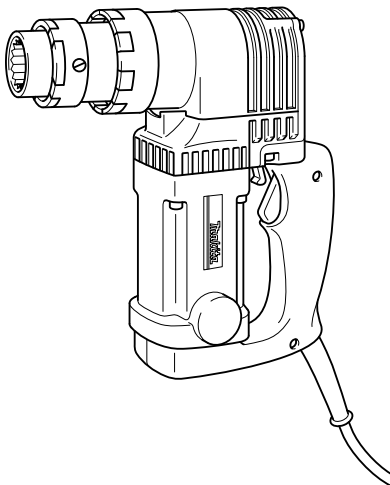
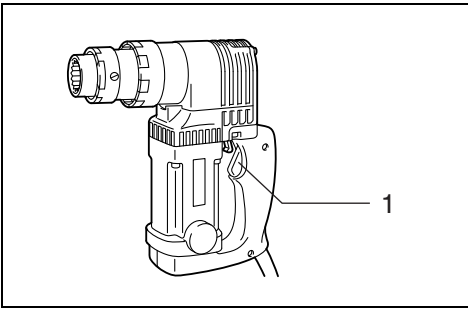




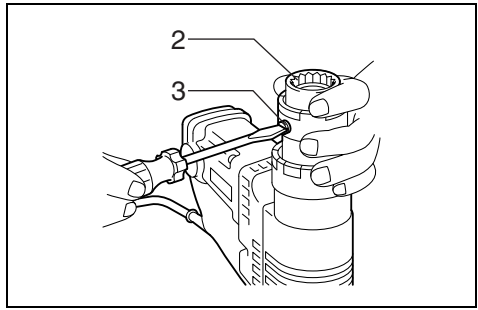
GB	Shear Wrench	Instruction Manual
F	Boulonneuse (pour écrous à rompre)	Manuel d'instructions
D	Shear-Schrauber	Betriebsanleitung
I	Avvita bullone	Istruzioni per l'uso
NL	Slagmoersleutel (voor breekmoeren)	Gebruiksaanwijzing
E	Llave de torsión	Manual de instrucciones
P	Cisalha	Manual de instruções
DK	Shear nøgle	Brugsanvisning
GR	Ηλεκτρικό κλειδί	Οδηγίες χρήσεως

6922NB

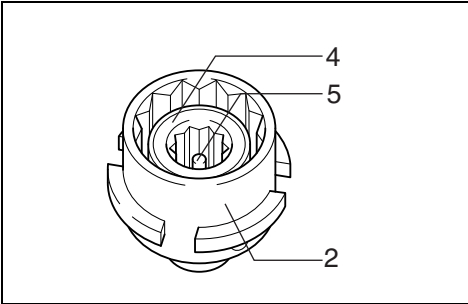




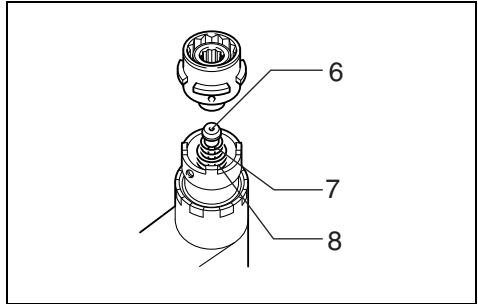
004983



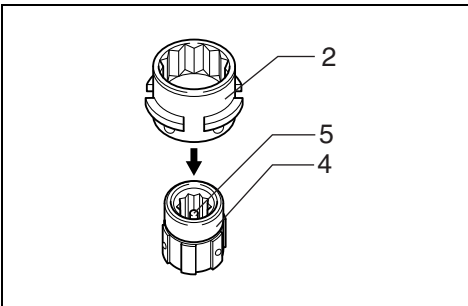
004984



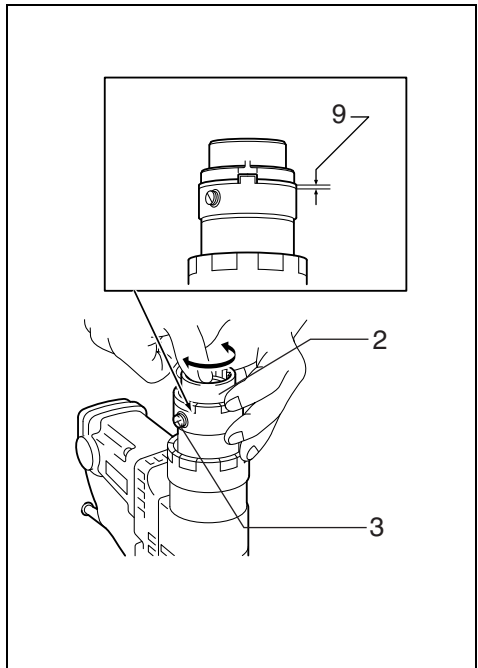
004985



004986

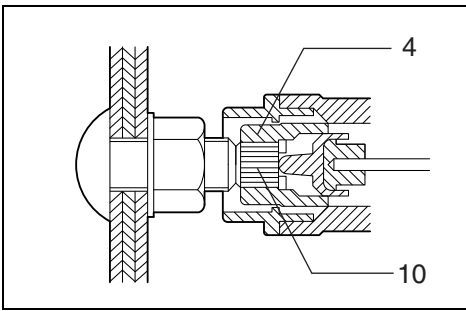


004987

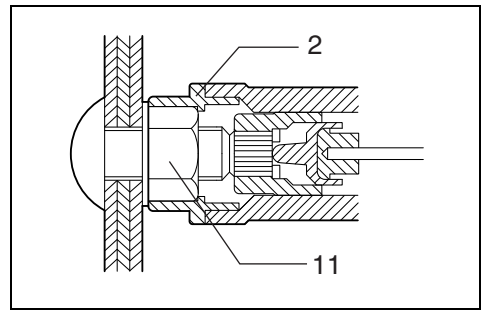


004988

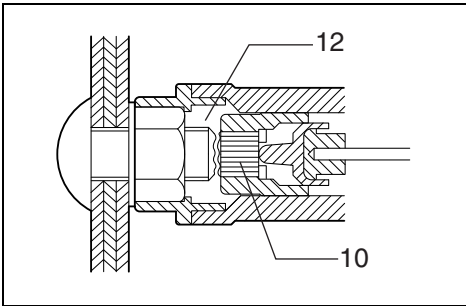
6



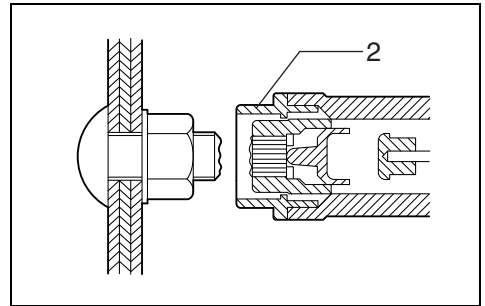
7 004989



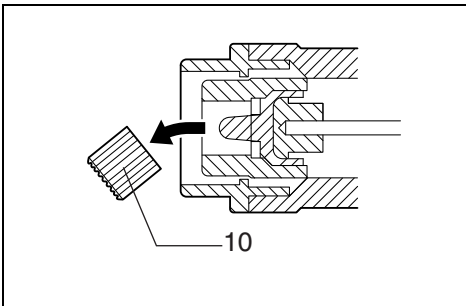
8 004990



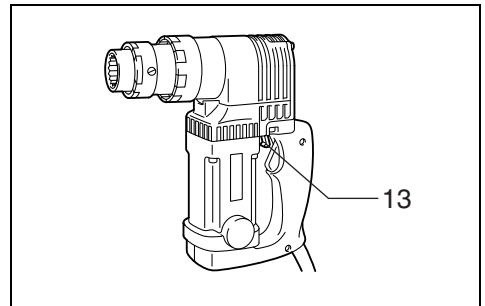
9 004991



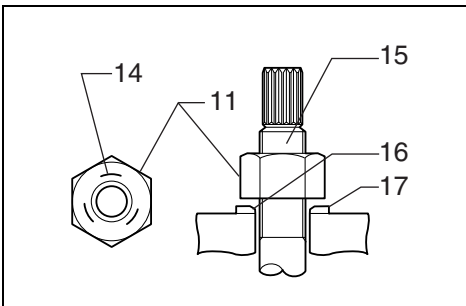
10 004992



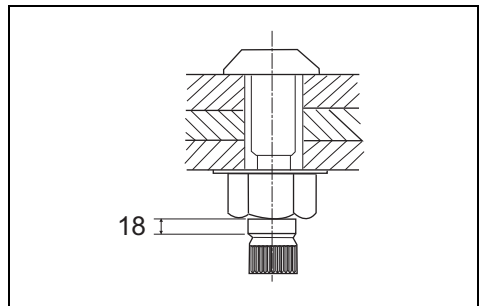
11 004993



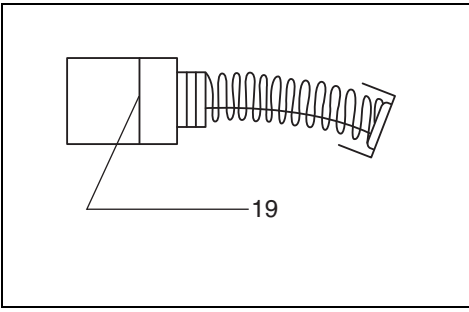
12 004994



13 005848

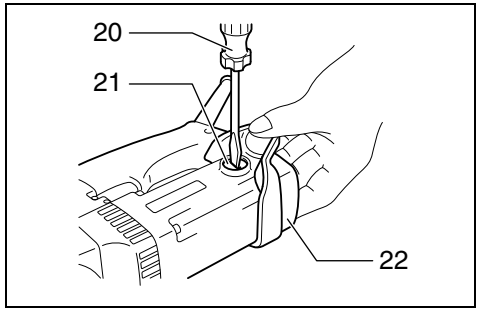


14 007539



15

001145




16

004995

Explanation of general view

1 Switch trigger	9 There should be no gap between the outer sleeve and the tool.	15 Bolt
2 Outer sleeve	10 Bolt tip	16 Chamfered
3 Screw	11 Nut	17 Washer
4 Inner sleeve	12 Notched portion	18 Remaining length
5 Pin	13 Tip ejector (Tip lever)	19 Limit mark
6 Tip rod	14 Identification mark	20 Screwdriver
7 Tip rod spring		21 Brush holder cap
8 Inner sleeve spring		22 Protector

SPECIFICATIONS

Model	6922NB
Bolt size	M16, M20, M22
Max. normal torque	803.6 N•m
No load speed (min ⁻¹)	20
Dimensions (L x W x H)	249 mm x 84 mm x 252 mm
Net weight	4.8 kg
Safety class	 /II

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

ENE038-1

Intended use

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


ENF002-2

Power supply

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

GEA010-1

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

GEB006-6

SHEAR WRENCH SAFETY RULES

- 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

CAUTION:

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

If you need, for your work, different sizes of outer sleeve and inner sleeve from those installed on your tool, 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. **(Fig. 2)**

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 (Fig. 5 & 6)

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.

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.

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.
- 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. (Fig. 13)
- 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
M16	20 mm	4.5 mm
M20	15 mm	5.5 mm
M22	14 mm	7 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, benzene, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

Replacing carbon brushes (Fig. 15 & 16)

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.

Open the protector. 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.

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

ENG900-1

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	M16	35
Inner sleeve	M16	36
Outer sleeve	M20	37
Inner sleeve	M20	38
Outer sleeve	M22	39
Inner sleeve	M22	39
Outer sleeve	M22	85
Inner sleeve	M22	85
Outer sleeve	5/8"	35
Inner sleeve	5/8"	36
Outer sleeve	3/4"	37
Inner sleeve	3/4"	38
Outer sleeve	3/4"	83
Inner sleeve	3/4"	84

NOTE:

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

ENG905-1

Noise

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

Sound pressure level (L_{pA}): 87 dB (A)
Sound power level (L_{WA}): 98 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)

Wear ear protection

Vibration

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

Work mode: screwdriving without impact
Vibration emission (a_{hv}): 2.5 m/s² or less
Uncertainty (K): 1.5 m/s²

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).

ENH101-15

For European countries only

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: 6922NB

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 authorized 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

Descriptif

1	Gâchette	9	Il ne doit y avoir aucun espace entre le manchon extérieur et l'outil.	15	Boulon
2	Manchon extérieur	10	Bout de boulon	16	Chanfreiné
3	Vis	11	Écrou	17	Rondelle
4	Manchon intérieur	12	Partie entaillée	18	Longueur restante
5	Broche	13	Éjecteur de bout (levier de retrait de bout)	19	Trait de limite d'usure
6	Tige d'embout	14	Marque d'identification	20	Tournevis
7	Ressort de tige d'embout			21	Bouchon de porte-charbon
8	Ressort de manchon intérieur			22	Protecteur

SPECIFICATIONS

Modèle	6922NB
Taille de boulon	M16, M20, M22
Couple de serrage normal maximum	803,6 N•m
Vitesse à vide (min^{-1})	20
Dimensions (L x P x H)	249 mm x 84 mm x 252 mm
Poids net	4,8 kg
Niveau de sécurité	 /II

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

ENE038-1

Utilisations

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

ENF002-2

Alimentation

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

GEA010-1

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠ MISE EN GARDE Veuillez lire toutes les mises en garde et toutes les instructions. Il y a risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave si les mises en garde et les instructions ne sont pas respectées.

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

GEB006-6

CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE LA BOULONNEUSE

1. **Saisissez l'outil électrique par ses surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle la visseuse peut entrer en contact avec des fils cachés ou avec son propre cordon d'alimentation.** Le contact avec un fil sous tension mettra les parties métalliques exposées de la visseuse sous tension, causant ainsi 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 prudents 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.**AVERTISSEMENT :**

NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent la boulonneuse. Une MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité du présent manuel d'instructions comportent un risque de blessure grave.

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 l'arrêter, 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

ATTENTION :

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

Si le travail à effectuer nécessite des manchons extérieur et intérieur de taille différente de celle des manchons installés sur l'outil, procédez comme suit pour les remplacer.

Desserrez les deux vis tout en tenant le manchon extérieur. Les ressorts qui se trouvent à l'intérieur de l'outil pousseront vers le haut les manchons extérieur et intérieur. (Fig. 2)

Abaissez la broche pour retirer le manchon intérieur du manchon extérieur. Prenez garde d'échapper le manchon intérieur lorsque vous le retirez. Ne retirez pas de l'outil le ressort du manchon intérieur, la tige d'embout et le ressort de cette dernière. (Fig. 3 et 4)

Installation des manchons extérieur et intérieur (Fig. 5 et 6)

Tenez le manchon intérieur avec la broche orientée vers le haut. Placez le manchon extérieur sur le manchon intérieur. Appuyez sur la broche pour que le manchon intérieur puisse s'insérer, puis relâchez la broche pour immobiliser le manchon intérieur.

Insérez les manchons extérieur et intérieur dans l'outil tout en faisant tourner de manière alternée le manchon intérieur dans le sens des aiguilles d'une montre et en sens inverse, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'espace libre entre le manchon extérieur et l'outil. Voir la figure. Serrez ensuite fermement les deux vis.

UTILISATION

Installation du boulon

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

ATTENTION :

- Procédez avec soin lorsque vous mettez le manchon en place sur le bout du boulon. Vous risquez d'endommager le bout si vous le frappez, et il ne pourra plus s'insérer correctement dans le manchon.
- Serrez d'abord les boulons légèrement à l'aide d'une clé manuelle, puis serrez-les fermement à l'aide de cet outil. N'utilisez pas cet outil pour serrer les boulons avant de les avoir d'abord un peu serrés manuellement.

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

Appuyez sur la gâchette. Le manchon extérieur tourne et commence à serrer l'écrou.

Une fois atteint le couple de serrage spécifié, le bout du boulon est coupé sur sa partie entaillée. Le bout de boulon restera dans le manchon intérieur. (Fig. 9)

Relâchez la gâchette et retirez l'outil en ligne droite. (Fig. 10)

ATTENTION :

- N'appliquez pas une force excessive vers le bas sur l'outil. N'appliquez vers le bas que la force nécessaire pour tenir l'outil fermement.

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 sur le sol, sur le plancher, sur le trottoir, etc., pour que personne ne trébuche et se blesse 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. Prenez garde de les placer à l'envers.
- 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. (Fig. 13)
- Ne pas réutiliser les écrous, boulons et rondelles usés.
- Choisissez les boulons en fonction de l'épaisseur de la pièce à fixer. La longueur restante de boulon obtenue une fois le bout coupé dépend de la taille du boulon. Pour plus de détails, reportez-vous au tableau ci-dessous. (Fig. 14)

Taille de boulon	Longueur restante maximale	Longueur restante minimale
M16	20 mm	4,5 mm
M20	15 mm	5,5 mm
M22	14 mm	7 mm

ATTENTION :

- Utilisez des boulons dont la longueur restante se trouve dans la plage indiquée dans le tableau ci-dessus, car les boulons de taille différente ont des longueurs restantes maximale et minimale différentes. Prenez soin de ne pas utiliser des boulons hors de la plage spécifiée, car ils peuvent 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, benzine, diluant, alcool ou autre produit similaire. Cela risquerait de provoquer la décoloration, la déformation ou la fissuration de l'outil.

Remplacement des charbons (Fig. 15 et 16)

Retirez et vérifiez les charbons régulièrement. Remplacez-les lorsqu'ils atteignent le trait de limite 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.

Ouvrez le protecteur. 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.

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

ACCESSOIRES EN OPTION

ENG905-1

ATTENTION :

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

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

Manche	Taille de boulon	Longueur (mm)
Manchon extérieur	M16	35
Manchon intérieur	M16	36
Manchon extérieur	M20	37
Manchon intérieur	M20	38
Manchon extérieur	M22	39
Manchon intérieur	M22	39
Manchon extérieur	M22	85
Manchon intérieur	M22	85
Manchon extérieur	5/8"	35
Manchon intérieur	5/8"	36
Manchon extérieur	3/4"	37
Manchon intérieur	3/4"	38
Manchon extérieur	3/4"	83
Manchon intérieur	3/4"	84

NOTE :

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

Bruit

Valeur totale de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 87 dB (A)
Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 98 dB (A)
Incertitude (K) : 3 dB (A)

Porter des protecteurs anti-bruit

ENG900-1

Vibrations

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN60745 :

Mode de travail : vissage sans choc
Émission de vibrations (a_h) : 2,5 m/s² ou moins
Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG901-1

- La valeur d'émission de vibrations déclarée a été mesurée conformément à la méthode de test standard et peut être utilisée pour comparer les outils entre eux.
- La valeur d'émission de vibrations déclarée peut aussi être utilisée pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

AVERTISSEMENT :

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

ENH101-15

Pour les pays d'Europe uniquement

Déclaration de conformité CE

Makita Corporation, en tant que fabricant responsable, déclare que la ou les machines suivantes :

Désignation de la machine : Boulonneuse (pour écrous à rompre)

N° de modèle / Type : 6922NB

sont produites en série et

sont conformes aux Directives européennes suivantes :

2006/42/CE

et qu'elles sont fabriquées conformément aux normes ou documents normalisés suivants :

EN60745

La documentation technique est conservée par notre représentant agréé en Europe, à savoir :

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Angleterre

30.1.2009




Tomoyasu Kato
Directeur

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

Übersicht

1 Ein-Aus-Schalter	9 Es darf kein Abstand zwischen Außenhülse und Werkzeug vorhanden sein.	14 Kennmarke
2 Außenhülse	10 Schraubenspitze	15 Schraube
3 Schraube	11 Mutter	16 Abgeschrägt
4 Innenhülse	12 Kerbteil	17 Unterlegscheibe
5 Stift	13 Spitzenauswerfer (Spitzenhebel)	18 Restlänge
6 Spitzenstange		19 Verschleißgrenze
7 Spitzenstangenfeder		20 Schraubendreher
8 Innenhülsenfeder		21 Bürstenhalterkappe
		22 Schutzkappe

TECHNISCHE DATEN

Modell	6922NB
Schraubengröße	M16, M20, M22
Max. Normaldrehmoment	803,6 N•m
Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)	20
Abmessungen (L × B × H)	249 mm × 84 mm × 252 mm
Nettogewicht	4,8 kg
Sicherheitsklasse	 /II

- Wir behalten uns vor, Änderungen im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land abweichen.
- Gewicht nach EPTA-Verfahren 01/2003

ENE038-1

Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug ist zum Anziehen von "Tor-Shear" HV-Schrauben vorgesehen.

ENF002-2

Netzanschluss

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

GEA010-1

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen und Anweisungen durch. Eine Missachtung der unten aufgeführten Warnungen und Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

GEB006-6

SICHERHEITSREGELN FÜR SHEAR-SCHRAUBER

- Halten Sie die Maschine nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Befestigungselement verborgene Kabel oder das eigene Kabel kontaktiert.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile der Maschine ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.

- Achten Sie stets auf gute Balance und festen Stand.**
Vergewissern Sie sich bei Einsatz des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.
- Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.**
- Lassen Sie bei der Beseitigung abgescherter Schraubenspitzen Sorgfalt und gesunden Menschenverstand walten.** Von hochgelegenen Arbeitsplätzen herunterfallende oder verstreute Schraubenspitzen können schwere Verletzungen verursachen.

BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.**WARNUNG:**

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

FUNKTIONSBESCHREIBUNG**VORSICHT:**

- Vergewissern Sie sich vor jeder Einstellung oder Funktionsprüfung des Werkzeugs stets, dass es ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Schaltefunktion (Abb. 1)**VORSICHT:**

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

Zum Einschalten des Werkzeugs einfach den Ein-Aus-Schalter drücken. Zum Ausschalten den Ein-Aus-Schalter loslassen.

MONTAGE**VORSICHT:**

- Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten am Werkzeug stets, dass es ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Entfernen der Außen- und Innenhülse

VORSICHT:

- Achten Sie beim Abnehmen oder Anbringen der Außen- und Innenhülse darauf, dass keine Fremdkörper in das Werkzeug eindringen.

Wenn Sie für Ihre Arbeit eine Außen- oder Innenhülse einer anderen Größe als der am Werkzeug installierten benötigen, wechseln Sie die Hülsen folgendermaßen aus.

Lösen Sie die zwei Schrauben, während Sie die Außenhülse festhalten. Außen- und Innenhülse werden durch die im Werkzeug eingebauten Federn hochgedrückt. (Abb. 2)

Drücken Sie den Stift hinein, um die Innenhülse von der Außenhülse abzunehmen. Achten Sie darauf, dass Sie die Innenhülse beim Entfernen nicht fallen lassen. Innenhülfeder, Spitzenstange und Spitzenstangenfeder dürfen nicht vom Werkzeug entfernt werden. (Abb. 3 und 4)

Installieren der Außen- und Innenhülse (Abb. 5 und 6)

Halten Sie die Innenhülse so, dass der Stift nach oben zeigt. Schieben Sie die Außenhülse auf die Innenhülse. Drücken Sie den Stift hinein, um die Innenhülse einzuführen, und lassen Sie dann den Stift los, um die Innenhülse zu sichern.

Führen Sie Außen- und Innenhülse in das Werkzeug ein, während Sie die Innenhülse abwechselnd hin und her drehen, bis kein Spiel mehr zwischen der Außenhülse und dem Werkzeug vorhanden ist. Siehe die Abbildung. Ziehen Sie dann die zwei Schrauben fest an.

BETRIEB

Schraubeninstallation

Schieben Sie das Werkzeug auf die Schraube, so dass die Innenhülse die Schraubenspitze vollkommen umschließt. (Abb. 7)

VORSICHT:

- Lassen Sie Vorsicht walten, wenn Sie die Hülse auf die Schraubenspitze schieben. Die Spitze kann durch Anstoßen beschädigt werden, so dass sie nicht mehr einwandfrei in die Hülse passt.
- Ziehen Sie Schrauben zuerst mit einem Schraubenschlüssel vorläufig an und dann mit dieser Maschine fest. Benutzen Sie diese Maschine erst nach vorläufigem Anziehen, ohne das Anziehen mit dieser Maschine zu beginnen.

Üben Sie Druck auf das Werkzeug aus, während Sie es weiter vorschieben, bis die Außenhülse vollständig auf der Mutter sitzt. Falls das Werkzeug nicht vollständig auf der Mutter sitzt, drehen Sie es leicht nach rechts und links, während Sie es andrücken. (Abb. 8)

Betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter. Die Außenhülse dreht sich, um mit dem Anziehen der Mutter zu beginnen.

Wenn das vorgeschriebene Drehmoment erreicht ist, wird die Schraubenspitze am Kerbteil abgesichert. Die Schraubenspitze bleibt in der Innenhülse zurück. (Abb. 9)

Lassen Sie den Ein-Aus-Schalter los, und ziehen Sie das Werkzeug geradlinig ab. (Abb. 10)

VORSICHT:

- Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf die Maschine aus. Üben Sie nur so viel Druck aus, dass die Maschine sicher gehalten wird.

Betätigen Sie den Spitzenauswerfer (Spitzenhebel), um die Schraubenspitze aus dem Werkzeug auszuwerfen. Fangen Sie die abgesicherten Schraubenspitzen auf, um gefährliches Herunterfallen zu verhüten. Sammeln Sie die Schraubenspitzen von Bodenflächen, Dielen, Gängen usw. auf, um Verletzungen durch Ausrutschen oder Hinfallen zu verhüten. (Abb. 11 und 12)

VORSICHT:

- Unterlegscheibe und Mutter besitzen eine Vorder- und Rückseite. Die Vorderseite der Mutter weist Kennmarken, und die der Unterlegscheibe eine Abschrägung auf. Achten Sie auf korrekte Anbringung dieser Teile.
- Ersetzen Sie Mutter, Schraube und Unterlegscheibe gemeinsam, wenn diese sich zusammen drehen, die Mutter sich übermäßig dreht oder die Schraube zu weit oder zu wenig von der Mutter übersteht. (Abb. 13)
- Mutter, Schraube und Unterlegscheibe dürfen nicht wieder verwendet werden.
- Wählen Sie Scherschrauben entsprechend der Dicke des zu befestigenden Werkstücks aus. Der Bereich für die Restlänge von Schrauben, die nach dem Abschneiden von Spänen erhalten werden, wird durch die Schraubengröße bestimmt. Einzelheiten dazu in der nachstehenden Tabelle. (Abb. 14)

Schraubengröße	Maximale Restlänge	Minimale Restlänge
M16	20 mm	4,5 mm
M20	15 mm	5,5 mm
M22	14 mm	7 mm

VORSICHT:

- Verwenden Sie Schrauben, deren Restlänge innerhalb des in der obigen Tabelle angegebenen Bereichs liegt, da Schrauben mit anderer Größe eine unterschiedliche maximale und minimale Restlänge aufweisen. Verwenden Sie keine Schrauben außerhalb des angegebenen Bereichs, weil sonst die Maschine beschädigt wird.

WARTUNG

VORSICHT:

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

Auswechseln der Kohlebürsten (Abb. 15 und 16)

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

Öffnen Sie die Schutzkappe. Drehen Sie die Bürstenhalterkappen mit einem Schraubendreher heraus. Nehmen Sie die abgenutzten Kohlebürsten heraus, setzen Sie die neuen ein, und drehen Sie dann die Bürstenhalterkappen wieder ein.

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

SONDERZUBEHÖR

VORSICHT:

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

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

Hülse	Schraubengröße	Länge (mm)
Außenhülse	M16	35
Innenhülse	M16	36
Außenhülse	M20	37
Innenhülse	M20	38
Außenhülse	M22	39
Innenhülse	M22	39
Außenhülse	M22	85
Innenhülse	M22	85
Außenhülse	5/8"	35
Innenhülse	5/8"	36
Außenhülse	3/4"	37
Innenhülse	3/4"	38
Außenhülse	3/4"	83
Innenhülse	3/4"	84

HINWEIS:

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

ENG905-1

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

- Schalldruckpegel (L_{pA}): 87 dB (A)
- Schalleistungspegel (L_{WA}): 98 dB (A)
- Ungewissheit (K): 3 dB (A)

Gehörschutz tragen

ENG900-1

Vibration

Vibrationsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN60745:

- Arbeitsmodus: Schraubetrieb ohne Schlag
- Vibrationsemission (a_{h1}): 2,5 m/s² oder weniger
- Ungewissheit (K): 1,5 m/s²

- Der angegebene Vibrationsemissionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Maschinen herangezogen werden.
- Der angegebene Vibrationsemissionswert kann auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

WARNUNG:

- Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise der Maschine vom angegebenen Emissionswert abweichen.
- Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten der Maschine zusätzlich zur Betriebszeit).

ENH101-15

Nur für europäische Länder

EG-Übereinstimmungserklärung

Wir, die Firma Makita als verantwortlicher Hersteller, erklären, dass die folgende(n) Makita-Maschine(n):
 Bezeichnung der Maschine: Shear-Schrauber
 Modell-Nr./Typ: 6922NB
 der Serienproduktion entstammen und **den folgenden europäischen Richtlinien entsprechen:**

2006/42/EG
 und gemäß den folgenden Standards oder standardisierten Dokumenten hergestellt werden:

EN60745
 Die technische Dokumentation befindet sich im Bestand unserer autorisierten Vertretung in Europa, nämlich:

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

Visione generale

1	Grilletto interruttore	9	Non ci deve essere gioco tra il manico esterno e l'utensile.	16	Smusso
2	Manicotto esterno	10	Punta bullone	17	Rondella
3	Vite	11	Dado	18	Lunghezza restante
4	Manicotto interno	12	Parte intaccata	19	Segno di limite
5	Perno	13	Espulsore punta (leva punta)	20	Cacciavite
6	Asta punta	14	Segno di identificazione	21	Tappo portaspazzole
7	Molla asta punta	15	Bullone	22	Protezione
8	Molla manicotto interno				

DATI TECNICI

Modello	6922NB
Dimensioni bullone	M16, M20, M22
Coppia normale massima	803,6 N•m
Velocità senza carico (min ⁻¹)	20
Dimensioni (L x P x A)	249 mm x 84 mm x 252 mm
Peso netto	4,8 kg
Classe di sicurezza	 II

- Per il nostro programma di ricerca e sviluppo continui, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici potrebbero differire a seconda del paese di destinazione del modello.
- Peso in base alla procedura EPTA 01/2003

ENE038-1

Scopo prefissato

Questo utensile è progettato per il serraggio dei bulloni altamente tensili del tipo "serraggio e taglio".

ENF002-2

Alimentazione

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

GEA010-1

Avvertimenti generali per la sicurezza dell'utensile elettrico

⚠ AVVERTIMENTO Leggere tutti gli avvertimenti per la sicurezza e le istruzioni. La mancata osservanza degli avvertimenti e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendio e/o gravi incidenti.

Conservare tutti gli avvertimenti e le istruzioni per riferimenti futuri.

GEB006-6

NORME PER LA SICUREZZA DELL'AVVITA BULLONE

- 1. Tenere l'utensile per le superfici isolate quando si esegue una operazione in cui i dispositivi di chiusura potrebbero fare contatto con fili elettrici nascosti o con il suo cavo di alimentazione.** I dispositivi di chiusura che fanno contatto con un filo elettrico "sotto tensione" potrebbero mettere "sotto tensione" le parti metalliche esposte dell'utensile dando una scossa all'operatore.
- 2. Mantenere sempre un buon equilibrio e un saldo appoggio per i piedi. Accertarsi che non ci siano persone sotto quando si usa l'utensile in un luogo alto o elevato.**

3. Tenere saldamente l'utensile.

- 4. Fare attenzione e usare buon senso per disfarsi delle punte dei bulloni tagliate. Le punte che cadono dall'alto, o quelle sparpagliate, possono causare seri infortuni.**

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

ATTENZIONE:

NON lasciare che la comodità o la familiarità di utilizzo del prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituisca la stretta osservanza delle norme per la sicurezza dell'avvita bullone. Il suo uso sbagliato o la mancata osservanza delle norme per la sicurezza indicate in questo manuale di istruzioni potrebbe causare un grave infortunio.

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

ATTENZIONE:

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

Funzionamento dell'interruttore (Fig. 1)

ATTENZIONE:

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

Per avviare l'utensile, schiacciare semplicemente il grilletto interruttore. Rilasciare il grilletto interruttore per fermarlo.

MONTAGGIO

ATTENZIONE:

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

Rimozione dei manicotti esterno e interno

ATTENZIONE:

- Fare attenzione che sostanze estranee non entrino all'interno dell'utensile quando si rimuovono o si installano i manicotti esterno e interno.

Se per il lavoro sono necessari un manicotto esterno e interno diversi da quelli installati, sostituire i manicotti come segue.

Allentare le due viti mantenendo fermo il manicotto esterno. I manicotti esterno e interno vengono spinti su dalla molla incorporata nell'utensile. (Fig. 2)

Premere giù il perno per rimuovere il manicotto interno dal manicotto esterno. Stare attenti a non far cadere il manicotto interno quando lo si rimuove. Non rimuovere la molla del manicotto interno, l'asta punta e la molla asta punta dall'utensile. (Figg. 3 e 4)

Installazione dei manicotti interno ed esterno (Figg. 5 e 6)

Tenere il manicotto interno con il perno rivolto in alto. Mettere il manicotto esterno sopra il manicotto interno. Premere il perno per permettere l'inserimento del manicotto interno, e rilasciare poi il perno per fissare il manicotto interno.

Inserire i manicotti esterno e interno nell'utensile facendo ruotare alternativamente il manicotto interno in senso orario e antiorario finché non c'è più gioco tra il manicotto esterno e l'utensile. Vedere la figura. Stringere poi saldamente le due viti.

FUNZIONAMENTO

Installazione del bullone

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

ATTENZIONE:

- Fare attenzione quando si mette il manicotto sulla punta del bullone.
- Stringere prima provvisoriamente i bulloni usando una chiave a mano, e stringerli poi saldamente con questo utensile. Usare questo utensile soltanto dopo il serraggio preliminare, senza cominciare il serraggio con questo utensile.

Mantenere la pressione in avanti sull'utensile spingendolo ulteriormente in avanti finché il manicotto esterno viene a trovarsi completamente sopra il dado. Se l'utensile non si trova completamente sopra il dado, esercitare una leggera torsione a destra e a sinistra sull'utensile spingendolo allo stesso tempo in avanti. (Fig. 8)

Schiacciare il grilletto interruttore. Il manicotto esterno gira per cominciare a serrare il dado.

Quando viene raggiunta la coppia specificata, la punta del bullone viene tagliata sulla parte intaccata. La punta del bullone rimane dentro il manicotto interno. (Fig. 9)

Rilasciare il grilletto interruttore e ritirare l'utensile in linea retta. (Fig. 10)

ATTENZIONE:

- Non forzare giù eccessivamente l'utensile. Applicare soltanto il grado di pressione verso il basso necessario per mantenere fermo l'utensile.

Tirare l'espulsore punta (leva punta) per espellere la punta del bullone dall'utensile. Evitare il pericolo che le punte dei bulloni tagliate cadano prendendole. Le punte non devono essere lasciate sul terreno, pavimento, passaggio, ecc., perché c'è pericolo di lesioni se vi si inciampa sopra o si cade. (Figg. 11 e 12)

ATTENZIONE:

- Le rondelle e i dadi hanno una testa e una coda. La testa ha un segno di identificazione per il dado e uno smusso per la rondella. Sistemandoli, fare attenzione a non metterli alla rovescia.
- Sostituire il dado, bullone e rondella tutti allo stesso tempo se ruotano insieme, se il dado gira eccessivamente o se il bullone sporge troppo o insufficientemente dalla superficie del dado. (Fig. 13)
- I dadi, bulloni e rondelle usati non devono essere riutilizzati.
- Scegliere i bulloni troncabili secondo lo spessore del pezzo da fissare. La gamma della lunghezza restante dei bulloni che si ottiene dopo la troncatura viene determinata dalle dimensioni dei bulloni. Vedere la tabella sotto per i dettagli. (Fig. 14)

Dimensioni bullone	Lunghezza restante massima	Lunghezza restante minima
M16	20 mm	4,5 mm
M20	15 mm	5,5 mm
M22	14 mm	7 mm

ATTENZIONE:

- Usare bulloni con una lunghezza restante compresa nella gamma mostrata nella tabella sopra, in quanto i bulloni con dimensioni diverse hanno lunghezze restanti massime e minime diverse. Fare attenzione a non usare bulloni fuori della gamma specificata, perché possono danneggiare l'utensile.

MANUTENZIONE

ATTENZIONE:

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

Sostituzione delle spazzole di carbone (Figg. 15 e 16)

Rimuovere e controllare regolarmente le spazzole di carbone. Sostituirle quando sono usurate fino al segno di limite. Mantenere le spazzole di carbone pulite e libere di scivolare nei portaspazzole. Le spazzole di carbone devono essere sostituite entrambe allo stesso tempo. Usare soltanto spazzole di carbone identiche.

Aprire la protezione. Usare un cacciavite per rimuovere i tappi portaspazzole. Estrarre le spazzole di carbone usurate, inserire le nuove e stringere saldamente i tappi portaspazzole.

Per preservare LA SICUREZZA e L’AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni, la manutenzione o la regolazione devono essere eseguite da un Centro Assistenza Makita autorizzato usando sempre ricambi Makita.

ACCESSORI OPZIONALI

ATTENZIONE:

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

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

Manicotto	Dimensioni bullone	Lunghezza (mm)
Manicotto esterno	M16	35
Manicotto interno	M16	36
Manicotto esterno	M20	37
Manicotto interno	M20	38
Manicotto esterno	M22	39
Manicotto interno	M22	39
Manicotto esterno	M22	85
Manicotto interno	M22	85
Manicotto esterno	5/8"	35
Manicotto interno	5/8"	36
Manicotto esterno	3/4"	37
Manicotto interno	3/4"	38
Manicotto esterno	3/4"	83
Manicotto interno	3/4"	84

NOTA:

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

ENG905-1

Rumore

Il tipico livello di rumore pesato A determinato secondo EN60745:

Livello pressione sonora (L_{pA}): 87 dB (A)

Livello potenza sonora (L_{WA}): 98 dB (A)

Incertezza (K): 3 dB (A)

Indossare i paraorecchi

ENG900-1

Vibrazione

Il valore totale di vibrazione (somma vettore triassiale) determinato secondo EN60745:

Modalità operativa: avvitamento senza percussione

Emissione di vibrazione (a_{h1}): 2,5 m/s² o meno

Incertezza (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato è stato misurato conformemente al metodo di test standard, e può essere usato per paragonare un utensile con un altro.
- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato può anche essere usato per una valutazione preliminare dell'esposizione.

AVVERTIMENTO:

- L'emissione delle vibrazioni durante l'uso reale dell'utensile elettrico può differire dal valore di emissione dichiarato a seconda dei modi in cui viene usato l'utensile.
- Identificare le misure di sicurezza per la protezione dell'operatore basate sulla stima dell'esposizione nelle condizioni reali d'utilizzo (tenendo presente tutte le parti del ciclo operativo, come le volte in cui l'utensile viene spento e quando gira a vuoto, oltre al tempo di funzionamento).

ENH101-15

Modello per l'Europa soltanto

Dichiarazione CE di conformità

Noi della Makita Corporation, come produttori responsabili, dichiariamo che le macchine Makita seguenti:

Designazione della macchina: Avvita bullone

Modello No./Tipo: 6922NB

sono una produzione di serie e

conformi alle direttive europee seguenti:

2006/42/CE

E sono fabbricate conformemente ai seguenti standard o documenti standardizzati:

EN60745

La documentazione tecnica è tenuta dal nostro rappresentante autorizzato in Europa, che è:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009



Tomoyasu Kato
Amministratore


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

Verklaring van algemene gegevens

1	Trekkerschakelaar	9	Er mag geen opening zitten tussen de buitenste bus en het gereedschap.	15	Bout
2	Buitenste bus	10	Boutpunt	16	Schuine kant
3	Bout	11	Moer	17	Ring
4	Binnenste bus	12	Groef	18	Resterende lengte
5	Pen	13	Boutpunt-uitwerphendel	19	Slijtgrensmarkering
6	Boutpunt-duwstang	14	Identificatiemerkteken	20	Schroevendraaier
7	Veer van boutpunt-duwstang			21	Koolborsteldop
8	Veer van binnenste bus			22	Beschermpak

TECHNISCHE GEGEVENS

GEB006-6

Model	6922NB
Boutmaat	M16, M20, M22
Max. normaal koppel	803,6 N•m
Toerental onbelast (min ⁻¹)	20
Afmetingen (L x B x H)	249 mm x 84 mm x 252 mm
Netto gewicht	4,8 kg
Veiligheidsklasse	 /II

- In verband met ons programma van ononderbroken research en ontwikkeling, kunnen de bovenstaande technische gegevens zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht volgens de EPTA-procedure 01/2003

ENE038-1

Gebruiksdoelstellingen

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

ENF002-2

Stroomvoorziening

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

GEA010-1

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

⚠ WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidswaarschuwingen 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.

VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN VOOR DE SLAGMOERSLEUTEL

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 VOORSCHRIFTEN.

WAARSCHUWING:

Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik), maar neem alle veiligheidsvoorschriften voor de slagmoersleutel altijd strikt in acht. VERKEERD GEBRUIK of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften 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 (Fig. 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.

INEENZETTEN

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

LET OP:

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

Indien nodig voor uw werkzaamheden, kunt u de buitenste en binnenste bussen die op uw gereedschap gemonteerd zijn, als volgt vervangen door andere maten.

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. **(Fig. 2)**

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 boutpunduwstang en de veer van de boutpunduwstang er niet uit. **(Fig. 3 en 4)**

De buitenste en binnenste bussen monteren

(Fig. 5 en 6)

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.

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.

BEDIENING

Op de bout plaatsen

Plaats het gereedschap over de bout, zodat de binnenste bus volledig over de boutpunt heen valt. **(Fig. 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 de bouten eerst handmatig aan met een gewone moersleutel en draai ze dan stevig vast met dit gereedschap. Gebruik dit gereedschap alleen na het voorlopig handmatig aandraaien, dus begin niet met dit gereedschap.

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. **(Fig. 8)**

Bedien de trekkerschakelaar. De buitenste bus draait en begint de moer vast te draaien.

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

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

LET OP:

- Duw het gereedschap niet al te krachtig aan. Er is niet meer druk nodig dan alleen die vereist 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. **(Fig. 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.
- 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. **(Fig. 13)**
- Gebruik de moer, bout en/of ring niet opnieuw!
- Kies de juiste afdraibouten voor de dikte van het vast te zetten werkstuk. Het bereik voor de resterende lengte van de bouten na het afdraaien van de punten is afhankelijk van het formaat van de bouten. Zie de onderstaande tabel voor nadere details. **(Fig. 14)**

Boutformaat	Maximale restlengte	Minimale restlengte
M16	20 mm	4,5 mm
M20	15 mm	5,5 mm
M22	14 mm	7 mm

LET OP:

- Gebruik bouten met een resterende lengte die binnen het bereik valt zoals aangegeven in de bovenstaande tabel, want bouten van verschillend formaat hebben ook verschillende maximale en minimale restlengtes. Let op dat u geen bouten gebruikt die buiten het aangegeven bereik vallen, want dergelijke bouten zouden het gereedschap kunnen beschadigen.

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 en dergelijke. Hierdoor kunnen verkleuring, vervormingen en barsten worden veroorzaakt.

De koolborstels vervangen (Fig. 15 en 16)

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.

Open de beschermkap. Gebruik een schroevendraaier om de koolborsteldoppen te verwijderen. Haal de versleten koolborstels eruit, plaats de nieuwe erin, en zet de koolborsteldoppen goed vast.

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het product te handhaven, dienen alle reparaties en alle andere onderhoudswerkzaamheden of afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita Servicecentrum, en dat uitsluitend met gebruik van Makita vervangingsonderdelen.

OPTIONELE ACCESSOIRES

LET OP:

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

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

Bus	Boutmaat	Lengte
Buitenste bus	M16	35
Binnenste bus	M16	36
Buitenste bus	M20	37
Binnenste bus	M20	38
Buitenste bus	M22	39
Binnenste bus	M22	39
Buitenste bus	M22	85
Binnenste bus	M22	85
Buitenste bus	5/8"	35
Binnenste bus	5/8"	36
Buitenste bus	3/4"	37
Binnenste bus	3/4"	38
Buitenste bus	3/4"	83
Binnenste bus	3/4"	84

OPMERKING:

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

ENG905-1

Geluidsniveau

De typisch, A-gewogen geluidsniveaus vastgesteld volgens EN60745:

- Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 87 dB (A)
- Geluidsenergie-niveau (L_{WA}): 98 dB (A)
- Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

Draag oorbeschermers

Trilling

De totaalwaarde van de trillingen (triaxiale vectorsom) vastgesteld volgens EN60745:

- Bedrijfsfunctie: bouten aandraaien zonder slagbeweging
- Trillingsemisatie (a_{h1}): 2,5 m/s² of lager
- Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- De opgegeven trillingsemisatiewaarde is gemeten volgens de standaardtestmethode en kan worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven trillingsemisatiewaarde 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 trillingsemisatiewaarde 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).

ENH101-15

Alleen voor Europese landen

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: 6922NB

in serie zijn geproduceerd en

Voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:

2006/42/EC

En zijn 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

Explicación de los dibujos

1 Gatillo interruptor	9 No deberá haber holgura entre el manguito exterior y la herramienta.	15 Perno
2 Manguito exterior	10 Punta del perno	16 Chafalán
3 Tornillo	11 Tuerca	17 Arandela
4 Manguito interior	12 Parte hendida	18 Longitud restante
5 Pasador	13 Ejector de puntas (Palanca de puntas)	19 Marca límite
6 Vástago	14 Marca de identificación	20 Destornillador
7 Resorte del vástago		21 Tapón portaescobillas
8 Resorte del manguito interior		22 Protector

ESPECIFICACIONES

GEB006-6

Modelo	6922NB
Tamaño del perno	M16, M20, M22
Par de apriete normal máximo	803,6 N•m
Velocidad en vacío (mínimo ⁻¹)	20
Dimensiones	
(An x Al x Prof)	249 mm x 84 mm x 252 mm
Peso neto	4,8 kg
Clase de seguridad	 II

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

ENE038-1

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para apretar pernos de gran resistencia a la tracción “tipo cizalla por torsión”.


ENF002-2

Alimentación

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

GEA010-1

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

 **¡ADVERTENCIA! Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones.** Si no sigue todas las advertencias e instrucciones podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LA LLAVE DE TORSIÓN

1. **Cuando realice una operación en la que el atornillador pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asiento aisladas.** El contacto del atornillador con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
2. **Asegúrese siempre de mantener buen equilibrio y pisar suelo firme. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos o elevados.**
3. **Sujete la herramienta firmemente.**
4. **Tenga cuidado y sentido común cuando tire las puntas de los pernos cizallados. Las puntas de pernos caídas desde lugares altos o las puntas de perno esparcidas pueden ocasionar graves heridas.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

ADVERTENCIA:

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

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIÓN:

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

Accionamiento del interruptor (Fig. 1)

PRECAUCIÓN:

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

Para poner en marcha la herramienta, simplemente apriete el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para parar.

MONTAJE

PRECAUCIÓN:

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

Extracción de los manguitos exterior e interior

PRECAUCIÓN:

- Tenga cuidado de no dejar que entre materia extraña en el interior de la herramienta cuando extraiga o instale los manguitos exterior e interior.

Si necesita, para su trabajo, manguitos exteriores e interiores de tamaño diferente a los instalados en su herramienta, sustituya los manguitos como se indica a continuación.

Afloje los dos tornillos mientras sujeta el manguito exterior. Los manguitos exterior e interior serán empujados hacia arriba por los resortes incorporados en la herramienta. (Fig. 2)

Presione hacia abajo el pasador para extraer el manguito interior del manguito exterior. Tenga cuidado de no dejar caer el manguito interior cuando lo extraiga. No extraiga el resorte del manguito interior, el vástago ni el resorte del vástago de la herramienta. (Fig. 3 y 4)

Instalación de los manguitos exterior e interior (Fig. 5 y 6)

Sujete el manguito interior con el pasador orientado hacia arriba. Ponga el manguito exterior encima del manguito interior. Presione el pasador para poder insertar el manguito interior, después suelte el pasador para sujetar el manguito interior.

Inserte los manguitos exterior e interior dentro de la herramienta a la vez que gira el manguito interior alternativamente hacia la derecha y hacia la izquierda hasta que no haya holgura entre el manguito exterior y la herramienta. Consulte la figura. Después apriete los dos tornillos firmemente.

OPERACIÓN

Instalación de pernos

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

PRECAUCIÓN:

- Tenga cuidado cuando coloque el manguito sobre la punta del perno. Si golpea la punta podrá dañarla y ya no entrará en el manguito debidamente.
- En primer lugar, apriete los pernos preliminarmente utilizando una llave de mano y después apriételes con esta herramienta. Utilice esta herramienta solamente después del apretado preliminar sin empezar a apretar con esta herramienta.

Mantenga la presión sobre la herramienta mientras la desliza hacia delante hasta que el manguito exterior encaje completamente sobre la tuerca. Si la herramienta no encaja completamente sobre la tuerca, retuerza ligeramente la herramienta hacia la derecha e izquierda mientras la empuja hacia delante. (Fig. 8)

Apriete el gatillo interruptor. El manguito exterior girará para comenzar a apretar la tuerca.

Cuando se obtenga el par de torsión especificado, la punta del perno será cizallada por su parte hendida. La punta del perno permanecerá dentro del manguito interior. (Fig. 9)

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

PRECAUCIÓN:

- No fuerce la herramienta hacia abajo excesivamente. Aplique la fuerza hacia abajo en el grado justo necesario para sujetar la herramienta firme.

Apriete el eyector de puntas (palanca de punta) para expulsar la punta del perno de la herramienta. Agarre las puntas de perno cizalladas para evitar que caigan abajo con el consiguiente peligro. No deje las puntas de perno en el suelo, piso, paseos, etc., para evitar que alguien tropiece con ellas, se caiga y se hiera. (Fig. 11 y 12)

PRECAUCIÓN:

- La arandela y tuerca tienen cara y cruz. La tuerca tiene una marca de identificación y la arandela un chafalán en lo que es la cara. Cuando las coloque, tenga cuidado de no colocarlas al revés.
- Reemplace la tuerca, el perno y la arandela al mismo tiempo cuando giren juntos, cuando la tuerca gire excesivamente o el perno sobresalga demasiado o muy poco de la superficie de la tuerca. (Fig. 13)
- No vuelva a utilizar una tuerca, perno y arandela usados.
- Elija los pernos cizallados de acuerdo con el grosor de la pieza de trabajo que va a sujetar. El rango para la longitud restante de los pernos que se obtiene después de cortar el sobrante viene determinado por la longitud del perno. Consulte la tabla de abajo para más detalles. (Fig. 14)

Tamaño del perno	Longitud restante máxima	Longitud restante mínima
M16	20 mm	4,5 mm
M20	15 mm	5,5 mm
M22	14 mm	7 mm

PRECAUCIÓN:

- Utilice pernos con la longitud restante dentro del rango mostrado en la tabla de arriba porque los pernos con tamaño diferente tienen una longitud restante máxima y mínima diferente. Tenga cuidado de no utilizar pernos que tengan un rango más allá del especificado porque podrá dañar la herramienta.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

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

Reemplazo de las escobillas de carbón (Fig. 15 y 16)

Extraiga e inspeccione las escobillas de carbón regularmente. Reemplácelas cuando se hayan gastado hasta la marca límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias de forma que entren libremente en los portaescobillas. Deberá reemplazar ambas escobillas de carbón al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas.

Abra el protector. Utilice un destornillador para quitar los tapones portaescobillas. Extraiga las escobillas desgastadas, inserte las nuevas y vuelva a colocar los tapones portaescobillas.

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

ACCESORIOS OPCIONALES

PRECAUCIÓN:

- Estos accesorios o acoplamientos están recomendados para utilizar con su herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de cualesquiera otros accesorios o acoplamientos conllevará un riesgo de sufrir heridas personales. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para su fin establecido.

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

Manguito	Tamaño del perno	Longitud (mm)
Manguito exterior	M16	35
Manguito interior	M16	36
Manguito exterior	M20	37
Manguito interior	M20	38
Manguito exterior	M22	39
Manguito interior	M22	39
Manguito exterior	M22	85
Manguito interior	M22	85
Manguito exterior	5/8"	35
Manguito interior	5/8"	36
Manguito exterior	3/4"	37
Manguito interior	3/4"	38
Manguito exterior	3/4"	83
Manguito interior	3/4"	84

NOTA:

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

ENG905-1

Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN60745:

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 87 dB (A)

Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 98 dB (A)

Error (K): 3 dB (A)

Póngase protectores en los oídos

Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN60745:

Modo tarea: atornillado sin impacto

Emisión de vibración (a_{h1}): 2,5 m/s² o menos

Error (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- El valor de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.
- El valor de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

ADVERTENCIA:

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

ENH101-15

Para países europeos solamente

Declaración de conformidad CE

Makita Corporation como fabricante responsable declara que la(s) siguiente(s) máquina(s) de Makita:

Designación de máquina: Llave de torsión

Modelo N°/Tipo: 6922NB

son producidas en serie y

Cumplen con las directivas europeas siguientes:

2006/42/EC

Y que están fabricadas de acuerdo con las normas o documentos normalizados siguientes:

EN60745

Los documentos técnicos los guarda nuestro representante autorizado en Europa cuya persona 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

Explicação geral

1	Gatilho	9	Não deve haver folga entre a manga exterior e a ferramenta.	15	Perno
2	Manga exterior	10	Ponta do perno	16	Chanfrado
3	Parafuso	11	Porca	17	Arruela
4	Manga interior	12	Porção com ranhura	18	Comprimento restante
5	Pino	13	Ejector da ponta (Alavanca da ponta)	19	Marca limite
6	Varão de ponta	14	Marca de identificação	20	Chave de parafusos
7	Mola do varão de ponta			21	Tampa do porta-escovas
8	Mola da manga interior			22	Protector

ESPECIFICAÇÕES

Modelo	6922NB
Tamanho do perno	M16, M20, M22
Binário normal max.	803,6 N•m
Velocidade em vazio (min ⁻¹)	20
Dimensões (C x L x A).....	249 mm x 84 mm x 252 mm
Peso líquido	4,8 kg
Classe de segurança.....	 /II

- Devido ao nosso programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, as características indicadas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.
- As características podem diferir de país para país.
- Peso de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power Tool Association)

ENE038-1

Utilização pretendida

Esta ferramenta é para apertar pernos de alta resistência do tipo “partir com torção”.

ENF002-2

Alimentação

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

GEA010-1

Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas

⚠ AVISO! Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. O não cumprimento de todos os avisos e instruções pode originar choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

GEB006-6

AVISOS DE SEGURANÇA PARA A CISALHA

1. **Agarre na ferramenta eléctrica pelas partes isoladas quando executa uma operação em que o parafuso possa entrar em contacto com fios ocultos ou com o seu próprio fio.** O contacto do parafuso com um fio “ligado” poderá carregar as partes metálicas da ferramenta e causar choque eléctrico no operador.

2. **Certifique-se sempre de que está equilibrado e com os pés bem assentes. Certifique-se de que ninguém está por baixo quando usa a ferramenta em locais elevados.**
3. **Agarre na ferramenta firmemente.**
4. **Tenha cuidado e senso comum quando deita fora as pontas dos pernos partidos. Se caírem de locais altos as pontas ou desperdícios podem causar danos pessoais.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.**AVISO:**

NÃO deixe que conforto ou familiaridade com o produto (adquirida pelo uso repetido), substitua a aderência estrita às regras de segurança da cisalha da ferramenta correspondente. MÁ UTILIZAÇÃO ou não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode provocar ferimentos pessoais sérios.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL**PRECAUÇÃO:**

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de regular ou inspeccionar qualquer função na ferramenta.

Ação do interruptor (Fig. 1)**PRECAUÇÃO:**

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

Para iniciar a ferramenta, carregue simplesmente no gatilho. Solte o gatilho para parar.

ASSEMBLAGEM**PRECAUÇÃO:**

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

Retirar as mangas exteriores e interiores**PRECAUÇÃO:**

- Tenha cuidado para que não entrem partículas estranhas para o interior da ferramenta quando retira ou instala as mangas exterior e interior.

Se necessitar para o seu trabalho tamanhos diferentes de mangas exterior e interior do que as instaladas na ferramenta, substitua as mangas como se segue.

Solte os dois parafusos enquanto agarra na manga exterior. As mangas exterior e interior serão empurradas para cima pelas molas incorporadas na ferramenta. (Fig. 2)

Pressione o pino para baixo para retirar a manga interior e a exterior. Tenha cuidado para não deixar cair a manga interior quando a retira. Não retire da ferramenta a mola da manga interior, o varão de ponta e a mola do varão de ponta (Fig. 3 e 4)

Instalação das mangas exterior e interior (Fig. 5 e 6)

Pegue na manga interior com o pino voltado para cima. Coloque a manga exterior sobre a manga interior. Pressione o pino para prender a manga interior, e em seguida solte-o para segurar a manga.

Insira as mangas exteriores e interiores na ferramenta enquanto roda a manga interior alternadamente para a direita e esquerda até que não haja folga entre a manga exterior e a ferramenta. Veja a ilustração. Em seguida aperte os dois parafusos firmemente.

OPERAÇÃO

Instalação do perno

Deslize a ferramenta no perno até que a manga interior cobra completamente a ponta do perno. (Fig. 7)

PRECAUÇÃO:

- Tenha cuidado quando coloca a ferramenta na ponta do perno. Bater na ponta pode estragá-la de modo a que não caiba correctamente na manga.
- Aperte os pernos primeiro manualmente e depois aperte-os com esta ferramenta. Utilize esta ferramenta só depois de apertar primeiro manualmente; não comece a apertar com a ferramenta.

Mantenha pressão constante para a frente na ferramenta enquanto a continua a deslizar para a frente até que a manga exterior encaixe completamente sobre a porca. Torça a ferramenta ligeiramente para a direita e esquerda enquanto a empurra. (Fig. 8)

Carregue no gatilho. A manga exterior roda para começar a apertar a porca.

Quando atinge o binário de aperto adequado, a ponta do perno parte na porção com ranhura. A ponta do perno ficará dentro da manga interior. (Fig. 9)

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

PRECAUÇÃO:

- Não pressione a ferramenta demais para baixo. Faça pressão só o suficiente para manter firme a ferramenta.

Empurre o ejector da ponta (alavanca da ponta) para retirar a ponta do perno da ferramenta. Agarre nas pontas dos pernos partidos para evitar que caiem perigosamente para baixo. Retire-as do chão, passeios, etc., para evitar danos quando caírem. (Fig. 11 e 12)

PRECAUÇÃO:

- A arruela e a porca têm cabeça e cauda. A cabeça tem uma marca para a porca e chanfradura para a arruela. Quando as coloca tenha cuidado para não inverter a colocação.
- Substitua a porca, perno e arruela ao mesmo tempo quando rodarem conjuntamente e a porca rodar excessivamente ou um perno esteja muito ou pouco saliente da superfície da porca. (Fig. 13)
- Não volte a utilizar porcas, pernos ou arruelas gastas.
- Escolha pernos partidos segundo a espessura da peça de trabalho. A variação do comprimento restante dos pernos obtida depois de cortar as pontas é determinada pelo tamanho do perno. Consulte o quadro abaixo para detalhes. (Fig. 14)

Tamanho do perno	Comprimento máximo restante	Comprimento mínimo restante
M16	20 mm	4,5 mm
M20	15 mm	5,5 mm
M22	14 mm	7 mm

PRECAUÇÃO:

- Utilize pernos com comprimento restante dentro da variação indicada no quadro acima já que pernos de tamanhos diferentes têm comprimentos restantes máximos e mínimos diferentes. Tenha cuidado para não utilizar pernos além da variação especificada, pois causarão danos à ferramenta.

MANUTENÇÃO

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de fazer qualquer manutenção.
- Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

Substituição das escovas de carvão (Fig. 15 e 16)

Retire e verifique regularmente as escovas de carvão usadas. Substitua-as quando estiverem gastas até à marca limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e a deslizarem nos suportes. As duas escovas de carvão devem ser substituídas ao mesmo tempo. Utilize só escovas de carvão idênticas.

Abra o protector. Utilize uma chave de parafusos para retirar as tampas do porta-escovas. Retire a escovas de carvão usadas, coloque as novas e prenda as tampas do porta-escovas.

Para manter a SEGURANÇA e FIABILIDADE, as reparações e outras acções de manutenção ou ajustes devem ser executados pelos centros de assistência autorizados da Makita, utilizando sempre peças de substituição Makita.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

ENG901-1

PRECAUÇÃO:

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

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

Manga	Tamanho do perno	Comprimento (mm)
Manga exterior	M16	35
Manga interior	M16	36
Manga exterior	M20	37
Manga interior	M20	38
Manga exterior	M22	39
Manga interior	M22	39
Manga exterior	M22	85
Manga interior	M22	85
Manga exterior	5/8"	35
Manga interior	5/8"	36
Manga exterior	3/4"	37
Manga interior	3/4"	38
Manga exterior	3/4"	83
Manga interior	3/4"	84

NOTA:

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

ENG905-1

Ruído

A característica do nível de ruído A determinado de acordo com EN60745:

Nível de pressão de som (L_{pA}): 87 dB (A)

Nível do som (L_{WA}): 98 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

Utilize protectores para os ouvidos

ENG900-1

Vibração

Valor total da vibração (soma vectorial tri-axial) determinado de acordo com EN60745:

Modo de funcionamento: apertar sem impacto

Emissão de vibração (a_{hv}): 2,5 m/s² ou inferior

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

- O valor da emissão de vibração indicado foi medido de acordo com o método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.
- O valor da emissão de vibração indicado pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

AVISO:

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

ENH101-15

Só para países Europeus

Declaração de conformidade CE

Nós, a Makita Corporation, fabricante responsável, declaramos que a(s) seguinte(s) ferramenta(s) Makita:

Designação da ferramenta: Cisalha

Modelos n°/Tipo: 6922NB

são de produção de série e

Em conformidade com as seguintes directivas europeias:

2006/42/EC

E estão fabricados de acordo com as seguintes normas ou documentos normativos:

EN60745

A documentação técnica é mantida 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

Illustrationsoversigt

1 Afbryderkontakt	9 Der bør ikke være noget mellemrum mellem den udvendige muffe og maskinen.	15 Bolt
2 Udvendig muffe	10 Boltspids	16 Rejftet
3 Skrue	11 Møtrik	17 Spændeskive
4 Indvendig muffe	12 Del med hak	18 Resterende længde
5 Stift	13 Spidsudkaster (spidsarm)	19 Grænsemærke
6 Spidsstang	14 Identifikationsmærke	20 Skruetrækker
7 Spidsstangfjeder		21 Børsteholderdæksel
8 Indvendig muffefjeder		22 Beskytter

SPECIFIKATIONER

Model	6922NB
Boltstørrelse	M16, M20, M22
Maks. normalt drejningsmoment	803,6 N•m
Ubelastet hastighed (min ⁻¹)	20
Mål (L x B x H)	249 mm x 84 mm x 252 mm
Vægt	4,8 kg
Sikkerhedsklasse	 II

- På grund af vores kontinuerlige forsknings- og udviklingsprogrammer kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægt i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

ENE038-1

Anvendelsesformål

Maskinen er beregnet til fastgøring af bolte med stor trækstyrke af typen "tor-shear".

ENF002-2

Strømforsyning

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

GEA010-1

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

⚠ ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle sikkerhedsinstruktioner. Hvis nedenstående advarsler og instruktioner ikke overholdes, kan resultatet blive elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

GEB006-6

SIKERHEDSFORSKRIFTER FOR SHEAR NØGLE

1. **Hold kun maskinen i de isolerede grebflader, når De udfører arbejde, hvor fastgøringsanordningen kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller dens egen ledning.** Fastgørelsesanordninger, som kommer i kontakt med en strømførende ledning kan gøre uafdækkede metaldele på maskinen strømførende og give operatøren stød.
2. **Sørg altid for at holde en god balance og et godt fodfæste.** Kontroller, at der ikke befinder sig nogen personer nedenunder, når De arbejder med maskinen på høje eller hævede steder.
3. **Hold godt fast i maskinen.**

4. **Udvis omhu og sund fornuft, når De bortskaffer afklippede boltspidser. Spidser, der falder ned fra et højt sted eller spidser, som ligger spredt rundt omkring, kan føre til alvorlige kvæstelser.**

GEM DISSE FORSKRIFTER.

ADVARSEL:

LAD IKKE bekvemmelighed eller et godt kendskab til produktet (opnået ved gentagen anvendelse) forhindre, at sikkerhedsforskrifterne for shear nøglen overholdes til punkt og prikke. MISBRUG eller forsømmelse af at følge de sikkerhedsforskrifter, som er givet i denne instruktionsvejledning, kan medføre alvorlige kvæstelser.

FUNKTIONSBESKRIVELSE

FORSIGTIG:

- Bekræft altid, at der er slukket for maskinen og at den er taget ud af forbindelse, inden De justerer maskinen eller kontrollerer funktionen af den.

Afbryderfunktion (Fig. 1)

FORSIGTIG:

- Før netstikket sættes i en stikkontakt, bør det altid kontrolleres, at afbryderkontakten fungerer korrekt og returneres til "OFF"-stillingen, når den slippes.

For at starte maskinen, trykker man ganske enkelt på afbryderkontakten. Slip afbryderkontakten, når maskinen skal stoppes.

SAMLING

FORSIGTIG:

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

Afmontering af den udvendige og indvendige muffe

FORSIGTIG:

- Vær påpasselig med at der ikke kommer fremmedlegemer ind i maskinen, når De afmonterer eller monterer den udvendige og indvendige muffe.

Hvis arbejdet kræver udvendige og indvendige muffe af en størrelse, der adskiller sig fra den, der er monteret på maskinen, skal mufferne skiftes ud som beskrevet herunder.

Løsn de to skrue, mens De holder fast i den udvendige muffe. Den udvendige og indvendige muffe vil blive trykket opad af de fjederbolte, som er indbygget i maskinen. (Fig. 2)

Tryk stiften ned for at afmontere den indvendige muffe fra den udvendige muffe. Vær påpasselig med ikke at komme til at tabe den indvendige muffe under afmonteringen. Fjern ikke den indvendige muffefjeder, spidsstangen og spidsstangfjederen fra maskinen. (Fig. 3 og 4)

Montering af den udvendige og indvendige muffe (Fig. 5 og 6)

Hold den indvendige muffe med stiften vendende opad. Anbring den udvendige muffe over den indvendige muffe. Tryk på stiften for at den indvendige muffe kan gå ind, og slip derefter stiften, så den indvendige muffe sidder fast. Sæt den udvendige og indvendige muffe ind i maskinen, idet De drejer den indvendige muffe skiftevis med og mod uret, indtil der ikke er noget mellemrum mellem den udvendige muffe og maskinen. Se illustrationen. Stram derefter de to skruer godt til.

ANVENDELSE

Boltinstallation

Sæt maskinen på boltene, så den indvendige muffe dækker spidsen af boltene helt. (Fig. 7)

FORSIGTIG:

- Udvis forsigtighed, når muffen sættes på boltspidsen. Hvis den rammer spidsen, kan denne lide skade, så den ikke længere vil passe ind i muffen på korrekt vis.
- Stram først de to bolte midlertidigt ved hjælp af en håndnøgle og stram dem derefter med dette værktøj. Anvend kun dette værktøj, efter at den foreløbige stramning er udført uden at starte stramningen med dette værktøj.

Bliv ved med at trykke maskinen fremad og skub den yderligere fremad, indtil den udvendige muffe er gået helt over møtrikken. Hvis maskinen ikke dækker møtrikken helt, skal De vrikke maskinen en smule til højre og venstre, idet den skubbes fremad. (Fig. 8)

Tryk på afbryderkontakten. Den udvendige muffe drejer og begynder at stramme møtrikken.

Når det specificerede drejningsmoment er opnået, vil boltspidsen blive klippet af ved delen med hakket. Boltspidsen vil forblive inde i den indvendige muffe. (Fig. 9)

Slip afbryderkontakten og træk maskinen tilbage i en lige linje. (Fig. 10)

FORSIGTIG:

- Tryk ikke værktøjet for meget ned. Tryk det kun så meget ned som det er nødvendigt for at holde maskinen fast.

Træk i spidsudkasteren (spidsarmen) for at få boltspidsen ud af maskinen. Opfang de afklippede boltspidser, så de ikke falder ned og derved udgør en fare. Hold spidserne borte fra jorden, gulvet, løbebænger og lignende, således at personskade forårsaget af snublen eller fald undgås. (Fig. 11 og 12)

FORSIGTIG:

- Spændeskiven og møtrikken har hoved og hale. Hovedet har en identifikationsafmærkning for møtrik og fas for spændeskive. Vær påpasselig med ikke at anbringe dem omvendt, når de anbringes.
- Udskift møtrik, bolt og spændeskive samtidigt, når de roterer sammen, møtrikken roterer for meget eller en bolt stikker for meget eller for lidt ud fra møtrikoverfladen. (Fig. 13)
- Lad være med at genbruge en brugt møtrik, bolt og spændeskive.

- Vælg sikringsbolte i henhold til tykkelsen af det arbejdsemne, der skal fastgøres. Afstanden for den resterende længde af bolte, der opnås efter afskæring af spåner, bestemmes af boltstørrelsen. Se nedenstående oversigt angående detaljer. (Fig. 14)

Boltstørrelse	Maks. resterende længde	Min. resterende længde
M16	20 mm	4,5 mm
M20	15 mm	5,5 mm
M22	14 mm	7 mm

FORSIGTIG:

- Anvend bolte med en resterende længde inden for det område, der vises i oversigten herover, da bolte af en anden størrelse har en anden maks. og min. resterende længde. Vær påpasselig med ikke at anvende bolte uden for det specificerede område, da dette kan beskadige værktøjet.

VEDLIGHOLDELSE

FORSIGTIG:

- Kontroller altid, at maskinen er slået fra og at netstikket er trukket ud, før der udføres eftersyn eller vedligeholdelse.
- Anvend aldrig benzin, rensebenzin, fortynder, alkohol og lignende. Resultatet kan blive misfarvning, deformation eller revner.

Udskiftning af kulbørsterne (Fig. 15 og 16)

Tag kulbørsterne ud og efterse dem med jævne mellemrum, når de er slidt ned til slidgrænsen. Hold altid kulbørsterne rene, så de altid passer ind i hullerne. Begge kulbørster bør udskiftes parvis og samtidigt. Anvend kun identiske kulbørster.

Åbn beskytteren. Benyt en skruetrækker til at fjerne børsteholderdækslerne. Tag de slidte kulbørster ud, sæt de nye i, og fastgør derefter børsteholderdækslerne.

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

EKSTRAUDSTYR

FORSIGTIG:

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

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

Muffe	Boltstørrelse	Længde (mm)
Udvendig muffe	M16	35
Indvendig muffe	M16	36
Udvendig muffe	M20	37
Indvendig muffe	M20	38
Udvendig muffe	M22	39
Indvendig muffe	M22	39
Udvendig muffe	M22	85
Indvendig muffe	M22	85
Udvendig muffe	5/8"	35
Indvendig muffe	5/8"	36
Udvendig muffe	3/4"	37
Indvendig muffe	3/4"	38
Udvendig muffe	3/4"	83
Indvendig muffe	3/4"	84

BEMÆRK:

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

ENG905-1

Lyd

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

Lydtryksniveau (L_{pA}): 87 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}): 98 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Bær høreværn

ENG900-1

Vibration

Vibrations totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Arbejdsindstilling: skrueidriving uden slag
Vibrationsafgivelse (a_{h1}): 2,5 m/s² eller mindre
Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Den angivne vibrationsemmissionsværdi er blevet målt i overensstemmelse med standardtestmetoden og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.
- Den angivne vibrationsemmissionsværdi kan også anvendes i en preliminær eksponeringsvurdering.

ADVARSEL:

- Vibrationsemmissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra den erklærede emissionsværdi, afhængigt af den måde, hvorpå maskinen anvendes.
- Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklen, som f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

ENH101-15

Kun for lande i Europa

EU-konformitetserklæring

Vi, Makita Corporation, erklærer, som den ansvarlige fabrikant, at den (de) følgende Makita maskine(r):

Maskinens betegnelse: Shear nøgle

Model nr./Type: 6922NB

er af serieproduktion og

opfylder betingelserne i de følgende EU-direktiver:

2006/42/EC

og er fremstillet i overensstemmelse med de følgende standarder eller standardiserede dokumenter:

EN60745

Den tekniske dokumentation opbevares af vores autoriserede repræsentant 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

Περιγραφή γενικής άποψης

1 Σκανδάλη διακόπτης	9 Δεν πρέπει να υπάρχει διάκενο μεταξύ του εξωτερικού μανικιού και του εργαλείου.	14 Σημάδι ταυτότητας
2 Εξωτερικό μανίκι	10 Ακρο μπουλονιού	15 Μπουλόني
3 Βίδα	11 Παξιμάδι	16 Κωνικής τομής
4 Εσωτερικό μανίκι	12 Τμήμα με εγκοπή	17 Ροδέλα
5 Πείρος	13 Εξωστήρας άκρου (Μοχλός άκρου)	18 Υπολειπόμενο μήκος
6 Ακρο ράβδου		19 Σημάδι ορίου
7 Ελατήριο άκρου ράβδου		20 Κατσαβίδι
8 Ελατήριο εσωτερικού μανικιού		21 Καπάκι θήκης ψήκτρας
		22 Προφυλακτήρας

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

GEB006-6

Μοντέλο	6922NB
Μέγεθος μπουλονιού.....	M16, M20, M22
Μέγ. κανονική ροπή.....	803,6 N•m
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (λεπ ⁻¹).....	20
Διαστάσεις (Υ x Π x Μ).....	249 χιλ. x 84 χιλ. x 252 χιλ.
Καθαρό βάρος.....	4,8 Χγρ
Κατηγορία ασφάλειας.....	 /II

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι παρούσες προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Οι προδιαγραφές μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Βάρος σύμφωνα με διαδικασία ΕΡΤΑ 01/2003

ENE036-1

Προοριζόμενη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για στερέωμα μπουλονιών υψηλού εφελκυσμού “τύπου tor-shear” .

ENF002-2

Ρευματοδότηση

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

GEA010-1

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και οδηγιών ενδέχεται να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΛΕΙΔΙΟΥ

1. **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις λαβές με μόνωση όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες ο σύνδεσμος μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένα καλώδια ή με το ίδιο του το καλώδιο.** Αν ο σύνδεσμος έρθει σε επαφή με κάποιο ηλεκτροφόρο καλώδιο, μπορεί τα εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου να γίνουν κι αυτά ηλεκτροφόρα και να προκληθεί ηλεκτροπληξία στο χειριστή.
2. **Πάντοτε βεβαιώνετε ότι διατηρείτε καλή ισορροπία και σταθερή στήριξη ποδιών.** Βεβαιώστε ότι κανείς δεν είναι από κάτω όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές ή ανυψωμένες θέσεις.
3. **Κρατάτε το εργαλείο σταθερά.**
4. **Χρησιμοποιείτε προσοχή και κοινό νου όταν πετάτε άκρα κομμένων μπουλονιών. Τα άκρα που πέφτουν από υψηλές θέσεις ή τα σκορπισμένα άκρα μπορεί να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό.**

ΦΥΛΑΞΕΤΕ 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. Η ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ή η αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφαλείας που διατυπώνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν ρυθμίσετε ή ελέγξετε κάποια λειτουργία στο εργαλείο.

Δράση διακόπτη (Εικ. 1)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν συνδέσετε στο ρεύμα το εργαλείο, πάντοτε ελέγχετε να δείτε ότι η σκανδάλη διακόπτης ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στη θέση “OFF” όταν ελευθερώνεται.

Για να ξεκινήσετε το εργαλείο, απλώς τραβήχτε την σκανδάλη διακόπτη. Ελευθερώστε την σκανδάλη διακόπτη για να σταματήσει.

ΣΥΝΟΛΟ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σηστικό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν εκτελέσετε κάποια λειτουργία στο εργαλείο.

Αφαίρεση των εξωτερικών και εσωτερικών μανικιών.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Προσέχετε να μην επιτρέψετε σε ξένη ύλη να μπει στο εσωτερικό του εργαλείου όταν αφαιρείτε ή τοποθετείτε τα εξωτερικά και τα εσωτερικά μανίκια.

Εάν χρειάζεστε, για την εργασία σας, διαφορετικά μεγέθη εξωτερικών και εσωτερικών μεγεθών από αυτά που είναι τοποθετημένα στο εργαλείο σας, αντικαταστήστε τα μανίκια ως εξής.

Χαλαρώστε τις δύο βίδες ενώ κρατάτε το εξωτερικό μανίκι. Τα εξωτερικά και εσωτερικά μανίκια ωθούνται προς τα επάνω από τα ελατήρια που είναι ενσωματωμένα στο εργαλείο. **(Εικ. 2)**

Πατήστε τον πείρο για να αφαιρέσετε το εσωτερικό μανίκι από το εξωτερικό μανίκι. Προσέχετε να μη πέσει το εσωτερικό μανίκι όταν το αφαιρείτε. Μην αφαιρέσετε το ελατήριο του εσωτερικού μανικιού, το άκρο ράβδου και το ελατήριο άκρου ράβδου από το εργαλείο. **(Εικ. 3 και 4)**

Τοποθέτηση εσωτερικών και εξωτερικών μανικιών. (Εικ. 5 και 6)

Κρατείστε το εσωτερικό μανίκι με τον πείρο να βλέπει προς τα επάνω. Τοποθετήστε το εξωτερικό μανίκι πάνω από το εσωτερικό μανίκι, μετά ελευθερώστε τον πείρο να ασφαλίσετε το εσωτερικό μανίκι.

Βάλτε το εξωτερικό και εσωτερικό μανίκι μέσα στο εργαλείο ενώ περιστρέφετε το εσωτερικό μανίκι εναλλακτικά δεξιόστροφα και αριστερόστροφα μέχρι να μην υπάρχει διάκενο μεταξύ του εξωτερικού μανικιού και του εργαλείου. Δείτε την εικόνα. Μετά σφίχτε τις δύο βίδες με ασφάλεια.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Τοποθέτηση μπουλονιού

Σύρτε το εργαλείο πάνω στο μπουλόνι έτσι ώστε το εσωτερικό μανίκι να καλύπτει πλήρως το άκρο μπουλονιού. **(Εικ. 7)**

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Προσέχετε όταν εφαρμόζετε το μανίκι επάνω στο άκρο μπουλονιού. Εάν το άκρο χτυπηθεί μπορεί να πάθει ζημιά έτσι ώστε να μην εφαρμόζει πλέον μέσα στο μανίκι κατάλληλα.
- Αρχικά σφίξτε τα μπουλόνια προκαταρκτικά χρησιμοποιώντας ένα κλειδί χειρός και στη συνέχεια σφίξτε τα με αυτό το εργαλείο. Χρησιμοποιήστε αυτό το εργαλείο μόνο μετά το προκαταρκτικό σφίξιμο χωρίς να ξεκινήσετε το σφίξιμο με αυτό το εργαλείο.

Διατηρείτε εμπρόσθια πίεση στο εργαλείο ενώ το σύρτε προς τα εμπρός μέχρι το εξωτερικό μανίκι να εφαρμόζει πλήρως πάνω στο παξιμάδι. Εάν το εργαλείο δεν μπορεί να εφαρμόσει πλήρως πάνω από το παξιμάδι, γυρίστε το εργαλείο ελαφρά δεξιά και αριστερά ενώ το σπρώχνετε προς τα εμπρός. **(Εικ. 8)**

Τραβήχτε την σκανδάλη διακόπτη. Το εξωτερικό μανίκι γυρίζει και αρχίζει να σφίγγει το παξιμάδι.

Όταν η καθορισμένη ροπή επιτευχθεί, το άκρο του μπουλονιού θα διαχωρισθεί στο τμήμα με εγκοπή. Το άκρο του μπουλονιού θα παραμείνει μέσα στο εσωτερικό μανίκι. **(Εικ. 9)**

Ελευθερώστε την σκανδάλη διακόπτη και αποτραβήχτε το εργαλείο σε ευθεία γραμμή. **(Εικ. 10)**

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη στο εργαλείο. Ασκήστε δύναμη προς τα κάτω στο βαθμό που απαιτείται για να διατηρείται το εργαλείο σταθερό.

Τραβήχτε τον εξωστήρα άκρου (μοχλό άκρου) για να απορρίψει το άκρο του μπουλονιού από το εργαλείο. Πιάστε τα διαχωρισθέντα άκρα μπουλονιού για να εμποδιστούν να πέσουν κάτω. Κρατάτε τα άκρα μακριά από το έδαφος, πάτωμα, διαδρόμους, κλπ. για πρόληψη τραυματισμού από παραπάτημα ή πτώση. **(Εικ. 11 και 12)**

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Οι ροδέλες και τα παξιμάδια έχουν κεφαλή και ουρά. Η κεφαλή έχει σημάδι ταυτότητας για το παξιμάδι και κωνική τομή για το παξιμάδι. Όταν τα τοποθετείτε, προσέχετε να μην τα βάλετε ανάποδα.
- Αντικαταστήστε παξιμάδι, μπουλόνι και ροδέλα όλα μαζί ταυτόχρονα όταν περιστρέφονται μαζί, το παξιμάδι περιστρέφεται υπερβολικά ή ένα μπουλόνι προεξέχει από την επιφάνεια παξιμαδιού πάρα πολύ ή πολύ λίγο. **(Εικ. 13)**
- Μην επαναχρησιμοποιείτε χρησιμοποιημένα παξιμάδια, μπουλόνια και ροδέλες.
- Επιλέξτε μπουλόνια ρήξης ανάλογα με το πάχος του τεμαχίου εργασίας που πρόκειται να στερεωθεί. Το εύρος για το υπολειπόμενο μήκος των μπουλονιών που λαμβάνονται μετά την αποκοπή των τεμαχιδίων καθορίζεται από το μέγεθος μπουλονιών. Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για λεπτομέρειες. **(Εικ. 14)**

Μέγεθος μπουλονιού	Μέγιστο υπολειπόμενο μήκος	Ελάχιστο υπολειπόμενο μήκος
M16	20 χιλ.	4,5 χιλ.
M20	15 χιλ.	5,5 χιλ.
M22	14 χιλ.	7 χιλ.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Χρησιμοποιήστε μπουλόνια με υπολειπόμενο μήκος εντός του εύρους που παρουσιάζεται στον παραπάνω πίνακα επειδή τα μπουλόνια με διαφορετικό μέγεθος έχουν διαφορετικό μέγιστο και ελάχιστο υπολειπόμενο μήκος. Προσέξτε να μην χρησιμοποιείτε μπουλόνια εκτός του καθορισμένου εύρους το οποίο προκαλεί βλάβη του εργαλείου.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

Αντικατάσταση ψηκτρών άνθρακα (Εικ. 15 και 16)

Αφαιρείτε και ελέγχετε τις ψήκτρες άνθρακα τακτικά. Αντικαταστήστε όταν φθείρονται μέχρι το σημάδι ορίου. Κρατάτε τις ψήκτρες άνθρακα καθαρές και ελεύθερες να εισέρχονται στις θήκες. Και οι δύο ψήκτρες άνθρακα πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα. Χρησιμοποιείτε μόνο ταυτόσημες ψήκτρες άνθρακα.

Ανοίχτε τον προφυλακτήρα. Χρησιμοποιείτε ένα κατσαβίδι να αφαιρέσετε τα καπάκια της θήκης ψήκτρας. Βγάλτε τις φθαρμένες ψήκτρες άνθρακα, βάλτε τις νέες και ασφαλίστε τα καπάκια θήκης ψήκτρας.

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

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

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

Μανίκι	Μέγεθος μπουλονιού	Μήκος (χιλ.)
Εξωτερικό μανίκι	M16	35
Εσωτερικό μανίκι	M16	36
Εξωτερικό μανίκι	M20	37
Εσωτερικό μανίκι	M20	38
Εξωτερικό μανίκι	M22	39
Εσωτερικό μανίκι	M22	39
Εξωτερικό μανίκι	M22	85
Εσωτερικό μανίκι	M22	85
Εξωτερικό μανίκι	5/8"	35
Εσωτερικό μανίκι	5/8"	36
Εξωτερικό μανίκι	3/4"	37
Εσωτερικό μανίκι	3/4"	38
Εξωτερικό μανίκι	3/4"	83
Εσωτερικό μανίκι	3/4"	84

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

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

ENG905-1

Θόρυβος

Το τυπικό Α επίπεδο μετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:

- Στάθμη πίεσης ήχου (L_{pA}): 87 dB (A)
- Στάθμη δύναμης ήχου (L_{WA}): 98 dB (A)
- Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Φοράτε ωτοασπίδες

ENG900-1

Κραδασμός

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:

- Είδος εργασίας: βίδωμα χωρίς κρούση
- Εκπομπή δόνησης (a_h): 2,5 m/s² ή λιγότερο
- Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Η εκπομπή κραδασμών κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή εκπομπής ανάλογα με τον τρόπο χρήσης του εργαλείου.
- Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

ENH101-15

Μόνο για χώρες της Ευρώπης

Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ

Η Makita Corporation, ως ο υπεύθυνος κατασκευαστής, δηλώνει ότι το/τα ακόλουθο(α) μηχάνημα(τα) της Makita:

Χαρακτηρισμός μηχανήματος: Ηλεκτρικό κλειδί

Αρ. μοντέλου/ Τύπος: 6922NB

είναι εν σειρά παραγωγή και

συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες:

2006/42/ΕΚ

και κατασκευάζονται σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης:

EN60745

Η τεχνική τεκμηρίωση φυλάσσεται από τον εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπό μας στην Ευρώπη, δηλαδή τη

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England (Αγγλία)

30.1.2009



Tomoyasu Kato

Διευθυντής

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

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan