplazo de las escobillas de carbón (Fig. 15)

Extraiga y compruebe las escobillas de carbón regularmente. Reemplácelas cuando se gasten hasta la marca de límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias y de forma que entren libremente en los portaescobillas. Ambas escobillas de carbón deberán ser reemplazadas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas.

Utilice un destornillador para extraer las tapas de los portaescobillas. Saque las escobillas de carbón desgastadas, inserte las nuevas y cierre las tapas de los portaescobillas. (Fig. 16)

Para conservar la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, los trabajos de reparación y otros trabajos de mantenimiento y ajuste deberán ser realizados en centros de servicio autorizados de Makita, utilizando siempre repuestos Makita.

## ACCESORIOS OPCIONALES

### ⚠ PRECAUCIÓN:

- Se recomienda el uso de estos accesorios o complementos con la herramienta Makita especificada en este manual. El uso de otros accesorios o complementos puede conllevar el riesgo de ocasionar daños corporales. Utilice los accesorios o complementos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para obtener más información relativa a estos accesorios, pregunte a su centro de servicio Makita local.

Camisa	Tamaño de perno	Longitud (mm)
Camisa exterior	M22	49
Camisa interior	M22	48
Camisa exterior	M24	49
Camisa interior	M24	49
Camisa exterior	7/8"	49
Camisa interior	7/8"	48
Camisa exterior	1"	49
Camisa interior	1"	49

### NOTA:

- Algunos elementos de la lista se pueden incluir en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden ser diferentes de un país a otro.

## Ruido

ENG905-1

Niveles típicos de ruido ponderado A determinados conforme a EN60745:

Nivel de presión de sonido ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)  
Nivel de potencia de sonido ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)  
Incertidumbre (K): 3 dB (A)

**Utilice protección para los oídos.**

## Vibración

ENG900-1

Valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado según el estándar EN60745:

Modo de trabajo: atornillado sin impacto  
Emisión de vibraciones ( $a_{hv}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> o menos  
Incertidumbre (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- El valor de emisión de vibraciones se ha medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar herramientas.
- El valor de emisión de vibraciones declarado también se puede usar en una evaluación preliminar de la exposición.

### ⚠ ADVERTENCIA:

- La emisión de vibraciones durante el uso de la herramienta eléctrica puede diferir del valor de emisiones declarado, dependiendo de las formas en que se utiliza la herramienta.
- Asegúrese de identificar las mediciones correctas para proteger al operario, que se basan en una estimación de la exposición en condiciones de uso reales (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo de operaciones, como los momentos en los que la herramienta está apagada y cuando funciona al ralentí además del tiempo en que está activado el interruptor).

## Sólo para países europeos

ENH101-15

### Declaración de conformidad de la CE

**Nosotros, Makita Corporation, en calidad de fabricante responsable, declaramos que las siguientes máquinas Makita:**

Designación de la máquina:

Llave de torsión

Nº de modelo/ Tipo: 6924N

son de producción serie y

**Cumplen con las siguientes Directivas europeas:**  
2006/42/CE

Y se han fabricado de acuerdo con los siguientes estándares o documentos estandarizados:  
EN60745

La documentación técnica la conserva nuestro representante autorizado en Europa, que es:

Makita International Europe Ltd.  
Michigan Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inglaterra

30. 1. 2009

Tomoyasu Kato  
Director


Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

# PORTUGUÊS (Instruções de origem)

## Explicação da vista geral

- |                           |  |                                |
|---------------------------|--|--------------------------------|
| 1. Interruptor de gatilho | 9. Não devem existir folgas entre a manga exterior e a ferramenta. | 15. Parafuso                   |
| 2. Manga exterior         | 10. Ponta do parafuso  | 16. Chanfradura                |
| 3. Parafuso               | 11. Porca  | 17. Anilha                     |
| 4. Manga interior         | 12. Parte ranhurada  | 18. Comprimento restante       |
| 5. Pino                   | 13. Ejector de pontas (alavanca das pontas)                        | 19. Marca limite               |
| 6. Haste da ponta         | 14. Marca de identificação   | 20. Chave de parafusos         |
| 7. Mola da haste da ponta |  | 21. Tampa do suporte da escova |
| 8. Mola da manga interior |  |                                |

## ESPECIFICAÇÕES

Modelo	6924N
Tamanho do parafuso	M22, M24
Binário máximo normal	1.100 N·m
Velocidade sem carga (mín. <sup>-1</sup> )	19
Dimensões (C × L × A)	330 mm × 104 mm × 257 mm
Peso líquido	7,5 kg
Classe de segurança	 /II

- Devido à pesquisa e desenvolvimento constantes, estas especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.
- Estas especificações podem diferir de país para país.
- Peso de acordo com procedimento EPTA de 01/2003


### Utilização destinada ENE038-1

A ferramenta destina-se a apertar parafusos altamente tractáveis do tipo "tor-cisalhamento".

### Fonte de alimentação ENF002-2

A ferramenta apenas deve ser ligada a uma fonte de alimentação da mesma tensão que a indicada na chapa de especificações, e apenas pode funcionar com uma alimentação CA monofásica. Estão blindadas duplamente e podem, assim, ser igualmente ligadas a tomadas sem fio terra.

## Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas GEA010-1

 **AVISO** Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. O não cumprimento dos avisos e instruções pode resultar na ocorrência de choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.


## Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.

## REGRAS DE SEGURANÇA DA CISALHA GEB006-6

1. Quando executar operações em que a máquina de aperto possa entrar em contacto com fios eléctricos ocultos ou com próprio cabo eléctrico da ferramenta, tenha o cuidado de tocar apenas nas superfícies isoladas da máquina. Se a aparafusadora entrar em contacto com um cabo sob tensão, as partes metálicas expostas da ferramenta eléctrica podem ficar igualmente sob tensão, podendo provocar um choque eléctrico no operador.

2. Procure uma posição em pé estável e firme. Se utilizar a ferramenta em locais altos ou elevados, verifique se não há ninguém por baixo.
3. Segure bem na ferramenta.
4. Tenha cuidado e senso comum quando eliminar pontas de aperto. A queda de pontas a partir de locais elevados ou as pontas espalhadas, podem provocar ferimentos graves.

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

 **AVISO:** NÃO deixe que o conforto ou a familiaridade com o produto (adquirida de uma utilização frequente) substitua o respeito total pelas regras de segurança para utilização da cisalha. A UTILIZAÇÃO INCORRECTA ou o não cumprimento das regras de segurança fornecidas neste manual de instruções podem provocar ferimentos graves.

## DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

### PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e com a ficha retirada da tomada de parede, antes de proceder a afinações ou verificar o funcionamento respectivo.

### Ação do interruptor (Fig. 1)

### PRECAUÇÃO:

- Antes de ligar a ferramenta, verifique sempre se o interruptor do gatilho actua correctamente e volta à posição "OFF" quando o solta.



Para pôr a ferramenta a funcionar, puxe o interruptor de gatilho. Solte o interruptor do gatilho para parar.

## MONTAGEM

### PRECAUÇÃO:

- Antes efectuar qualquer trabalho na ferramenta, certifique-se sempre de que está desligada e de que a ficha está retirada da tomada de corrente.

### Remover as mangas exteriores e interiores (Fig. 2)

#### PRECAUÇÃO:

- Tenha cuidado para não permitir que entrem materiais estranhos no interior da ferramenta quando instalar as ferramentas exteriores e interiores.

A manga exterior M24 e a manga interior M24 são instaladas de fábrica. Se necessitar de outros tamanhos para o seu trabalho, substitua as mangas da seguinte forma.

Desaperte os dois parafusos enquanto segura na manga exterior. As mangas exteriores e interiores serão empurradas para cima pelas molas integradas na ferramenta.

Prima o pino para baixo para remover a manga interior da manga exterior. Tenha cuidado para não deixar cair a manga interior quando a remover. Não remova da ferramenta, a mola da manga interior, haste da ponta e mola da haste da ponta. (Fig. 3 e 4)

### Instalar as mangas exteriores e interiores

Segure na manga interior com o pino virado para cima. Coloque a manga exterior por cima da manga interior. Prima o pino para que possa ser introduzido na manga interior e solte o pino para fixar a manga interior. (Fig. 5) Introduza as mangas exteriores e interiores na ferramenta enquanto roda a manga interior de forma alternada no sentido dos ponteiros do relógio e no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até que não exista qualquer folga entre a manga exterior e a ferramenta. Veja a ilustração. De seguida, aperte bem os dois parafusos. (Fig. 6)

## FUNCIONAMENTO

### Instalação do parafuso

Coloque a ferramenta no parafuso de forma a que a manga interior cubra totalmente a ponta da ferramenta. (Fig. 7)

#### PRECAUÇÃO:

- Tenha cuidado quando encaixar a manga na ponta do parafuso. Bater na ponta pode danificá-la, não podendo ser encaixada correctamente no interior da manga.
- Primeiro, aperte previamente os parafusos utilizando uma chave manual e, de seguida, aperte-os utilizando esta ferramenta. Apenas utilize esta ferramenta depois de apertar previamente o aperto, sem iniciar o aperto com esta ferramenta.

Continue a premir a ferramenta enquanto a desliza mais para a frente, até que a manga exterior cubra totalmente a porca. Se a ferramenta não cobrir totalmente a porca,

rode ligeiramente a ferramenta para a direita e esquerda enquanto empurra para a frente. (Fig. 8)

Puxe o interruptor de gatilho. A manga exterior roda para começar a apertar a porca.

Quando for obtido o binário especificado, a ponta do parafuso será cisalhada na parte ranhurada. A ponta do parafuso permanecerá no interior da manga interior.

(Fig. 9)

Liberte o interruptor do gatilho e retire a ferramenta numa linha direita. (Fig. 10)

#### PRECAUÇÃO:

- Não force a ferramenta excessivamente para baixo. Aplique força descendente até ao ponto em que já não precisa de segurar bem na ferramenta.

Puxe o ejector de pontas (alavanca de pontas) para ejectar a ponta do parafuso da ferramenta. Apanhe as pontas cisalhadas do parafuso para impedir que caiam para baixo. Não deixe pontas no chão, solo, superfícies de passagem, etc. para evitar ferimentos devido a escorregamentos ou quedas. (Fig. 11 e 12)

#### PRECAUÇÃO:

- A anilha e a porca têm verso e reverso. O verso possui uma marca de identificação para a porca e uma chanfradura para a anilha. Quando as colocar, tenha cuidado para não os colocar ao contrário. (Fig. 13)
- Substitua a porca, parafuso e anilha em conjunto e ao mesmo tempo, quando rodarem em conjunto, a porca rodar excessivamente ou o parafuso ficar saliente em demasia ou insuficientemente em relação à superfície da porca.
- Não volte a utilizar porcas, parafusos e anilhas usados.
- Escolha parafusos cisalha de acordo com a espessura da peça de trabalho a apertar. O intervalo para o comprimento restante dos parafusos que são obtidos após cortar bocados é determinado pelo tamanho do parafuso. Consulte a tabela abaixo para mais informações. (Fig. 14)

Tamanho do parafuso	Comprimento máximo restante	Comprimento mínimo restante
M22	26 mm	7 mm
M24	23 mm	10 mm

#### PRECAUÇÃO:

- Utilize parafusos com o comprimento restante dentro do intervalo mostrado na tabela acima, uma vez que parafusos com um tamanho diferente têm um comprimento restante máximo e mínimo diferente. Tenha cuidado para não utilizar parafusos para lá do intervalo especificado, uma vez que pode danificar a ferramenta.

## MANUTENÇÃO

#### PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e com a ficha retirada antes de tentar fazer operações de inspecção ou de manutenção.
- Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou semelhante. Podem formar-se descolorações, deformações ou fissuras.

## Substituir as escovas (Fig. 15)

Retire e verifique regularmente as escovas. Substitua-as quando atingirem a marca limite de desgaste. Mantenha as escovas limpas e soltas para poderem deslizar nos suportes. Substitua ambas as escovas ao mesmo tempo. Utilize exclusivamente escovas idênticas.

Recorra a uma chave de fendas para retirar as tampas dos suportes de escovas. Retire as escovas usadas, coloque escovas novas e fixe as tampas dos suportes respectivos das escovas. (Fig. 16)

Para manter a SEGURANÇA e FIABILIDADE do produto, as reparações e as operações de manutenção ou ajuste devem ser executadas pelos centros de assistência autorizada da Makita, utilizando peças de substituição Makita.

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS

### ⚠️ PRECAUÇÃO:

- Os seguintes acessórios ou extensões são os recomendados para utilizar com a ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de quaisquer outros acessórios poderá representar um risco de ferimento para as pessoas. Apenas utilize o acessório para o fim indicado.

Se precisar de informações adicionais relativas aos acessórios, contacte o centro local de assistência Makita.

Manga	Tamanho do parafuso	Comprimento (mm)
Manga exterior	M22	49
Manga interior	M22	48
Manga exterior	M24	49
Manga interior	M24	49
Manga exterior	7/8"	49
Manga interior	7/8"	48
Manga exterior	1"	49
Manga interior	1"	49

### NOTA:

- Alguns itens na lista podem estar incluídos no pacote de ferramentas como acessórios de série. Podem diferir de país para país.

### Ruído

ENG905-1

O nível de ruído ponderado A típico determinado, de acordo com EN60745:

Nível de pressão sonora ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)

Nível de potência sonora ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Incerteza (K): 3 dB (A)

**Use proteção ocular.**

### Vibração

ENG900-1

O valor total de vibração (soma vector triaxial) determinado, de acordo com EN60745:

Modo de funcionamento: aparafusamento sem percussão

Emissão de vibrações ( $a_{h1}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> ou menos

Incerteza (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

- O valor da emissão de vibração declarado foi medido de acordo com o método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar uma ferramenta com outra.
- O valor da emissão de vibração declarado pode também ser utilizado numa avaliação preliminar de exposição.

### ⚠️ AVISO:

- A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta eléctrica pode ser diferente do valor de emissão declarado, dependendo da forma como a ferramenta é utilizada.
- Certifique-se de que identifica medidas de segurança, para proteger o operador, que são baseadas numa estimativa de exposição nas condições reais de utilização (tendo em conta todas as partes do ciclo de funcionamento, como as vezes que a ferramenta é desligada e quando está a trabalhar ao ralenti, além do tempo de utilização).

### Apenas para países europeus

ENH101-15

### Declaração de conformidade CE

**Nós, a Makita Corporation, como fabricante responsável, declaramos que a(s) máquina(s) Makita seguinte(s):**

Designação da máquina:

Cisalha

Nº/Tipo de modelo: 6924N

são de produção em série e

**Está em conformidade com as directivas europeias seguintes:**

2006/42/EC

E são fabricadas de acordo com as normas e documentos padronizados seguintes:

EN60745

A documentação técnica é guardada pelo nosso representante autorizado na Europa:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inglaterra

30. 1. 2009



Tomoyasu Kato

Director

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

## DANSK (Originalvejledning)

### Forklaring til generel oversigt

- |                          |  |                       |
|--------------------------|--|-----------------------|
| 1. Kontaktgreb           | 9. Der må ikke være mellemrum mellem den udvendige muffe og værktøjet. | 15. Bolt              |
| 2. Udvendig muffe        | 10. Boltspids  | 16. Skråkant          |
| 3. Skruer                | 11. Møtrik   | 17. Spændeskive       |
| 4. Indvendig muffe       | 12. Ende med mærke   | 18. Resterende længde |
| 5. Stift                 | 13. Spidsudskubber (håndtag)   | 19. Slidgrænse        |
| 6. Spids                 | 14. Identifikationsmærke   | 20. Skruetrækker      |
| 7. Fjeder til spids      |  | 21. Kulholderdæksel   |
| 8. Indvendig muffefjeder |  |                       |

## SPECIFIKATIONER

Model	6924N
Boltstørrelse	M22, M24
Maks. drejningsmoment	1.100 N•m
Hastighed uden belastning (min <sup>-1</sup> )	19
Størrelse (L × B × H)	330 mm × 104 mm × 257 mm
Nettovægt	7,5 kg
Sikkerhedsklasse	II/III

- På grund af vores løbende forsknings- og udviklingsprogram kan specifikationerne heri ændres uden forudgående varsel.
- Specifikationerne kan variere fra land til land.
- Vægt i henhold til EPTA-procedure 01/2003

### Tilsigtet brug ENE038-1

Maskinen er beregnet til fastgørelse af bolte med stor brudstyrke af "spænd og vrid-typen".

### Strømforsyning ENF002-2

Maskinen bør kun slutes til en strømforsyning med den spænding, der er angivet på mærkepladen, og den kan kun benyttes med enkeltfasad vekselstrøm. Den er dobbelt isoleret og kan derfor også slutes til stikkontakter uden jordforbindelse.

## Generelle sikkerhedsadvarsler for maskiner GEA010-1

**⚠ ADVARSEL** Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle instruktioner. Hvis De ikke følger alle advarsler og instruktioner, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

## Gem alle advarsler og instruktioner til senere reference.

## SIKKERHEDSREGLER FOR SHEAR NØGLE GEB006-6

1. **Hold værktøjet i de isolerede gribeblader, når du udfører et arbejde, hvor befæstelseselementet kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller værktøjets egen ledning.** Hvis befæstelseselementer kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan udsatte metaldele på værktøjet blive strømførende, hvorved operatøren muligvis kan få elektrisk stød.

### 2. **Sørg altid for at sikre god balance og godt fodfæste.**

**Sørg for, at der ikke er nogen under dig, når du benytter værktøjet på højtliggende steder eller på steder, som hævet op.**

### 3. **Hold godt fast i værktøjet.**

**Vær omhyggelig, og brug sund fornuft, når du bortskaffer overskårne bolthoveder. Hoveder, som falder højt oppe fra, eller som ligger spredt rundt omkring, kan forårsage alvorlig personskade.**

## GEM DISSE INSTRUKTIONER.

### ⚠ ADVARSEL:

**LAD IKKE tryghed eller kendskab til produktet (fra gentagen brug) føre til, at du ikke strengt overholder shear nøgle-sikkerhedsreglerne for det gældende produkt. MISBRUG eller manglende overholdelse af sikkerhedsreglerne i denne brugsanvisning kan medføre alvorlig personskade.**

## FUNKTIONSBESKRIVELSE

### FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at værktøjet er slukket, og at stikket er taget ud af stikkontakten, før De justerer værktøjet eller kontrollerer dets funktion.

### Betjening af kontakt (Fig. 1)

### FORSIGTIG:

- Før værktøjet tilsluttes, skal De altid kontrollere, at kontaktgrebet reagerer korrekt og vender tilbage i "OFF"-stillingen, når De slipper det.

For at starte værktøjet skal De blot trykke på kontakten. Slip kontaktrebet for at stoppe.

## MONTERING

### FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at værktøjet er slukket og taget ud af stikkontakten, før De udfører nogen form for arbejde på værktøjet.

### Demontering af de udvendige og indvendige muffer (Fig. 2)

### FORSIGTIG:

- Pas på, at der ikke kommer fremmedlegemer ind i værktøjet, når De demonterer eller monterer de udvendige og indvendige muffer.

Den udvendige muffe M24 og indvendige muffe M24 er monteret fra fabrikken. Hvis De har brug for andre størrelser i Deres arbejde, skal mufferne udskiftes som følger.

Hold fast i den udvendige muffe, og løs de to skruer. De udvendige og indvendige muffer skubbes opad af værktøjets indbyggede fjedre.

Tryk stiften ned for at fjerne den indvendige muffe fra den udvendige muffe. Pas på ikke at tabe den indvendige muffe, når De fjerner den. De må ikke tage den indvendige muffefjeder, spidsen og spidsfjederen ud af værktøjet. (Fig. 3 og 4)

### Montering af de udvendige og indvendige muffer

Hold den indvendige muffe med stiften opad. Sæt den udvendige muffe ned over den indvendige muffe. Tryk på stiften, så den indvendige muffe kan komme ind, og slip derefter stiften for at fæstne den indvendige muffe. (Fig. 5)

Sæt de udvendige og indvendige muffer i værktøjet, mens den indvendige muffe drejes skiftevis med og mod uret, indtil der ikke er noget mellemrum mellem den udvendige muffe og værktøjet. Se figuren. Stram derefter de to skruer godt. (Fig. 6)

## BETJENING

### Montering af bolt

Tryk værktøjet ned over boltten, så den indvendige muffe dækker spidsen på boltten helt. (Fig. 7)

### FORSIGTIG:

- Vær forsigtig, når muffen sættes på boltspidsen. Hvis De rammer spidsen, kan den blive beskadiget, så den ikke længere passer ind i muffen.
- Først spændes bolte let med en skruenøgle og derefter spændes de til med denne maskine. Brug kun maskinen efter indledende tilspænding uden at påbegynde spændingen med denne maskine.

Tryk fremad på værktøjet, mens det skubbes længere frem, indtil den udvendige muffe dækker møtrikken helt. Hvis værktøjet ikke sidder korrekt over møtrikken, drejes værktøjet let mod højre og venstre, mens der skubbes fremad. (Fig. 8)

Tryk på kontakten. Den udvendige muffe drejer for at stramme møtrikken.

Når det angivne drejningsmoment nås, vrides den mærkede del af boltspidsen af. Boltspidsen bliver siddende i den indvendige muffe. (Fig. 9)  
Slip kontakten, og træk værktøjet af i en lige linje. (Fig. 10)

### FORSIGTIG:

- Tryk ikke overdrevent hårdt ned på maskinen. Anvend ikke flere kræfter end nødvendigt for at holde maskinen fast.

Træk i spidsudskubberen (håndtaget) for at skubbe boltspidsen ud af værktøjet. Grib de afskærne boltspidser, så de ikke udgør en fare, når de falder ned. Undgå at lade spidserne ligge på jorden, på gulvet, i gange osv., så ingen kommer til skade ved at snuble eller falde. (Fig. 11 og 12)

### BETJENING:

- Spændeskiven og møtrikken har en forende og en bagende. Forenden har et identifikationsmærke for møtrikken og en skråkant for spændeskiven. Pas på ikke at placere dem omvendt. (Fig. 13)
- Udskift både møtrikken, boltten og spændeskiven på én gang, når de roterer sammen, møtrikken roterer for meget, eller en bolt stikker for meget eller for lidt frem fra møtrikkens flade.
- Genbrug ikke møtrikken, boltten og spændeskiven.
- Vælg shear-bolte i henhold til tykkelsen af det arbejdsemne som skal fastgøres. Området for den resterende boltlængde, som fås efter afskæring, er bestemt af boltstørrelsen. Se tabellen nedenfor angående detaljer. (Fig. 14)

Boltstørrelse	Resterende maksimumlængde	Resterende minimumlængde
M22	26 mm	7 mm
M24	23 mm	10 mm

### FORSIGTIG:

- Brug bolte med en resterende længde inden for det område, der er vist i tabellen ovenfor, eftersom bolte i forskellige størrelser har forskellige resterende maksimum- og minimumslængder. Sørg for ikke at anvende bolte uden for det specificerede område, da det beskadiger maskinen.

## VEDLIGEHOLDELSE

### FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at værktøjet er slukket, og at stikket er taget ud, før De forsøger at udføre inspektion eller vedligeholdelse.
- Brug aldrig benzin, benzen, fortynder, alkohol eller lignende. Det kan muligvis medføre misfarvning, deformation eller revner.

### Udskiftning af kulbørster (Fig. 15)

Tag regelmæssigt kulbørsterne af, og efterse dem.

Udskift dem, når de er nedslidt til slidgrænsen. Hold kulbørsterne rene og frie til at glide i holderne. Begge kulbørsterne skal udskiftes samtidig. Brug altid identiske kulbørster.

Brug en skruetrækker til at fjerne kulholderdækslerne. Tag de udslidte kulbørster ud, monter de nye, og fastgør kulholderdækslerne. (Fig. 16)

For at holde produktet SIKKERT og PÅLIDELIGT skal reparationer samt al anden vedligeholdelse eller justering udføres af autoriserede Makita-servicecentre, og der skal altid benyttes Makita-reservedele.

## Kun for europæiske lande

ENH101-15

### EF-overensstemmelseserklæring

**Vi, Makita Corporation, erklærer som ansvarlig producent at følgende Makita-maskine(r):**

Maskinens betegnelse:

Shear nøgle

Modelnummer/ type: 6924N

er en produktionsserie og

**Overholder følgende europæiske direktiver:**

2006/42/EF

Og er produceret i overensstemmelse med følgende standarder eller standardiserede dokumenter:

EN60745

Den tekniske dokumentation findes hos vores autoriserede repræsentant i Europa:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30. 1. 2009



Tomoyasu Kato

Direktør

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

## EKSTRAUDSTYR

### ⚠ FORSIGTIG:

- Dette tilbehør eller ekstraudstyr anbefales til brug med det Makita-værktøj, som er beskrevet i denne brugsanvisning. Brug af andet tilbehør eller ekstraudstyr kan forårsage personskade. Brug kun tilbehør eller ekstraudstyr til det formål, det er beregnet til.

Henvend dig til dit lokale Makita-servicecenter, hvis du har brug for hjælp eller yderligere oplysninger vedrørende tilbehøret.

Muffe	Boltstørrelse	Længde (mm)
Udvendig muffe	M22	49
Indvendig muffe	M22	48
Udvendig muffe	M24	49
Indvendig muffe	M24	49
Udvendig muffe	7/8"	49
Indvendig muffe	7/8"	48
Udvendig muffe	1"	49
Indvendig muffe	1"	49

### BEMÆRK:

- Visse dele på listen er muligvis indeholdt maskinindpakningen som standardtilbehør. De kan variere fra land til land.

### Støj

ENG905-1

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Lydtrykniveau ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)

Lydeffektniveau ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Usikkerhed (K): 3 dB (A)

#### Bær høreværn.

### Vibration

ENG900-1

Den samlede vibrationsværdi (treaksial vektorsum)

bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Arbejdstilstand: skruning uden slag

Vibrationsemission ( $a_{hv}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre

Usikkerhed (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Den opgivne vibrationsemissionsværdi er målt i overensstemmelse med standardtestmetoden og kan bruges til at sammenligne et værktøj med et andet.
- Den opgivne vibrationsemissionsværdi kan muligvis også bruges til en indledende eksponeringsvurdering.

### ⚠ ADVARSEL:


- Vibrationsemissionen under den faktiske brug af maskinen kan afvige fra den opgivne emissionsværdi afhængigt af den måde, maskinen anvendes på.
- Sørg for at bestemme sikkerhedsforanstaltninger for beskyttelse af operatøren, som er baseret på en eksponeringsvurdering for brug under faktiske forhold (hvor alle anvendelsescyklussens dele inddrages, som f.eks. antal gange maskinen slukkes, og når den kører i tomgang ud over triggertiden).

## SVENSKA (Originalanvisningar)

### Förklaring allmän överblick

- |                              |   |                       |
|------------------------------|---|-----------------------|
| 1. Utlösare för strömbrytare | 9. Det skall inte finnas något mellanrum mellan den yttre hylsan och verktyget. | 15. Bult              |
| 2. Yttre hylsa               | 10. Bultspets   | 16. Kantfasning       |
| 3. Skruv                     | 11. Mutter  | 17. Bricka            |
| 4. Inre hylsa                | 12. Skårad del  | 18. Återstående längd |
| 5. Stift                     | 13. Spetsläpp (spetsreglage)  | 19. Slitagemarkering  |
| 6. Munstycke                 | 14. Identifieringsmärke   | 20. Skruvmejsel       |
| 7. Fjäder för munstycke      |   | 21. Kolhållarelock    |
| 8. Fjäder för inre hylsa     |   |                       |

## SPECIFIKATIONER

Modell	6924N
Bultstorlek	M22, M24
Max. normalt vridmoment	1 100 N•m
Obelastat varvtal (min <sup>-1</sup> )	19
Mått (L × B × H)	330 mm × 104 mm × 257 mm
Totalvikt	7,5 kg
Säkerhetsklass	 /II

- På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.
- Specifikationerna kan variera mellan olika länder.
- Vikt i enlighet med EPTA-procedur 01/2003

### Användningsområde ENE038-1


Maskinen är avsedd för åtdragning av höghållfasta bultar av typen "tor-shear".

### Strömförsörjning ENF002-2

Maskinen får endast anslutas till elnät med samma spänning som anges på typplåten och endast med enfasig växelström. De är dubbelisolerade och får därför också anslutas i ojordade vägguttag.

## Allmänna säkerhetsvarningar

GEA010-1

 **WARNING! Läs igenom alla säkerhetsvarningar och anvisningar.** Underlåtenhet att följa varningar och anvisningar kan leda till elektrisk stöt, brand och/eller allvarliga personskador.

## Spara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

## SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR KAPHYLSNYCKEL


GEB006-6

1. **Håll maskinen i de isolerade handtagen om det finns risk för att åtdragaren kan komma i kontakt med en dold elkabel eller sin egen kabel.** Om åtdragaren kommer i kontakt med en strömförande ledning blir maskinens metalldelar strömförande och kan ge operatören en elektrisk stöt.
2. **Se alltid till att du har bra balans och att du står stadigt med fötterna.**  
**Se till att ingen finns under dig när maskinen används på hög höjd.**

3. **Håll stadigt i maskinen.**

4. **Var försiktig och använd sunt förnuft när utslitna bultspetsar skall kasseras. Spetsar som faller från höga höjder eller utspridda spetsar kan orsaka allvarlig skada.**

## SPARA DESSA ANVISNINGAR.

 **WARNING:**  
**LÅT INTE bekvämlighet eller produktvana (pga upprepad användning) ersätta noggrann efterlevnad av kaphylsnyckelns säkerhetsanvisningar. OVARSAM hantering eller underlåtenhet att följa säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning kan leda till allvarlig personskada.**

## FUNKTIONSBESKRIVNING

### FÖRSIKTIGHET:

- Se alltid till att verktyget stängts av och att nätkabeln är utdragen innan justering eller kontroll av verktygets funktioner.

### Inställning av strömbrytare (Fig. 1)

### FÖRSIKTIGHET:

- Kontrollera alltid att utlösaren för strömbrytaren aktiveras och återgår till läget "OFF" när den släpps, innan du ansluter verktyget till elnätet.

Tryck in strömbrytaren för att starta verktyget. Släpp brytaren för att stoppa det.

# MONTERING

## FÖRSIKTIGHET:

- Se alltid till att verktyget stängts av och att nätkabeln är utdragen innan verktyget repareras.

## Ta bort yttre och inre hylsan (Fig. 2)

### FÖRSIKTIGHET:

- Var försiktig så att inte främmande material kommer in i verktyget när yttre och inre hylsorna tas bort eller installeras.

Den yttre hylsan M24 och inre hylsan M24 är fabriksinstallerade. Om du behöver en annan storlek för det arbete du skall utföra byter du hylsorna enligt följande. Skruva upp de två skruvarna samtidigt som du håller i den yttre hylsan. Den yttre och inre hylsan trycks upp av fjädrarna som är inbyggda i verktyget.

Tryck ner stiftet för att ta bort den inre hylsan från den yttre. Var försiktig så att du inte tappar den inre hylsan när du tar bort den. Ta inte bort den inre hylsans fjäder, munstycke och munstyckets fjäder från verktyget. (Fig. 3 och 4)

## Installera yttre och inre hylsan.

Håll den inre hylsan med stiftet vänt uppåt. Placera den yttre hylsan över den inre hylsan. Tryck på stiftet för att montera på den inre hylsan, släpp stiftet för att fästa den på plats. (Fig. 5)

Montera den yttre och inre hylsan på verktyget samtidigt som du roterar den inre hylsan växelvis medurs och moturs tills det inte finns något mellanrum mellan den yttre hylsan och verktyget. Se figuren. Dra sedan åt de två skruvarna. (Fig. 6)

## DRIFT

### Bultinstallation

Placera verktyget över bulten så att den inre hylsan täcker bultspetsen helt. (Fig. 7)

### FÖRSIKTIGHET:

- Var försiktig när du placerar hylsan på bultspetsen. Om du slår emot spetsen kan den skadas så att den inte längre passar i hylsan.
- Dra först åt bultarna för hand med en skruvnyckel och därefter med maskinen. Använd maskinen endast efter det att bultarna först har dragits åt för hand.

Tryck verktyget framåt tills den yttre hylsan placeras helt över muttern. Om verktyget inte går att placera över muttern helt vrider du verktyget något åt höger och sedan vänster samtidigt som du trycker det framåt. (Fig. 8)

Tryck in utlösaren för strömbrytaren. Den yttre hylsan börjar att dra åt muttern. När angivet vridmoment erhålls, vrids bultspetsen av vid dess skärade del. Bultspetsen finns kvar i den inre hylsan. (Fig. 9)

Släpp upplåsningsbrytaren och dra tillbaka verktyget i en rak linje. (Fig. 10)

### FÖRSIKTIGHET:

- Tryck inte ner maskinen för mycket. Applicera endast nödvändigt tryck neråt som behövs för att hålla maskinen stadigt.

Tryck på spetsläppet (spetsbrytaren) för att mata ut bultspetsen från verktyget. Fånga bultspetsar för att förhindra att de faller ner och orsakar skada. Håll spetsarna borta från marken, golvet, gågator etc. för att förhindra att människor faller. (Fig. 11 och 12)

### FÖRSIKTIGHET:

- Bricka och mutter har huvud och svans. Huvudet har identifieringsmärken för mutter och kanfasning för bricka. Var försiktig så att du inte placerar mutter och bricka på fel ställe. (Fig. 13)
- Placera mutter, bult och bricka samtidigt när dessa roterar tillsammans, muttern roterar själv eller bulten skjuter ut för mycket eller för lite från mutterns yta.
- Återanvänd inte redan använda muttrar, bultar och brickor.
- Välj bultar efter arbetsstyckets tjocklek. Bultstorleken avgör längden för bulten, efter det att flisor klipps bort. Se tabellen nedan för mer information. (Fig. 14)

Bultstorlek	Maximal återstående längd	Minimal återstående längd
M22	26 mm	7 mm
M24	23 mm	10 mm

### ⚠ FÖRSIKTIGHET:

- Använd bultar med den återstående längd inom den skala som visas i tabellen ovan, eftersom bultar med olika storlekar har olika maximal och minimal återstående längd. Var noggrann och använd inte bultar utanför den specificerade skalan eftersom det skadar maskinen.

## UNDERHÅLL

### FÖRSIKTIGHET:

- Se alltid till att verktyget är avstängt och att nätkabeln är utdragen innan inspektion eller underhåll utförs.
- Använd inte bensin, thinner, alkohol eller liknande. Missfärgning, deformation eller sprickor kan uppstå.

## Byte av kolborstar (Fig. 15)

Ta bort och kontrollera kolborstarna regelbundet. Byt dem när de är slitna ner till slitagemarkeringen. Håll kolborstarna rena och fria för att de lätt skall kunna glida in i hållarna. Båda kolborstarna skall bytas ut samtidigt. Använd endast identiska kolborstar.

Använd en skruvmejsel för att ta bort kolhållarlocken. Ta ur de utslitna kolborstarna, montera nya och fäst kolhållarlocken. (Fig. 16)

För att upprätthålla produktens SÄKERHET och TILLFÖRLITLIGHET, bör allt underhålls- och justeringsarbete utföras av ett auktoriserat Makita servicecenter, med användning av reservdelar från Makita.

## VALFRIA TILLBEHÖR

### ⚠ FÖRSIKTIGHET:

- Följande tillbehör eller tillsatser rekommenderas för användning med den Makita-maskin som denna bruksanvisning avser. Användning av andra tillbehör eller tillsatsverktyg kan orsaka personskador. Använd endast tillbehör eller tillsatsverktyg för avsett ändamål.

Kontakta ditt lokala Makita servicecenter om du behöver ytterligare information om dessa tillbehör.

Hylsa	Bultstorlek	Längd (mm)
Yttre hylsa	M22	49
Inre hylsa	M22	48
Yttre hylsa	M24	49
Inre hylsa	M24	49
Yttre hylsa	7/8"	49
Inre hylsa	7/8"	48
Yttre hylsa	1"	49
Inre hylsa	1"	49

**OBS:**

- Några av tillbehören i listan kan vara inkluderade i maskinpaketet som standardtillbehör. De kan variera mellan olika länder.

**Buller**

ENG905-1

Typisk A-viktad bullernivå fastställd enligt EN60745:

Ljudtrycksnivå ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)

Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Mättolerans (K): 3 dB (A)

**Bär hörselskydd.**

**Vibration**

ENG900-1

Det totala vibrationsvärdet (treaxlig vektorsumma) bestämt enligt EN60745:

Arbetsläge: skruvdragning utan slag

Vibrationsemission ( $a_h$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre

Mättolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet har uppmätts i enlighet med standardtestmetoden och kan användas för jämförandet av en maskin med en annan.
- Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet kan också användas i en preliminär bedömning av exponering för vibration.

**⚠ VARNING:**

- Vibrationsemissionen under faktisk användning av maskinen kan skilja sig från det deklarerade emissionsvärdet beroende på hur maskinen används.
- Se till att hitta de säkerhetsåtgärder som kan utföras för att skydda användaren som grundar sig på en uppskattning av exponering i verkligheten (ta med i beräkningen alla delar av användandet såsom när maskinen är avstängd och när den körs på tomgång utöver då startomkopplaren används).

**Gäller endast Europa**

ENH101-15

**EU-deklaration om överensstämmelse**

**Vi Makita Corporation som ansvarig tillverkare**

**deklarerar här med att följande maskin(er) från**

**Makita:**

Maskinbeteckning:

Kaphylsnyckel

Modellnr./ typ: 6924N

ingår i serieproduktion och

**uppfyller följande Europeiska direktiv:**

2006/42/EU

Och är tillverkade enligt följande standarder eller standardiseringsdokument:

EN60745

Den tekniska dokumentationen förs av vår auktoriserade representant i Europa som är:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30. 1. 2009



Tomoyasu Kato

Direktör

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN



# NORSK (Originalinstruksjoner)

## Oversiktsforklaring

- |                    |   |                        |
|--------------------|---|------------------------|
| 1. Startbryter     | 9. Det bør ikke være noe mellomrom mellom den ytre hylsen og verktøyet. | 15. Skruer             |
| 2. Ytre hylse      |   | 16. Fas                |
| 3. Skruer          |   | 17. Skive              |
| 4. Indre hylse     | 10. Skruende  | 18. Gjenværende lengde |
| 5. Pinne           | 11. Mutter  | 19. Grensemerke        |
| 6. Drivtapp        | 12. Riflet del  | 20. Skrutrekker        |
| 7. Drivtappfjær    | 13. Endeutkaster (endespak)   | 21. Børsteholderhette  |
| 8. Indre hylsefjær | 14. Identifiseringsmerke  |                        |

## TEKNISKE DATA

Modell	6924N
Skruestørrelse	M22, M24
Maks. normalt dreiemoment	1 100 N•m
Hastighet uten belastning (min <sup>-1</sup> )	19
Mål (L × B × H)	330 mm × 104 mm × 257 mm
Nettovekt	7,5 kg
Sikkerhetsklasse	II/III

- Som følge av vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram, kan de tekniske dataene endres uten ytterligere forvarsel.
- Tekniske data kan variere fra land til land.
- Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003

### Riktig bruk ENE038-1

Verktøyet er laget for å feste spesielt sterke skruer av typen "tor-shear".

### Strømforsyning ENF002-2

Maskinen må bare kobles til en strømkilde med samme spenning som vist på typeskiltet, og kan bare brukes med enfase-vekselstrømforsyning. De er dobbeltisolerte, og kan derfor også brukes i kontakter uten jording.

## Generelle advarsler angående sikkerhet for elektroverktøy GEA010-1

**⚠ ADVARSEL** Les alle sikkerhetsrelevante advarsler og alle instruksjoner. Hvis du ikke følger advarslene og instruksjonene, kan det føre til elektriske støt, brann og/eller alvorlige helseskader.

## Oppbevar alle advarsler og instruksjoner for senere bruk.

## SIKKERHETSREGLER FOR SAKSSKRUNØKKEL GEB006-6

1. **Hold maskinen i de isolerte håndtakene når du utfører en operasjon der festemidlet kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller ledningen til maskinen selv.** Hvis mekaniske festelementer kommer i kontakt med en strømførende ledning, vil også uisolerte deler av maskinen gjøres strømførende og kunne gi operatøren elektrisk støt.
2. **Pass alltid på å være i god balanse og ha godt fotfeste.**

**Forviss deg om at ingen står under deg når du jobber høyt over bakken.**

3. **Hold maskinen godt fast.**
4. **Vær forsiktig og bruk sunn fornuft når du kasserer avdreide skruende. Skruende som faller fra store høyder, eller som ligger strødd, kan forårsake alvorlige helseskader.**

## TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE.

### ⚠ ADVARSEL:

**IKKE la vane eller bekjentskap med produktet fra gjentatt bruk erstatte streng overholdelse av sikkerhetsreglene for produktet. MISBRUK eller unnlattelse av overholdelse av sikkerhetsreglene i denne bruksanvisningen kan føre til alvorlig personskade.**

## FUNKSJONSBESKRIVELSE

### FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du justerer maskinen eller kontrollerer dens mekaniske funksjoner.

### Bryterfunksjon (Fig. 1)

### FORSIKTIG:

- Før du kobler maskinen til strømmettet, må du alltid kontrollere at startbryteren aktiverer maskinen på riktig måte og går tilbake til "AV"-stilling når den slippes. For å starte maskinen må du ganske enkelt trykke på startbryteren. Slipp startbryteren for å stoppe maskinen.

# MONTERING

## FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du utfører noe arbeid på maskinen.

## Ta av ytre og indre hylse (Fig. 2)

### FORSIKTIG:

- Vær forsiktig så det ikke kommer fremmedlegemer inn i verktøyet når du tar av eller setter på ytre og indre hylse.

Den ytre hylsen M24 og den indre hylsen M24 er fabrikkmontert. Hvis du trenger andre størrelser for arbeidet ditt, må du bytte ut hylsene på følgende måte. Løsne de to skruene mens du holder den ytre hylsen. Den ytre og den indre hylsen vil skyves opp av fjærene som er innebygd i verktøyet.

Trykk ned pinnen for å fjerne den indre hylsen fra den ytre hylsen. Vær forsiktig så du ikke slipper den indre hylsen når du har tatt den av. Ikke fjern den indre hylsefjæren, drivtappen eller drivtappfjæren fra verktøyet. (Fig. 3 og 4)

## Monter ytre og indre hylse

Hold den indre hylsen med pinnen pekende oppover. Plasser den ytre hylsen over den indre hylsen. Trykk på pinnen så du kan sette inn den indre hylsen, og slipp deretter pinnen for å sikre den indre hylsen. (Fig. 5)  
Sett inn den ytre og den indre hylsen i verktøyet mens du dreier den indre hylsen vekselvis med og mot klokken, inntil det ikke er noe mellomrom mellom den ytre hylsen og verktøyet. Se figuren. Stram så de to skruene godt. (Fig. 6)

# BRUK

## Skruemontering

Skyv verktøyet inn på skruen, slik at den indre hylsen helt dekker skruendeenden. (Fig. 7)

### FORSIKTIG:

- Vær forsiktig når du skyver hylsen inn på skruendeenden. Hvis du slår borti skruendeenden, kan den bli så ødelagt at den ikke lenger vil passe i hylsen.
- Stram først boltene med håndnøkkel og stram dem deretter til med dette verktøyet. Bruk dette verktøyet først etter innledende stramming uten å begynne å stramme med dette verktøyet.

Trykk verktøyet fremover, inntil den ytre hylsen ligger helt over mutteren. Hvis verktøyet ikke passer helt over mutteren, må du vri verktøyet litt til høyre og venstre mens du skyver det forover. (Fig. 8)

Klem inn startbryteren. Den ytre hylsen dreier for å begynne å stramme skruen.  
Når det innstilte dreiemomentet er nådd, vil skruendeenden dreies av der den rifledede tappen begynner. Skruendeenden blir liggende inne i den indre hylsen. (Fig. 9)  
Slipp startbryteren og trekk verktøyet rett tilbake. (Fig. 10)

### FORSIKTIG:

- Ikke trykk ned verktøyet med makt. Trykk ned bare i den grad som er nødvendig for å holde verktøyet fast. Trekk i endeutkasteren (endespaken) for å kaste ut skruendeenden fra verktøyet. Ta vare på avdreide

skruendeender, så de ikke faller og utgjør en fare for noen som oppholder seg nedenfor. Hold endene unna bakken, gulvet, gangveier osv., så de ikke forårsaker helseskader som følge av at noen snubler eller faller. (Fig. 11 og 12)

### FORSIKTIG:

- Skive og mutter har "hode" og "hale". "Hodet" har et identifiseringsmerke for mutteren og fas for skiven. Når du setter dem på, må du passe på ikke å sette dem på feil vei. (Fig. 13)
- Bytt ut mutteren, skruen og skiven på én gang når disse roterer sammen, mutteren roterer mer enn den skal, eller en skrue stikker for mye eller for lite frem fra mutteroverflaten.
- Ikke bruk brukte muttere, skruer eller skiver om igjen.
- Velg skjærebolter i henhold til tykkelsen på arbeidsstykket som skal festes. Område for gjenværende lengde på bolter som skaffes etter at spon er kuttet av, bestemmes av boltstørrelsen. Se tabellen nedenfor for mer informasjon. (Fig. 14)

Boltstørrelse	Mak. gjenværende lengde	Min. gjenværende lengde
M22	26 mm	7 mm
M24	23 mm	10 mm

### FORSIKTIG:

- Bruk bolter med gjenværende lengde innenfor området som står i tabellen ovenfor, da bolter med forskjellig størrelse har forskjellig maks. og min. gjenværende lengde. Pass på så du ikke bruker bolter utenfor det angitte området, da verktøyet kan skades.

# VEDLIKEHOLD

### FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du foretar inspeksjon eller vedlikehold.
- Aldri bruk gasolin, bensin, tynner, alkohol eller lignende. Det kan føre til misfarging, deformering eller sprekkdannelse.

## Skifte karbonbørster (Fig. 15)

Ta ut og kontroller karbonbørstene med jevne mellomrom. Skift dem når de er slitt ned til grensemærket. Hold karbonbørstene rene og fri til å bevege seg i holderne. Begge karbonbørstene må skiftes samtidig. Bruk bare identiske karbonbørster.

Bruk en skrutrekker til å fjerne børsteholderhettene. Ta ut de slitte karbonbørstene, sett i nye, og fest børsteholderhettene. (Fig. 16)

For å opprettholde produktets SIKKERHET og PÅLITELIGHET, må reparasjoner, vedlikehold og justeringer utføres av Makitas autoriserte serviceentre, og det må alltid brukes reservedeler fra Makita.

# EKSTRAUTSTYR

### ⚠️ FORSIKTIG:

- Du bør bruke dette tilbehøret og verktøyet sammen med den Makita-maskinen som er spesifisert i denne håndboken. Bruk av annet tilbehør eller verktøy kan

forårsake helseskader. Tilbehør og verktøy må kun brukes til det formålet det er beregnet på. Ta kontakt med ditt lokale Makita-servicesenter hvis du trenger mer informasjon om dette tilbehøret.

Hylse	Skruestørrelse	Lengde (mm)
Ytre hylse	M22	49
Indre hylse	M22	48
Ytre hylse	M24	49
Indre hylse	M24	49
Ytre hylse	7/8"	49
Indre hylse	7/8"	48
Ytre hylse	1"	49
Indre hylse	1"	49

Den tekniske dokumentasjonen oppbevares hos vår autoriserte representant i Europa, som er:

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

30. 1. 2009



Tomoyasu Kato  
Direktør

Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

#### MERK:

- Enkelte av elementene på listen kan være inkludert som standard tilbehør i verktøypakken. Disse elementene kan variere fra land til land.

#### Støy ENG905-1

Normalt A-vektet støynivå fastsatt i henhold til EN60745:

Lydtrykknivå ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)  
Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)  
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

#### Bruk hørselvern.

#### Vibrasjon ENG900-1

Totalt vibrasjonsnivå (treaksial vektorsum) fastsatt i henhold til EN60745:

Arbeidsmåte: skrutrekking uten slag  
Vibrasjonsutslipp ( $a_h$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Den oppgitte verdien for genererte vibrasjoner har blitt målt i henhold til standard testmetode, og kan bli brukt til å sammenligne ett verktøy med et annet.
- Den oppgitte verdien for genererte vibrasjoner kan også benyttes i foreløpig risikovurdering.

#### ADVARSEL:

- Genererte vibrasjoner under faktisk bruk av verktøyet kan være forskjellig fra den oppgitte verdien, avhengig av hvordan verktøyet brukes.
- Vær påpasselig med å finne sikkerhetstiltak som beskytter operatøren, basert på en oppfatning av risiko under faktiske bruksforhold (på bakgrunn av alle sider ved brukssyklusen, som når verktøyet slås av og når det går på tomgang, i tillegg til oppstarten).

#### Kun for land i Europa ENH101-15

##### EF-samsvarserklæring

**Som ansvarlig produsent, erklærer vi, Makita Corporation, at følgende Makita-maskin(er):**

Maskinbetegnelse:

Saksskrunøkkel

Modellnr./type: 6924N

er serieprodusert og

**samsvarer med følgende EU-direktiver:**

2006/42/EF

og er produsert i henhold til følgende standarder eller standardiserte dokumenter:

EN60745

# SUOMI (Alkuperäiset ohjeet)

## Yleiskuvan selitykset

- |                      |  |                                |
|----------------------|--|--------------------------------|
| 1. Liipaisinkytkin   | 9. Ulkohylsyn ja työkalun väliin ei saa jäädä rakoa. | 16. Viiste                     |
| 2. Ulkohylsy         | 10. Pultinpää  | 17. Aluslevy                   |
| 3. Ruuvi             | 11. Mutteri  | 18. Jäljelle jäävä pituus      |
| 4. Sisähylsy         | 12. Lovettu osa                                      | 19. Rajamerkki                 |
| 5. Tappi             | 13. Pultinpään irrotuskytkin                         | 20. Ruuvitalta                 |
| 6. Kärkipuikko       | 14. Merkki   | 21. Hiiliharjan pidikkeen kupu |
| 7. Kärkipuikon jousi | 15. Pultti   |                                |
| 8. Sisähylsyn jousi  |  |                                |

## TEKNISET TIEDOT

Malli	6924N
Pultin koko	M22, M24
Suurin normaalimomentti	1 100 Nm
Tyhjäkäyntinopeus (min. <sup>-1</sup> )	19
Mitat (P × L × K)	330 mm × 104 mm × 257 mm
Nettopaino	7,5 kg
Turvallisuusluokka	II/II

- Jatkuvan tutkimus- ja kehitysohjelman vuoksi pidätämme oikeuden muuttaa tässä mainittuja teknisiä ominaisuuksia ilman ennakoilmoitusta.
- Tekniset ominaisuudet saattavat vaihdella maittain.
- Paino EPTA-menetelmän 01/2003 mukaan

### Käyttötarkoitus ENE038-1

Työkalu on tarkoitettu suuren vetolujuuden omaavien pulttien kiristykseen.

### Virtalähde ENF002-2

Laitteen saa kytkeä vain sellaiseen virtalähteeseen, jonka jännite on sama kuin arvokilvessä ilmoitettu, ja sitä saa käyttää ainoastaan yksivaiheisella vaihtovirralla. Laite on kaksinkertaisesti suojaeristetty, ja se voidaan siten kytkeä myös maadoittamattomaan pistorasiaan.

## LSähkötyökalujen käyttöä koskevat varoitukset

GEA010-1

**⚠ VAROITUS Lue kaikki turvallisuusvaroitukset ja käyttöohjeet.** Varoitusten ja ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan vammautumiseen.

## Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.

## LEIKKURIVÄÄNTIMEN TURVAOHJEET

GEB006-6

- Pitele sähkötyökalua sen eristetyistä tartuntapinnoista silloin, kun on mahdollista, että kiinnitin saattaa osua piilossa oleviin johtoihin tai koneen omaan virtajohtoon. Jos kiinnitin joutuu kosketukseen jännitteisen johdon kanssa, jännite voi siirtyä työkalun sähköä johtaviin metalliosiin ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
- Pidä huoli siitä, että seisot tasapainossa ja tukevasti.

**Jos työskentelet korkealla, varmista, ettei ketään ole alapuolella.**

- Ota työkalusta tukeva ote.
- Käytä tervettä järkeä, kun hävität irti leikattuja pulttien päitä. Korkealta putoavat tai lojumaan jätetyt pulttien päät voivat aiheuttaa vakavia vammoja.

## SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

**⚠ VAROITUS:**

**ÄLÄ anna työkalun helpokäyttöisyyden tai toistuvan käytön tuudittaa sinua vääriin turvallisuuden tunteeseen niin, että laiminlyöt leikkurivääntimen turvaohjeiden noudattamisen. VÄÄRINKÄYTTÖ tai tämän käyttöohjeen turvamääräysten laiminlyönti voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin.**

## TOIMINTAKUVAUS

**HUOMIO:**

- Varmista aina ennen säätöjä ja tarkastuksia, että työkalu on sammutettu ja kytketty irti virtalähteestä.

## Kytkimen toiminta (Kuva 1)

**HUOMIO:**

- Tarkasta aina ennen työkalun liittämistä virtalähteeseen, että liipaisinkytkin toimii ja palaa vapautettuna OFF-asentoon.

Käynnistä työkalu painamalla liipaisinkytkintä. Sammuta laite vapauttamalla liipaisinkytkin.

# KOKOONPANO

## HUOMIO:

- Varmista aina, että työkalu on sammutettu ja kytketty irti virtalähteestä ennen mitään huolto- tai säätötoimenpiteitä.

## Ulko- ja sisähylsyn irrotus (Kuva 2)

### HUOMIO:

- Huolehdi siitä, että työkalun sisään ei ulko- ja sisähylsyn irrotuksen ja kiinnityksen yhteydessä pääse vieraita aineita tai esineitä.

Tehdasasennuksena työkalussa on M24-ulkohylsy ja M24-sisähylsy. Jos tarvitset työssäsi muita kokoja, voit vaihtaa hylsyt seuraavasti.

Pida kiinni ulkohylsystä ja löysää samalla molemmat kiinnitysruuvit. Työkalun jouset työntävät ulko- ja sisähylsyt ulos.

Irrota sisähylsy ulkohylsystä painamalla tappia alaspäin. Varo pudottamasta sisähylsyä irrotuksen yhteydessä. Älä irrota sisähylsyn jouta, kärkepuikkoa tai kärkipuikon jouta. (Kuvat 3 ja 4)

## Ulko- ja sisähylsyn kiinnitys

Tartu sisähylsyyn niin, että tappi osoittaa ylöspäin. Aseta ulkohylsy sisähylsyn päälle. Aseta sisähylsy paikoilleen painamalla tappia, ja lukitse hylsy vapauttamalla tappi. (Kuva 5)

Kiinnitä ulko- ja sisähylsy työkaluun kiertämällä sisähylsyä vuorotellen myötä- ja vastapäivään, kunnes ulkohylsyn ja työkalun välissä ei enää ole rakoa. Katso kuva. Kiristä lopuksi molemmat ruuvit tiukasti. (Kuva 6)

# KÄYTTÖ

## Pultin kiinnitys

Aseta työkalu pultin päälle niin, että pultinpää jää kokonaan sisähylsyn sisään. (Kuva 7)

### HUOMIO:

- Työnnä hylsy pultinpäähän varovasti. Jos kolhit päätä, se ei ehkä enää mene hylsyn sisään kunnolla.
- Esikiristä pultit käsikäyttöisellä ruuviaivaimella ennen niiden kiristämistä tällä työkalulla. Älä aloita kiristämistä tällä työkalulla, vaan käytä sitä vain esikiristuksen jälkeen.

Paina työkalua edelleen, kunnes mutteri on kokonaan ulkohylsyn sisällä. Jos pultti ei tahdo mennä työkalun sisään, kääntelee työkalua hiukan vasemmalle ja oikealle samalla, kun painat sitä eteenpäin.

Paina liipaisinkytkintä. Ulkohylsy alkaa pyöriä ja kiristää mutteria. (Kuva 8)

Kun haluttu momentti on saavutettu, pultinpää katkeaa lovetun osan kohdalta. Pultinpää jää sisähylsyn sisään. (Kuva 9)

Vapauta liipaisinkytkin ja vedä työkalu irti suorassa. (Kuva 10)

### HUOMIO:

- Älä käytä tarpeetonta voimaa. Paina työkalua alaspäin vain voimalla, joka tarvitaan sen pitämiseen paikallaan. Irrota pultinpää työkalusta painamalla irrotuskytkintä. Ota katkaistu pää kiinni niin, ettei pääse aiheuttamaan vaaraa pudotessaan. Älä jätä pultinpäitä maahan, lattialle,

huoltotasolle tms., etteivät ne aiheuta kompastumisia tai kaatumisia. (Kuvat 11 ja 12)

### VAROITUS:

- Aluslevyssä ja mutterissa on ylä- ja alapuoli. Mutterin yläpinnalla on tunnistemerkki ja aluslevyssä viiste. Varmista, että mutteri ja aluslevy tulevat oikein päin. (Kuva 13)
- Vaihda mutteri, pultti ja aluslevy samalla kertaa silloin, kun ne pyörivät yhdessä, mutteri pyörii liikaa tai pultti jää liikaa tai liian vähän mutterin pinnan ylä- tai alapuolella.
- Älä käytä käytettyä mutteria, pulttia ja aluslevyä uudelleen.
- Valitse pultit kiinnitettävän työkalun paksuuden mukaan. Pultin koko määrittää, kuinka pitkää osa siitä jää jäljelle leikkaamisen jälkeen. Katso lisätietoja oheisesta taulukosta. (Kuva 14)

Pultin koko	Jäljelle jäävä enimmäispituus	Jäljelle jäävä vähimmäispituus
M22	26 mm	7 mm
M24	23 mm	10 mm

### HUOMIO:

- Käytä pultteja, joiden jäljelle jäävä pituus on taulukossa mainitulla alueella, sillä erikokoisten pulttien jäljelle jäävä enimmäis- ja vähimmäispituus on erilainen. Pultit, joiden mitat ovat alueen ulkopuolella, voivat vaurioittaa työkalua.

# HUOLTO

### HUOMIO:

- Varmista aina ennen tarkastusta tai huoltoa, että työkalu on sammutettu ja kytketty irti virtalähteestä.
- Älä koskaan käytä bensiiniä, ohentimia, alkoholia tms. aineita. Muutoin pinta voi halkeilla tai sen värit ja muoto voivat muuttua.

## Hiihharjojen vaihto (Kuva 15)

Irrota ja tarkasta hiihharjat säännöllisesti. Vaihda ne, kun ne ovat kuluneet rajamerkkiin asti. Pida hiihharjat puhtaina ja vapaina liukumaan pidikkeissään. Molemmat hiihharjat täytyy vaihtaa yhtä aikaa. Käytä vain identtisiä hiihharjoja. Irrota harjanpidikkeiden kuvat ruuvitaltalla. Irrota kuluneet hiihharjat, asenna uudet, ja kiinnitä pidikkeiden kuvat. (Kuva 16)

Tuotteen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN varmistamiseksi korjaukset ja muut huoltotyöt ja säädöt on teetettävä Makitan valtuutetussa huoltokeskuksessa Makitan alkuperäisiä varaosia käyttäen.

# LISÄVARUSTEET

### △ HUOMIO:

- Seuraavia lisävarusteita tai laitteita suositellaan käytettäväksi tässä ohjeessa kuvatun Makita-työkalun kanssa. Muiden lisävarusteiden tai laitteiden käyttö voi aiheuttaa henkilövahinkoja. Käytä lisävarustetta tai laitetta vain ilmoitettuun käyttötarkoitukseen.

Jos tarvitset lisätietoja varusteista, ota yhteyttä Makitan paikalliseen huoltopisteeseen.

Hylsy	Pultin koko	Pituus (mm)
Ulkohylsy	M22	49
Sisähylsy	M22	48
Ulkohylsy	M24	49
Sisähylsy	M24	49
Ulkohylsy	7/8"	49
Sisähylsy	7/8"	48
Ulkohylsy	1"	49
Sisähylsy	1"	49

Teknisen dokumentaation ylläpidosta vastaa valtuutettu Euroopan-edustajamme, jonka yhteystiedot ovat:

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

30. 1. 2009



Tomoyasu Kato  
Director

Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

#### HUOMAUTUS:

- Jotkin luettelossa mainitut varusteet voivat sisältyä työkalun toimitukseen vakiovarusteina. Ne voivat vaihdella maittain.

#### Melu ENG905-1

Tyypillinen A-painotettu melutaso määräytyy EN60745-standardin mukaan:

Äänenpainetaso ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)

Äänitehon taso ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

#### Käytä kuulosuojaimia.

#### Tärinä ENG900-1

Tärinän kokonaisarvo (kolmiakselisen vektorin summa) määräytyy EN60745-standardin mukaisesti:

Työmenetelmä: ruuvaus ilman iskua

Tärinäpäästö ( $a_h$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> tai vähemmän

Virhemarginaali (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Ilmoitettu tärinäpäästöarvo on mitattu standarditestausten mukaisesti, ja sen avulla voidaan vertailla työkaluja keskenään.
- Ilmoitettua tärinäpäästöarvoa voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

#### VAROITUS:

- Työkalun käytön aikana mitattu todellinen tärinäpäästöarvo voi poiketa ilmoitetusta tärinäpäästöarvosta työkalun käyttötavan mukaan.
- Selvitä käyttäjän suojaamiseksi tarvittavat varoitoimet todellisissa käyttöolosuhteissa tapahtuvan arvioidun altistumisen mukaisesti (ottaen huomioon käyttöjakso kokonaisuudessaan, myös jaksot, joiden aikana työkalu on sammutettuna tai käy tyhjäkäynnillä).

#### Koskee vain Euroopan maita ENH101-15

#### EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

**Vastuullinen valmistaja Makita Corporation ilmoittaa vastaavansa siitä, että seuraava(t) Makitan valmistama(t) kone(et):**

Laitteen tunnistetiedot:

Leikkuriväännin

Mallinro/tyyppi: 6924N

ovat sarjavalmistaisia ja

**täyttävät seuraavien eurooppalaisten direktiivien**

**vaatimukset:**

2006/42/EY

ja että ne on valmistettu seuraavien standardien tai

standardoitujen asiakirjojen mukaisesti:


EN60745

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ (Πρωτογενείς οδηγίες)

### Περιγραφή γενικής όψης

- |                                     |   |  |
|-------------------------------------|---|--|
| 1. Σκανδάλη διακοπής                | 9. Δεν πρέπει να υπάρχει καθόλου κενό μεταξύ του εξωτερικού περιβλήματος και του εργαλείου. | 16. Στρογγυλεμένο άκρο                 |
| 2. Εξωτερικό περίβλημα              | 10. Μύτη μπουλονιού   | 17. Ροδέλα                             |
| 3. Βίδα                             | 11. Παξιμάδι  | 18. Εναπομένον μήκος                   |
| 4. Εσωτερικό περίβλημα              | 12. Εγκοπτή   | 19. Ένδειξη ορίου                      |
| 5. Περόνη                           | 13. Εξολκέας μύτης (μοχλός μύτης)   | 20. Κατσαβίδι                          |
| 6. Λεπτή ράβδος                     | 14. Αναγνωριστική ένδειξη   | 21. Καπάκι υποδοχής για τα καρβουνάκια |
| 7. Ελατήριο λεπτής ράβδου           | 15. Μπουλόνι  |  |
| 8. Ελατήριο εσωτερικού περιβλήματος |   |  |

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο	6924N
Μέγεθος μπουλονιού	M22, M24
Μέγιστη ονομαστική ροπή	1.100 N·m
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min <sup>-1</sup> )	19
Διαστάσεις (Μ Χ Π Χ Υ)	330 mm X 104 mm X 257 mm
Καθαρό βάρος	7,5 kg
Τάξη ασφάλειας	

- Λόγω του συνεχόμενου προγράμματος που εφαρμόζουμε για έρευνα και ανάπτυξη, τα τεχνικά χαρακτηριστικά στο παρόν έντυπο υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά ενδέχεται να διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα.
- Βάρος σύμφωνα με τη διαδικασία ΕΡΤΑ 01/2003

### Προοριζόμενη χρήση ENE038-1

Το εργαλείο προορίζεται για το βίδωμα μπουλονιών τύπου “αποκοπής με ροπή” με υψηλή αντοχή στον εφελκυσμό.

### Ηλεκτρική παροχή ENF002-2

Το εργαλείο πρέπει να συνδέεται μόνο σε ηλεκτρική παροχή της ίδιας τάσης με αυτήν που αναγράφεται στην πινακίδα ονομαστικών τιμών και μπορεί να λειτουργήσει μόνο με εναλλασσόμενο μονοφασικό ρεύμα. Τα εργαλεία αυτά διαθέτουν διπλή μόνωση και συνεπώς μπορούν να συνδεθούν με πρίζες χωρίς γείωση.

## Γενικές Προειδοποιήσεις Ασφαλείας Του Ηλεκτρικού Εργαλείου

GEA010-1

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες.** Αν δεν ακολουθήσετε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, πυρκαγιάς ή/και σοβαρού τραυματισμού.

## Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.

## ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΚΛΕΙΔΙ

GEB006-6

1. Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες λαβές όταν εκτελείτε μια εργασία κατά

την οποία ο σφικτήρας μπορεί να έρθει σε επαφή με μη ορατά καλώδια ή με το δικό του καλώδιο τροφοδοσίας. Αν οι σφικτήρες έρθουν σε επαφή με κάποιο ηλεκτροφόρο καλώδιο, τα εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου θα γίνουν κι αυτά ηλεκτροφόρα και μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία στο χειριστή.

2. Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι διατηρείτε την ισορροπία σας και στέκεστε σταθερά. Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές ή ανυψωμένες τοποθεσίες, να βεβαιώνετε ότι δεν βρίσκει κανένας από κάτω.
3. Να κρατάτε το εργαλείο σταθερά.
4. Να χρησιμοποιείτε προσοχή και κοινή λογική όταν απορρίπτετε τις αποκομμένες μύτες. Οι μύτες που πέφτουν από υψηλές τοποθεσίες ή οι σκόρπιες μύτες μπορούν να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό.

## ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:**  
ΜΗΝ επιτρέψετε στη βολικότητα ή στην εξοικειώσή σας με το προϊόν (που αποκτήθηκε από επανειλημμένη χρήση) να αντικαταστήσει την αυστηρή προσήλωση στους κανόνες ασφαλείας του ηλεκτρικού κλειδιού για το εν λόγω προϊόν. Η **ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ** ή η μη τήρηση των κανόνων ασφαλείας που διατυπώνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

# ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

## ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν ρυθμίσετε ή ελέγξετε κάποια λειτουργία του.

## Δράση διακόπτη (Εικ. 1)

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν συνδέσετε το εργαλείο, πάντοτε να ελέγχετε ότι η σκανδάλη διακόπτης ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στη θέση OFF όταν την αφήνετε.

Για να ξεκινήσετε το εργαλείο, απλώς πατήστε τη σκανδάλη διακόπτη. Για να σταματήσετε, αφήστε τη σκανδάλη διακόπτη.

# ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

## ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ηλεκτρικό ρεύμα πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία σε αυτό.

## Αφαίρεση εξωτερικού και εσωτερικού περιβλήματος (Εικ. 2)

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Φροντίστε να μην εισέρχονται ξένα αντικείμενα στα εσωτερικά μέρη του εργαλείου όταν αφαιρείτε ή τοποθετείτε το εξωτερικό και το εσωτερικό περίβλημα. Το εξωτερικό περίβλημα M24 και το εσωτερικό περίβλημα M24 είναι τοποθετημένα από το εργοστάσιο. Αν χρειάζεστε άλλα μεγέθη περιβλημάτων για την εργασία σας, αλλάξτε τα ακολουθώντας την παρακάτω διαδικασία. Κρατήστε το εξωτερικό περίβλημα και χαλαρώστε τις δύο βίδες. Το εξωτερικό και το εσωτερικό περίβλημα θα ωθηθούν προς τα επάνω από τα ελατήρια που βρίσκονται ενσωματωμένα στο εργαλείο.

Πιέστε την περόνη προς τα κάτω για να αφαιρέσετε το εσωτερικό περίβλημα από το εξωτερικό περίβλημα. Προσέχετε να μη σας πέσει το εσωτερικό περίβλημα όταν το αφαιρέτε. Μην αφαιρέσετε από το εργαλείο το ελατήριο του εσωτερικού περιβλήματος, τη λεπτή ράβδο και το ελατήριο λεπτής ράβδου. (Εικ. 3 και 4)

## Τοποθέτηση εξωτερικού και εσωτερικού περιβλήματος

Κρατήστε το εσωτερικό περίβλημα με την περόνη στραμμένη προς τα επάνω. Τοποθετήστε το εξωτερικό περίβλημα πάνω από το εσωτερικό περίβλημα. Πιέστε την περόνη ώστε να μπορέσει να εισαχθεί το εσωτερικό περίβλημα και κατόπιν αφήστε την περόνη για να ασφαλίσετε το εσωτερικό περίβλημα. (Εικ. 5)  
Τοποθετήστε το εξωτερικό και το εσωτερικό περίβλημα μέσα στο εργαλείο ενώ περιστρέφεται το εσωτερικό περίβλημα δεξιόστροφα και αριστερόστροφα εναλλάξ έως ότου να μην υπάρχει κενό μεταξύ του εξωτερικού περιβλήματος και του εργαλείου. Βλ. εικόνα. Κατόπιν, σφίξτε καλά τις δύο βίδες. (Εικ. 6)

# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

## Τοποθέτηση μπουλονιού

Ολισθήστε το εργαλείο στο μπουλόνι με τρόπο ώστε το εσωτερικό περίβλημα να καλύπτει πλήρως τη μύτη μπουλονιού. (Εικ. 7)

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Προσέχετε όταν τοποθετείτε το περίβλημα στη μύτη μπουλονιού. Αν χτυπήσετε τη μύτη μπορεί να προκληθεί βλάβη σε αυτήν και πλέον δεν θα χωράει σωστά μέσα στο περίβλημα.
- Πρώτα σφίξτε τα μπουλόνια προκαταρκτικά χρησιμοποιώντας ένα κλειδί με το χέρι και στη συνέχεια σφίξτε τα με αυτό το εργαλείο. Χρησιμοποιήστε αυτό το εργαλείο μόνο μετά το προκαταρκτικό σφίξιμο χωρίς να ξεκινάτε το σφίξιμο με αυτό το εργαλείο.

Πιέστε το εργαλείο συνεχόμενα προς τα εμπρός ενώ το ολισθαίνει περισσότερο προς τα εμπρός έως ότου το εξωτερικό περίβλημα καλύψει εντελώς το παξιμάδι. Σε περίπτωση που το εργαλείο δεν καλύψει πλήρως το παξιμάδι, στρέψτε το εργαλείο ελαφρά προς τα δεξιά και προς τα αριστερά ενώ το ωθείτε προς τα εμπρός. (Εικ. 8)  
Πατήστε τη σκανδάλη διακόπτη. Το εξωτερικό περίβλημα περιστρέφεται και ξεκινάει να βιδώνει το παξιμάδι. Όταν φτάσετε την καθορισμένη ροπή, η μύτη μπουλονιού θα αποκοπεί στην εγκοπή της. Η μύτη μπουλονιού θα παραμείνει στο εσωτερικό του εσωτερικού περιβλήματος. (Εικ. 9)

Αφήστε τη σκανδάλη διακόπτη και αποσύρετε το εργαλείο σε ευθεία γραμμή. (Εικ. 10)

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη προς τα κάτω στο εργαλείο. Ασκήστε μόνο μια δύναμη προς τα κάτω όσο απαιτείται για να κρατήσετε γερά το εργαλείο. Τραβήξτε τον εξολκέα μύτης (μοχλός μύτης) και απορρίψτε τη μύτη μπουλονιού από το εργαλείο. Μαζέψτε τις αποκομμένες μύτες μπουλονιών για να μην πέσουν κάτω με επικίνδυνο τρόπο. Μη σκορπάτε τις μύτες στο έδαφος, το δάπεδο, τους δρόμους, κτλ. για να μην προκληθεί τραυματισμός λόγω παραπατήματος ή πτώσης. (Εικ. 11 και 12)

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Η ροδέλα και το παξιμάδι έχουν κεφαλή και ουρά. Η κεφαλή έχει μια αναγνωριστική ένδειξη για το παξιμάδι και ένα στρογγυλεμένο άκρο για τη ροδέλα. Όταν τα τοποθετείτε, προσέξτε να μην τα τοποθετήσετε ανάποδα. (Εικ. 13)
- Αλλάξτε το παξιμάδι, το μπουλόνι και τη ροδέλα ταυτόχρονα όταν περιστρέφονται μαζί, όταν το παξιμάδι περιστρέφεται υπερβολικά ή όταν ένα μπουλόνι προεξέχει πολύ ή λίγο από την επιφάνεια του παξιμαδιού.
- Μη χρησιμοποιείτε ξανά τα χρησιμοποιημένα παξιμάδια, μπουλόνια και ροδέλες.
- Επιλέξτε τα μπουλόνια αποκοπής ανάλογα με το πάχος του τεμαχίου εργασίας που πρόκειται να στερεωθεί. Το εύρος του εναπομένου μήκους των μπουλονιών που αποκόπεται μετά την αποκοπή των θραυσμάτων καθορίζεται από το μέγεθος των μπουλονιών. Ανατρέξτε στο παρακάτω πίνακα για λεπτομέρειες. (Εικ. 14)



Μέγεθος μπουλονιού	Μέγιστο εναπομένον μήκος	Ελάχιστο εναπομένον μήκος
M22	26 mm	7 mm
M24	23 mm	10 mm

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Χρησιμοποιήστε μπουλόνια με εναπομένον μήκος μέσα στο εύρος του δείχνεται στον παραπάνω πίνακα, επειδή τα μπουλόνια με διαφορετικό μέγεθος έχουν διαφορετικό μέγιστο και ελάχιστο εναπομένον μήκος. Δώστε προσοχή ώστε να μην χρησιμοποιήσετε μπουλόνια έξω από το καθορισμένο εύρος επειδή θα προκληθεί βλάβη στο εργαλείο.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ηλεκτρικό ρεύμα πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία ελέγχου ή συντήρησης σε αυτό.
- Μην χρησιμοποιήσετε βενζίνη, βενζόλη, διαλυτικό, αλκοόλη ή κάτι παρόμοιο. Μπορεί να προκληθεί αποχρωματισμός, παραμόρφωση ή ρωγμές.

### Αλλαγή καρβουνακίων (Εικ. 15)

Βγάλτε και ελέγξτε τα καρβουνάκια σε τακτά χρονικά διαστήματα. Αλλάξτε τα όταν φθαρούν έως την ένδειξη ορίου. Να διατηρείτε τα καρβουνάκια καθαρά και ελεύθερα για να γλιστρούν στις υποδοχές. Πρέπει να αλλάζετε ταυτόχρονα και τα δύο καρβουνάκια. Να χρησιμοποιείτε μόνο καρβουνάκια ίδιου τύπου. Με τη βοήθεια ενός κατασβιδιού, βγάλτε τα καπάκια της υποδοχής για τα καρβουνάκια. Βγάλτε τα φθαρμένα καρβουνάκια, τοποθετήστε τα καινούργια και ασφαλίστε τα καπάκια της υποδοχής για τα καρβουνάκια. (Εικ. 16) Για να διατηρείται η ΑΣΦΑΛΕΙΑ και η ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ του προϊόντος, οι εργασίες επισκευής, καθώς και οποιαδήποτε άλλη εργασία συντήρησης ή ρύθμισης, θα πρέπει να εκτελούνται σε εξουσιοδοτημένα κέντρα εξυπηρέτησης της Makita, και πάντοτε με τη χρήση ανταλλακτικών της Makita.

## ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΑΞΕΣΟΥΑΡ

#### ⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Συνιστάται η χρήση αυτών των αξεσουάρ ή εξαρτημάτων με το εργαλείο της Makita, όπως περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο. Αν χρησιμοποιήσετε άλλα αξεσουάρ ή εξαρτήματα μπορεί να παρουσιαστεί κίνδυνος για πρόκληση τραυματισμού προσώπων. Να χρησιμοποιείτε τα αξεσουάρ και τα εξαρτήματα μόνο για το σκοπό για τον οποίο προορίζονται.

Αν χρειάζεστε κάποια βοήθεια ή περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα αξεσουάρ αυτά, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο κέντρο εξυπηρέτησης της Makita.

Περιβλήμα	Μέγεθος μπουλονιού	Μήκος (mm)
Εξωτερικό περιβλήμα	M22	49
Εσωτερικό περιβλήμα	M22	48
Εξωτερικό περιβλήμα	M24	49
Εσωτερικό περιβλήμα	M24	49
Εξωτερικό περιβλήμα	7/8"	49
Εσωτερικό περιβλήμα	7/8"	48
Εξωτερικό περιβλήμα	1"	49
Εσωτερικό περιβλήμα	1"	49

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Ορισμένα από τα στοιχεία της λίστα μπορεί να περιέχονται στην συσκευασία του εργαλείου ως κανονικά αξεσουάρ. Αυτά ενδέχεται να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

#### Θόρυβος

ENG905-1

Το σύνθηες σταθμισμένο επίπεδο θορύβου που έχει καθοριστεί σύμφωνα με την EN60745:

Επίπεδο ηχητικής πίεσης ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)  
Επίπεδο ηχητικής ισχύος ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)  
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

#### Να φοράτε ωτοασπίδες.

#### Δόνηση

ENG900-1

Η συνολική τιμή δόνησης (διανυσματικό άθροισμα τριών αξόνων) που έχει καθοριστεί σύμφωνα με την EN60745:

Κατάσταση λειτουργίας: βίδωμα χωρίς κρούση  
Εκπομπή δόνησης ( $a_{h1}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> ή λιγότερο  
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Η δηλωθείσα τιμή των παραγομένων κραδασμών έχει καταμετρηθεί σύμφωνα με την τυποποιημένη μέθοδο δοκιμασίας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την σύγκριση ενός εργαλείου με ένα άλλο.
- Η δηλωθείσα τιμή των παραγομένων κραδασμών μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για μια προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης στους κραδασμούς.

#### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Η εκπομπή κραδασμών κατά τη διάρκεια της πραγματικής χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να διαφέρει από τη δηλωθείσα τιμή των εκπομπών, ανάλογα με τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιείται το εργαλείο.
- Φροντίστε να λάβετε τα μέτρα ασφαλείας που απαιτούνται για την προστασία του χρήστη που βασίζονται σε μια εκτίμηση της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλα τα μέρη του κύκλου λειτουργίας, όπως είναι οι περιπτώσεις κατά τις οποίες το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο και όταν λειτουργεί στο ρελαντί επιπρόσθετως του χρόνου κατά τον οποίο το εργαλείο βρίσκεται σε χρήση).

Για Ευρωπαϊκές χώρες μόνο

ENH101-15

**EK – Δήλωση συμμόρφωσης**

**Η Εταιρία Makita ως υπεύθυνος κατασκευαστής,  
δηλώνει ότι το παρακάτω μηχάνημα ή μηχανήματα  
της Makita:**

Όνομασία μηχανήματος:

Ηλεκτρικό κλειδί

Αρ. Μοντέλου/ Τύπος: 6924N

αποτελεί παραγωγή σε σειρά και

**Συμμορφώνεται με την ακόλουθη Ευρωπαϊκή Οδηγία:**  
2006/42/EK

Και κατασκευάζεται σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα ή  
τυποποιημένα έγγραφα:

EN60745

Ο εξουσιοδοτημένος μας αντιπρόσωπος στην Ευρώπη

διατηρεί τα τεχνικά έγγραφα, ο οποίος είναι:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30. 1. 2009



Tomoyasu Kato

Διευθυντής

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN



**Makita Corporation**  
Anjo, Aichi, Japan

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

884567B991

ALA