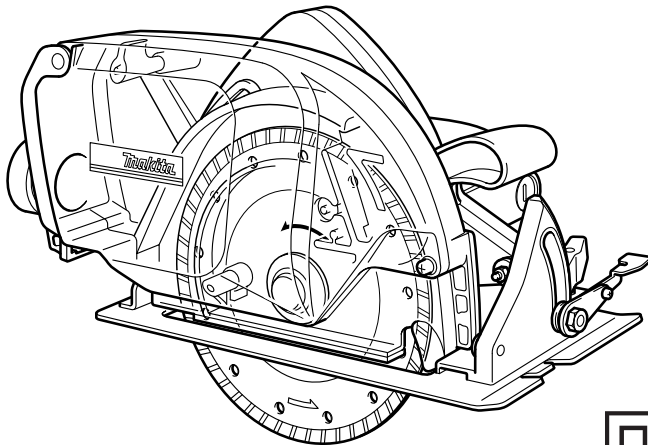
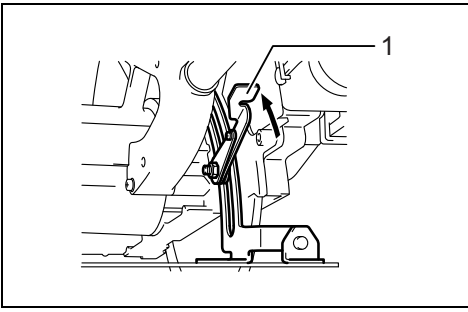




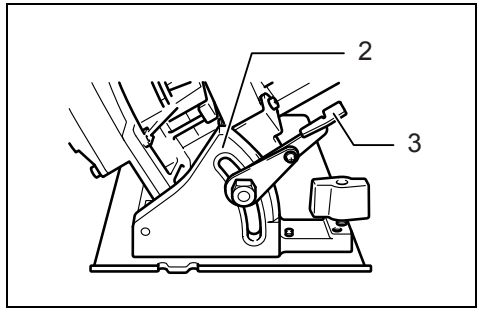
<b>GB</b>	<b>Cutter with Dust Collection</b>	<b>Instruction Manual</b>
<b>F</b>	<b>Scie diamant avec reservoir a poussieres</b>	<b>Manuel d'instructions</b>
<b>D</b>	<b>Diamantschneider mit Staubauffangbehälter</b>	<b>Betriebsanleitung</b>
<b>I</b>	<b>Troncatrice con raccolta polvere</b>	<b>Istruzioni per l'uso</b>
<b>NL</b>	<b>Doorslijpmachine met stofopvang</b>	<b>Gebruiksaanwijzing</b>
<b>E</b>	<b>Cortador con sistema de aspiración</b>	<b>Manual de instrucciones</b>
<b>P</b>	<b>Cortadora com Coletor de Pó</b>	<b>Manual de instruções</b>
<b>DK</b>	<b>Skærer med støvopsamling</b>	<b>Brugsanvisning</b>
<b>S</b>	<b>Skärare med dammsamlare</b>	<b>Bruksanvisning</b>
<b>N</b>	<b>Kuttemaskin med støvoppsamling</b>	<b>Bruksanvisning</b>
<b>FIN</b>	<b>Pölynkeruulla varustettu työkalu</b>	<b>Käyttöohje</b>
<b>GR</b>	<b>Κόπτης με συλλογή σκόνης</b>	<b>Οδηγίες χρήσεως</b>

# 4157KB

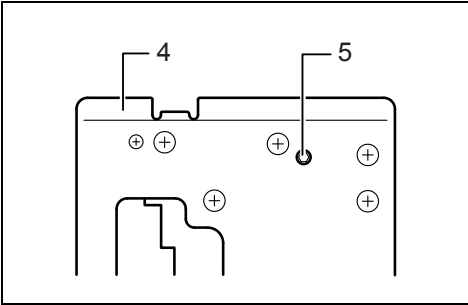




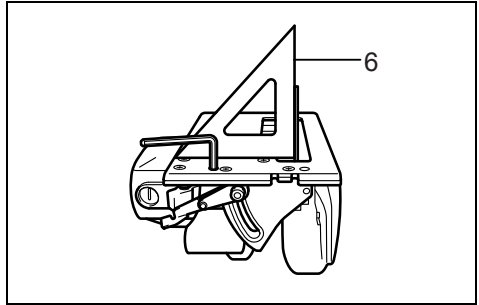
**1** 005202



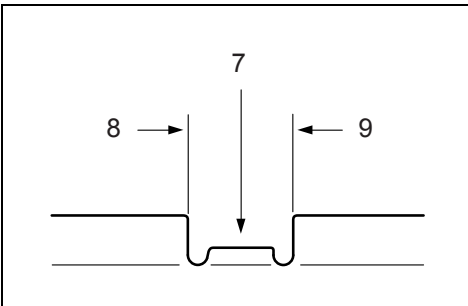
**2** 005203



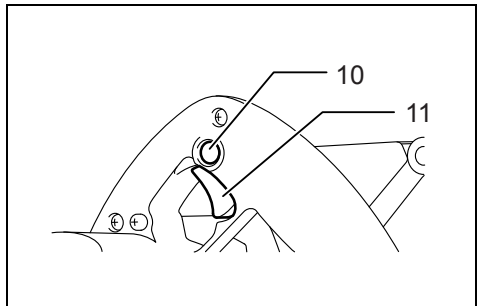
**3** 005204



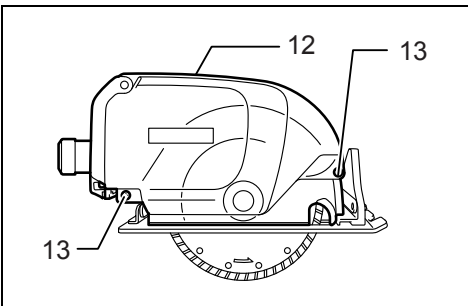
**4** 005205



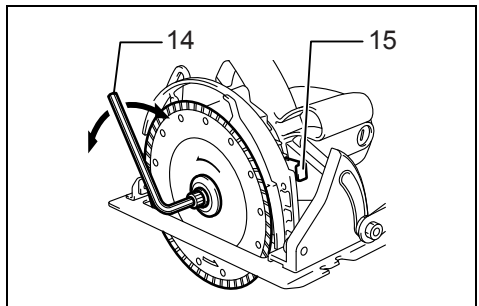
**5** 005359



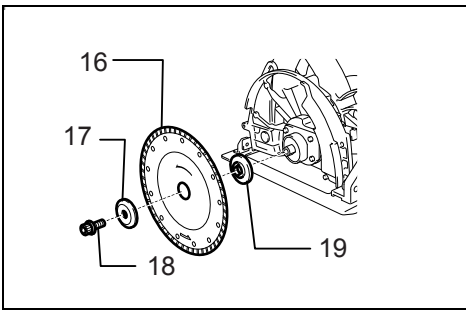
**6** 005207



**7** 005208

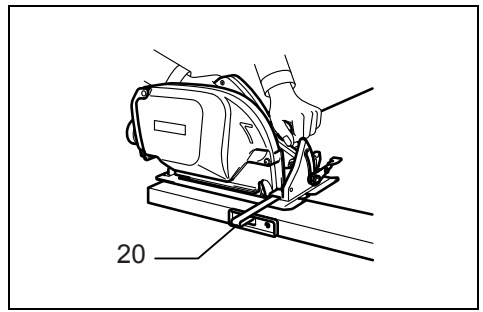


**8** 005209



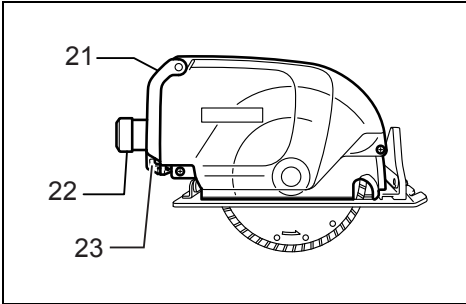
9

005210



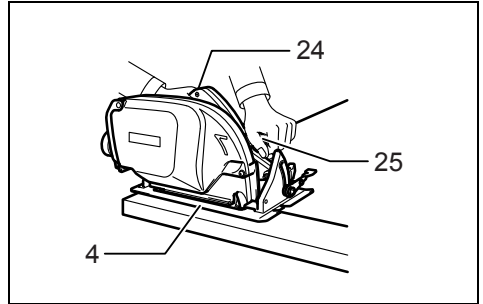
10

005211



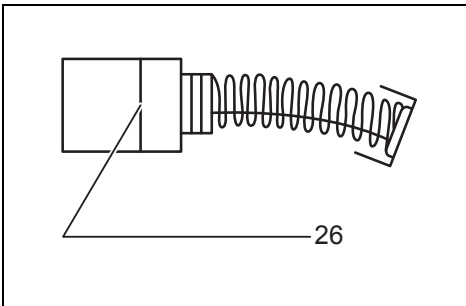
11

005212



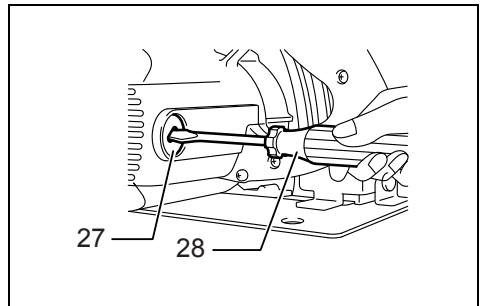
12

005213



13

001145



14

005214

## Symbols

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

## Symboles

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

## Symbole

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

## Simboli

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

## Symbolen

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

## Símbolos

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

## Símbolos

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

## Symboler

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

## Symboler

Följande symboler används för utrustningen. Se noga till att du förstår deras innebörd innan utrustningen används.

## Symbolene

Nedenfor ser du symbolene som brukes for dette utstyret. Det er viktig å forstå betydningen av disse før utstyret tas i bruk.

## Symbolit

Alla on esitetty laitteessa käytettävät symbolit. Opettele näiden merkitys, ennen kuin käytät laitetta.

## Σύμβολα

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



- Read instruction manual.
- Veuillez lire le manuel d'instructions.
- Bedienungsanleitung lesen.
- Leggere il manuale di istruzioni.
- Lees de gebruiksaanwijzing.
- Lea el manual de instrucciones.
- Leia o manual de instruções.
- Læs brugsanvisningen.
- Läs bruksanvisningen.
- Les bruksanvisningen.
- Lue käyttöohje.
- Διαβάστε το εγχειρίδιο οδηγιών.



- DOUBLE INSULATION
- DOUBLE ISOLATION
- DOPPELTE ISOLIERUNG
- DOPPIO ISOLAMENTO
- DUBBELE ISOLATIE
- DOBLE AISLAMIENTO
- DUPLO ISOLAMENTO
- DOBBELT ISOLATION
- DUBBEL ISOLERING
- DOBBEL ISOLASJON
- KAKSOISERISTYS
- ΔΙΠΛΗ ΜΟΝΩΣΗ



- Wear safety glasses.
- Porter des lunettes de protection.
- Schutzbrille tragen.
- Indossare occhiali di protezione.
- Draag een veiligheidsbril.
- Póngase gafas de seguridad.
- Utilize óculos de segurança.
- Bær sikkerhedsbriller.
- Bär skyddsglasögon.
- Bruk vernebriller.
- Käytä suojalaseja.
- Φορέστε γυαλιά ασφαλείας.



- Do not use the tool upside down.
- N'utilisez pas l'outil à l'envers.
- Benutzen Sie die Maschine nicht umgedreht.
- Non usare l'utensile capovolto.
- Gebruik dit gereedschap niet ondersteboven.
- No utilice la herramienta al revés.
- Não utilize a ferramenta virada ao contrário.
- Anvend ikke maskinen, hvis den er vendt på hovedet.
- Använd inte maskinen upp och ned.
- Ikke bruk maskinen opp-ned.
- Älä käyttää työkalua ylösalaisin.
- Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο ανάποδα.



- Do not use the abrasive cut-off wheel.
- N'utilisez pas de meule de tronçonnage abrasive.
- Keine Trennschleifscheiben verwenden.
- Non usare dischi troncatore abrasivi.
- Gebruik geen doorslijpschijf.
- No utilice un disco de corte abrasivo.
- Não utilize disco abrasivo de corte.
- Anvend ikke den slibende afskæringsskive.
- Använd inte slipande kapskivor.
- Ikke bruk en abrasiv kappeskive.
- Älä käyttää hiovaa leikkauslaikkaa.
- Μη χρησιμοποιείτε το λειαντικό δίσκο κοπής.



- Do not use the saw blade and diamond wheel with grooves and openings.
- N'utilisez pas la lame de scie et la meule diamantée pour faire des rainures ou des ouvertures.
- Keine Sägeblätter und Diamantscheiben mit Nuten und Öffnungen verwenden.
- Non usare lame di sega o dischi diamantati con scanalature e aperture.
- Gebruik geen zaagblad of diamantschijf met groeven of openingen.
- No utilice un disco de sierra ni discos de diamante con ranuras y aberturas.
- Não utilize a lâmina da serra e o disco diamantado em ranhuras ou aberturas.
- Anvend ikke savbladet og diamantskiven med riller og åbninger.
- Använd inte tandade sågblad eller diamantkapskivor i skårer och öppningar.
- Ikke bruk et sagblad eller en diamantskive som har spor og hull.
- Älä käyttää sahalaikkaa tai timanttilaikkaa, jossa on uria ja aukkoja.
- Μη χρησιμοποιείτε τη λεπίδα πριονιού και το διαμαντοτροχό με εγκοπές και ανοίγματα.



- Only for EU countries  
Do not dispose of electric equipment together with household waste material!  
In observance of the European Directive, on Waste Electric and Electronic Equipment and its implementation in accordance with national law, electric equipment that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.
- Uniquement pour les pays de l'UE  
Ne pas jeter les équipements électriques dans les ordures ménagères !  
Conformément à la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques, et à sa transposition dans la législation nationale, les équipements électriques qui ont atteint la fin de leur durée de service doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.
- Nur für EG-Länder  
Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!  
Gemäß der Europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihre Umsetzung gemäß den Landesgesetzen müssen Elektrogeräte, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Recycling-Einrichtung zugeführt werden.
- Soltanto per i Paesi dell'unione europea  
Non disfarsi degli apparecchi elettrici con i rifiuti domestici.  
In osservanza alla direttiva europea relativa alla rottamazione degli apparecchi elettrici ed elettronici e alla sua implementazione in conformità con le leggi nazionali, gli apparecchi elettrici che hanno raggiunto la fine della loro vita di servizio devono essere raccolti separatamente e portati a un centro di riciclaggio compatibile con l'ambiente.

- Alleen voor EU-landen  
Geef elektrische apparatuur niet met het huishoudelijk afval mee!  
Met inachtneming van de Europese Richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de implementatie van deze richtlijn in overeenstemming met nationale wetgeving, moeten elektrische apparaten die het einde van de levensduur bereikt hebben, gescheiden worden ingezameld en worden ingeleverd bij een recyclingbedrijf dat aan de milieurielichten voldoet.
- Sólo para países de la Unión Europea  
¡No deseches aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!  
De conformidad con la Directiva Europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, los aparatos eléctricos cuya vida útil haya llegado a su fin deberán ser recogidos por separado y trasladados a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.
- Apenas para os países da União Europeia  
Não elimine equipamento eléctrico juntamente com lixo doméstico!  
De acordo com a directiva europeia relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e sua implementação em conformidade com as leis nacionais, o equipamento eléctrico que tenha atingido o fim da sua vida deve ser recolhido separadamente e encaminhado para a uma instalação de reciclagem ambientalmente compatível.
- Gælder kun lande i EU  
Elektrisk udstyr må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald!  
I henhold til det europæiske direktiv om bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr og dets udførelse af denne i overensstemmelse med gældende nationale love, skal elektrisk udstyr, som er udtjent, indsamles separat og returneres til en miljømæssigt kompatibel genvindingsfacilitet.
- Gäller endast EU-länder  
Elektrisk utrustning får inte kastas i hushållssoporna!  
Enligt det europeiska direktivet om avfall som utgörs av elektrisk eller elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänt elektrisk utrustning sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.
- Kun for EU-land  
Ikke kast elektrisk udstyr sammen med husholdningsaffald.  
I henhold til EU-direktivet om afhending av elektrisk og elektronisk udstyr, og dettes implementasjon i henhold til nasjonal lovgivning, må elektrisk udstyr som har nådd slutten av sin levetid, samles inn separat og leveres til et miljøansvarlig resirkuleringsanlegg.
- Koskee vain EU-maita  
Älä hävitä sähkölaitteita tavallisen kotitalousjätteen mukana!  
Käyttöikänsä lopun saavuttaneet sähkölaitteet on Euroopan sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan direktiivin ja sen kansallisen toteutuksen mukaan toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.
- Μόνο για χώρες ΕΕ  
Μην απορρίπτετε ηλεκτρικό εξοπλισμό μαζί με τα οικιακά απορρίμματα!  
Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία περί απόβλητου ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και την ενσωμάτωσή της στην εθνική νομοθεσία, ο ηλεκτρικός εξοπλισμός που έχει φτάσει το τέλος ζωής του πρέπει να συλλέγεται ξεχωριστά και να επιστρέφεται σε εγκαταστάσεις περιβαλλοντικής ανακύκλωσης.

Explanation of general view

1 Lever	11 Switch trigger	21 Dust cap
2 Bevel scale plate	12 Dust box	22 Rubber cap
3 Knob	13 Screw	23 Lever
4 Base	14 Hex wrench	24 Rear handle
5 Adjusting screw	15 Shaft lock	25 Front grip
6 Triangular rule	16 Diamond wheel	26 Limit mark
7 Notch	17 Outer flange	27 Brush holder cap
8 For 45° bevel cuts	18 Hex socket head bolt	28 Screwdriver
9 For straight cuts	19 Inner flange	
10 Lock-off button	20 Rip fence (Guide rule)	

**SPECIFICATIONS**

GEB069-5

<b>Model</b>	<b>4157KB</b>
Wheel diameter .....	180 mm
Max. wheel thickness .....	2.3 mm
Max. cutting capacities	
90° .....	58 mm
45° .....	29 mm
Rated speed (n) / No load speed (n <sub>0</sub> ).....	6,200 (min <sup>-1</sup> )
Overall length .....	354 mm
Net weight.....	5.6 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

ENE024-1

**Intended use**

The tool is intended for cutting in brick and concrete without the use of water.

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.

ENF100-1

**For public low-voltage distribution systems of between 220 V and 250 V.**

Switching operations of electric apparatus cause voltage fluctuations. The operation of this device under unfavorable mains conditions can have adverse effects to the operation of other equipment. With a mains impedance equal or less than 0.31 Ohms it can be presumed that there will be no negative effects. The mains socket used for this device must be protected with a fuse or protective circuit breaker having slow tripping characteristics.

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.**

**CUTTER SAFETY WARNINGS**

1. **The guard provided with the tool must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator. Position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel.** The guard helps to protect operator from broken wheel fragments and accidental contact with wheel.
2. **Use only diamond cut-off wheels for your power tool.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
3. **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
4. **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
5. **Always use undamaged wheel flanges that are of correct diameter for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage.
6. **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
7. **The arbour size of wheels and flanges must properly fit the spindle of the power tool.** Wheels and flanges with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
8. **Do not use damaged wheels. Before each use, inspect the wheels for chips and cracks. If power tool or wheel is dropped, inspect for damage or install an undamaged wheel. After inspecting and installing the wheel, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel and run the power tool at maximum no load speed for one minute.** Damaged wheels will normally break apart during this test time.

9. **Wear personal protective equipment.** Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and shop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
  10. **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken wheel may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
  11. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
  12. **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning wheel.
  13. **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning wheel may grab the surface and pull the power tool out of your control.
  14. **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
  15. **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
  16. **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
  17. **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.
- a) **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces.** Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up. The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
  - b) **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
  - c) **Do not position your body in line with the rotating wheel.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
  - d) **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
  - e) **Do not attach a saw chain, woodcarving blade, segmented diamond wheel with a peripheral gap greater than 10 mm or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.
  - f) **Do not "jam" the wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
  - g) **When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
  - h) **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
  - i) **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.
  - j) **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

#### **Kickback and related warnings**

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating wheel which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the wheel's rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

#### **Additional Safety Warnings:**

18. **Before using a segmented diamond wheel, make sure that the diamond wheel has the peripheral gap between segments of 10 mm or less, only with a negative rake angle.**
19. **Never attempt to cut with the tool held upside down in a vise. This can lead to serious accidents, because it is extremely dangerous.**



20. Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

### WARNING:

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

## FUNCTIONAL DESCRIPTION

### CAUTION:

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

### Adjusting the depth of cut (Fig. 1)

Loosen the lever on the depth guide and move the base up or down. At the desired depth of cut, secure the base by tightening the lever.

### CAUTION:

- After adjusting the depth of cut, always tighten the lever securely.

### Bevel cutting (Fig. 2)

Loosen the knob on the bevel scale plate on the front of the base. Set for the desired angle (0° – 45°) by tilting accordingly, then tighten the knob securely.

### Adjusting for accuracy of 90° cut (vertical cut) (Fig. 3 & 4)

This adjustment has been made at the factory. But if it is off, adjust the adjusting screw with a hex wrench while squaring the blade with the base using a triangular rule, try square, etc.

### Sighting (Fig. 5)

For straight cuts, align the right edge of the notch in the front of the base with your cutting line on the workpiece. For 45° bevel cuts, align the left edge of the notch in the front of the base with it.

### Switch action (Fig. 6)

### 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 prevent the switch trigger from being accidentally pulled, a lock-off button is provided.

To start the tool, push in the lock-off button and 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.

## Installing or removing diamond wheel (Fig. 7, 8 & 9)

Use a screwdriver to loosen the two screws which secure the dust box. Then remove the dust box from the tool. After removing the dust box, press the shaft lock so that the diamond wheel cannot revolve and use the hex wrench to loosen the hex socket head bolt counterclockwise.

Then remove the hex socket head bolt, outer flange and the diamond wheel. To install the diamond wheel, follow the removable procedure in reverse. **BE SURE TO TIGHTEN THE HEX SOCKET HEAD BOLT SECURELY.**

### CAUTION:

- Make sure that the arrow on the wheel should point in the same direction as the arrow on the tool.
- Use only the Makita wrench to install or remove the wheel.

### Rip fence (guide rule) (Accessory) (Fig. 10)

The handy rip fence (guide rule) allows you to do extra-accurate straight cuts. Simply slide the rip fence up snugly against the side of the workpiece and secure it in position with the clamp screw on the front of the base. It also makes repeated cuts of uniform width possible.

### Dust extraction (Fig. 11)

This tool equipped with a dust box to collect dust and cut chips. When the dust box is about two thirds full, empty its contents. To do so, press the lever to unlock the dust cap. Then open it.

Cleaner cutting operations can be performed by connecting this tool to a Makita vacuum cleaner. Remove the rubber cap from the dust cap and connect the vacuum cleaner hose to the dust cap.

## OPERATION (Fig. 12)

Grasp the rear handle with your right hand, the front grip with your left. Set the base plate on the workpiece to be cut without the wheel making any contact. Then turn the tool on and wait until the wheel attains full speed. Move the tool forward over the workpiece surface, keeping it flat and advancing smoothly until the cutting is completed.

To get clean cuts, keep your cutting line straight and your speed of advance uniform. Never use water when cutting.

Water may enter the tool, causing an electric shock hazard.

### CAUTION:

- Be sure to move the tool forward in a straight line and gently. Forcing and exerting excessive pressure or allowing the wheel to bend, pinch or twist in the cut can cause overheating of the motor and dangerous kick-back of the tool.
- Since excessive cutting may cause overload of the motor, the depth of cut should not be more than 20 mm at a pass. When you wish to cut more than 20 mm deep, make a couple of passes with progressively deeper settings.

## 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.

### Dressing diamond wheel

If the cutting action of the diamond wheel begins to diminish, use an old discarded coarse grit bench grinder wheel or concrete block to dress the diamond wheel. To do this, tightly secure the bench grinder wheel or concrete block and cut in it.

### Replacing carbon brushes (Fig. 13 & 14)

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes. Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.

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

### OPTIONAL ACCESSORIES

#### ⚠ CAUTION:

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

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

- Diamond wheels (Dry type)
- Hex wrench 6
- Rip fence (Guide rule)
- Safety goggles

#### 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 ( $L_{pA}$ ): 97 dB (A)  
 Sound power level ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)  
 Uncertainty (K): 3 dB (A)

#### Wear ear protection

ENG900-1

### Vibration

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

Work mode: concrete cutting  
 Vibration emission ( $a_h$ ): 3.5 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

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

#### ⚠ WARNING:

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

ENH101-16

### 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:  
 Cutter with Dust Collection  
 Model No./ Type: 4157KB  
 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:  
 Makita International Europe Ltd.  
 Technical Department,  
 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 Levier	10 Bouton de sécurité	20 Garde parallèle (règle de guidage)
2 Plaque graduée de coupe en biseau	11 Gâchette	21 Cache antipoussières
3 Bouton	12 Collecteur de poussières	22 Capuchon de caoutchouc
4 Base	13 Vis	23 Levier
5 Vis de réglage	14 Clé hexagonale	24 Poignée arrière
6 Règle triangulaire	15 Blocage de l'arbre	25 Poignée avant
7 Encoche	16 Meule diamantée	26 Trait de limite d'usure
8 Pour coupes en biseau de 45°	17 Flasque extérieur	27 Bouchon de porte-charbon
9 Pour coupes rectilignes	18 Boulon à tête creuse hexagonale	28 Tournevis
	19 Flasque intérieur	

**SPÉCIFICATIONS**

<b>Modèle</b>	<b>4157KB</b>
Diamètre de meule .....	180 mm
Épaisseur max. de la meule .....	2,3 mm
Capacités de coupe max.	
90° .....	58 mm
45° .....	29 mm
Vitesse nominale (n) /	
Vitesse à vide (n <sub>0</sub> ) .....	6 200 (min <sup>-1</sup> )
Longueur totale.....	354 mm
Poids net.....	5,6 kg
Catégorie de sécurité .....	□/II

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.**

GEB069-5

- Étant donné l'évolution constante du programme de recherche et développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont susceptibles de changer sans préavis.
- Les spécifications peuvent être différentes suivant les pays.
- Poids selon la procédure EPTA 01/2003

ENE024-1

**Utilisation**

L'outil est conçu pour couper dans la brique et le béton sans utiliser d'eau.

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 branché sur une prise sans mise à la terre.

ENF100-1

**Pour systèmes publics d'alimentation à faible tension de 220 V à 250 V.**

Les commandes d'activation des appareils électriques causent des fluctuations de tension. L'utilisation de cet appareil sur un circuit d'alimentation inadéquat peut avoir des effets nuisibles sur le fonctionnement des autres appareils. Sur un circuit électrique d'une impédance égale ou inférieure à 0,31 Ohms, il ne devrait pas y avoir d'effets négatifs. La prise de courant utilisée pour cet appareil doit être protégée par un fusible ou un disjoncteur de protection à déclenchement lent.

**CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE LA SCIE**

1. **Le carter fourni avec l'outil doit être fermement fixé à l'outil électrique dans une position assurant une sécurité maximale, c'est-à-dire de façon à minimiser la surface de la meule exposée en direction de l'opérateur. Assurez-vous que personne, y compris vous-même, ne se trouve sur le même plan que la meule en rotation.** Le carter contribue à protéger l'opérateur des fragments de meule pouvant être éjectés et d'un contact accidentel avec la meule.
2. **Utilisez uniquement des disques diamants conçus pour votre outil électrique.** Le simple fait qu'un accessoire puisse être fixé à l'outil électrique ne garantit pas qu'il fonctionnera de manière sûre.
3. **La vitesse nominale de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique.** Les accessoires peuvent casser et voler en éclats s'ils tournent plus vite que leur vitesse nominale.
4. **Les meules ne doivent être utilisées que pour les applications recommandées. Par exemple : n'utilisez jamais la meule pour des coupes latérales.** Les meules abrasives sont prévues pour des coupes tangentielles à leur axe. L'application de forces latérales risque de les briser.
5. **Utilisez toujours un flasque de disque en bon état et d'un diamètre adéquat pour le disque choisi.** Un flasque de disque adéquat soutiendra le disque, réduisant ainsi les risques de bris.
6. **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de l'accessoire ne doivent pas dépasser les capacités nominales de l'outil électrique.** Les accessoires de taille incorrecte ne peuvent être protégés ou contrôlés adéquatement.

7. **La taille de l'alésage des disques et flasques doit être bien adaptée à l'axe de l'outil électrique.** Les disques et flasques dont l'alésage n'est pas bien adapté aux fixations de montage sur l'outil électrique se déséquilibreront, vibreront excessivement et risqueront d'entraîner une perte de maîtrise de l'outil.
  8. **N'utilisez pas de disques endommagés. Avant chaque utilisation, vérifiez l'absence de copeaux et de fissures sur le disque. Si vous échappez l'outil électrique ou le disque, vérifiez l'absence de tout dommage ou installez un disque en bon état. Après avoir vérifié et installé le disque, assurez-vous que personne, y compris vous-même, ne se trouve sur le même plan que le disque en rotation, et faites tourner l'outil électrique à vide pendant une minute.** Si les disques sont défectueux, ils devraient normalement se fendre lors de ce test.
  9. **Portez des dispositifs de protection. Suivant le type de travail à effectuer, utilisez un écran facial, des lunettes à coques ou des lunettes de sécurité. Au besoin, portez aussi un masque antipoussières, des protections d'oreilles, des gants de travail et un tablier de travail pouvant résister aux petits éclats abrasifs et aux fragments de pièce.** La protection des yeux doit pouvoir résister aux matières éjectées lors des diverses opérations. Le masque antipoussières doit pouvoir filtrer les particules générées lors du travail. L'exposition prolongée à un bruit d'intensité élevée peut causer des dommages auditifs.
  10. **Ne laissez pas les personnes présentes approcher de la zone de travail. Toute personne pénétrant dans la zone de travail doit porter des dispositifs de protection.** Des fragments de pièce ou un disque cassé peuvent être éjectés et causer des blessures au-delà de la zone de travail elle-même.
  11. **Tenez l'outil électrique uniquement par ses surface de saisie isolées lorsque vous effectuez des travaux où l'accessoire tranchant peut entrer en contact avec un câble caché ou avec son propre cordon d'alimentation.** Le contact de l'accessoire tranchant avec un câble sous tension peut mettre sous tension les parties métalliques dénudées de l'outil électrique, ce qui comporte un risque de choc électrique pour l'utilisateur.
  12. **Placez le cordon d'alimentation à l'écart de l'accessoire en rotation.** En cas de perte de contrôle, le cordon risque d'être coupé ou happé, entraînant du même coup votre main ou votre bras vers la meule en rotation.
  13. **Ne déposez jamais l'outil électrique avant qu'il ne soit parfaitement arrêté.** La meule en rotation risquerait d'accrocher la surface et d'entraîner du même coup l'outil électrique hors de votre contrôle.
  14. **Ne transportez pas l'outil électrique tout en le laissant tourner.** L'accessoire en rotation risquerait de toucher accidentellement vos vêtements et d'être entraîné du même coup vers votre corps.
  15. **Nettoyez régulièrement les orifices de ventilation de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur aspire les poussières à l'intérieur du carter, ce qui entraîne un danger électrique en cas d'accumulation excessive de poussières métalliques.
  16. **N'utilisez pas l'outil électrique près de matériaux inflammables.** Les étincelles risqueraient de provoquer un incendie.
  17. **N'utilisez pas d'accessoires qui requièrent un liquide de refroidissement.** L'utilisation d'eau ou autre liquide de refroidissement comporte un risque d'électrocution ou de choc électrique.
- Chocs en retour et mises en garde concernant ces derniers**
- Le choc en retour est une réaction soudaine du disque en rotation lorsqu'il se coince ou accroche. Cela fait brusquement bloquer le disque et cause une perte de maîtrise de l'outil électrique, qui se trouve entraîné dans le sens opposé au sens de rotation du disque.
- Par exemple, si une meule abrasive accroche ou se coince dans la pièce, son tranchant risque d'y creuser la surface du matériau, avec pour conséquence que la meule remontera ou bondira. La meule risque alors de bondir vers l'utilisateur ou en sens opposé, suivant son sens de déplacement au point où elle se coince dans la pièce. Dans de telles situations, la meule abrasive risque aussi de casser.
- Le choc en retour est le résultat d'une utilisation incorrecte de l'outil électrique, ou de l'ignorance des procédures ou conditions d'utilisation ; il peut être évité en prenant les précautions adéquates indiquées ci-dessous.
- a) **Maintenez une poigne ferme sur l'outil électrique et placez corps et bras de façon à pouvoir résister à la force exercée par les chocs en retour. Utilisez toujours la poignée auxiliaire, s'il y en a une, pour avoir une maîtrise maximale de l'outil en cas de choc en retour ou de force de réaction exercée au moment du démarrage.** L'utilisateur peut maîtriser les forces de réaction et de choc en retour s'il prend les précautions adéquates.
  - b) **Ne placez jamais la main près de l'accessoire en rotation.** L'accessoire risquerait d'effectuer un choc en retour sur votre main.
  - c) **Ne vous placez pas dans l'axe de la meule en rotation.** Le choc en retour propulsera l'outil en sens opposé au mouvement du disque au point où il accroche dans la pièce.
  - d) **Soyez tout particulièrement prudent lorsque vous travaillez sur les coins, les bords anguleux, etc. Évitez de laisser l'accessoire bondir ou accrocher.** Sur les coins, sur les bords anguleux ou lorsqu'il bondit, l'accessoire en rotation a tendance à accrocher et peut entraîner une perte de contrôle ou un choc en retour.
  - e) **Ne fixez pas une chaîne de tronçonneuse, une lame à sculpter le bois, une meule segmentée à diamant avec un espace périphérique supérieur à 10 mm ou une lame de scie dentée.** Ces dernières causent fréquemment des chocs en retour et la perte de maîtrise de l'outil.
  - f) **Évitez de coincer le disque ou d'appliquer une pression excessive sur l'outil. N'essayez pas de couper trop profondément.** Un disque trop sollicité subira une surcharge et risquera de se tordre ou de se coincer dans la ligne de coupe, ce qui comporte un risque de choc en retour ou de bris du disque.

- g) Lorsque le disque se coince ou lorsque vous interrompez la coupe pour une raison quelconque, éteignez l'outil et gardez-le immobile jusqu'à ce que le disque ait complètement cessé de tourner. N'essayez jamais de retirer le disque de la ligne de coupe alors qu'il bouge encore, autrement il y aura risque de choc en retour. Inspectez le disque et apportez les corrections nécessaires pour éliminer la cause du coincement du disque.
- h) **Ne mettez pas le disque dans la pièce avant de poursuivre la coupe. Laissez d'abord l'outil atteindre sa pleine vitesse, puis réintroduisez doucement le disque dans la ligne de coupe.** Si vous poursuivez la coupe avec le disque déjà placé dans la pièce à travailler, il risquera de se coincer, de remonter sur la pièce ou de provoquer un choc en retour.
- i) **Soutenez les panneaux et pièces trop grandes, pour réduire les risques de coincement du disque et de choc en retour.** Les grandes pièces ont tendance à ployer sous leur propre poids. Des soutiens doivent être placés sous la pièce, près de la ligne de coupe et des bords de la pièce, de chaque côté du disque.
- j) **Soyez très prudent lorsque vous faites une "coupe en plongée" dans un mur ou toute autre surface pouvant cacher des structures.** Le disque, en dépassant derrière le mur ou la surface, peut couper des conduites de gaz ou d'eau, des fils électriques ou des objets pouvant causer un choc en retour.

18. Avant d'utiliser une meule segmentée à diamant, assurez-vous que l'espace périphérique entre les segments est au maximum de 10 mm, et que l'angle de pente est négatif.

Consignes de sécurité supplémentaires :

19. N'essayez jamais de couper en plaçant l'outil à l'envers dans un étau. Ceci est extrêmement dangereux et peut entraîner des accidents graves.
20. Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez les précautions nécessaires pour éviter que la poussière dégagée lors du travail ne soit inhalée ou n'entre en contact avec la peau. Suivez les consignes de sécurité du fournisseur du matériau.

## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

### ⚠ AVERTISSEMENT :

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

## DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

### ⚠ ATTENTION :

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

### Réglage de la profondeur de coupe (Fig. 1)

Desserrez le levier sur le guide de profondeur, et déplacez la base vers le haut ou le bas. À la profondeur de coupe désirée, fixez la base en serrant le levier.

### ⚠ ATTENTION :

- Une fois la profondeur de coupe réglée, serrez toujours le levier fermement.

### Coupe en biseau (Fig. 2)

Desserrez l'écrou à oreilles sur la plaque graduée de coupe en biseau à l'avant de la base. Inclinez pour régler sur l'angle désiré (0° à 45°), puis serrez fermement le levier.

### Réglage de précision pour une coupe de 90° (coupe verticale) (Fig. 3 et 4)

Ce réglage a été fait en usine. S'il a été modifié, ajustez la vis de réglage à l'aide d'une clé hexagonale tout en mettant la lame à angle droit par rapport à la base, à l'aide d'une règle triangulaire, d'une équerre de menuisier, etc.

### Visée (Fig. 5)

Pour les coupes rectilignes, alignez sur la ligne de coupe de la pièce le bord droit de l'encoche à l'avant de la base. Pour les coupes en biseau de 45°, alignez le bord gauche de l'encoche à l'avant de la base.

### Interrupteur (Fig. 6)

#### ⚠ ATTENTION :

- Avant de brancher l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne correctement et revient sur la position "OFF" une fois relâchée.

Un bouton de sécurité a été prévu pour éviter l'activation accidentelle de la gâchette.

Pour faire démarrer l'outil, enfoncez le bouton de sécurité et tirez sur la gâchette. Pour arrêter l'outil, relâchez la gâchette.

## ASSEMBLAGE

### ⚠ ATTENTION :

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

### Pose ou retrait d'une meule diamantée (Fig. 7, 8 et 9)

Utilisez un tournevis pour desserrer les deux vis qui retiennent le collecteur de poussières. Retirez ensuite le collecteur de poussières de l'outil. Une fois le collecteur de poussières retiré, appuyez sur le blocage de l'arbre de sorte que la meule diamantée ne puisse pas tourner, et utilisez la clé hexagonale pour desserrer le boulon à tête creuse hexagonale en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

Retirez ensuite le boulon à tête creuse hexagonale, le flasque extérieur et la meule diamantée. Pour poser la meule diamantée, effectuez la procédure inverse. VOUS DEVEZ SERRER FERMEMENT LE BOULON À TÊTE CREUSE HEXAGONALE.

### **⚠ ATTENTION :**

- Assurez-vous que la flèche de la meule pointe dans la même direction que la flèche de l'outil.
- Utilisez exclusivement la clé Makita pour poser ou retirer la meule.

### **Garde parallèle (règle de guidage) (accessoire) (Fig. 10)**

Le garde parallèle (règle de guidage) est pratique pour l'exécution de coupes rectilignes d'une très grande précision. Faites simplement glisser le garde parallèle le long du côté de la pièce en le maintenant en position à l'aide de la vis de serrage située à l'avant de la base. Cela permet également d'effectuer plusieurs coupes d'une largeur uniforme.

### **Extraction des poussières (Fig. 11)**

Cet outil est doté d'un collecteur à poussières pour collecter les poussières et copeaux. Videz le collecteur de poussières lorsqu'il est plein aux deux tiers environ. Pour cela, appuyez sur le levier pour déverrouiller le cache antipoussières. Ensuite, ouvrez-le.

Le raccordement d'un aspirateur Makita à cet outil permet d'effectuer un travail plus propre. Retirez le capuchon de caoutchouc du cache antipoussières, et raccordez l'aspirateur sur ce dernier.

### **UTILISATION (Fig. 12)**

Saisissez la poignée arrière par la main droite, et la poignée avant par la main gauche. Mettez la plaque de base sur la pièce à couper, sans mettre la meule en contact avec quoi que ce soit. Mettez ensuite le contact et attendez que la meule ait atteint sa pleine vitesse. Déplacez l'outil vers l'avant à la surface de la pièce, en le gardant à plat et en le faisant avancer doucement jusqu'à ce que la coupe soit terminée.

Maintenez la ligne de coupe bien droite et la vitesse de progression constante pour obtenir des coupes nettes. N'utilisez jamais d'eau lors de la coupe.

En pénétrant dans l'outil, l'eau risquerait de provoquer un choc électrique.

### **⚠ ATTENTION :**

- Vous devez faire avancer l'outil bien droit et tout doucement. En forçant l'outil, en lui appliquant une pression excessive ou en laissant la meule plier, se coincer ou se tordre dans la pièce, vous risquez de surcharger le moteur ou de provoquer un dangereux choc en retour de l'outil.
- Comme un travail de coupe excessif peut surcharger le moteur, la profondeur de coupe ne doit pas dépasser 20 mm par passe. Pour couper à plus de 20 mm de profondeur, faites plusieurs passes avec un réglage de plus en plus profond.

### **ENTRETIEN**

#### **⚠ ATTENTION :**

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.
- N'utilisez jamais d'essence, de benzine, de diluant, d'alcool ou produits similaires. Il y a risque de décoloration, de déformation ou de fissuration.

### **Dressage de la meule diamantée**

Lorsque la capacité de coupe de la meule diamantée commence à diminuer, utilisez un vieux touret à gros grain ou un bloc de béton pour la dresser. Fixez solidement le touret ou le bloc de béton et coupez dedans.

### **Remplacement des charbons (Fig. 13 et 14)**

Retirez et vérifiez les charbons régulièrement. Remplacez-les lorsqu'ils atteignent le trait de limite d'usure. Maintenez les charbons propres et en état de glisser librement dans les porte-charbon. Les deux charbons doivent être remplacés en même temps. Utilisez uniquement des charbons identiques.

Utilisez un tournevis pour retirer les bouchons de porte-charbon. Retirez les charbons usés, insérez les neufs et fixez 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**

#### **⚠ ATTENTION :**

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

Si vous désirez obtenir plus de détails concernant ces accessoires, veuillez contacter le centre de service après-vente Makita le plus près.

- Meules diamantées (pour sciage à sec)
- Clé hexagonale 6
- Garde parallèle (règle de guidage)
- Lunettes à coques

#### **NOTE :**

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

ENG905-1

### **Bruit**

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :

Niveau de pression sonore ( $L_{pA}$ ) : 97 dB (A)  
Niveau de puissance sonore ( $L_{WA}$ ) : 108 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 : coupe du béton  
Émission de vibrations ( $a_{hV}$ ) : 3,5 m/s<sup>2</sup>  
Incertitude (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

- 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).

ENH101-16

### **Pour les pays d'Europe uniquement**

#### **Déclaration de conformité CE**

**Makita Corporation, en tant que fabricant responsable, déclare que la ou les machine(s) Makita suivante(s) :**

Désignation de la machine :

Scie diamant avec reservoir a poussieres

N° de modèle / Type: 4157KB

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 :

Makita International Europe Ltd.

Service technique,

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Angleterre

30.1.2009



Tomoyasu Kato

Directeur

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

**Übersicht**

1 Hebel	11 Elektronikschalter	21 Staubkappe
2 Gehrungswinkelskalenplatte	12 Staubsammelbehälter	22 Gummikappe
3 Knopf	13 Schraube	23 Hebel
4 Grundplatte	14 Inbusschlüssel	24 Hinterer Handgriff
5 Einstellschraube	15 Spindelarretierung	25 Vorderer Griff
6 Einstellendreieck	16 Diamantscheibe	26 Verschleißgrenze
7 Kerbe	17 Außenflansch	27 Bürstenhalterkappe
8 Für 45°-Gehrungsschnitte	18 Innensechskantschraube	28 Schraubendreher
9 Für gerade Schnitte	19 Innenflansch	
10 Einschaltsperrknopf	20 Parallelanschlag (Richtlineal)	

**TECHNISCHE DATEN**

GEA010-1

<b>Modell</b>	<b>4157KB</b>
Scheibendurchmesser.....	180 mm
Max. Scheibendicke .....	2,3 mm
Max. Schnitttiefen	
90° .....	58 mm
45° .....	29 mm
Nenndrehzahl (n) /	
Leerlaufdrehzahl (n <sub>0</sub> ).....	6 200 (min <sup>-1</sup> )
Gesamtlänge.....	354 mm
Nettogewicht.....	5,6 kg
Schutzart .....	□/II

**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.**

GEB069-5

- Im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts behalten wir uns das Recht vor, Änderungen an den technischen Daten ohne Vorankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Gewicht nach EPTA-Verfahren 01/2003

ENE024-1

**Vorgesehene Verwendung**

Die Maschine ist zum Schneiden von Ziegeln und Beton ohne Wasser vorgesehen.

ENF002-2

**Netzanschluss**

Die Maschine sollte nur an eine Stromquelle angeschlossen werden, deren Spannung mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt, und kann nur mit Einphasen-Wechselstrom betrieben werden. Diese sind doppelt schutzisoliert und können daher auch an Steckdosen ohne Erdleiter verwendet werden.

ENF100-1

**Für öffentliche Niederspannungsnetze zwischen 220 und 250 V.**

Schaltvorgänge von Elektrogeräten verursachen Spannungsschwankungen. Der Betrieb dieses Gerätes unter ungünstigen Stromnetzbedingungen kann sich negativ auf den Betrieb anderer Geräte auswirken. Bei einer Netzimpedanz von 0,31 Ohm oder weniger kann angenommen werden, dass keine negativen Auswirkungen auftreten. Die für dieses Gerät verwendete Netzsteckdose muss mit einer Sicherung oder einem Schutzschalter mit trägen Auslöseeigenschaften geschützt sein.

**SICHERHEITSWARNUNGEN FÜR GLAS- UND FLIESENSCHNEIDER**

- 1. Die mit der Maschine gelieferte Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug befestigt und für maximale Sicherheit positioniert werden, um das Gefahrenpotenzial der Trennscheibe für die Bedienungsperson minimal zu halten. Achten Sie darauf, dass Sie selbst und Umstehende nicht in der Ebene der rotierenden Trennscheibe stehen.** Die Schutzhaube schützt den Bediener vor Trennscheiben-Bruchstücken und versehentlichem Kontakt mit der Trennscheibe.
- 2. Verwenden Sie nur Diamant-Trennscheiben für Ihr Elektrowerkzeug.** Die bloße Tatsache, dass ein Zubehörteil an Ihrem Elektrowerkzeug angebracht werden kann, gewährleistet noch keinen sicheren Betrieb.
- 3. Die Nenndrehzahl des Zubehörteils muss mindestens der an der Elektromaschine angegebenen Maximaldrehzahl entsprechen.** Zubehörteile, die schneller als ihre Nenndrehzahl rotieren, können bersten und auseinander fliegen.
- 4. Scheiben dürfen nur für empfohlene Anwendungen eingesetzt werden.** Zum Beispiel: Nicht mit der Seite einer Trennscheibe schleifen. Da Trennschleifscheiben für Peripherieschleifen vorgesehen sind, können sie durch seitlich einwirkende Kräfte zerschmettert werden.
- 5. Verwenden Sie stets unbeschädigte Scheibenflansche des korrekten Durchmessers für die ausgewählte Trennscheibe.** Korrekte Scheibenflansche stützen die Trennscheibe und reduzieren somit die Möglichkeit eines Scheibenbruchs.
- 6. Außendurchmesser und Dicke des Zubehörteils müssen innerhalb der Kapazitätsgrenzen Ihrer Elektromaschine liegen.** Zubehörteile der falschen Größe können nicht angemessen geschützt oder kontrolliert werden.



7. **Die Spindelbohrung von Trennscheiben und Flanschen muss genau der Spindel des Elektrowerkzeugs angepasst sein.** Trennscheiben und Flansche, deren Spindelbohrung nicht genau auf den Montageflansch des Elektrowerkzeugs passt, laufen unruhig, vibrieren übermäßig und können einen Verlust der Kontrolle verursachen.
  8. **Verwenden Sie keine beschädigten Trennscheiben.** Überprüfen Sie die Trennscheiben vor jeder Benutzung auf Absplittungen und Risse. Falls das Elektrowerkzeug oder die Trennscheibe herunterfällt, überprüfen Sie das Teil auf Beschädigung, oder montieren Sie eine unbeschädigte Trennscheibe. Achten Sie nach der Überprüfung und Installation der Trennscheibe darauf, dass Sie selbst und Umstehende nicht in der Rotationsebene der Trennscheibe stehen, und lassen Sie das Elektrowerkzeug eine Minute lang mit maximaler Leerlaufdrehzahl laufen. Beschädigte Trennscheiben brechen normalerweise während dieses Probelaufs auseinander.
  9. **Tragen Sie Schutzausrüstung. Benutzen Sie je nach der Arbeit einen Gesichtsschutz bzw. eine Sicherheits- oder Schutzbrille. Tragen Sie bei Bedarf eine Staubmaske, Ohrschützer, Handschuhe und eine Arbeitsschürze, die in der Lage ist, kleine Schleifpartikel oder Werkstücksplitter abzuwehren.** Der Augenschutz muss in der Lage sein, den bei verschiedenen Arbeiten anfallenden Flugstaub abzuwehren. Die Staubmaske oder Atemschutzmaske muss in der Lage sein, durch die Arbeit erzeugte Partikel herauszufiltern. Lang anhaltende Lärmbelastung kann zu Gehörschäden führen.
  10. **Halten Sie Umstehende in sicherem Abstand vom Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder einer beschädigten Trennscheibe können weggeschleudert werden und Verletzungen über den unmittelbaren Arbeitsbereich hinaus verursachen.
  11. **Halten Sie die Elektromaschine nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass verborgene Kabel oder das eigene Kabel kontaktiert wird.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile der Elektromaschine ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
  12. **Halten Sie das Kabel vom rotierenden Zubehörteil fern.** Falls Sie die Kontrolle verlieren, kann das Kabel durchgetrennt oder erfasst werden, so dass Ihre Hand oder Ihr Arm in die rotierende Trennscheibe hineingezogen wird.
  13. **Legen Sie die Elektromaschine erst ab, nachdem das Zubehörteil zum vollständigen Stillstand gekommen ist.** Anderenfalls kann die rotierende Trennscheibe die Oberfläche erfassen und das Elektrowerkzeug aus Ihren Händen reißen.
  14. **Lassen Sie die Elektromaschine nicht laufen, während Sie es an Ihrer Seite tragen.** Das rotierende Zubehörteil könnte sonst bei versehentlichem Kontakt Ihre Kleidung erfassen und auf Ihren Körper zu gezogen werden.
  15. **Reinigen Sie die Ventilationsöffnungen des Elektrowerkzeugs regelmäßig.** Der Lüfter des Motors saugt Staub in das Gehäuse an, und starke Ablagerungen von Metallstaub können elektrische Gefahren verursachen.
  16. **Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe von brennbaren Materialien.** Funken könnten diese Materialien entzünden.
  17. **Verwenden Sie keine Zubehörteile, die Kühlfüssigkeiten erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen Kühlfüssigkeiten kann zu einem Stromschlag führen.
- Warnungen vor Rückschlag und damit zusammenhängenden Gefahren**
- Rückschlag ist eine plötzliche Reaktion auf eine eingeklemmte oder stockende Trennscheibe. Klemmen oder Hängenbleiben verursacht sofortiges Stocken der rotierenden Trennscheibe, was wiederum dazu führt, dass das außer Kontrolle geratene Elektrowerkzeug am Stockpunkt in die entgegengesetzte Drehrichtung der Trennscheibe geschleudert wird.
- Wenn beispielsweise eine Schleifscheibe vom Werkstück erfasst oder eingeklemmt wird, kann sich die in den Klemmpunkt eindringende Schleifscheibenkante in die Materialoberfläche bohren, so dass sie herausspringt oder zurückschlägt. Je nach der Drehrichtung der Schleifscheibe am Klemmpunkt kann die Schleifscheibe auf die Bedienungsperson zu oder von ihr weg springen. Schleifscheiben können unter solchen Bedingungen auch brechen.
- Rückschlag ist das Resultat falscher Handhabung des Elektrowerkzeugs und/oder falscher Arbeitsverfahren oder -bedingungen und kann durch Anwendung der nachstehenden Vorsichtsmaßnahmen vermieden werden.
- a) **Halten Sie das Elektrowerkzeug mit festem Griff, und positionieren Sie Ihren Körper und Arm so, dass Sie die Rückschlagkräfte auffangen können. Benutzen Sie stets den Zusatzgriff, wenn vorhanden, um maximale Kontrolle über Rückschlag oder Drehbewegungen während des Anlaufs zu haben.** Drehbewegungen oder Rückschlagkräfte können kontrolliert werden, wenn entsprechende Vorkehrungen getroffen werden.
  - b) **Halten Sie Ihre Hand niemals in die Nähe des rotierenden Zubehörteils.** Bei einem Rückschlag könnte das Zubehörteil Ihre Hand verletzen.
  - c) **Stellen Sie sich nicht so, dass sich Ihr Körper in einer Linie mit der rotierenden Trennscheibe befindet.** Der Rückschlag schleudert die Maschine am Stockpunkt in die entgegengesetzte Drehrichtung der Trennscheibe.
  - d) **Lassen Sie beim Bearbeiten von Ecken und scharfen Kanten usw. besondere Vorsicht walten. Vermeiden Sie Anstoßen und Verhaken des Zubehörteils.** Ecken, scharfe Kanten oder Anstoßen führen leicht zu Hängenbleiben des rotierenden Zubehörteils und verursachen Verlust der Kontrolle oder Rückschlag.

- e) **Bringen Sie keine Sägeketten, Holzfräsen, Segment-Diamantscheiben mit einem Randspalt von mehr als 10 mm oder gezahnte Sägeblätter an.** Solche Zubehörteile verursachen häufige Rückschläge und Verlust der Kontrolle.
- f) **Vermeiden Sie "Verkanten" der Trennscheibe oder die Ausübung übermäßigen Drucks. Versuchen Sie nicht, übermäßig tiefe Schnitte zu machen.** Überbeanspruchung der Trennscheibe erhöht die Belastung und die Empfänglichkeit für Verdrehen oder Klemmen der Trennscheibe im Schnitt sowie die Möglichkeit von Rückschlag oder Scheibenbruch.
- g) **Falls die Trennscheibe klemmt oder der Schnitt aus irgendeinem Grund unterbrochen wird, schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und halten Sie es bewegungslos im Werkstück, bis die Trennscheibe zum völligen Stillstand kommt. Versuchen Sie auf keinen Fall, die rotierende Trennscheibe aus dem Schnitt zu entfernen, weil sonst ein Rückschlag auftreten kann.** Nehmen Sie eine Überprüfung vor, und treffen Sie Abhilfemaßnahmen, um die Ursache von Trennscheiben-Klemmen zu beseitigen.
- h) **Setzen Sie den Schnittbetrieb nicht mit im Werkstück sitzender Trennscheibe fort. Führen Sie die Trennscheibe vorsichtig in den Schnitt ein, nachdem sie die volle Drehzahl erreicht hat.** Wird das Elektrowerkzeug mit im Werkstück sitzender Trennscheibe eingeschaltet, kann die Trennscheibe klemmen, hochsteigen oder zurückschlagen.
- i) **Stützen Sie Platten oder andere übergroße Werkstücke ab, um die Gefahr von Klemmen oder Rückschlag der Trennscheibe zu minimieren.** Große Werkstücke neigen dazu, unter ihrem Eigengewicht durchzuhängen. Die Stützen müssen beidseitig der Trennscheibe nahe der Schnittlinie und in der Nähe der Werkstückkante unter das Werkstück platziert werden.
- j) Lassen Sie besondere Vorsicht walten, wenn Sie einen "Taschenschnitt" in bestehende Wände oder andere Blindflächen durchführen. Die vorstehende Trennscheibe kann Gas- oder Wasserleitungen, Stromkabel oder Objekte durchschneiden, die Rückschlag verursachen können.
- 18. Bevor Sie eine Segment-Diamantscheibe verwenden, vergewissern Sie sich, dass die Diamantscheibe einen Randspalt zwischen den Segmenten von maximal 10 mm hat, und nur einen negativen Spanwinkel aufweist.**

#### **Zusätzliche Sicherheitswarnungen:**

- 19. Versuchen Sie niemals, die Maschine zum Schneiden verkehrt herum in einen Schraubstock einzuspannen. Dies ist sehr gefährlich und kann zu schweren Unfällen führen.**

- 20. Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materialherstellers.**

#### **BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG GUT AUF.**

##### **⚠️ WARNUNG:**

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

#### **FUNKTIONSBESCHREIBUNG**

##### **⚠️ VORSICHT:**

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

##### **Einstellen der Schnitttiefe (Abb. 1)**

Lösen Sie den Hebel an der Tiefenführung, und ziehen Sie die Grundplatte nach oben oder unten. Arretieren Sie die Grundplatte an der gewünschten Schnitttiefe durch Festziehen des Hebels.

##### **⚠️ VORSICHT:**

- Ziehen Sie den Hebel nach der Einstellung der Schnitttiefe stets fest an.

##### **Gehungsschnitt (Abb. 2)**

Den Knopf an der Gehungswinkelskalenplatte auf der Vorderseite der Grundplatte lösen. Den gewünschten Winkel (0° – 45°) durch entsprechendes Neigen einstellen, dann den Knopf sicher festziehen.

##### **Einstellen der Genauigkeit des 90°-Schnitts (Vertikalschnitt) (Abb. 3 und 4)**

Diese Einstellung ist werkseitig durchgeführt worden. Falls sie jedoch verstellt ist, drehen Sie die Einstellschraube mit einem Inbusschlüssel, während Sie das Sägeblatt mithilfe eines Einstelldreiecks, Anschlagwinkels usw. rechtwinklig ausrichten.

##### **Schnittmarkierung (Abb. 5)**

Für gerade Schnitte die rechte Kante der Kerbe an der Vorderseite der Grundplatte auf die Schnittlinie am Werkstück ausrichten. Für 45°-Gehungsschnitte die linke Kante der Kerbe an der Vorderseite der Grundplatte auf die Linie ausrichten.

##### **Schalterfunktion (Abb. 6)**

##### **⚠️ VORSICHT:**

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

Um versehentliche Betätigung des Elektronikschalters zu verhüten, ist die Maschine mit einem Einschaltsperrknopf ausgestattet.

Zum Starten der Maschine den Elektronikschalter bei gedrücktem Einschaltsperrknopf betätigen. Zum Ausschalten den Elektronikschalter loslassen.

## MONTAGE

### ⚠ VORSICHT:

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

### Montieren und Demontieren der Diamantscheibe (Abb. 7, 8 und 9)

Die zwei Halteschrauben des Staubsammelbehälters mit einem Schraubendreher lösen. Dann den Staubsammelbehälter von der Maschine abnehmen. Nach dem Abnehmen des Staubsammelbehälters die Spindelarretierung drücken, um die Diamantscheibe am Drehen zu hindern, und dann die Innensechskantschraube durch Linksdrehen mit dem Inbusschlüssel lösen.

Dann Innensechskantschraube, Außenflansch und Diamantscheibe entfernen. Zur Montage der Diamantscheibe ist das Demontageverfahren umgekehrt anzuwenden. ZIEHEN SIE DIE INNENSECHSKANT-SCHRAUBE FEST AN.

### ⚠ VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich, dass der Pfeil an der Trennscheibe in die gleiche Richtung zeigt wie der Pfeil an der Maschine.
- Verwenden Sie nur den mitgelieferten Makita-Schraubenschlüssel zum Montieren und Demontieren von Trennscheiben.

### Parallelenschlag (Richtlineal) (Zubehör) (Abb. 10)

Der praktische Parallelenschlag (Richtlineal) ermöglicht die Ausführung besonders genauer Geradschnitte. Schieben Sie einfach den Parallelenschlag gegen die Seite des Werkstücks, und sichern Sie ihn mit der Klemmschraube an der Vorderseite der Grundplatte. Außerdem ermöglicht er wiederholte Schnitte von gleichförmiger Breite.

### Staubabsaugung (Abb. 11)

Diese Maschine ist mit einem Staubsammelbehälter ausgestattet, um Staub und Schnittabfälle zu sammeln. Wenn der Staubsammelbehälter zu etwa zwei Drittel voll ist, entleeren Sie ihn. Drücken Sie dazu den Hebel, um die Staubkappe zu entriegeln. Dann die Kappe öffnen. Sie können Schneidarbeiten noch sauberer durchführen, indem Sie diese Maschine an einen Makita-Staubsauger anschließen. Die Gummikappe von der Staubkappe abnehmen, und den Staubsaugerschlauch an die Staubkappe anschließen.

## BETRIEB (Abb. 12)

Fassen Sie den Hinteren Handgriff mit Ihrer rechten, und den vorderen Griff mit Ihrer linken Hand. Setzen Sie die Grundplatte auf das zu schneidende Werkstück auf, ohne dass die Trennscheibe mit dem Werkstück in Berührung kommt. Schalten Sie dann die Maschine ein und warten Sie, bis die Trennscheibe die volle Drehzahl erreicht hat. Schieben Sie die Maschine flach und gleichmäßig über die Werkstückoberfläche vorwärts, bis der Schnitt vollendet ist.

Um saubere Schnitte zu erzielen, halten Sie eine gerade Schnittlinie und eine gleichmäßige Vorschubgeschwindigkeit ein. Beim Schneiden niemals Wasser verwenden. Wasser kann in die Maschine eindringen und einen elektrischen Schlag verursachen.

### ⚠ VORSICHT:

- Schieben Sie die Maschine in einer geraden Linie sachte vor. Gewaltanwendung und übermäßige Druckausübung sowie Verbiegen, Klemmen oder Verdrehen der Trennscheibe im Schnitt können Überhitzen des Motors und gefährlichen Rückschlag der Maschine verursachen.
- Da eine zu große Schnitttiefe eine Überlastung des Motors verursachen kann, sollte die Schnitttiefe für einen Durchgang nicht mehr als 20 mm betragen. Wenn Sie Nuten von mehr als 20 mm Tiefe schneiden wollen, führen Sie mehrere Durchgänge mit zunehmend tieferen Schnitteinstellungen aus.

## WARTUNG

### ⚠ VORSICHT:

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

### Abrichten der Diamantscheibe

Wenn die Schneidfähigkeit der Diamantscheibe nachlässt, verwenden Sie eine austrangierte grobkörnige Schleifscheibe oder einen Betonklotz, um die Diamantscheibe abzurichten. Spannen Sie dazu die Schleifscheibe oder den Betonklotz fest ein, und schneiden Sie die Diamantscheibe hinein.

### Auswechseln der Kohlebürsten (Abb. 13 und 14)

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.

Die Bürstenhalterkappen mit einem Schraubendreher herausdrehen. Die abgenutzten Kohlebürsten herausnehmen, die neuen einsetzen, und dann die Bürstenhalterkappen wieder eindrehen.

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

## SONDERZUBEHÖR

### ⚠ VORSICHT:

- Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit dem in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Gerät 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.

- Diamantscheiben (Trockentyp)
- Inbusschlüssel 6
- Parallelenschlag (Richtlineal)
- Schutzbrille

**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 ( $L_{pA}$ ): 97 dB (A)  
 Schalleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)  
 Ungewissheit (K): 3 dB (A)

**Gehörschutz tragen**

ENG900-1

**Vibration**

Vibrationsgesamt看wert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN60745:

Arbeitsmodus: Betonschneiden  
 Vibrationsemission ( $a_{rv}$ ):  $3,5 \text{ m/s}^2$   
 Ungewissheit (K):  $1,5 \text{ m/s}^2$

ENG901-1

- 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).

**Nur für europäische Länder****EG-Übereinstimmungserklärung**

**Wir, Makita Corporation als verantwortlicher Hersteller, erklären, dass die folgende(n) Makita-Maschine(n):**

Bezeichnung der Maschine:  
 Diamantschneider mit Staubauffangbehälter  
 Modell-Nr./ Type: 4157KB  
 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 von:

Makita International Europe Ltd.  
 Technische Abteilung,  
 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	Leva	11	Interruttore	20	Guida pezzo (righello guida)
2	Piastra squadra falsa	12	Scatola polvere	21	Coperchio polvere
3	Manopola	13	Vite	22	Tappo di gomma
4	Base	14	Chiave per brugole	23	Leva
5	Vite di regolazione	15	Blocco albero	24	Manico posteriore
6	Righello triangolare	16	Disco diamantato	25	Impugnatura anteriore
7	Tacca	17	Flangia esterna	26	Segno limite
8	Per tagli a unghia di 45°	18	Bullone con testa a esagono incassato	27	Tappo portaspazzole
9	Per tagli diritti	19	Flangia interna	28	Cacciavite
10	Bottoni di sblocco				

**DATI TECNICI**

<b>Modello</b>	<b>4157KB</b>
Diametro disco.....	180 mm
Spessore massimo disco.....	2,3 mm
Capacità massima di taglio	
90° .....	58 mm
45° .....	29 mm
Velocità nominale (n) /	
Velocità a vuoto (n <sub>0</sub> ) .....	6.200 (min <sup>-1</sup> )
Lunghezza totale .....	354 mm
Peso netto.....	5,6 kg
Classe di sicurezza.....	□/II

- Questi dati sono soggetti a modifiche senza avviso a causa del nostro programma di ricerca e sviluppo continui.
- I dati tecnici potrebbero differire da paese a paese.
- Peso in base alla procedura EPTA 01/2003

ENE024-1

**Utilizzo specifico**

Questo utensile è progettato per il taglio dei mattoni e del calcestruzzo senza l'impiego d'acqua.

ENF002-2

**Alimentazione**

L'utensile deve essere collegato soltanto a una fonte di alimentazione con la stessa tensione di quella indicata sulla targhetta del nome, e può funzionare soltanto con la corrente alternata monofase. Esse hanno un doppio isolamento, per cui possono essere usate con le prese senza messa a terra.

ENF100-1

**Per i sistemi pubblici di distribuzione a bassa tensione da 220 V a 250 V.**

Le operazioni di accensione e spegnimento degli apparecchi elettrici causano fluttuazioni di tensione. L'utilizzo di questo dispositivo in condizioni di alimentazione insufficiente potrebbe avere effetti negativi sul funzionamento di altri apparecchi. Con una impedenza di corrente uguale o inferiore a 0,31 ohm è presumibile che non ci siano effetti negativi. La presa di corrente usata per questo dispositivo deve essere protetta da un fusibile o da un interruttore con caratteristiche di scatto lente.

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.**

GEB069-5

**AVVERTIMENTI PER LA SICUREZZA DELLA TRONCATRICE**

- 1. La protezione fornita con l'utensile deve essere attaccata saldamente all'utensile elettrico ed essere posizionata per la massima sicurezza, in modo che rimanga esposta una minima parte del disco verso l'operatore. Posizionare se stessi e gli astanti lontano dal piano del disco che gira.** La protezione aiuta a proteggere l'operatore dai frammenti del disco rotto e dal contatto accidentale con il disco.
- 2. Per questo utensile si devono usare soltanto i dischi diamantati.** Il semplice fatto che l'accessorio possa essere attaccato all'utensile elettrico non assicura il suo funzionamento sicuro.
- 3. La velocità nominale dell'accessorio deve essere almeno uguale alla massima velocità indicata sull'utensile elettrico.** Accessori utilizzati a velocità superiore di quella nominale potrebbero rompersi con conseguente lancio dei frammenti.
- 4. I dischi devono essere utilizzati unicamente per l'uso consigliato. Per esempio: non smerigliare con il fianco del disco scanalato.** I dischi scanalati abrasivi sono progettati per la smerigliatura periferica, per cui le pressioni laterali applicate a questi dischi potrebbero causarne la rottura.
- 5. Usare sempre flange dei dischi non danneggiate con il diametro corretto per il disco selezionato.** Le flange corrette dei dischi supportano i dischi, riducendo così la possibilità di rottura dei dischi.
- 6. Il diametro esterno e lo spessore dell'accessorio utilizzato devono rispettare le specifiche d'uso dell'utensile elettrico.** Accessori di dimensioni errate non rientrano nelle protezioni e non possono essere controllati correttamente.

7. **Le dimensioni degli alberi dei dischi e delle flange devono entrare correttamente nel mandrino dell'utensile elettrico.** I dischi o flange con i fori degli alberi che non hanno le stesse misure dell'hardware di montaggio girano sbilanciati, vibrano eccessivamente e potrebbero causare la perdita di controllo dell'utensile.
  8. **Non si devono usare i dischi danneggiati. Prima di ogni utilizzo, controllare se sul disco ci sono scheggiature o crepe. Se l'utensile elettrico dovesse cadere, controllare se è danneggiato o installare un disco non danneggiato. Dopo aver controllato e installato il disco, posizionare sé stessi e gli astanti lontano dal piano di rotazione del disco e far funzionare l'utensile elettrico alla massima velocità senza carico per un minuto.** Normalmente, i dischi danneggiati si rompono durante questo tempo di prova.
  9. **Indossare l'equipaggiamento di protezione. A seconda dell'applicazione, usare una visiera, occhialoni di protezione o occhiali di sicurezza. Come appropriato, indossare una mascherina antipolvere, protezioni per le orecchie, guanti e un grembiule di lavoro capace di arrestare i piccoli frammenti abrasivi o dei pezzi lavorati.** La protezione per gli occhi deve essere in grado di arrestare i frammenti prodotti dalle varie operazioni. La mascherina antipolvere o il respiratore devono essere capaci di filtrare le particelle generate dal lavoro. L'esposizione prolungata al rumore ad alta intensità potrebbe causare la perdita dell'udito.
  10. **Tenere gli astanti a una distanza di sicurezza dall'area del lavoro. Chiunque entri nell'area di lavoro deve indossare un equipaggiamento di protezione personale.** I frammenti dei pezzi o di un disco rotto potrebbero volare via e causare lesioni fuori dell'area immediata di lavoro.
  11. **Nell'effettuare operazioni nelle quali l'accessorio di taglio potrebbe toccare cavi nascosti o il relativo cavo, afferrare l'utensile elettrico esclusivamente sulle apposite superfici isolate.** Se un accessorio di taglio dovesse entrare in contatto con un cavo sotto tensione, le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico potrebbero anch'esse diventare sotto tensione con conseguente scossa elettrica dell'operatore.
  12. **Allontanare il cavo dall'accessorio in rotazione.** In caso di perdita di controllo, il cavo potrebbe tagliarsi o rimanere impigliato e la mano o il braccio dell'operatore potrebbero essere tirati verso il disco in rotazione.
  13. **Non abbandonare mai l'utensile elettrico finché l'accessorio non si è arrestato completamente.** Il disco in rotazione potrebbe fare presa sulla superficie di appoggio e liberare l'utensile elettrico dal controllo dell'operatore.
  14. **Non azionare l'utensile elettrico trasportandolo sul fianco.** Se l'accessorio in rotazione dovesse impigliarsi nell'abbigliamento a causa di un contatto accidentale, l'accessorio potrebbe essere tirato verso il corpo dell'operatore.
  15. **Pulire regolarmente le aperture di ventilazione dell'utensile elettrico.** La ventola del motore attira la polvere dentro l'alloggiamento, e l'accumulazione eccessiva della polvere di metallo potrebbe causare pericoli elettrici.
  16. **Non far funzionare l'utensile elettrico vicino a materiali infiammabili.** Le scintille potrebbero dar fuoco a tali materiali.
  17. **Non usare accessori che richiedono raffreddamento con liquidi.** L'uso di acqua o di altri liquidi di raffreddamento potrebbe causare elettrocuzione o scossa elettrica.
- Contraccolpi e avvertimenti relativi**
- Il contraccolpo è una improvvisa reazione a un disco rotante incastrato o trattenuto. Un disco incastrato o trattenuto mentre gira si impianta rapidamente forzando l'utensile nella direzione opposta a quella di rotazione del disco sul punto dell'incastramento.
- Per esempio, se un disco abrasivo viene ostacolato o incastrato dal pezzo, il filo del disco che entra nel punto di incastramento può penetrare nella superficie del materiale causando la fuoriuscita o il contraccolpo del disco. Il disco potrebbe rimbalzare verso l'operatore o lontano da esso, a seconda della direzione del movimento del disco sul punto di incastramento. In queste condizioni, i dischi abrasivi potrebbero anche rompersi.
- Il contraccolpo è causato dall'utilizzo sbagliato dell'utensile elettrico e/o dalle procedure o condizioni operative sbagliate, e può essere evitato con le corrette precauzioni indicate di seguito.
- a) **Tenere saldamente l'utensile elettrico e posizionare il corpo e le braccia in modo da poter resistere alla forza del contraccolpo. Per il massimo controllo del contraccolpo o della reazione della coppia durante l'avviamento, usare sempre il manico ausiliario, se fornito.** Con le precauzioni appropriate, l'operatore può controllare le reazioni della coppia o le forze dei contraccolpi.
  - b) **Non avvicinare mai le mani all'accessorio in rotazione.** L'accessorio potrebbe causare un contraccolpo alla mano.
  - c) **Non posizionare il corpo in linea con il disco che gira.** Un contraccolpo potrebbe spingere l'utensile nella direzione opposta al movimento del disco sul punto di incastramento.
  - d) **Prestare particolare attenzione nella lavorazione su angoli, bordi affilati ecc. Non sbattere l'accessorio ed evitare che si blocchi.** Il movimento su angoli, bordi affilati o il rimbalzo potrebbero bloccare l'accessorio in rotazione causando perdita di controllo del medesimo o contraccolpo.
  - e) **Non attaccare una catena sega, lama da intaglio per legno, disco diamantato a settori con un gioco periferico di oltre 10 mm o lama per sega dentata.** Queste lame causano frequenti contraccolpi e perdite di controllo.
  - f) **Non "pigiare" sul disco o applicare una pressione eccessiva. Non cercare di fare un taglio eccessivamente profondo.** La sovrasollecitazione del disco aumenta il carico e la suscettibilità di torcere o incastrare il disco nel taglio, e la possibilità di contraccolpi o di rottura del disco.

- g) Se il disco rimane incastrato o se il taglio viene interrotto per una qualsiasi ragione, spegnere l'utensile elettrico e mantenerlo immobile finché il disco si arresta completamente. Non si deve mai cercare di rimuovere il disco dal taglio mentre è in movimento, perché altrimenti si potrebbe verificare un contraccolpo. Investigare e rimediare per eliminare la causa dell'inzeppamento del disco.
- h) Non riavviare l'operazione di taglio del pezzo. Lasciare che il disco raggiunga la velocità massima e rientrare con cura nel taglio. Se si riavvia l'utensile elettrico nel pezzo, il disco potrebbe incepparsi, rialzarsi o dare un contraccolpo.
- i) Supportare i pannelli o qualsiasi pezzo di grandi dimensioni per minimizzare il rischio che il disco rimanga incastrato o dia un contraccolpo. I grandi pezzi tendono a imbarcarsi sotto il proprio peso. I supporti devono essere piazzati sotto il pezzo vicini alla linea di taglio e ai bordi del pezzo, ad entrambi i lati del disco.
- j) Fare particolarmente attenzione quando si esegue un "taglio di cavità" su una parete esistente o altre aree cieche. Il disco che sporge potrebbe tagliare i tubi del gas o dell'acqua, cavi elettrici o oggetti che potrebbero causare contraccolpi.

18. Prima di usare un disco diamantato a settori, accertarsi che il disco diamantato abbia un gioco periferico tra i settori di 10 mm o meno, soltanto con un angolo dell'elica negativo.

Avvertimenti supplementari per la sicurezza:

19. Non si deve mai cercare di tagliare tenendo l'utensile capovolto stretto in una morsa. Ciò può causare un grave incidente in quanto è estremamente pericoloso.
20. Alcuni materiali contengono sostanze chimiche che potrebbero essere tossiche. Fare attenzione in modo da evitare di respirarne la polvere e il contatto con la pelle. Seguire i dati per la sicurezza del fornitore del materiale.

## CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

### ⚠ AVVERTIMENTO:

NON lasciare che comodità o la familiarità d'utilizzo con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituisca la stretta osservanza delle norme di sicurezza. L'utilizzo SBAGLIATO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza di questo manuale di istruzioni potrebbero causare lesioni serie.

## 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.

### Regolazione della profondità di taglio (Fig. 1)

Allentare la leva sulla guida di profondità e spostare su e giù la base. Fissare la base alla profondità di taglio desiderata stringendo la leva.

### ⚠ ATTENZIONE:

- Dopo la regolazione della profondità di taglio, stringere sempre saldamente la leva.

### Taglio a unghia (Fig. 2)

Allentare la manopola sulla piastra della squadra falsa sulla parte anteriore della base. Regolare l'angolo desiderato (0° - 45°) inclinando corrispondentemente, e stringere poi saldamente la manopola.

### Regolazione della precisione del taglio di 90° (taglio verticale) (Fig. 3 e 4)

Questa regolazione deve essere eseguita in fabbrica. Se non è corretta, regolare la vite di regolazione con la chiave per brugole squadrandolo la lama con la base usando un righello triangolare, squadra di riscontro, ecc.

### Puntamento (Fig. 5)

Per i tagli diritti, allineare il bordo destro della tacca sulla parte anteriore della base sulla linea di taglio sul pezzo. Per i tagli a unghia di 45°, allineare su di essa il bordo sinistro della tacca sulla parte anteriore della base.

### Funzionamento dell'interruttore (Fig. 6)

#### ⚠ ATTENZIONE:

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

L'utensile è dotato di un bottone di sblocco, per evitare di schiacciare accidentalmente l'interruttore.

Per avviare l'utensile, spingere dentro il bottone di sblocco e schiacciare l'interruttore. Rilasciare l'interruttore per fermarlo.

## MONTAGGIO

### ⚠ ATTENZIONE:

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

### Installazione o rimozione del disco diamantato (Figg. 7, 8 e 9)

Usare un cacciavite per allentare le due viti che fissano la scatola polvere. Rimuovere poi la scatola polvere dall'utensile. Dopo aver rimosso la scatola polvere, premere il blocco albero in modo che il disco diamantato non possa girare, e usare la chiave per brugole per allentare in senso antiorario il bullone con testa a esagono incassato.

Rimuovere poi il bullone con testa a esagono incassato, la flangia esterna e il disco diamantato. Per installare il disco diamantato, seguire il procedimento opposto di installazione. **STRINGERE SALDAMENTE IL BULLONE CON TESTA A ESAGONO INCASSATO.**

### ⚠ ATTENZIONE:

- Accertarsi che la freccia sul disco sia rivolta nella stessa direzione della freccia sull'utensile.
- Per l'installazione o la rimozione del disco si deve usare soltanto la chiave Makita.

## Guida pezzo (righello guida) (accessorio) (Fig. 10)

La comoda guida pezzo (righello guida) permette di eseguire dei tagli dritti estremamente accurati. Spingere semplicemente la guida pezzo a filo contro il fianco del pezzo, e fissarla in posizione con la vite di fermo sulla parte anteriore della base. Essa rende possibili anche i tagli ripetuti di larghezza uniforme.

## Estrazione della polvere (Fig. 11)

Questo utensile è dotato di una scatola polvere per la raccolta della polvere e dei trucioli. Svuotare il contenuto della scatola polvere quando è piena quasi per tre quarti. A questo scopo, premere la leva per sbloccare il coperchio polvere. Poi, aprirlo.

Collegando questo utensile a un aspiratore Makita si possono eseguire operazioni di taglio più pulite. Rimuovere il tappo di gomma dal coperchio polvere e collegare il tubo dell'aspiratore al coperchio polvere.

## FUNZIONAMENTO (Fig. 12)

Afferrare il manico posteriore con la mano destra e l'impugnatura anteriore con la mano sinistra. Sistemare la piastra della base sul pezzo da tagliare senza che il disco faccia contatto. Avviare poi l'utensile e aspettare finché il disco abbia raggiunto la velocità massima. Spostare l'utensile in avanti sulla superficie del pezzo mantenendolo piano e avanzando con regolarità fino al completamento del taglio.

Per ottenere dei tagli puliti, mantenere la linea di taglio dritta e la velocità di avanzamento uniforme. Per tagliare non si deve mai usare acqua.

L'acqua potrebbe penetrare nell'utensile causando un pericolo di scosse elettriche.

### ⚠ ATTENZIONE:

- Spostare l'utensile in avanti in linea retta e delicatamente. Se si usa forza o si esercita una pressione eccessiva, o se si lascia piegare, stringere nel pezzo o torcere il disco, si possono causare il surriscaldamento del motore e pericolosi contraccolpi dell'utensile.
- Poiché un taglio eccessivo potrebbe causare il sovraccarico del motore, la profondità di taglio non deve superare i 20 mm ad ogni passaggio. Se si desidera tagliare a una profondità di oltre 20 mm, fare un paio di passaggi con regolazioni progressivamente più profonde.

## MANUTENZIONE

### ⚠ ATTENZIONE:

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

## Ripassatura del disco diamantato

Se l'efficienza di taglio del disco diamantato comincia a diminuire, usare una mola da banco di scarto a grana grossa o un blocco di cemento per ripassare il disco diamantato. A questo scopo, fissare saldamente la mola da banco o il blocco di cemento ed eseguire un taglio su di essi.

## Sostituzione delle spazzole di carbone (Fig. 13 e 14)

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

Usare un cacciavite per rimuovere i tappi dei portaspazzole. Estrarre le spazzole di carbone usurate, inserire quelle nuove e stringere i tappi dei portaspazzole.

Per preservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni e qualsiasi altra manutenzione o riparazione devono essere eseguite da un Centro di Assistenza Makita autorizzato usando sempre ricambi Makita.

## ACCESSORI OPZIONALI

### ⚠ ATTENZIONE:

- Per l'utilizzo con questo utensile Makita si consigliano gli accessori o ricambi seguenti. L'impiego di qualsiasi altro accessorio o ricambio può costituire un pericolo di incidenti per le persone. Usare gli accessori o i ricambi soltanto per il loro scopo specificato.

Se sono necessari ulteriori dettagli riguardo agli accessori, rivolgersi al Centro di Assistenza Makita locale.

- Dischi diamantati (tipo a secco)
- Chiave per brugole 6
- Guida pezzo (righello guida)
- Occhiali protettivi

### 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 ( $L_{PA}$ ): 97 dB (A)  
Livello potenza sonora ( $L_{WA}$ ): 108 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: taglio calcestruzzo  
Emissione di vibrazione ( $a_{h1}$ ): 3,5 m/s<sup>2</sup>  
Incertezza (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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).

ENH101-16

**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:

Troncatrice con raccolta polvere

Modello No./ Type: 4157KB

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 da:

Makita International Europe Ltd.

Assistenza tecnica,

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 Hendel	11 Trekschakelaar	21 Stofkap
2 Afschuiningshoekplaat	12 Stofopvangbak	22 Rubber dop
3 Knop	13 Schroef	23 Hendel
4 Zool	14 Zeskant-inbussleutel	24 Achterhandvat
5 Stelschroef	15 Asvergrendeling	25 Voorhandgreep
6 Tekendriehoek	16 Diamantschijf	26 Limietmarkering
7 Inkeping	17 Buitenflens	27 Borstelhouderdop
8 Voor 45° afschuiningssnede	18 Zeskant-inbusbout	28 Schroevendraaier
9 Voor rechte snede	19 Binnenflens	
10 Uitstand-borgknop	20 Geleiderail (lineaal)	

**TECHNISCHE GEGEVENS**

<b>Model</b>	<b>4157KB</b>
Schijfdiameter .....	180 mm
Max. schijfdikte.....	2,3 mm
Max. doorslijpdikte	
90° .....	58 mm
45° .....	29 mm
Nominaal toerental (n) /	
Toerental onbelast (n <sub>0</sub> ).....	6.200 (min <sup>-1</sup> )
Totale lengte.....	354 mm
Netto gewicht.....	5,6 kg
Veiligheidsklasse.....	□/II

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.**

GEB069-5

**VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR DE DOORSLIJPMACHINE**

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht volgens de EPTA-procedure 01/2003

ENE024-1

**Doeleinden van gebruik**

Dit gereedschap is bestemd voor het slijpen in stenen en beton zonder gebruikmaking van water.

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 volgens de Europese standaard en kan derhalve ook op een niet-geaard stopcontact worden aangesloten.

ENF100-1

**Voor het gangbare laagspanningslichtnet van 220 V tot 250 V.**

Het schakelen van elektrische apparatuur kan spanningsschommelingen veroorzaken. Het gebruik van dit apparaat bij een minder geschikte lichtnetconditie kan nadelige invloed hebben op de werking van andere apparatuur. Als de impedantie van het lichtnet 0,31 Ohm of minder bedraagt, is het waarschijnlijk dat er geen negatieve invloed zal zijn. Het stopcontact waarop u dit apparaat aansluit, moet zijn beschermd door een zekering of circuitonderbreker met een langzame schakelkarakteristiek.

1. **Monteer de beschermkap die bij het gereedschap is geleverd vooral stevig aan het elektrisch gereedschap en stel de kap voor optimale veiligheid zodanig in dat een zo klein mogelijk deel van de slijpschijf vrij blijft naar de gebruiker toe. Zorg dat u zelf en omstanders buiten het rotatievlak van de slijpschijf blijven.** De beschermkap dient om de gebruiker te beschermen tegen aanraking met de slijpschijf en eventuele rondvliegende fragmenten daarvan.
2. **Gebruik uitsluitend een diamant-doorslijpschijven.** Ook wanneer het accessoire kan worden bevestigd op uw elektrisch gereedschap, is een veilige werking niet gegarandeerd.
3. **Het nominaal toerental van het accessoire moet minstens gelijk zijn aan het maximumtoerental vermeld op het elektrisch gereedschap.** Accessoires die met een hoger toerental draaien dan hun nominaal toerental kunnen stuk breken en in het rond vliegen.
4. **De schijven mogen uitsluitend worden gebruikt voor de aanbevolen toepassingen. Bijvoorbeeld: probeer niet te slijpen met de platte kant van de slijpschijf.** Doorslijpschijven zijn ontworpen voor het slijpen met de rand van de schijf; zijwaarts druk kan de schijf in stukken doen breken.
5. **Gebruik altijd onbeschadigde schijfflensen van de juiste diameter voor de te gebruiken schijf.** Een goede schijfflens ondersteunt de schijf en verkleint daarmee de kans op het breken van de schijf.
6. **De buitendiameter en de dikte van het accessoire moet binnen het capaciteitsbereik van het elektrisch gereedschap vallen.** Accessoires met verkeerde afmetingen kunnen niet afdoende worden afgeschermd of beheerst.

7. **De asdiameter van schijven en flenzen moeten goed passen rond de as van het elektrisch gereedschap.** Schijven en flenzen met een asdiameter die niet overeenkomt met de standaardhardware voor het elektrisch gereedschap zullen niet in balans draaien, buitensporig trillen en kunnen tot verlies van controle over het gereedschap leiden.
  8. **Gebruik nooit beschadigde schijven. Inspecteer vóór ieder gebruik de schijven op ontbrekende schijfers en barsten. Nadat het elektrisch gereedschap of de schijf is gevallen, inspecteert u het op schade of monteert u een onbeschadigde schijf. Na inspectie en montage van de schijf, zorgt u ervoor dat u en omstanders niet in het rotatievlak van de schijf staan, en laat u het elektrisch gereedschap draaien op het maximaal, onbelast toerental gedurende één minuut.** Beschadigde schijven breken normaal gesproken in stukken gedurende deze testduur.
  9. **Gebruik persoonlijke veiligheidsmiddelen. Afhankelijk van de toepassing gebruikt u een spatscherm, een beschermende bril of een veiligheidsbril. Al naar gelang van toepassing draagt u een stofmasker, gehoorbeschermers, handschoenen en een werkschort die in staat zijn kleine stukjes slijpsel of werkstukfragmenten te weerstaan.** De oogbescherming moet in staat zijn rondvliegend afval te stoppen dat ontstaat bij de diverse werkzaamheden. Het stofmasker of ademhalingsapparaat moet in staat zijn deeltjes te filteren die ontstaat bij de werkzaamheden. Langdurige blootstelling aan zeer intens geluid kan leiden tot gehoorbeschadiging.
  10. **Houd omstanders op veilige afstand van het werkgebied. Iedereen die zich binnen het werkgebied begeeft, moet persoonlijke-veiligheidsmiddelen gebruiken.** Fragmenten van het werkstuk of van een uiteengevallen schijf kunnen rondvliegen en letsel veroorzaken buiten de onmiddellijke werkomgeving.
  11. **Houd het elektrisch gereedschap uitsluitend vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het slijpaccessoire met verborgen bedrading of zijn eigen snoer in aanraking kan komen.** Wanneer het slijpaccessoire in aanraking komt 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.
  12. **Houd het snoer goed uit de buurt van het ronddraaiende accessoire.** Als u de controle verliest over het gereedschap, kan het snoer worden doorgesneden of bekneld raken, en kan uw hand of arm tegen de ronddraaiende schijf worden aangetrokken.
  13. **Leg het elektrisch gereedschap nooit neer voordat het accessoire volledig tot stilstand is gekomen.** De ronddraaiende schijf kan de ondergrond pakken zodat u de controle over het elektrisch gereedschap verliest.
  14. **Laat het elektrisch gereedschap niet draaien terwijl u het naast u draagt.** Als het ronddraaiende accessoire u per ongeluk raakt, kan het verstrikt raken in uw kleding waardoor het accessoire in uw lichaam wordt getrokken.
  15. **Maak de ventilatieopeningen van het gereedschap regelmatig schoon.** De ventilator van de motor zal het stof de behuizing in trekken, en een grote opeenhoping van metaalslijpsel kan leiden tot elektrisch gevaarlijke situaties.
  16. **Gebruik het elektrisch gereedschap niet in de buurt van brandbare materialen.** Vonken kunnen deze materialen doen ontvlammen.
  17. **Gebruik geen accessoire die met vloeistof moeten worden gekoeld.** Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan leiden tot elektrocutie of elektrische schokken.
- Terugslag en aanverwante waarschuwingen**
- Terugslag is een plotselinge reactie op een beknelde of vastgelopen draaiende schijf. Beknellen of vastlopen veroorzaakt een snelle stilstand van de draaiende schijf dat op zijn beurt ertoe leidt dat het elektrisch gereedschap zich ongecontroleerd beweegt in de tegenovergestelde richting van de draairichting van de schijf op het moment van vastlopen.
- Bijvoorbeeld, als een slijpschijf bekneld raakt of vastloopt in het werkstuk, kan de rand van de schijf die het beknellingspunt ingaat, zich invreten in het oppervlak van het materiaal waardoor de schijf eruit klimt of eruit slaat. De schijf kan daarbij naar de gebruiker toe of weg springen, afhankelijk van de draairichting van de schijf op het beknellingspunt. Slijpschijven kunnen in dergelijke situaties ook breken.
- Terugslag is het gevolg van misbruik van het elektrisch gereedschap en/of onjuiste gebruiksprocedures of omstandigheden, en kan worden voorkomen door goede voorzorgsmaatregelen te treffen, zoals hieronder vermeld:
- a) **Houd het gereedschap stevig vast en houd uw armen en lichaam zodanig dat u in staat bent een terugslag op te vangen.** Gebruik altijd de extra handgreep (indien aanwezig) voor een maximale controle over het gereedschap in geval van terugslag en de koppelreactiekrachten bij het starten. De gebruiker kan een terugslag of de koppelreactie opvangen indien de juiste voorzorgsmaatregelen worden getroffen.
  - b) **Plaats uw hand nooit in de buurt van het draaiende accessoire.** Het accessoire kan terugslaan over uw hand.
  - c) **Zorg dat uw lichaam buiten het rotatievlak van de slijpschijf blijft.** Een terugslag zal het gereedschap bewegen in de tegenovergestelde richting van de draairichting van de schijf op het moment van beknellen.
  - d) **Wees bijzonder voorzichtig bij het werken met hoeken, scherpe randen, enz. Voorkom dat het accessoire springt of bekneld raakt.** Hoeken, scherpe randen of springen veroorzaken vaak beknellen van het draaiende accessoire wat leidt tot terugslag of verlies van controle over het gereedschap.
  - e) **Bevestig geen kettingzaag, houtsnijblad of gesegmenteerde diamantschijf met randopeningen van meer dan 10 mm, of enig getand zaagblad.** Dergelijke bladen leiden vaak tot terugslag of verlies van controle over het gereedschap.

- f) Laat de schijf niet vastlopen en oefen geen buitensporige druk uit. Probeer niet een buitensporig diepe snede te slijpen. Een te grote kracht op de schijf verhoogt de belasting en de kans dat de schijf in de snede verdraait of vastloopt, waardoor terugslag kan optreden of de schijf kan breken.
- g) Wanneer de schijf vastloopt of u het slijpen onderbreekt, schakelt u het elektrisch gereedschap uit en houdt u dit stil totdat de schijf volledig tot stilstand is gekomen. Probeer nooit de schijf uit de snede te halen terwijl de schijf nog draait omdat hierdoor een terugslag kan optreden. Onderzoek waarom de schijf is vastgelopen en tref afdoende maatregelen om de oorzaak ervan op te heffen.
- h) Begin niet met slijpen terwijl de schijf al in het werkstuk steekt. Wacht totdat de schijf op volle snelheid heeft bereikt en breng daarna de schijf voorzichtig terug in de snede. Wanneer het elektrisch gereedschap opnieuw wordt gestart terwijl de schijf al in het werkstuk steekt, kan de schijf vastlopen, omhoog lopen of terugslaan.
- i) Ondersteun platen en grote werkstukken om de kans op het beknellen van de schijf en terugslag te minimaliseren. Grote werkstukken neigen door te zakken onder hun eigen gewicht. U moet het werkstuk ondersteunen vlakbij de slijplijn en vlakbij de rand van het werkstuk aan beide kanten van de schijf.
- j) Wees extra voorzichtig wanneer u een "blinde" snede maakt in een bestaande wand of op een andere plaats waarvan u de onderkant niet kunt zien. De uitstekende schijf kan gas- of waterleidingen, elektrische bedrading of voorwerpen die terugslag veroorzaken raken.
- 18. Voordat u een gesegmenteerde diamantschijf gebruikt, controleert u dat de diamantschijf randopeningen van 10 mm of minder tussen de segmenten heeft, met alleen een negatieve helingshoek.**

#### Aanvullende veiligheidswaarschuwing:

- 19. Probeer in geen geval materialen door te slijpen met het gereedschap ondersteboven vastgezet in een bankschroef. Dat is bijzonder gevaarlijk en kan ernstige ongelukken veroorzaken.**
- 20. Bepaalde materialen kunnen giftige chemicaliën bevatten. Let op dat u geen stof inademt en zorg dat er niets op uw huid komt. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van de materialen.**

#### BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

#### ⚠ WAARSCHUWING:

**LAAT NIET uw vertrouwdheid met het gereedschap (na regelmatig gebruik) omslaan in slordigheid of onachtzaamheid omtrent de strikt na te leven veiligheidsvoorschriften voor dit product. ONACHTZAAAMHEID of niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze handleiding kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel.**

#### BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

##### ⚠ LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker ervan uit het stopcontact is verwijderd voordat u begint met afstelling of onderhoud van het gereedschap.

##### De doorslijpdiepte instellen (Fig. 1)

Zet de hendel van de dieptegelider los en beweeg de zool omhoog of omlaag. Zet de zool vast op de gewenste slijpdiepte door de hendel vast te zetten.

##### ⚠ LET OP:

- Nadat u de slijpdiepte hebt ingesteld, zet u de hendel altijd stevig vast.

##### Schuin bestek slijpen (Fig. 2)

Draai de knop los op de afschuiningshoekplaat aan de voorkant van de zool. Stel de hoek in (van 0° – 45°) door in de gewenste stand te kantelen en draai dan de knop stevig aan.

##### Bijstellen van de precisie van een 90° snede (verticale insnede) (Fig. 3 en 4)

Deze instelling is al in de fabriek gemaakt. Als er echter een afwijking is opgetreden, stelt u de stelschroef bij met een inbussleutel terwijl u het snijblad loodrecht op de zool zet met een tekenlineaal e.d.

##### Zichtlijn (Fig. 5)

Voor een rechte slijpsnede houdt u de rechterkant van de inkeping in de zool precies voor de snijlijn op uw werkstuk. Voor een 45° afschuiningsnede houdt u de linkerkant van de inkeping in de zool precies voor de snijlijn.

##### Werking van de aan/uit-schakelaar (Fig. 6)

##### ⚠ LET OP:

- Controleer altijd, voordat u de stekker in het stopcontact steekt, of de aan/uit-schakelaar op de juiste manier schakelt en terugkeert naar de "OFF" stand wanneer u deze loslaat.

Om te voorkomen dat de trekschakelaar per ongeluk kan worden ingedrukt, is er voorzien in een uitstandborgknop.

Om het gereedschap te starten, drukt u de uitstandborgknop in en dan trekt u de trekschakelaar in. Om te stoppen, laat u de trekschakelaar los.

#### INEENZETTEN

##### ⚠ LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker ervan uit het stopcontact is verwijderd alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.

## De diamantschijf aanbrengen en verwijderen (Fig. 7, 8 en 9)

Draai met een schroevendraaier de twee schroeven los waarmee de stofopvangbak vast zit. Verwijder vervolgens de stofopvangbak van het gereedschap. Na het verwijderen van de stofopvangbak drukt u de asvergendeling in zodat de diamantschijf niet kan draaien en dan gebruikt u de inbus sleutel om de zeskant-inbusbout linksom los te draaien.

Verwijder vervolgens de zeskant-inbusbout, de buitenflens en de diamantschijf. Voor aanbrengen van de diamantschijf volgt u de verwijderprocedure in omgekeerde volgorde. **ZORG ERVOOR DAT U DE ZESKANT-INBUSBOUT STEVIG VASTDRAAIT.**

### ⚠ LET OP:

- Let op dat de pijl op de schijf in dezelfde richting wijst als de pijl op het gereedschap.
- Gebruik uitsluitend de Makita-sleutel voor het aanbrengen en verwijderen van de schijf.

## Geleiderail (lineaal) (accessoire) (Fig. 10)

Met deze handige geleiderail (lineaal) zult u perfect recht kunnen slijpen. Schuif eenvoudigweg de geleiderail pal tegen de zijkant van uw werkstuk aan en zet het daar vast met de klemschroef aan de voorkant van de zool. Dit maakt het ook mogelijk om herhaald slijpsneden van precies dezelfde breedte te maken.

## Stof verwijderen (Fig. 11)

Dit gereedschap is voorzien van een stofopvangbak om zaagsel en spaanders op te vangen. Wanneer de stofopvangbak ongeveer twee-derde gevuld is, is het tijd deze te legen. Daarvoor drukt u op de sluitknop om de stofkap te ontsluiten. Vervolgens opent u de kap. U kunt zorgen dat het slijpwerk grotendeels stofvrij blijft, door dit gereedschap aan te sluiten op een Makita stofzuiger. Verwijder de rubber dop van de stofkap en sluit de slang van de stofzuiger aan op de stofkap.

## BEDIENING (Fig. 12)

Pak de achterste handgreep vast met uw rechterhand en de voorgreep met uw linker. Plaats eerst de zool van het gereedschap op het werkstuk dat u wilt slijpen, zonder dat de schijf het werkstuk raakt. Schakel vervolgens het gereedschap in en wacht totdat de schijf op volle toeren draait. Duw het gereedschap naar voren over het oppervlak van het werkstuk, houd het daarbij vlak, en duw gelijkmatig totdat het slijpen klaar is. Slijp in een rechte lijn en met gelijkmatige snelheid om een mooi rechte insnede te maken. Gebruik nooit water tijdens het slijpen.

Water zou in het gereedschap kunnen komen, met kans op een gevaarlijke elektrische schok.

### ⚠ LET OP:

- Duw het gereedschap voorzichtig en in een rechte lijn naar voren. Als u het gereedschap wringt en er buitensporig veel kracht op uitoefent, of als de schijf in de snede verbuigt, klem zit of verdraait, kan dit leiden tot oververhitting van de motor en gevaar voor terugslag.

- Aangezien overmatig diep slijpen de motor kan overbelasten of het gereedschap moeilijk hanteerbaar kan maken, mag de slijpdiepte bij het slijpen van groeven niet meer dan 20 mm per snijbeurt bedragen. Als u meer dan 20 mm diep wilt slijpen, maakt u de groef dan in meerdere snijbeurten, met een geleidelijk dieper gaande snede.

## ONDERHOUD

### ⚠ LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker ervan uit het stopcontact is verwijderd voordat u begint met inspectie of onderhoud van het gereedschap.
- Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol en dergelijke. Dat kan verkleuring, vervormingen en barsten veroorzaken.

## Diamantschijf slijpen

Als de effectiviteit van het slijpen met de diamantschijf afneemt, gebruikt u een oude, versleten, grofkorrelige slijpsteen van een tafelslijpmachine, of een betonblok om de diamantschijf weer scherp te maken. Hiertoe klemt u de slijpsteen van de tafelslijpmachine of het betonblok stevig vast en slijpt u het door met de diamantschijf.

## Koolborstels vervangen (Fig. 13 en 14)

Verwijder en controleer regelmatig de koolborstels. Vervang de koolborstels wanneer ze tot aan de limietmarkering versleten zijn. Houd de koolborstels schoon zodat ze goed in de houders glijden. Beide koolborstels dienen tegelijkertijd te worden vervangen. Gebruik uitsluitend identieke koolborstels.

Gebruik een schroevendraaier om de doppen van de koolborstelhouders te verwijderen. Haal de versleten koolborstels eruit, schuif de nieuwe erin, en draai de doppen van de koolborstelhouders 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 wordt beschreven. Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken kan gevaar voor persoonlijke verwonding opleveren. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor het gespecificeerde doel.

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

- Diamantschijven (droog type)
- Inbus sleutel 6
- Geleiderail (lineaal)
- Veiligheidsbril

## OPMERKING

- Sommige onderdelen in deze lijst kunnen bij het gereedschap zijn meegeleverd als standaard-accessoires. Deze kunnen van land tot land verschillen.

**Geluidsniveau**

De typisch, A-gewogen geluidsniveaus vastgesteld volgens EN60745:

Geluidsdrukniveau ( $L_{pA}$ ): 97 dB (A)  
 Geluidsenergie-niveau ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)  
 Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

**Draag oorbeschermers**

ENG900-1

**Trilling**

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

Toepassing: Beton slijpen  
 Trillingsemissie ( $a_n$ ):  $3,5 \text{ m/s}^2$   
 Onnauwkeurigheid (K):  $1,5 \text{ m/s}^2$

ENG901-1

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

**⚠ WAARSCHUWING:**

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

**Alleen voor Europese landen****EU-Verklaring van Conformiteit**

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

Aanduiding van de machine:  
 Doorslijpmachine met stofopvang  
 Modelnr./Type: 4157KB  
 in serie zijn geproduceerd en

**Voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:**  
 2006/42/EU

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

EN60745

De technische documentatie wordt bewaard door:

Makita International Europe Ltd.  
 Technische afdeling,  
 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 Palanca	11 Interruptor de gatillo	20 Guía lateral (Regla guía)
2 Placa de la escala de bisel	12 Caja de polvo	21 Guardapolvo
3 Pomo	13 Tornillo	22 Tapa de caucho
4 Base	14 Llave hexagonal	23 Palanca
5 Tornillo de regulación	15 Bloqueo del eje	24 Mango trasero
6 Escuadra	16 Disco de diamante	25 Empuñadura delantera
7 Ranura	17 Brida exterior	26 Marca límite
8 Para cortes en bisel a 45°	18 Perno de cabeza hueca hexagonal	27 Tapón portaescobillas
9 Para cortes rectos	19 Brida interior	28 Destornillador

**ESPECIFICACIONES**

<b>Modelo</b>	<b>4157KB</b>
Diámetro del disco.....	180 mm
Grosor máx. del disco.....	2,3 mm
Capacidades de corte máx.	
90°.....	58 mm
45°.....	29 mm
Velocidad especificada (n) /	
Velocidad en vacío (n <sub>0</sub> ).....	6.200 (min <sup>-1</sup> )
Longitud total .....	354 mm
Peso neto.....	5,6 kg
Clase de seguridad .....	□/II

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

ENE024-1

**Uso previsto**

La herramienta ha sido prevista para cortar ladrillos y cemento sin utilizar agua.

ENF002-2

**Alimentación**

La herramienta solamente debe ser conectada a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y solamente puede ser utilizada con alimentación de CA monofásica. La herramienta está doblemente aislada y, por consiguiente, también puede utilizarse con tomas de corriente sin conductor de puesta a tierra.

ENF100-1

**Para sistemas de distribución de baja tensión públicos de entre 220 V y 250 V.**

Las operaciones del interruptor de los aparatos eléctricos ocasionan fluctuaciones en la tensión. La operación de este dispositivo en condiciones desfavorables de la red eléctrica puede tener efectos adversos en la operación de otros equipos. Con una impedancia de la red eléctrica igual o menos de 0,31 Ohms se puede suponer que no habrá efectos negativos. La toma de corriente utilizada para este dispositivo deberá estar protegida con un fusible o disyuntor que tenga unas características de desconexión lenta.

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.**

GEB069-5

**ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL CORTADOR**

1. **El protector de disco provisto con esta herramienta deberá estar fijado firmemente en la herramienta eléctrica y estar colocado de forma que ofrezca la máxima seguridad, quedando hacia el operario la mínima parte de disco desprotegida. Colóquense usted y los curiosos alejados del plano de giro del disco giratorio.** El protector de disco ayuda a proteger al operario de fragmentos de disco roto y de un contacto accidental con el disco.
2. **Utilice solamente discos de corte de diamante para su herramienta eléctrica.** Solamente porque el accesorio pueda ser instalado en su herramienta eléctrica, no quiere decir que su operación sea segura.
3. **La velocidad especificada del accesorio deberá ser al menos igual que la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica.** Si los accesorios se usan a velocidad más alta de la velocidad especificada pueden romperse y salir despedidos.
4. **Los discos deberán ser utilizados solamente para aplicaciones recomendadas. Por ejemplo, no amole con el costado de un disco de corte.** Los discos de corte abrasivo han sido previstos para amolado periférico, estos discos podrán desintegrarse si se les aplican fuerzas laterales.
5. **Utilice siempre bridas de disco no dañadas que sean del tamaño correcto para el disco que ha seleccionado.** Las bridas de disco correctas sujetan los discos de tal manera que reducen la posibilidad de que el disco se rompa.
6. **El diámetro exterior y el espesor de su accesorio deberán estar dentro de la capacidad nominal de su herramienta eléctrica.** Los accesorios de tamaño incorrecto no se pueden proteger ni controlar adecuadamente.

7. **El tamaño del agujero para eje de los discos y bridas deberá encajar debidamente en el eje de la herramienta eléctrica.** Los discos y bridas con agujero para eje que no coincida con el eje de montaje de la herramienta eléctrica se desequilibrarán, vibrarán excesivamente y podrán ocasionar una pérdida de control.
  8. **No utilice discos dañados. Antes de cada utilización, inspeccione los discos para ver si están mellados o agrietados. Si deja caer la herramienta eléctrica o el disco, inspecciónelo para ver si está dañado o instale un disco que no esté dañado. Después de inspeccionar e instalar un disco, póngase usted y los curiosos alejados del plano del disco giratorio y haga funcionar la herramienta a velocidad sin carga máxima durante un minuto.** Normalmente, los discos dañados se romperán durante este tiempo de prueba.
  9. **Póngase equipo de protección personal. En función de la aplicación, utilice pantalla facial, gafas de protección o gafas de seguridad. Según corresponda, póngase mascarilla contra el polvo, protectores auditivos, guantes y delantal de taller que pueda detener los pequeños fragmentos abrasivos o de pieza de trabajo que salgan despedidos.** La protección de los ojos deberá ser capaz de detener los restos que salen volando generados en las diferentes operaciones. La mascarilla contra el polvo o respirador deberá ser capaz de filtrar las partículas generadas en su operación. La exposición prolongada a ruido de alta intensidad podrá ocasionar pérdida auditiva.
  10. **Mantenga a los curiosos a una distancia segura alejados del área de trabajo. Cualquier persona que entre en el área de trabajo deberá usar equipo de protección personal.** Los fragmentos de la pieza de trabajo o de un disco roto pueden salir volando y ocasionar heridas más allá del área de operación inmediata.
  11. **Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asimiento aisladas solamente.** El contacto del accesorio de corte 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.
  12. **Posicione el cable de alimentación alejado del accesorio giratorio.** Si pierde el control, el cable podrá ser cortado o enredarse y tirar de su mano o brazo hacia el disco giratorio.
  13. **No deje nunca la herramienta eléctrica hasta que el accesorio se haya detenido completamente.** El disco giratorio puede agarrarse en la superficie y tirar de la herramienta eléctrica dejándola fuera de control.
  14. **No tenga la herramienta eléctrica encendida mientras la lleva en su costado.** Un contacto accidental con el accesorio giratorio podría enganchar sus ropas, y arrastrar el accesorio hacia su cuerpo.
  15. **Limpie regularmente los orificios de ventilación de la herramienta eléctrica.** El ventilador del motor atraerá el polvo al interior de la carcasa y una acumulación excesiva del polvo metálico puede ocasionar riesgos eléctricos.
  16. **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas pueden prender estos materiales.
  17. **No utilice accesorios que requieran líquidos refrigerantes.** La utilización de agua u otros líquidos refrigerantes puede resultar en electrocución o descarga eléctrica.
- Retrocesos bruscos y advertencias relacionadas**
- El retroceso brusco es una reacción repentina debida a un aprisionamiento o estancamiento del disco giratorio. El aprisionamiento o estancamiento ocasiona un detenimiento rápido del disco giratorio que a su vez hace que la herramienta eléctrica descontrolada sea forzada en dirección opuesta a la rotación del disco en el punto de bloqueo.
- Por ejemplo, si el disco abrasivo queda aprisionado o estancado por la pieza de trabajo, el borde del disco que está entrando en el punto de estancamiento puede hincarse en la superficie del material haciendo que el disco se salga de la hendidura o salte. El disco podrá saltar hacia el operario o en dirección contraria a él, dependiendo de la dirección del movimiento del disco en el punto de estancamiento. Los discos abrasivos también podrán romperse en estas condiciones.
- Los retrocesos bruscos se deben a un mal uso de la herramienta eléctrica y/o a procedimientos o condiciones de trabajo incorrectos y pueden evitarse tomando las precauciones indicadas a continuación.
- a) **Mantenga la herramienta eléctrica sujeta firmemente y posicione su cuerpo y brazo de forma que pueda resistir las fuerzas del retroceso brusco. Utilice siempre el mango auxiliar, si está provisto, para tener el máximo control sobre el retroceso brusco o reacción de torsión durante la puesta en marcha.** El operario puede controlar las reacciones de torsión o fuerzas de retroceso brusco, si toma las precauciones apropiadas.
  - b) **No ponga nunca su mano cerca del accesorio girando.** El accesorio puede retroceder bruscamente sobre su mano.
  - c) **No ponga su cuerpo en línea con el disco giratorio.** El retroceso brusco propulsará la herramienta en dirección opuesta al movimiento del disco en el punto de enganche.
  - d) **Tenga cuidado especial cuando trabaje en esquinas, bordes cortantes, etc. Evite que el accesorio rebote o se enganche.** Las esquinas, bordes cortantes o los rebotes tienen la tendencia a enganchar el accesorio giratorio y ocasionar la pérdida de control o retroceso brusco.
  - e) **No coloque una cadena de sierra, un disco de taller madera o un disco de diamante segmentado con una holgura periférica mayor de 10 mm ni un disco de sierra dentado.** Tales discos crean retrocesos bruscos y pérdida de control frecuentes.
  - f) **No “atasque” el disco ni ejerza presión excesiva. No intente hacer un corte de excesiva profundidad.** Si fatiga en exceso el disco, aumentará la carga y la susceptibilidad de retorcerse o estancarse en el corte y existirá la posibilidad de que se produzca un retroceso brusco o la rotura del disco.



- g) Cuando el disco esté estancándose o cuando quiera interrumpir un corte por cualquier razón, apague la herramienta eléctrica y sujétela sin moverla hasta que el disco se haya detenido completamente. No intente nunca sacar el disco del corte estando el disco moviéndose porque podrá producirse un retroceso brusco. Investigue y tome medidas correctivas para eliminar la causa del estancamiento del disco.
- h) No reinicie la operación de corte en la pieza de trabajo. Deje que el disco alcance plena velocidad y vuelva a entrar en el corte cuidadosamente. Si vuelve a poner en marcha la herramienta eléctrica en la pieza de trabajo, el disco podrá estancarse, saltar o retroceder bruscamente.
- i) Sujete los paneles o cualquier pieza de trabajo demasiado grande para minimizar el riesgo de que el disco se estanque o retroceda bruscamente. Las piezas de trabajo grandes tienden a combarse con su propio peso. Deberá poner apoyos debajo de la pieza de trabajo cerca de la línea de corte y cerca del borde de la pieza de trabajo en ambos lados del disco.
- j) Extreme las precauciones cuando haga un "corte de cavidad" en paredes u otras áreas ciegas. La parte saliente del disco podría cortar tuberías de gas o agua, cables eléctricos u objetos que pueden ocasionar un retroceso brusco.
18. Antes de utilizar un disco de diamante segmentado, asegúrese de que el disco de diamante tiene una holgura periférica entre los segmentos de 10 mm o menos, solamente con un ángulo de corte negativo.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

### ⚠ ADVERTENCIA:

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

## DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

### ⚠ PRECAUCIÓN:

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

## Ajuste de la profundidad de corte (Fig. 1)

Afloje la palanca de la guía de profundidad y mueva la base hacia arriba o hacia abajo. En la profundidad de corte deseada, fije la base apretando la palanca.

### ⚠ PRECAUCIÓN:

- Después de ajustar la profundidad de corte, apriete siempre la palanca firmemente.

## Corte en bisel (Fig. 2)

Afloje el pomo de la placa de la escala de bisel en la parte delantera de la base. Ajuste el ángulo deseado (0° - 45°) inclinando según corresponda, después apriete el pomo firmemente.

## Ajuste para corte preciso de 90° (corte vertical) (Fig. 3 y 4)

Este ajuste se ha hecho en fábrica. Pero si se pierde, ajuste el tornillo de regulación con un destornillador a la vez que escuadra el disco con la base usando una escuadra, cartabón, etc.

## Guía visual (Fig. 5)

Para cortes rectos, alinee el borde derecho de la ranura de la parte delantera de la base con la línea de corte de su pieza de trabajo. Para cortes en bisel a 45°, alinee el borde izquierdo de la ranura en la parte delantera de la base con ella.

## Accionamiento del interruptor (Fig. 6)

### ⚠ PRECAUCIÓN:

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

Para evitar que el gatillo interruptor pueda accionarse accidentalmente, se ha provisto un botón de desbloqueo. Para poner en marcha la herramienta, presione hacia dentro el botón de desbloqueo y 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.

## Instalación o desmontaje del disco de diamante (Fig. 7, 8 y 9)

Utilice un destornillador para aflojar los dos tornillos que sujetan la caja de polvo. Después quite la caja de polvo de la herramienta. Después de quitar la caja de polvo, presione el bloqueo del eje de forma que el disco de diamante no pueda girar y afloje el perno de cabeza hueca hexagonal girándolo hacia la izquierda utilizando la llave hexagonal.

Después quite el perno de cabeza hueca hexagonal, la brida exterior y el disco de diamante. Para instalar el disco de diamante, siga el procedimiento de desmontaje a la inversa. ASEGÚRESE DE APRETAR EL PERNO DE CABEZA HUECA HEXAGONAL FIRMEMENTE.

### ⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de que la flecha en el disco esté apuntando en la misma dirección que la flecha en la herramienta.
- Utilice solamente la llave Makita para instalar o desmontar el disco.

### Guía lateral (regla guía) (accesorio) (Fig. 10)

La útil guía lateral (regla guía) le permite hacer cortes rectos extra-precisos. Simplemente saque la guía lateral deslizándola hasta ajustarla bien contra el costado de la pieza de trabajo y sujétela en posición con el tornillo de fijación de la parte delantera de la base. Con ella también se pueden hacer cortes repetidos de anchura uniforme.

### Extracción del polvo (Fig. 11)

Esta herramienta está equipada con una caja de polvo para recoger el polvo y las virutas. Cuando la caja de polvo esté llena hasta los dos tercios, vacíe su contenido. Para hacerlo, presione la palanca para desbloquear el guardapolvo. Después ábrala.

Pueden realizarse operaciones de corte más limpias conectando esta herramienta a un aspirador Makita. Quite la tapa de caucho del guardapolvo y conecte la manguera del aspirador al guardapolvo.

### OPERACIÓN (Fig. 12)

Agarre mango trasero con la mano derecha y la empuñadura delantera con la izquierda. Coloque la placa base sobre la pieza de trabajo a cortar sin el disco haciendo contacto alguno. Después encienda la herramienta y espere hasta que el disco adquiera plena velocidad. Mueva la herramienta hacia delante sobre la superficie de la pieza de trabajo, manteniéndola plana y avanzando suavemente hasta completar el corte.

Para obtener cortes limpios, mantenga recta la línea de corte y su velocidad de avance uniforme. No utilice nunca agua cuando haga cortes.

El agua puede entrar en la herramienta, ocasionando un riesgo de descarga eléctrica.

#### ⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de mover la herramienta hacia delante en línea recta y suavemente. Si fuerza o ejerce presión excesiva o si permite que el disco se tuerza, se trabará o retrocederá en el corte, podrá ocasionar recalentamiento del motor y un retroceso brusco peligroso de la herramienta.
- Dado que un corte excesivo puede causar sobrecarga al motor, la profundidad de corte no deberá ser de más de 20 mm por pasada. Cuando quiera cortar más de 20 mm de profundidad, haga varias pasadas aumentando la profundidad progresivamente.

### 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 descolocación, deformación o grietas.

### Reacondicionamiento del disco de diamante

Si la eficiencia del disco de diamante empieza a disminuir, reacondicione el disco de diamante utilizando una muela de rectificar de grano grueso vieja o un bloque de hormigón. Para hacerlo, sujete firmemente la muela de rectificar o bloque de cemento y corte en él.

### Reemplazo de las escobillas de carbón (Fig. 13 y 14)

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.

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 FIABILIDAD del producto, las reparaciones, cualquier otro mantenimiento o ajuste deberán ser realizados en Centros de servicio autorizados por Makita, empleando siempre repuestos Makita.

### ACCESORIOS OPCIONALES

#### ⚠ PRECAUCIÓN:

- Estos accesorios o acoplamientos están recomendados para utilizar con la herramienta Makita especificada en este manual. La utilización de cualquier otro accesorio o acoplamiento podrá suponer un riesgo de sufrir heridas personales. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para el propósito que han sido diseñados.

Si necesita cualquier tipo de asistencia para obtener más detalles en relación con estos accesorios, pregunte al centro de servicio Makita local.

- Discos de diamante (Tipo seco)
- Llave hexagonal de 6
- Guía lateral (Regla guía)
- Gafas de seguridad

#### 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 ( $L_{pA}$ ): 97 dB (A)  
Nivel de potencia sonora ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)  
Error (K): 3 dB (A)

#### Póngase protectores en los oídos

ENG900-1

### Vibración

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

Modo tarea: corte de cemento  
Emisión de vibración ( $a_{h1}$ ): 3,5 m/s<sup>2</sup>  
Error (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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).

ENH101-16

**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:

Cortador con sistema de aspiración

Modelo N°/Tipo: 4157KB

son producidas en serie y

**Cumplen con las directivas europeas siguientes:**

2006/42/CE

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

EN60745

Los documentos técnicos los guarda:

Makita International Europe Ltd.

Departamento técnico,

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 Alavanca	10 Botão de bloqueio	20 Guia paralela (régua guia)
2 Placa da escala de bisel	11 Gatilho do interruptor	21 Tampa do pó
3 Botão	12 Caixa de pó	22 Tampa de borracha
4 Base	13 Parafuso	23 Alavanca
5 Parafuso de regulação	14 Chave hexagonal	24 Pega traseira
6 Esquadro	15 Travão do eixo	25 Punho frontal
7 Ranhura	16 Disco diamantado	26 Marca limite
8 Para cortes de esquadria de 45°	17 Brida exterior	27 Tampa do porta-escovas
9 Para cortes direitos	18 Perno de cabeça hexagonal	28 Chave de parafusos
	19 Brida interior	

**ESPECIFICAÇÕES**

GEA010-1

<b>Modelo</b>	<b>4157KB</b>
Diâmetro do disco .....	180 mm
Espessura máxima do disco .....	2,3 mm
Capacidades máx. de corte	
90° .....	58 mm
45° .....	29 mm
Velocidade nominal (n) /	
Velocidade em vazio (n <sub>0</sub> ) .....	6.200 (min <sup>-1</sup> )
Comprimento total .....	354 mm
Peso líquido.....	5,6 kg
Classe de segurança.....	□/II

**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.**

GEB069-5

**AVISOS DE SEGURANÇA PARA A CORTADORA**

- Devido a um programa de pesquisa e desenvolvimento contínuo, estas especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.
- As especificações podem diferir de país para país.
- Peso de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power Tool Association)

ENE024-1

**Utilização pretendida**

Esta ferramenta serve para cortar tijolos e betão a seco.

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 CA monofásica. Tem um sistema de isolamento duplo e pode, por isso, utilizar tomadas sem ligação à terra.

ENF100-1

**Para sistemas públicos de distribuição de baixa voltagem entre 220 V e 250 V.**

Alternar a operação de aparelhos eléctricos pode causar flutuações de voltagem. A operação deste aparelho sob condições de alimentação desfavoráveis pode ter efeitos adversos na operação de outro equipamento. Com uma impedância de alimentação igual ou inferior a 0,31 Ohms pode-se presumir que não haverá efeitos negativos. A tomada de alimentação utilizada para este aparelho deve ser protegida com um fusível ou um disjuntor protector de circuito que tenha características de activação lentas.

1. **A protecção fornecida com a ferramenta deve ser colocada firmemente na ferramenta eléctrica e posicionada para segurança máxima, para que o mínimo de disco fique exposto próximo do operador. Posicione-se a si e às pessoas presentes longe do plano do disco rotativo.** A protecção ajuda a proteger o operador de fragmentos de disco partido e o contacto accidental com o disco.
2. **Utilize somente discos diamantados na sua ferramenta eléctrica.** O facto do acessório poder ser instalado na ferramenta não garante um funcionamento com segurança.
3. **A velocidade nominal do acessório deve ser pelo menos igual à velocidade máxima indicada na ferramenta.** Os acessórios que funcionam mais rápido do que a velocidade nominal podem partir e ser arremessados.
4. **Os discos devem ser usados somente para as aplicações recomendadas. Por exemplo: não triture com a parte lateral do disco de corte.** Os discos de corte abrasivos servem para trituração periférica, as forças laterais aplicadas a estes discos podem fazer com que eles se estilhacem.
5. **Utilize sempre bridas de disco em boas condições cujo diâmetro seja o correcto para o disco seleccionado.** As bridas apropriadas apoiam o disco, reduzindo assim a possibilidade de quebra do mesmo.
6. **O diâmetro externo e a espessura do acessório devem estar dentro da taxa de utilização da capacidade da ferramenta.** Não é possível proteger ou controlar acessórios de tamanho incorrecto.

7. **O tamanho da haste dos discos e bridas deve encaixar adequadamente no veio da ferramenta eléctrica.** Os discos e bridas com orifícios da haste que não correspondem com o hardware de instalação da ferramenta eléctrica ficam desbalanceados, vibram excessivamente e podem causar a perda de controlo.
  8. **Não utilize discos danificados. Antes de cada utilização, examine os discos a fim de verificar se há fissuras ou rachaduras. Se a ferramenta ou o disco cair, verifique se está danificado ou instale um disco novo. Após inspecionar e instalar o disco, certifique-se de que os espectadores bem como você mesmo ficam afastados da área do disco em rotação e funcione a ferramenta em vazio, em velocidade máxima, por um minuto.** Os discos danificados geralmente se quebram durante esta prova.
  9. **Utilize equipamento de protecção pessoal. Utilize um protector facial, óculos de segurança ou protectores oculares, conforme a aplicação. Utilize uma máscara contra pó, protectores auriculares, luvas e avental capazes de resguardar contra pedaços de abrasivos ou estilhaços da peça de trabalho.** O protector ocular deve ter capacidade de resguardar contra detritos arremessados durante as várias operações. A máscara de pó ou de respiração deve ter capacidade de filtrar as partículas geradas durante a operação. O exposição prolongada a ruídos de alta intensidade pode causar a perda de audição.
  10. **Mantenha os espectadores afastados da área de trabalho, a uma distância segura. Todos as pessoas que entram na área de trabalho devem utilizar equipamentos de protecção.** Fragmentos da peça de trabalho ou de um disco quebrado podem ser atirados para além da área imediata de operação e causar ferimentos.
  11. **Agarre na ferramenta eléctrica somente pelas pegas isoladas quando executa uma operação em que o acessório de corte possa entrar em contacto com fios ocultos ou com o seu próprio fio.** O contacto do acessório de corte com um fio "ligado" poderá carregar as partes metálicas da ferramenta e causar choque eléctrico no operador.
  12. **Posicione o fio longe do acessório em rotação.** Se perder o controlo, o fio pode ser cortado ou ficar preso e sua mão ou braço pode ser puxado para o disco em rotação.
  13. **Nunca pause a ferramenta antes do acessório parar completamente.** O disco em rotação pode pegar a superfície e puxar a ferramenta causando a perda de controlo.
  14. **Não funcione com a ferramenta enquanto a carga ao seu lado.** O contacto accidental com o acessório em rotação pode prender a sua roupa e puxar o acessório na direcção do seu corpo.
  15. **Limpe os orifícios de ventilação da ferramenta eléctrica regularmente.** A ventoinha do motor atrai o pó dentro da caixa e a acumulação excessiva de metal pulverizado pode causar choque eléctrico.
  16. **Não funcione com a ferramenta perto de materiais inflamáveis.** As fâscas podem incendiar esses materiais.
  17. **Não utilize acessórios que necessitam de refrigerante líquido.** A utilização de água ou outros refrigerantes líquidos pode provocar choque ou electrocução.
- Avisos sobre recuos**
- O recuo é uma reacção repentina a um disco em rotação que fica preso ou encravado. O encravamento ou bloqueio causa a parada imediata do disco em rotação que, por sua vez, causa o impulso da ferramenta descontrolada na direcção oposta à da rotação do disco, no momento que é preso.
- Se o disco abrasivo ficar preso ou enroscado na peça de trabalho, por exemplo, a sua borda que está a entrar no ponto onde prendeu, pode entrar na superfície do material fazendo com que o disco salte ou cause um contra-golpe. O disco pode pular na direcção do operador ou na direcção oposta, dependendo do sentido do movimento do disco no ponto onde foi preso. Os discos abrasivos também podem quebrar nessas circunstâncias.
- O recuo é o resultado de uso impróprio da ferramenta e/ou condições ou procedimentos incorrectos para o funcionamento e pode ser evitado tomando-se as medidas de precaução relacionadas abaixo.
- a) **Segure a ferramenta eléctrica com firmeza e posicione-se de tal forma que o seu corpo e braço permitam-lhe resistir à força do recuo. Utilize sempre a pega auxiliar, se fornecida, para controlo máximo no caso de recuo ou reacção do binário durante o arranque.** O operador poderá controlar as reacções do binário ou as forças do recuo se tomar as medidas de precaução necessárias.
  - b) **Nunca coloque a sua mão próxima do acessório em rotação.** O acessório pode recuar sobre a sua mão.
  - c) **Não posicione o seu corpo alinhado com o disco rotativo.** O recuo impulsionará a ferramenta na direcção oposta à do movimento do disco no ponto onde é preso.
  - d) **Tenha cuidado especialmente ao trabalhar em cantos, extremidades cortantes, etc. Evite ressaltar ou prender o acessório.** Cantos, extremidades cortantes ou ressalto tendem a prender o acessório em rotação e causar perda de controlo ou recuo.
  - e) **Não coloque uma corrente de serra, lâmina para esculpir madeira, disco diamantado segmentado com um intervalo periférico superior a 10 mm ou lâmina de serra dentada.** Essas lâminas provocam recuos frequentes e perda de controlo.
  - f) **Não bloqueie o disco nem exerça pressão excessiva. Não tente efectuar um corte muito profundo.** Sujeitar o disco a esforço excessivo aumenta a carga e a susceptibilidade de torção ou encravamento do disco no corte e a possibilidade de recuo ou quebra do disco.
  - g) **Se o disco ficar preso ou quando interromper o corte por qualquer motivo, desligue a ferramenta e segure-a imóvel até o disco parar completamente. Nunca tente retirar o disco do corte enquanto o mesmo ainda estiver em rotação, caso contrário poderá ocorrer um recuo.** Verifique e tome as medidas correctivas para eliminar a causa do encravamento do disco.

- h) **Não reinicie a operação de corte na peça de trabalho. Aguarde até que o disco atinja a velocidade máxima e coloque-o no corte cuidadosamente.** O disco pode encravar, pular ou recuar se ligar a ferramenta quando ela estiver em contacto com a peça de trabalho.
- i) **Apoie as tábuas ou peças de trabalho muito grandes para minimizar o risco do disco prender e causar um recuo.** As peças de trabalho grandes tendem a ceder sob o próprio peso. Os apoios devem ser colocados debaixo da peça de trabalho perto da linha de corte e da borda da peça de trabalho, nos dois lados do disco.
- j) **Tenha cuidado especialmente ao fazer um “corte penetrante” em paredes ou outras áreas desconhecidas.** O disco exposto pode cortar canos de gás ou de água, fiação eléctrica ou outros objectos que podem causar recuo.
- 18. Antes de utilizar um disco diamantado segmentado, certifique-se de que o disco diamantado tem intervalo periférico entre segmentos de 10 mm ou menos, apenas com um ângulo de inclinação negativo.**

#### **Avisos de segurança adicionais:**

19. **Nunca tente cortar com a ferramenta virada ao contrário num torno. Isso pode provocar acidentes graves, porque é extremamente perigoso.**
20. **Algum material contém químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar a inalação de pó e o contacto com a pele. Siga a ficha de dados de segurança do fornecedor do material.**

### **GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.**

#### **⚠️ AVISO:**

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

### **DESCRIÇÃO FUNCIONAL**

#### **⚠️ PRECAUÇÃO:**

- Verifique sempre se a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada de corrente antes de ajustar ou verificar o seu funcionamento.

#### **Regulação da profundidade do corte (Fig. 1)**

Desaperte a alavanca da guia de profundidade e mova a base para cima ou para baixo. Na profundidade de corte desejada, prenda a base apertando a alavanca.

#### **⚠️ PRECAUÇÃO:**

- Depois de regular a profundidade do corte, aperte a alavanca com firmeza.

#### **Corte de bisel (Fig. 2)**

Desaperte o botão da placa da escala de bisel na frente da base. Regule no ângulo desejado (0° a 45°) inclinando o necessário e em seguida aperte o botão seguramente.

#### **Regulação para precisão de corte de 90° (corte vertical) (Fig. 3 e 4)**

Esta regulação foi feita na fábrica. No entanto, se estiver desregulada, ajuste o parafuso de regulação com uma chave hexagonal enquanto alinha a lâmina com a base utilizando um esquadro, régua T, etc.

#### **Pontos de orientação (Fig. 5)**

Para cortes direitos, alinhe a extremidade direita da ranhura na frente da base com a linha de corte na peça de trabalho. Para cortes de bisel de 45°, alinhe a extremidade esquerda da ranhura na frente da base com ela.

#### **Ação do interruptor (Fig. 6)**

##### **⚠️ PRECAUÇÃO:**

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

Para evitar o accionamento acidental do gatilho, a ferramenta é equipada com um botão de bloqueio.

Para ligar a ferramenta, pressione o botão de bloqueio e carregue no gatilho. Liberte o gatilho para parar.

### **MONTAGEM**

#### **⚠️ PRECAUÇÃO:**

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

#### **Instalação ou remoção do disco diamantado (Fig. 7, 8 e 9)**

Utilize uma chave de parafusos para desapertar os dois parafusos que prendem a caixa de pó. Em seguida retire a caixa de pó da ferramenta. Depois de retirar a caixa de pó, pressione o travão do veio de modo a que o disco diamantado não se mova e utilize a chave hexagonal para desapertar o perno de cabeça hexagonal para a esquerda.

Em seguida retire o perno de cabeça hexagonal, a brida exterior e o disco diamantado. Para instalar o disco diamantado, siga o processo de remoção em ordem inversa. **CERTIFIQUE-SE DE QUE APERTA SEGURAMENTE O PERNO DE CABEÇA HEXAGONAL.**

#### **⚠️ PRECAUÇÃO:**

- Certifique-se de que a seta no disco aponte na mesma direcção que a seta na ferramenta.
- Utilize só a chave Makita para instalar ou retirar o disco.

#### **Guia de corte (régua guia) (acessório) (Fig. 10)**

A conveniente guia paralela (régua guia) permite-lhe a execução de cortes direitos com alta precisão. Deslize simplesmente a guia paralela contra o lado da peça de trabalho e prenda-a na posição com o parafuso de fixação na frente da base. Também possibilita a execução de cortes repetitivos com largura uniforme.

#### **Extracção do pó (Fig. 11)**

Esta ferramenta está equipada com uma caixa para colectar o pó e as aparas de corte. Quando a caixa de pó estiver cerca de dois terços cheia, deve esvaziá-la. Para isso, pressione a alavanca para destravar a tampa do pó. Em seguida abra-a.

Pode efectuar operações de corte mais limpas ligando esta ferramenta a um aspirador de pó da Makita. Retire a tampa de borracha da tampa de pó e ligue a mangueira do aspirador à tampa de pó.

## OPERAÇÃO (Fig. 12)

Segure a pega traseira com a mão direita e o punho frontal com a esquerda. Coloque a placa base na peça de trabalho a ser cortada sem que o disco lhe toque. Ligue a ferramenta e espere até que o disco atinja a velocidade máxima. Movimente a ferramenta para a frente sobre a peça de trabalho, mantendo-a nivelada e avançando lentamente até concluir o corte.

Para obter cortes limpos, mantenha a linha de corte direita e a velocidade de avanço uniforme. Nunca utilize água para cortar.

A água pode penetrar na ferramenta e provocar choque eléctrico.

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se de que movimenta a ferramenta para a frente suavemente numa linha recta. Se forçar ou exercer pressão excessiva ou permitir que o disco entorte, fique preso ou torcido no corte pode causar sobreaquecimento do motor e recuo perigoso da ferramenta.
- Dado que o corte excessivo pode causar sobreaquecimento do motor, a profundidade de corte não deve ser superior a 20 mm por passagem. Quando deseja cortar mais do que 20 mm de profundidade, faça algumas passagens com regulação progressiva da profundidade.

## MANUTENÇÃO

### ⚠ PRECAUÇÃO:

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

### Amolar o disco diamantado

Se a eficiência de corte do disco diamantado começar a diminuir, utilize um disco de esmeriladora de bancada com textura áspera já usado ou um bloco de concreto para o amolar. Para tanto, prenda firmemente o disco da esmeriladora de bancada ou bloco de concreto e corte-o.

### Substituição das escovas de carvão (Fig. 13 e 14)

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

Utilize uma chave de parafusos para retirar as tampas do porta-escovas. Retire as escovas de carvão usadas, coloque as novas e feche as tampas dos porta-escovas.

Para manter a **SEGURANÇA** e **FIABILIDADE** do produto, as reparações, quaisquer serviços de manutenção ou ajustes devem ser efectuados pelos centros de assistência autorizados da Makita, utilizando sempre peças de substituição originais Makita.

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Estes acessórios ou acoplamentos são os recomendados para uso na ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de qualquer outro acessório ou acoplamento poderá ser perigosa para as pessoas. Utilize os acessórios ou acoplamentos apenas para os fins a que se destinam.

No caso de necessitar ajuda para mais detalhes sobre estes acessórios, consulte o centro de assistência local da Makita.

- Discos diamantados (tipo seco)
- Chave hexagonal 6
- Guia paralela (régua guia)
- Óculos de segurança

### 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 ( $L_{pA}$ ): 97 dB (A)

Nível do som ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

### Utilize protectores para os ouvidos

ENG900-1

### Vibração

Valor total da vibração (soma vectorial tri-axial) determinado conforme EN60745:

Modo de funcionamento: corte em betão

Emissão de vibração ( $a_{hv}$ ): 3,5 m/s<sup>2</sup>

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

ENG901-1

- 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).

**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:  
Cortadora com Coletor de Pó  
Modelos n.º/Tipo: 4157KB  
são de produção de série e

**Em conformidade com as seguintes directivas europeias:**

2006/42/CE

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

EN60745

A documentação técnica é mantida pela:

Makita International Europe Ltd.  
Departamento técnico,  
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 Arm	11 Kontaktgreb	21 Støvhætte
2 Skråsnitskalaplate	12 Støvboks	22 Gummihætte
3 Knap	13 Skrue	23 Arm
4 Grundplade	14 Sekskantnøgle	24 Baghåndtag
5 Justeringsskrue	15 Spindellås	25 Frontgreb
6 Trekantet lineal	16 Diamantskive	26 Slidmarkering
7 Hak	17 Udvendig flange	27 Kulholderdæksel
8 Til 45° skråsnit	18 Bolt med indvendig sekskant	28 Skruetrækker
9 Til lige snit	19 Indvendig flange	
10 Lås-fra knap	20 Parallelslag (styrelineal)	

SPECIFIKATIONER

<b>Model</b>	<b>4157KB</b>
Skivediameter.....	180 mm
Maks. skivetykkelse.....	2,3 mm
Maks. skærekapacitet	
90°.....	58 mm
45°.....	29 mm
Nominelle hastighed (n) /	
Omdrejninger (n <sub>0</sub> ).....	6 200 (min <sup>-1</sup> )
Total længde.....	354 mm
Nettovægt.....	5,6 kg
Sikkerhedsklasse.....	□/II

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

ENE024-1

Tilsligt anvendelse

Denne maskine er beregnet til skæring i mursten og beton uden brug af vand.

ENF002-2

Strømforsyning

Maskinen må kun tilsluttes en strømforsyning med den samme spænding, som den der er angivet på typeskiltet, og kan kun anvendes med enkeltfaset vekselstrømforsyning. Den er dobbeltisoleret og kan derfor også anvendes fra kontakter uden jordledning.

ENF100-1

Til generelle lavspændings distributionssystemer på mellem 220 V og 250 V.

Skiftebetjening på elektriske apparater medfører spændingssvingninger. Anvendelse af denne maskine under ufordelagtige netstrømsforhold kan have negative virkninger på anvendelsen af andet udstyr. Med en netstrømsimpedans, som er identisk med eller mindre end 0,31 ohm, kan det antages, at der ikke vil være nogen negative virkninger. Den stikkontakt, der anvendes til denne maskine, skal være beskyttet af en sikring eller en beskyttende afbryder med langsomme afbryderegenskaber.

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.**

GEBO69-5

SIKKERHEDSADVARSLER FOR SKÆRER

1. **Den beskyttelsesskærm, der følger med maskinen, skal monteres forsvarligt på maskinen og placeres, så maksimal sikkerhed opnås, således at operatøren er udsat for den mindst mulige del af skiven. De selv og omkringstående skal stå på god afstand af den roterende skives høvl.** Beskyttelsesskærmen bidrager til at beskytte operatøren mod brækkede skivefragmenter og utilsigtet kontakt med skiven.
2. **Anvend kun diamantklinger til Deres maskine.** Bare fordi ekstratilbehøret kan monteres på maskinen, betyder det ikke, at en sikkerhedsmæssig forsvarlig betjening kan garanteres.
3. **Tilbehørets mærkehastighed skal mindst være den samme som den maksimale hastighed, som er angivet på maskinen.** Tilbehørsdele, som kører hurtigere end deres mærkehastighed, kan brække og slynges af.
4. **Skiver må kun anvendes til den anbefalede brug. For eksempel: lad være med at slibe med siden af afskæringsskiven.** Slibeskiver er beregnet til perifer slibning, og hvis disse skiver udsættes for sidetryk, er der risiko for at de brækker.
5. **Anvend altid ubeskadigede bladflanger, som har en korrekt diameter, til det valgte savblad.** Korrekte bladflanger understøtter savbladet, hvorved risikoen for at savbladet brækker reduceres.
6. **Den udvendige diameter og tykkelsen på dine tilbehørsdele skal være inden for maskinens kapacitetsrating.** Tilbehørsdele af forkert størrelse kan ikke beskyttes eller kontrolleres på tilstrækkelig vis.
7. **Savbladene og flangerne dornstørrelse skal passe nøjagtigt til maskinens spindel.** Savblade og flanger med dornhuller, som ikke passer til maskinens monteringsdele, vil køre på en ubalanceret måde, vibrere kraftigt og kan bevirke, at man mister herredømmet over maskinen.

8. **Anvend ikke beskadigede savblade. Inden hver brug skal man efterse savbladene for hakker og revner. Hvis maskinen eller savbladet har været tabt, skal de efterses for beskadigelse eller der skal monteres et ubeskadiget savblad. Når savbladet er efterset og monteret, skal De og eventuelle omkringstående stille Dem på god afstand af det roterende savblad og derefter køre maskinen ved maksimal hastighed uden belastning i et minut. Beskadigede savblade vil normalt brække i løbet af denne testperiode.**
9. **Anvend altid beskyttelsesudstyr. Afhængigt af arbejdets art, skal De anvende ansigtsmaske, beskyttelsesbriller eller sikkerhedsbriller. Efter behov skal der anvendes støvmaske, høreværn, handsker og beskyttelsesforklæde, som er i stand til at stoppe små skarpe fragmenter fra arbejdsemnet. Øjenbeskyttelsen skal kunne stoppe flyvende partikler, som frembringes af forskellige betjeninger. Støvmasken eller respiratoren skal være i stand til at filtrere partikler, som frembringes under arbejdet. Længere tids udsættelse for støj af høj intensitet kan føre til høretab.**
10. **Sørg for at holde omkringstående på en sikker afstand af arbejdsområdet. Enhver person, som befinder sig i arbejdsområdet, skal bære personligt sikkerhedsudstyr. Fragmenter fra arbejdsemnet eller fra et brækket savblad kan slynges af og være årsag til tilskadekomst uden for det umiddelbare arbejdsområde.**
11. **Hold kun maskinen i dens isolerede grebflader, når De udfører et arbejde, hvor skæretilbehøret kan komme i berøring med skjulte ledninger eller dens egen ledning. Skæretilbehør, som kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan gøre de synlige metaldele på maskinen strømførende og udgøre en risiko for at operatøren får elektrisk stød.**
12. **Anbring ledningen på god afstand af roterende tilbehør. Hvis De mister herredømmet over maskinen, kan ledningen blive skåret over eller sætte sig fast, og din hånd eller arm kan blive trukket ind mod den roterende skive.**
13. **Læg ikke maskinen fra Dem, før tilbehøret er helt stoppet. Den roterende skive kan gribe fat i overfladen og trække maskinen ud af Deres herredømme.**
14. **Kør ikke maskinen, mens De bærer den ved Deres side. Utilsigtet kontakt med det roterende tilbehør kan bevirke, at det griber fat i Deres tøj og trækker tilbehøret ind mod Deres krop.**
15. **Rengør maskinens ventilationsåbninger med jævne mellemrum. Motorens ventilator vil suge støv ind i huset, og en stor mængde akkumuleret metalstøv kan forårsage elektrisk fare.**
16. **Anvend ikke maskinen i nærheden af brændbare materialer. Gnister kan i så fald antænde disse materialer.**
17. **Anvend ikke tilbehør, som kræver flydende kølemidler. Anvendelse af vand eller andre flydende kølemidler kan resultere i død eller stød.**

#### **Tilbageslag og relaterede advarsler**

Tilbageslag er en pludselig reaktion på et fastklemt eller et blokeret roterende savblad. Fastklemning eller blokering bevirker, at det roterende savblad hurtigt stopper, hvilken igen bevirker, at den ukontrollerede maskine tvinges i den modsatte retning af savbladets rotation på det punkt, hvor det binder.

Hvis for eksempel en slibeskive er blokeret eller fastklemt af arbejdsemnet, kan kanten på skiven, som går ind i fastklemningspunktet, grave sig ind materialets overflade og derved bevirke, at skiven kommer ud eller presses ud. Skiven kan enten slynges mod eller bort fra operatøren, afhængigt af skivens bevægelse på fastklemningspunktet. Slibeskiver kan også brække under disse forhold. Tilbageslag er et resultat af fejlagtig brug og/eller fejlagtig brug af maskinen eller ukorrekte brugsforhold og kan undgås ved at man tager de rigtige forholdsregler som anvist herunder.

- a) **Hold godt fast i maskinen og indtag en stilling med kroppen og armen, således at det bliver muligt at modstå tilbageslagskraften. Anvend altid hjælpehåndtaget, hvis et sådant forefindes, til at opnå den maksimale kontrol med tilbageslag eller torsionsreaktion under starten. Operatøren kan kontrollere torsionsreaktionen og tilbageslagskraften, hvis de rigtige forholdsregler tages.**
- b) **Anbring ikke hænderne i nærheden af det roterende tilbehør. Tilbehøret kan slå tilbage mod hænderne.**
- c) **Stil Dem ikke på linje med den roterende skive. Et tilbageslag vil slynge maskinen i den modsatte retning af savbladets bevægelse ved blokeringspunktet.**
- d) **Udvis særlig påpasselighed, når De arbejder på hjørner, skarpe kanter etc. Sørg for, at tilbehøret ikke hopper eller sætter sig fast. Hjørner, skarpe kanter eller hoppen har en tendens til at fastklemme det roterende tilbehør med tab af kontrol eller tilbageslag som resultat.**
- e) **Lad være med at montere en savkæde, en træskæreklinge, en segmenteret diamantskive med et perifert mellemrum på mere end 10 mm eller et savblad med tænder. Sådanne blade er ofte årsag til hyppige tilbageslag og en årsag til at man mister herredømmet over maskinen.**
- f) **Vær påpasselig med ikke at "klemme" savbladet eller udsætte det for et ekstremt tryk. Forsøg ikke at udføre en ekstrem dybdeskæring. Overbelastning af savbladet øger belastningen og sandsynligheden for at savbladet binder eller vrækker i snittet samt risiko for tilbageslag eller brud på savbladet.**
- g) **Hvis savbladet binder eller hvis en skæring af en eller anden grund afbrydes, skal man slukke for maskinen og holde den stille, indtil den er stoppet helt. Forsøg aldrig at fjerne savbladet fra snittet, mens det er i bevægelse, da dette kan bevirke, at der opstår tilbageslag. Tag bestik af situationen og foretag det nødvendige for at eliminere årsagen til at savbladet binder.**
- h) **Påbegynd ikke skæreoperationen igen i arbejdsemnet. Lad savbladet komme op på fuld hastighed og gå derefter forsigtigt ind i snittet igen. Savbladet kan binde, bevæge sig opad eller slå tilbage, hvis maskinen startes igen, mens det befinder sig i arbejdsemnet.**

- i) **Understøt paneler eller arbejdsemner af overstørrelse for at gøre risikoen for fastklæmning eller tilbageslag af savbladet mindst mulig.** Store arbejdsemner har tendens til at synke under deres egen vægt. Støtteanordninger skal anbringes under arbejdsemnet i nærheden af kanten på arbejdsemnet på begge sider af savbladet.
- j) **Udvis ekstra forsigtighed, når der laves et "lommensnit" i eksisterende vægge eller i andre blinde områder.** Det udragende savblad kan komme til at skære i gas- eller vandrør, elektriske ledninger eller genstande, som kan være årsag til tilbageslag.

**18. Inden anvendelse af en segmenteret diamantskive, skal man sørge for, at diamantskiven har et perifert mellemrum mellem segmenterne på 10 mm eller derunder, kun med en negativ rivevinkel.**

Supplerende sikkerhedsadvarsler:

- 19. Forsøg aldrig at skære med maskinen holdt på hovedet i en skruestik. Dette kan føre til alvorlige ulykker, da det er yderst farligt.**
- 20. Nogle materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Vær påpasselig med at forhindre indånding af støv og hudkontakt. Følg materialeverandørens sikkerhedsdata.**

## GEM DISSE FORSKRIFTER.

### ⚠ ADVARSEL:

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

## FUNKTIONSBESKRIVELSER

### ⚠ FORSIGTIG:

- Kontroller altid, at maskinen er slået fra og at netstikket er trukket ud, inden De justerer eller kontrollerer funktioner på denne maskine.

### Justering af snittets dybde (Fig. 1)

Løsn armen på dybdestyret og flyt grundpladen op eller ned. Fastgør grundpladen ved at stramme armen ved den ønskede snitdybde.

### ⚠ FORSIGTIG:

- Stram altid armen godt til, når snitdybden er blevet justeret.

### Skråsnit (Fig. 2)

Løsn knappen på skråsnitskalapladen på forsiden af grundpladen. Indstil den ønskede vinkel (0° – 45°) ved at vippe i overensstemmelse hermed, og stram derefter vingebolten godt til.

### Justering til en nøjagtighed på 90° snit (lodret snit) (Fig. 3 og 4)

Denne indstilling er udført på fabrikken. Men hvis den er deaktiveret, skal justeringsskruen justeres med en sekskantnøgle, mens man vinkler bladet med grundpladen med brug af en trekantet lineal, ansatsvinkel etc.

### Sigtning (Fig. 5)

For lige snit skal man sætte den højre kant på hakket på forsiden af grundpladen på linje med snitlinjen på arbejdsemnet. For 45° snit skal man sætte den venstre kant på hakket på forsiden af grundpladen ud for det.

### Anvendelse af kontaktgreb (Fig. 6)

#### ⚠ FORSIGTIG:

- Inden maskinen sættes i forbindelse, skal De altid kontrollere, at kontaktgrebet fungerer ordentligt og går tilbage til stilling "OFF", når det slippes.

For at forhindre utilsigtet tryk på kontaktgrebet, er maskinen udstyret med en lås-fra knap.

For at starte maskinen, skal man trykke lås-fra knappen ind og trykke på kontaktgrebet. Slip kontaktgrebet for at stoppe.

## SAMLING

### ⚠ FORSIGTIG:

- Kontroller altid, at maskinen er slået fra og taget ud af forbindelse, før De udfører arbejde på maskinen.

### Montering og afmontering af diamantskive (Fig. 7, 8 og 9)

Brug en skruetrækker til at løsne de to skruer, som fastholder støvboksen. Fjern derefter støvboksen fra maskinen. Når støvboksen er fjernet, skal man trykke på spindellåsen, således at diamantskiven ikke kan dreje, og bruge sekskantnøglen til at løsne bolten med indvendig sekskant mod uret.

Fjern derefter bolten med indvendig sekskant, den udvendige flange og diamantskiven. For at montere diamantskiven, skal man følge fremgangsmåden for afgangning i modsat rækkefølge. SØRG FOR AT STRAMME BOLTEN MED INDVENDIG SEKSANT GODT TIL.

### ⚠ FORSIGTIG:

- Sørg for, at pilen på skiven viser i den samme retning som pilen på maskinen.
- Brug kun en Makita-nøgle til at montere og afmontere skiven.

### Parallelanslag (styrelineal) (tilbehør) (Fig. 10)

Det praktiske parallelanslag (styrelineal) gør det muligt at lave ekstra præcise, lige snit. Skyd ganske enkelt parallelanslaget op tæt på siden på arbejdsemnet og fastgør det i stilling med fastspændingsskruen på forsiden af grundpladen. Det gør det også muligt at lave flere snit af ensartet bredde.

### Støvdugning (Fig. 11)

Denne maskine er udstyret med en støvboks til opsamling af støv og savspåner. Tøm indholdet ud af støvboksen, når den er omkring to tredjedel fuld. Dette gøres ved at man trykker på armen for at frigøre støvdækslet. Åbn det derefter.

Et renere skærearbejde kan opnås, hvis man slutter denne maskine til en Makita støvsuger. Fjern gummihætten fra støvdækslet og slut støvsugerlangen til støvhætten.

## ANVENDELSE (Fig. 12)

Tag fat i baghåndtaget med højre hånd og i frontgrebet med venstre hånd. Sæt grundpladen på det arbejdssemne, der skal skæres, uden at skiven kommer i kontakt. Tænd derefter for maskinen og vent indtil skiven er kommet op på fuld hastighed. Bevæg maskinen fremad over arbejdssemnet, idet De holder den fladt og fremfører den jævnt, indtil skæringen er fuldført.

For at opnå lige snit, skal man holde snitlinjen lige og fremføringshastigheden ens. Brug aldrig vand under skæring.

Vand kan trænge ind i maskinen, hvilket kan medføre fare for elektrisk stød.

### **FORSIGTIG:**

- Sørg for at bevæge maskinen fremad i en lige linje og med forsigtighed. Tvang eller udøvelse af et ekstremt tryk eller hvis skiven får lov til at bøje, sætte sig fast eller vrikke i snittet, kan føre til overophedning af motoren eller farligt tilbageslag af maskinen.
- Eftersom overdreven skæring kan føre til overbelastning af motoren, bør dybden af snittet ikke være mere end 20 mm i samme passage. Hvis De vil skære mere end 20 mm dybt, skal De lave et par passager med progressivt dybere indstillinger.

## VEDLIGEHOLDELSE

### **FORSIGTIG:**

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

### **Afretning af diamantskiven**

Hvis diamantskivens skæreevne begynder at forringes, skal De anvende en gammel, kasseret, grov bænkslibeskive eller en betonblok til at afrette diamantskiven. Dette gøres ved at man fastgør bænkslibeskiven eller betonblokken og skærer i den.

### **Udskiftning af kulbørster (Fig. 13 og 14)**

Tag kulbørsterne ud med jævne mellemrum og inspicér dem. Skift kulbørsterne ud, når de er slidt ned til slidmarkeringen. Hold kulbørsterne rene og i stand til frit at glide ind i holderne. Begge kulbørster skal skiftes ud samtidigt. Brug kun identiske kulbørster.

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

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED, bør reparation, al anden vedligeholdelse og justering kun udføres af et Makita servicecenter med anvendelse af originale Makita udskiftningsdele.

## EKSTRAUDSTYR

### **FORSIGTIG:**

- De i denne manual specificerede dele og anordninger anbefales til brug med Deres Makita maskine. Brug af andet tilbehør og andre anordninger kan udgøre en risiko for tilskadekomst. Anvend kun tilbehør og anordninger til det beskrevne formål.

Ret gerne henvendelse til det lokale Makita servicecenter, hvis De har brug for assistance med hensyn til flere detaljer om disse tilbehørsdele.

- Diamantskiver (tør type)
- Sekskantnøgle 6
- Parallellanslag (styrelineal)
- Sikkerhedsbriller

### **BEMÆRK:**

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

ENG905-1

### **Lyd**

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

Lydtryksniveau ( $L_{pA}$ ): 97 dB (A)  
Lydeffektniveau ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)  
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

### **Bær høreværn**

ENG900-1

### **Vibration**

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

Arbejdsindstilling: skæring i beton  
Vibrationsafgivelse ( $a_h$ ): 3,5 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhed (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

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

### **ADVARSEL:**

- Vibrationsemissionen 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).

**Kun for lande i Europa**

**EU-konformitetserklæring**

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

Maskinens betegnelse:

Skærer med støvopsamling

Model nr./Type: 4157KB

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:

Makita International Europe Ltd.

Teknisk afdeling,

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

**Förklaring av allmän översikt**

1 Spak	11 Strömbrytare	21 Dammlock
2 Vinkelplatta	12 Dammsamlare	22 Gummlöck
3 Knopp	13 Skruv	23 Spak
4 Bottenplatta	14 Sexkantnyckel	24 Bakre handtag
5 Justeringskruv	15 Axellås	25 Främre handtag
6 Linjal	16 Diamantkapskiva	26 Slitgränsmarkering
7 Skåra	17 Yttre fläns	27 Borsthållarlock
8 För sågning i 45 grader	18 Sexkantbult	28 Skruvmejsel
9 För rak sågning	19 Inre fläns	
10 Låsknapp	20 Kantanhåll	

**TEKNISKA DATA**

GEB069-5

<b>Modell</b>	<b>4157KB</b>
Skivdiameter .....	180 mm
Maximal skivtjocklek .....	2,3 mm
Maximal sågkapacitet	
90° .....	58 mm
45° .....	29 mm
Märkt varvtal (n) /	
Obelastat varvtal (n <sub>0</sub> ) .....	6 200 (min <sup>-1</sup> )
Total längd .....	354 mm
Nettovikt .....	5,6 kg
Säkerhetsklass .....	□/II

- På grund av det kontinuerliga programmet för forskning och utveckling, kan här angivna tekniska data ändras utan föregående meddelande.
- Specifikationer och batterikassett kan variera mellan olika länder.
- Vikt, med batterikassett, enligt EPTA-procedur 01/2003

ENE024-1

**Avsedda användningsområden**

Maskinen är avsedd för sågning i tegel och betong utan användning av vatten.

ENF002-2

**Strömförsörjning**

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

ENF100-1

**För allmänna lågspänningssystem mellan 220 V och 250 V.**

Användning av elektriska apparater kan orsaka spänningsförändringar. Användningen av den här maskinen kan under ofördelaktiga nätförhållanden ha negativ inverkan på användningen av annan utrustning. Med en nätimpedans på 0,31 ohm eller mindre blir det förmodligen inga negativa effekter. Nätuttaget som används för den här maskinen måste vara skyddat med en säkring eller en jordfelsbrytare med låga utlösningsegenskaper.

GEA010-1

**Allmänna säkerhetsvarningar för verktygsmaskiner**

**⚠ VARNING** Läs alla säkerhetsvarningar och alla instruktioner. Underlåtenhet att följa varningarna och instruktionerna kan resultera i elektrisk stöt, brand och/eller allvarlig skada.

**Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.**

**SKÄRARENS SÄKERHETSVARNINGAR**

1. **Säkerhetsskyddet som medföljer maskinen måste fästas på maskinen och positioneras så att det sitter säkert och ger maximal säkerhet för användaren genom att täcka så mycket som möjligt av skivan. Se till att du och andra närvarande alltid står så att skivans rotationsplan är riktad bort från er.** Skyddet skyddar användaren mot träsiga fragment från skivan och oavsiktlig kontakt med den.
2. **Använd endast diamantkapskivor tillsammans med maskinen.** Bara för att ett tillbehör kan monteras på maskinen, innebär det inte att det är säkert att använda.
3. **Tillbehörets märkvarvtal måste vara minst lika med det maximala varvtal som finns angivet på maskinen.** Tillbehör som snurrar fortare än deras märkvarvtal kan splittras.
4. **Sågskivor får användas endast för rekommenderade tillämpningar. Utför exempelvis inte kapning med sidan av kapskivan.** Slipande kapskivor är avsedda för planslipning och påfrestningar mot skivornas kanter kan få dessa skivor att splittras.
5. **Använd alltid skivflänsar som inte har några skador och som är av rätt diameter för respektive skiva.** Lämpliga flänsars stödjer skivorna och reducerar på så sätt risken för att skivan splittras.
6. **Tillbehörets utvändiga diameter och tjocklek måste ligga inom maskinens angivna kapacitet.** Tillbehör med felaktig storlek kan inte skyddas eller kontrolleras på lämpligt sätt.
7. **Skivornas och flänsarnas spindelhål måste passa maskinens spindel på lämpligt sätt.** Skivor och flänsar med spindelhål som inte passar maskinens monteringslement kommer att bli obalanserade, vibrera kraftigt och kan orsaka att användaren tappar kontrollen över maskinen.
8. **Använd inte skadade skivor. Kontrollera före varje användning om skivan är skadad eller sprucken. Om maskinen eller skivan tappas, ska skivan kontrolleras eller bytas ut. När skivan har kontrollerats och monterats, ska du placera dig själv och andra närvarande utanför skivans rotationsplan. Kör sedan maskinen i högsta hastighet under en minut.** Skadade skivor går normalt sönder inom denna testtid.

9. **Bär personlig skyddsutrustning.** Beroende på användning ska du bära ansiktsskydd eller skyddsglasögon. När så är lämplig ska du bära andningsskydd, hörselskydd, handskar och förkläde som kan stoppa fragment av skivans eller arbetsstycket. Ögonskydden måste kunna stoppa flygande fragment från olika användningssätt. Andningsskyddet eller andningsutrustningen måste kunna filtrera partiklar som uppkommer av ditt arbete. Långvarig exponering för kraftiga ljud kan skada din hörsel.
  10. **Håll andra personer på behörigt avstånd från arbetsområdet.** Alla som befinner sig i arbetsområdet måste bära lämplig personlig säkerhetsutrustning. Fragment från arbetsstycket eller en splittrad skiva kan flyga iväg och orsaka skada utanför arbetets omedelbara närhet.
  11. **Håll maskinen enbart i de isolerade greppytorna vid arbeten där det finns risk för att sågskivan kommer i kontakt med dold ledningsdragnings eller maskinens nätsladd.** Om sågskivan kommer i kontakt med strömförande ledningar kan maskinens metalldelar bli strömförande och orsaka en elektrisk stöt.
  12. **Placera sladden så att den inte kan komma i kontakt med det roterande tillbehöret.** Om du förlorar kontrollen kan kabeln skäras av eller skadas och din hand eller arm kan dras in i den roterande sågskivan.
  13. **Lägg aldrig ner maskinen förrän tillbehöret har stannat helt.** En roterande sågskiva kan ta tag i underlaget så att du tappar kontrollen över maskinen.
  14. **Ha aldrig maskinen igång när du bär den vid din sida.** Oavsiktlig kontakt med det roterande tillbehöret kan greppa tag i dina kläder och dra tillbehöret mot kroppen.
  15. **Rengör maskinens ventilationsöppningar regelbundet.** Motorns fläkt drar in dammet i maskinen och ansamlingar av metallpulver kan orsaka elektriska risker.
  16. **Använd inte maskinen i närheten av brandfarliga material.** Gnistor kan antända dessa material.
  17. **Använd inte tillbehör som kräver vätskekylning.** Användning av vatten eller andra kylmedel kan resultera i elektriska stötar.
- Bakslag och relaterade varningar**
- Bakslag är en hastig reaktion som uppkommer av att en roterande skiva fastnar. Då stannar skivan hastigt vilket i sin tur gör att maskinen tvingas till en kraftig motgående rörelse runt punkten där skivan fastnat. Om en slipskiva till exempel fastnar i arbetsstycket, kan den delen av skivans kant som befinner sig i klämpunkten gräva sig in i materialets yta, vilket gör att skivan hastigt hoppar ut eller ger bakslag. Skivan kan hoppa mot eller från användaren beroende på skivans rotationsriktning vid klämpunkten. Slipskivorna kan också gå sönder om detta inträffar.
- Bakslag är ett resultat av felaktig användning av maskinen och/eller felaktig arbetsmetod/arbetsförhållande och det kan undvikas genom att man följer försiktighetsåtgärderna nedan.
- a) **Bibehåll ett stadigt grepp om maskinen.** Placera din arm och din kropp så att du kan hantera bakslagskrafterna. Använd alltid i förekommande fall det medföljande stödhandtaget för att få maximal kontroll över bakslag- eller momentreaktioner vid start av maskinen. Användaren kan hantera momentreaktioner och bakslagskrafter om man följer lämpliga försiktighetsåtgärder.
  - b) **Placera aldrig handen i närheten av ett roterande tillbehör.** Tillbehöret kan kastas mot handen.
  - c) **Placera inte kroppen i linje med den roterande skivan.** Ett bakslag kommer att skicka maskinen i motsatt riktning mot skivans rörelse vid klämpunkten.
  - d) **Var särskilt försiktig vid arbeten i hörn, skarpa kanter och liknande. Undvik att studsas eller fastna med tillbehöret.** Hörn, skarpa kanter och studsande har en tendens att göra så att tillbehöret fastnar, vilket gör att du tappar kontrollen över maskinen eller får ett bakåtkast.
  - e) **Montera inte ett sågkedjeblad, ett träsågblad, en segmenterad diamanthögskiva med ett yttre avstånd på mer än 10 mm eller ett tandat sågblad.** Sådana blad orsakar ofta bakslag och förlust av kontroll.
  - f) **Tryck inte fast skivan eller utsätt den för stor tryckkraft.** Försök inte göra ett för djupt snitt. Överbelastning av skivan kommer att öka belastningen och ge upphov till att skivan vrider sig eller fastnar i snittet, vilket kan ge bakslag eller orsaka att skivan splittras.
  - g) **Om skivan fastnar eller om snittet avbryts av någon orsak, ska du stänga av maskinen och hålla den stilla tills det att skivan helt har slutat snurra.** Försök aldrig ta ut skivan ur snittet när skivan är i rörelse då detta kan orsaka bakslag. Undersök varför skivan fastnar och vidta åtgärder för att eliminera orsaken.
  - h) **Återstarta inte arbetet med skivan i arbetsstycket.** Låt skivan komma upp i arbetshastighet och för den sedan försiktigt tillbaka in i snittet. Skivan kan fastna, vandra upp eller orsaka bakslag om kraftverkytet återstartas inne i arbetsstycket.
  - i) **Stötta paneler eller stora arbetsstycken för att minimera risken för att skivan fastnar eller ger bakslag.** Stora arbetsstycket ska svikta under sin egen vikt vid snittet och nära arbetsstyckets kanter på båda sidorna om skivan.
  - j) **Var extra försiktig när du utför en ficka i existerande väggar eller andra blinda områden.** Skivan kan skära av gas- eller vattenledningar, elektriska kablar eller objekt som kan orsaka bakslag.
18. **Innan du använder en segmenterad diamanthögskiva ska du kontrollera att diamanthögskivans yttre avstånd mellan segmenten är 10 mm eller mindre, och endast med negativ släppningsvinkel.**

**Ytterligare säkerhetsvarningar:**

19. **Använd aldrig maskinen genom att sätta den upp och ned i ett skruvstöd.** Detta kan leda till allvariga olyckor och är mycket farligt.

20. Vissa material kan innehålla kemikalier som kan vara giftiga. Var försiktig så att du inte andas in dammet eller det kommer i kontakt med huden. Följ säkerhetsföreskrifterna från materialtillverkaren.

## SPARA DESSA ANVISNINGAR.

### ⚠ VARNING:

LÅT INTE bekvämlighet eller vana vid produkten (från upprepad användning) ersätta strikt iakttagande av den berörda produktens säkerhetsföreskrifter. OVARSAM hantering eller användning som inte följer säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning kan orsaka allvarliga personskador.

## FUNKTIONSBESKRIVNING

### ⚠ VAR FÖRSIKTIG:

- Se alltid till att maskinen är avstängd och kontakten urdragen innan kontroll eller justering av maskinen görs.

### Justera sågdjupet (Fig. 1)

Lossa spaken på sågdjupsguiden och flytta bottenplattan uppåt eller neråt. Sätt fast bottenplattan genom att dra åt spaken när önskat sågdjup är inställt.

### ⚠ VAR FÖRSIKTIG:

- Efter inställning av sågdjup måste spaken dras åt så att den sitter fast.

### Vinkelsågning (Fig. 2)

Lossa knoppen på vinkelplattan på framsidan av bottenplattan. Ställ in önskad vinkel (0 – 45°) genom att luta den åt önskat håll och dra sedan åt knoppen så att den sitter ordentligt.

### Precisionsjustering för sågning i 90 grader (vertikal sågning) (Fig. 3 och 4)

Den här justeringen har gjorts på fabriken. Men om den inte är justerad korrekt kan du ställa in justeringsskruven med en sexkantnyckel samtidigt som du justerar bladet mot basplattan med en triangulär linjal, vinkelhake eller liknande.

### Riktning (Fig. 5)

Vid rak sågning riktar du in skårans högra kant på framsidan av bottenplattan längs med såglinjen. Vid sågning i 45 graders vinkel riktar du in skårans vänstra kant på framsidan av bottenplattan med den.

### Starta och stänga av (Fig. 6)

### ⚠ VAR FÖRSIKTIG:

- Innan maskinen ansluts till eluttaget måste du alltid kontrollera att strömbrytaren fjädrar tillbaka om den trycks in och sedan släpps.

För att undvika att strömbrytaren trycks in av misstag finns en låsknapp.

För att starta maskinen trycker du in låsknappen och trycker sedan in strömbrytaren. Släpp strömbrytaren för att stoppa maskinen.

## MONTERING

### ⚠ VAR FÖRSIKTIG:

- Se alltid till att maskinen är avstängd och kontakten urdragen innan något arbete utförs på maskinen.

### Sätta fast eller ta bort en diamantkapskiva (Fig. 7, 8 och 9)

Använd en skruvmejsel för att lossa de två skruvarna som håller fast dammsamlaren. Ta sedan bort dammsamlaren från maskinen. När du har tagit bort dammsamlaren trycker du på axellåset så att diamantkapskivan inte kan snurra och lossar sexkantbulven moturs med hjälp av sexkantnyckeln.

Ta sedan bort sexkantbulven, den yttre flänsen och diamantkapskivan. Gör på omvänt sätt för att montera diamantkapskivan. SE TILL ATT DRA ÅT SEXKANTBULVEN ORDENTLIGT.

### ⚠ VAR FÖRSIKTIG:

- Kontrollera att pilen på skivan pekar i samma riktning som pilen på maskinen.
- Använd endast den Makita-nyckel som medföljde för att lossa eller sätta fast skivan.

### Kantanhåll (tillbehör) (Fig. 10)

Du kan använda ett praktiskt kantanhåll (styrskena) för extra noggrannhet vid rak sågning. Skjut helt enkelt kantanhållet så att det ligger mot sidan av arbetsstycket och fäst det på plats med bygelskruven på framsidan av basplattan. Det gör det också möjligt att göra uppregade sågningar med samma bread.

### Dammborttagning (Fig. 11)

Maskinen är utrustad med en dammsamlare som samlar upp damm och sågfragment. Töm innehållet när dammsamlaren är fylld till cirka två tredjedelar. Tryck på spaken så att dammlocket låses upp. Sedan kan du öppna det. Du kan göra sågningen renare genom att ansluta maskinen till en Makita-dammsugare. Ta bort gummilocket från dammlocket och anslut dammsugarslangen till dammlocket.

### ANVÄNDNING (Fig. 12)

Håll det bakre handtaget i den högra handen och det främre handtaget i den vänstra handen. Placera maskinens bottenplatta mot arbetsstycket utan att sågskivan ligger an. Sätt sedan på maskinen och vänta tills sågskivan har gått upp i varv. För fram maskinen jämnt över arbetsstycket tills sågningen är klar.

För maskinen med jämn hastighet och i rät linje för en renare sågning. Använd aldrig vatten vid sågningen.

Vatten kan tränga in i maskinen och orsaka risk för elektriska stötter.

### ⚠ VAR FÖRSIKTIG:

- För maskinen försiktigt framåt i en rät linje. Om för stort tryck eller för stor kraft läggs på maskinen eller om skivan böjs, kläms fast eller vrids i sågspåret kan motorn bli överhettad och dessutom kan farliga bakåtkast inträffa.
- Sågdjupet bör inte vara djupare än 20 mm på något ställe eftersom motorn då kan överbelastas. Om du vill skära djupare än 20 mm gör du flera skärningar på samma ställe och ställer in sågdjupet allt eftersom.



## UNDERHÅLL

### ⚠ VAR FÖRSIKTIG:

- Förvissa dig alltid om att nätkabeln dragits ut ur vägguttaget och att maskinen är fränkopplad innan något arbete utförs på maskinen.
- Använd aldrig bensen, tvättbensin, thinner, alkohol eller liknande. Det kan resultera i missfärgning, deformation eller sprickor.

### Rekonditionering av diamanthållarskivan

Om diamanthållarskivan börjar säga dåligt rekonditionera du den med en grov bänkslippskiva som du inte längre behöver eller ett betongblock. Rekonditionera diamanthållarskivan genom att sätta fast bänkslippskivan eller betongblocket och säga sedan i skivan eller blocket.

### Byte av kolborstar (Fig. 13 och 14)

Ta ur och kontrollera kolborstarna regelbundet. Byt ut dem när de slitits ner till slitgränsmarkeringen. Håll kolborstarna rena och välskötta så att de lätt glider in i hållarna. Byt alltid ut båda kolborstarna samtidigt. Använd endast identiska kolborstar.

Använd en skruvmejsel för att ta bort borsthållarlocken. Ta ut de slitna kolborstarna och sätt in nya och sätt sedan fast borsthållarlocken igen.

För att upprätthålla produktens SÄKERHET och PÅLITLIGHET bör alla reparationer, och allt annat underhålls- eller justeringsarbete utföras av en av Makita auktoriserad serviceverkstad, och Makita reservdelar bör alltid användas.

## EXTRA TILLBEHÖR

### ⚠ VAR FÖRSIKTIG:

- Dessa tillbehör och tillsatser rekommenderas för att användas tillsammans med den Makita-maskin som anges i denna bruksanvisning. Om några andra tillbehör eller tillsatser används kan det uppstå risk för personskador. Använd endast tillbehören och tillsatserna för de syften de är avsedda för.

Kontakta ditt lokala Makita-servicecenter om du behöver hjälp eller mer detaljerad information om dessa tillbehör.

- Diamanthållarskivor (Torr typ)
- Sexkantnyckel 6
- Kantanhåll
- Skyddsglasögon

### OBSERVERA!

- Vissa föremål i listan kanske ingår i verktygspaketet som standardtillbehör. Detta kan variera i olika länder.

ENG905-1

### Buller

Den typiska A-vägs brusnivån är fastställd i enlighet med EN60745:

Ljudtrycksnivå ( $L_{pA}$ ): 97 dB (A)  
Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)  
Osäkerhet (K): 3 dB (A)

### Bär hörselskydd

## Vibration

Vibrationernas totala värde (trippelaxial vektorsumma) bestämt i enlighet med EN60745:

Arbetsläge: betongskärning  
Vibrationsvärde ( $a_{h1}$ ): 3,5 m/s<sup>2</sup>  
Osäkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Uppgivna vibrationsvärden har mätts enligt standardtestmetod och kan användas för att jämföra olika maskiner.
- Uppgivna vibrationsvärden kan dessutom användas som preliminär bedömning av vibrationsexponering.

### ⚠ VARNING:

- Vibrationsexponering under faktisk användning av maskinen kan skilja sig från uppgivna värden beroende på att maskinen kan användas på olika sätt.
- Vidta skyddsåtgärder för användaren baserat på en bedömning av exponering under aktuella förhållanden (med hänsyn tagen till hela arbetet såsom hur många gånger maskinen stängs av och hur stor del av tiden som den körs obelastad).

ENH101-16

## Endast för Europa

### Försäkran om överensstämmelse (CE)

**Makita Corporation försäkrar i egenskap av ansvarig tillverkare att följande Makita-maskiner:**

Maskinbeteckning:

Skärare med dammsamlare

Model nr./Type: 4157KB

Här serietillverkade och

**Uppfyller följande EU-direktiv:**

2006/42/CE

Och är tillverkad i enlighet med följande normer eller normdokument:

EN60745

Den tekniska dokumentationen finns hos:

Makita International Europe Ltd.

Technical Department,

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009



Tomoyasu Kato

Direktör

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

**Forklaring til generell oversikt**

1 Hevarm	11 Startbryter	20 Parallellanlegg (føringslinjal)
2 Plate til skråskjæringsskala	12 Støvbeholder	21 Støvhet
3 Knott	13 Skruer	22 Gummihette
4 Fot	14 Sekskantnøkkel	23 Hevarm
5 Justere skruer	15 Aksellås	24 Bakre håndtak
6 Trekantlinjal	16 Diamantskive	25 Fremre håndtak
7 Hakk	17 Ytre flens	26 Grensemerke
8 For skråkutt på 45°	18 Skruer med innvendig sekskant-hode	27 Børsteholderhette
9 For rette kutt	19 Indre flens	28 Skrutrekker

**SPESIFIKASJONER**

GEA010-1

<b>Modell</b> .....	<b>4157KB</b>
Skivediameter .....	180 mm
Maksimal skivetykkelse .....	2,3 mm
Maksimal sageskapasiteter	
90° .....	58 mm
45° .....	29 mm
Merkehastighet (n) / Tomgangshastighet (n <sub>0</sub> ) .....	6 200 (min <sup>-1</sup> )
Total lengde .....	354 mm
Nettovekt .....	5,6 kg
Sikkerhetsklasse .....	□/II

- Grunnet det kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogrammet, forbeholder vi oss retten til å foreta endringer i tekniske data uten forvarsel.
- Tekniske data og batteri kan variere fra land til land.
- Vekt, med batteri, i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003

ENE024-1

**Bruksområde**

Denne maskinen er beregnet til å skjære i murstein og betong, uten bruk av vann.

ENF002-2

**Strømforsyning**

Maskinen må kun tilkobles et strømnett som har samme spenning som angitt på navneplaten, og arbeider kun med enkeltfasert vekselstrøm. De er dobbeltisolerte, og kan derfor også koples til stikkontakter uten jording.

ENF100-1

**For offentlige distribusjonssystemer med lavspenning mellom 220 V og 250 V.**

Når elektriske apparater slås av og på, forårsaker dette veksling i spenningen. Betjening av denne maskinen under ugunstige strømforhold kan ha ugunstig virkning på funksjonen til annet utstyr. Med en nettimpedans på 0,31 Ohm eller mindre, kan man regne med at det ikke vil oppstå noen ugunstige virkninger. Stikkontakten som brukes til denne maskinen må være beskyttet med en sikring, eller skillebryter som slår seg ut med tidsforsinkelse.

**Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy**

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

**Ta vare på alle advarslene og instruksjonene for fremtidig bruk.**

GEB069-5

**SIKKERHETSADVARSLER KUTTEMASKIN**

- 1. Vernet som følger med maskinen, må være godt festet til maskinen og plassert slik at det gir best mulig beskyttelse, så minst mulig av skiven ligger åpent mot operatøren. Både du og eventuelle andre personer i nærheten må stille dere slik at dere ikke står i samme plan som den roterende skiven.** Vernet bidrar til å beskytte operatøren mot skivefragmenter, hvis skiven sprekker opp, og mot å komme i kontakt med skiven ved et ulykkestilfelle.
- 2. Bruk kun kappeskiver av diamant til maskinen din.** Selv om et tilbehør kan festes på maskinen, betyr ikke det automatisk at det er trygt å bruke.
- 3. Merkehastigheten til tilbehøret må være lik eller høyere enn den maksimale hastigheten som er avmerket på maskinen.** Tilbehør som roterer fortere enn merkehastigheten sin, kan gå i stykker og fly fra hverandre.
- 4. Skivene må kun brukes til anbefalte bruksformål. For eksempel: Ikke slip med siden av kappeskiven.** Slipende kappeskiver er beregnet på skiving med skivens ytterkant, mens sideveis krefter kan få disse skivene til å sprekke.
- 5. Bruk alltid uskadede skiveflenser som har korrekt diameter for den skiven du har valgt.** Korrekte skiveflenser støtter skiven og reduserer dermed risikoen for at skiven skal gå i stykker.
- 6. Den ytre diameteren og tykkelsen av tilbehøret må ligge innenfor merkekapasiteten til maskinen din.** Tilbehør med feil størrelse kan ikke beskyttes eller kontrolleres skikkelig.
- 7. Akselhullet til skivene og flensene må passe til spindelen på maskinen.** Skiver og flenser med akselhull som ikke passer til monteringsmekanismen på maskinen, vil rotere med kast, vibrere kraftig og kan bli umulige å kontrollere.

8. **Ikke bruk skadde skiver. Før hver gangs bruk må du inspisere skivene og se etter hakk og sprekker. Hvis maskinen eller skiven har falt ned, må du se etter skader og montere en uskadet skive ved behov. Etter at du har sjekket og montert skiven, må eller andre komme i nærheten av plaket til det roterende tilbehøret, og deretter kjøre maskinen ved høyeste ubelastede turtall i minst ett minutt.** Skiver som er skadet, vil normalt gå i stykker i løpet av denne testtiden.
9. **Bruk personlig verneutstyr. Avhengig av bruksområdet må du bruke visir eller vernebriller. Ved behov må du bruke støvmaske, hørselvern, hanske og et arbeidsforkle som er i stand til å stoppe små biter av skiven eller fragmenter av arbeidsemnet.** Øyevernet må kunne stoppe flygende biter forårsaket av ulike arbeidsoperasjoner. Støvmasken eller åndedrettsvernet må kunne filtrere ut partikler som oppstår under arbeidet. Lang tids eksponering for høy lyd kan gi hørselskader.
10. **Alle tilskuere må holdes på trygg avstand fra arbeidsområdet. Ingen må komme inn i arbeidsområdet uten å bruke personlig verneutstyr.** Fragmenter av et arbeidsemne eller en ødelagt skive kan fly avgårde og forårsake helseskader utenfor det umiddelbare arbeidsområdet.
11. **Hold elektroverktøyet kun i de isolerte håndtakene når du utfører en operasjon der skjærende deler kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller ledningen til maskinen selv.** Hvis en skjærende del kommer i kontakt med en strømførende ledning, vil også uisolerte deler av maskinen gjøres strømførende og kunne gi operatøren elektrisk støt.
12. **Plasser ledningen slik at den ikke kommer i veien for det roterende tilbehøret.** Hvis du mister kontrollen, kan ledningen kappes eller strammes, og hånden eller armen din kan bli trukket inn mot den roterende skiven.
13. **Ikke legg ned maskinen før tilbehøret har stoppet helt.** Den roterende skiven kan "sparke fra" mot bakken eller benken og trekke maskinen ut av din kontroll.
14. **Ikke la maskinen være på mens du bærer den med deg.** Ved utilsiktet kontakt med det roterende tilbehøret kan dette ta tak i klærne dine og bli trukket inn i kroppen din.
15. **Gjør ren maskinens lufteåpninger med jevne mellomrom.** Viften i motoren vil trekke inn støv i huset, og for store mengder oppsamlet metallstøv kan utgjøre et elektrisk faremoment.
16. **Ikke bruk maskinen i nærheten av brennbare materialer.** Gnister kan antenne slike materialer.
17. **Ikke bruk tilbehør som krever bruk av kjølevæsker.** Bruk av vann eller andre kjølevæsker kan føre til livsfarlige elektriske støt.

#### **Tilbakeslag og tilhørende advarsler**

Tilbakeslag er en plutselig bevegelse i maskinen som følge av at den roterende skiven er kommet i klem eller har satt seg fast. Bråstopp av den roterende skiven fører til at maskinen gjør en ukontrollert bevegelse i motsatt retning av skivens rotasjonsretning, ut fra fastkjøringspunktet.

Hvis for eksempel slipeskiven kommer i klem eller setter seg fast i arbeidsemnet, kan den kanten av skiven som er på vei mot fastkjøringspunktet, grave seg inn i overflaten av materialet, noe som får skiven til å hoppe ut eller slå tilbake. Skiven kan enten hoppe mot eller bort fra operatøren, avhengig av skivens rotasjonsretning i fastkjøringsøyeblikket. Slipeskiven kan også gå i stykker under slike forhold.

Tilbakeslag er et resultat av feil bruk av maskinen og/eller feilaktige arbeidsprosedyrer eller arbeidsforhold, og kan unngås hvis man tar de rette forholdsregler (se nedenfor).

- a) **Hold maskinen i et fast grep, og hold kroppen og armene dine slik at de kan motstå kraften fra maskinen i tilfelle den slår tilbake mot deg. Hvis maskinen har et hjelpehåndtak, må du alltid bruke dette for å gi deg maksimal kontroll over tilbakeslag eller momentreaksjoner under oppstart.** Operatøren kan kontrollere momentreaksjoner eller kraften fra et tilbakeslag hvis de riktige forholdsreglene tas.
- b) **Plasser aldri hånden din i nærheten av roterende deler.** Tilbehøret kan slå tilbake over hånden din.
- c) **Ikke plasser kroppen din på linje med den roterende skiven.** Et tilbakeslag vil kaste maskinen i motsatt retning av skivens rotasjonsretning, ut fra fastkjøringspunktet.
- d) **Vær spesielt forsiktig ved arbeid på hjørner, skarpe kanter o.l. Unngå at tilbehøret hopper eller setter seg fast.** Hjørner, skarpe kanter eller en maskin som hopper kan føre til at det roterende tilbehøret setter seg fast og forårsake tap av kontroll eller tilbakeslag.
- e) **Ikke monter et sagkjede, et blad for treskjæring, en segmentert diamantskive med mellomrom på mer enn 10 mm langs periferien, eller et tannet sagblad.** Slike blader forårsaker ofte tilbakeslag og tap av kontroll.
- f) **Ikke sett fast skiven eller utsett den for for stor kraft. Ikke forsøk å skjære alt for dypt.** Overbelastning av skiven øker belastningen og faren for at skiven skal vri seg eller sette seg fast i snittet, noe som igjen øker sannsynligheten for tilbakeslag eller at skiven ødelegges.
- g) **Når skiven setter seg fast, eller når du av en eller annen grunn vil avbryte sagingen, må du slå av maskinen og holde den stille inntil skiven har stoppet helt. Du må aldri forsøke å fjerne skiven fra snittet mens den er i bevegelse, da dette kan utløse tilbakeslag.** Undersøk hvorfor skiven setter seg fast, og sett i verk avhjelpende tiltak.
- h) **Ikke start opp sagingen igjen mens skiven står i selve arbeidsemnet. La skiven nå full hastighet, før den så forsiktig ned i snittet igjen.** Skiven kan sette seg fast, hoppe ut eller slå tilbake hvis maskinen startes igjen med skiven i arbeidsemnet.

- i) **Støtt opp under paneler eller svært store arbeidsemner for å minske risikoen for at skiven setter seg fast og utløser et tilbakeslag.** Større arbeidsemner har en tendens til å bøye seg under sin egen vekt. Støttene må plasseres under arbeidsemnet på begge sider, nær kappelinjen og nær kantene av arbeidsemnet på begge sider av skiven.
- j) **Vær ekstra forsiktig når du foretar et innstikk i eksisterende vegger eller andre områder uten innsyn.** Den fremstikkende skiven kan kappe gass- eller vannledninger, elektriske kabler eller gjenstander som kan forårsake tilbakeslag.

**18. Før du begynner å bruke en segmentert diamantskive, må du sørge for at diamantskiven har mellomrom mellom segmentene på 10 mm eller mindre langs periferien, men med negativ sponvinkel.**

**Ekstra sikkerhetsanvisninger:**

- 19. Forsøk aldri å sage mens maskinen holdes opp ned i en skrustikke.** Dette er ekstremt farlig, og kan lede til alvorlige ulykker.
- 20. Enkelte materialer inneholder kjemikalier som kan være giftige.** Treff tiltak for å hindre hudkontakt og innånding av støv. Følg leverandørens sikkerhetsanvisninger.

**TA VARE PÅ DISSE SIKKERHETSREGLENE.**

#### **⚠ ADVARSEL:**

**IKKE LA** bekvemmelighet eller det faktum at du kjenner produktet godt (etter gjentatt bruk) gjøre deg mindre oppmerksom på sikkerhetsreglene som gjelder for bruken av det aktuelle produktet. **MISBRUK** av verktøyet eller mislighold av sikkerhetsreglene i denne brukerhåndboken kan resultere i alvorlige helseskader.

### **FUNKSJONELL BESKRIVELSE**

#### **⚠ FORSIKTIG:**

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

#### **Justere snittydbden (Fig. 1)**

Løse hevarmen på dybdeanviseren, og beveg maskinfoten opp eller ned. Fest foten ved ønsket skjæredybde ved å stramme vingemutteren.

#### **⚠ FORSIKTIG:**

- Når du har justert skjæredybden, må du alltid stramme vingemutteren godt.

#### **Skråskjæring (Fig. 2)**

Løse knotten på platen til skråskjæringsskalaen foran på foten. Still inn den ønskete vinkelen (0° – 45°) ved å skråstille, og stram så vingemutteren ordentlig.

#### **Justere for nøyaktighet ved kutt på 90° (vertikalt kutt) (Fig. 3 og 4)**

Denne justeringen har blitt utført ved fabrikk. Men hvis den er i ulage, kan du justere justeringsskruen med en sekskantnøkkel, mens bladet bringes i rett vinkel på foten med en trekantlinjal, vinkelhake, etc.

#### **Sikting (Fig. 5)**

For rette kutt kan du plassere høyre kanten av hakket foran på maskinfoten på linje med kappelinjen på arbeidsemnet. For skråkutt på 45°, plasser venstre kant av hakket foran på maskinfoten på linje.

#### **Bryterfunksjon (Fig. 6)**

##### **⚠ FORSIKTIG:**

- Før du kobler maskinen til strømmettet, må du alltid kontrollere at startbryteren aktiverer maskinen på riktig måte og går tilbake til "AV"-stilling når den slippes.

For å hindre at startbryteren blir utilsiktet aktivert, er den utstyrt med en lock-off knapp.

For å starte maskinen, må du trykke inn sperrelås-knappen og trykke på startbryteren. Slipp startbryteren for å stoppe maskinen.

### **MONTERING**

#### **⚠ FORSIKTIG:**

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

#### **Montere eller demontere diamantskiven (Fig. 7, 8 og 9)**

Bruk en skrutrekker til å løsne de to skruene som sikrer støvbeholderen. Ta så støvbeholderen bort fra maskinen. Etter at du har tatt bort støvbeholderen, trykker du på aksellåsen, slik at diamantskiven ikke kan rotere. Bruk så sekskantnøkkelen til å løsne sekskantskruen mot klokke-retningen.

Ta så av sekskantskruen, ytre flens og diamantskiven. For å montere diamantskiven reverserer du fjerningsprosedyren. **PASS PÅ Å STRAMME SEKSKANTSKRUEN GODT.**

#### **⚠ FORSIKTIG:**

- Forviss deg om at pilen på skiven peker i samme retning som pilen på maskinen.
- Bruk kun en fastnøkkel fra Makita til å montere eller demontere skiven.

#### **Parallellanlegg (føringslinjal) (tilbehør) (Fig. 10)**

Det praktiske parallellanlegget (føringslinjal) setter deg i stand til å foreta ekstra nøyaktige rette kutt. Skyv ganske enkelt parallellanlegget tett mot siden på arbeidsemnet, og sikre det i posisjon med klemmeskruen foran på maskinfoten. Det muliggjør også gjentatt kutt med samme bredde.

#### **Støvuttak (Fig. 11)**

Denne maskinen er utstyrt med en støvbeholder for å samle opp støv og spon. Når støvbeholderen er to tredjedels full, må den tømmes. For å gjøre dette, må du trykke på hevarmen for å frigjøre støvbeholderen. Så åpner du den.

Skjærearbeid med støvsuger kan utføres ved å koble denne maskinen til en Makita støvsuger. Ta gummihetten av støvheten, og koble støvsugerslangen til støvheten.

## TILTREKKING (Fig. 12)

Ta tak i bakre håndtak med høyre hånd, og fremre håndtak med venstre. Sett fotplaten på arbeidsstykket som skal kappes uten at skiven kommer borti arbeidsstykket. Slå deretter maskinen på, og vent til skiven oppnår full hastighet. Beveg maskinen fremover over arbeidsemnet, mens du holder den flatt og beveger den jevnt fremover inntil snittet er fullført.

For å få rene kutt, må du holde kappelinjen rett og bevegelsen fremover jevn. Bruk aldri vann når du kutter. Vann kan komme inn i maskinen og forårsake elektrisk støt.

### **FORSIKTIG:**

- Sørg for å bevege verktøyet pent fremover i en rett linje. Hvis kappeskiven utsettes for bruk av makt eller overdrevent trykk, eller blir bøyd, klemt eller vridd, kan motoren bli overopphetet. Dette kan føre til farlige tilbakelag fra verktøyet.
- Siden overdreven skjæring kan føre til overbelastning på motoren, bør dybden på et kutt ikke være mer enn 20 mm om gangen. Når du ønsker å skjære dypere enn 20 mm, kan du gjøre dette ved å skjære flere ganger mens du skjærer dypere hver gang.

## SERVICE

### **FORSIKTIG:**

- Pass på at maskinen er slått av og at støpselet er trukket ut fra stikkkontakten før ettersyn eller vedlikehold utføres.
- Bruk aldri bensin, rensbensin, tynner, alkohol eller liknende. Dette kan resultere i misfarging, deformasjoner eller sprekkdannelse.

### Hvesse diamantskiven

Hvis skjæreytelsen til diamantskiven begynner å bli dårligere, kan du bruke en gammel, utrangert slipeskive fra en benksliper, eller en betongblokk til å hvesse diamantskiven. Når du skal gjøre dette, må du feste benksliper-skiven eller betongblokken meget godt, og skjære i den.

### Skifte kullbørster (Fig. 13 og 14)

Ta av kullbørstene, og kontroller dem regelmessig. Skift dem når de begynner å bli slitt ned mot grensemærket. Hold kullbørstene rene, og la dem gli fritt i holderne. Begge kullbørstene bør skiftes samtidig. Bruk kun identiske kullbørster.

Bruk en skrutrekker for å ta børsteholderhettene. Ta ut de slitte kullbørstene, sett inn de nye og fest hettene på børsteholderne.

For å opprettholde produktets SIKKERHET og PÅLITELIGHET, må reparasjoner og annet vedlikeholdsarbeid eller justeringer bare utføres av et Makita-godkjent serviceverksted, og det må alltid benyttes Makita reservedeler.

## VALGFRITT TILBEHØR

### **FORSIKTIG:**

- Tilleggsutstyr eller tilbehør som anbefales for din Makita-maskin er spesifisert i denne bruksanvisningen. Bruk av annet tilleggsutstyr eller tilbehør enn dette kan øke risikoen for personskader. Tilleggsutstyr eller annet tilbehør må bare brukes for de formål det er beregnet for.

Hvis du har behov for flere detaljer som gjelder dette tilleggsutstyret, kan du spørre ditt lokale Makita service-senter.

- Diamantskiver (tørr type)
- Sekskantnøkkel 6
- Parallellanlegg (føringslinjal)
- Vernebriller

### MERKNAD:

- Noen av artiklene i listen kan være inkludert i verktøypakken som standard tilbehør. De kan variere fra land til land.

ENG905-1

### Støy

Typisk A-vektet lydtrykknivå bestemt i samsvar med EN60745:

Lydtrykknivå ( $L_{pA}$ ): 97 dB (A)  
Lydstyrkenivå ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)  
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

### Bruk hørselvern

ENG900-1

### Vibrasjoner

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold til EN60745:

Arbeidsmåte: skjæring i betong  
Genererte vibrasjoner ( $a_h$ ): 3,5 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Den angitte verdien for de genererte vibrasjonene er blitt målt i samsvar med standardtestmetoden og kan brukes til å sammenlikne et verktøy med et annet.
- Den angitte verdien for de genererte vibrasjonene kan også brukes til en foreløpig vurdering av eksponeringen.

### **ADVARSEL:**

- De genererte vibrasjonene ved faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den oppgitte vibrasjonsverdien, avhengig av hvordan verktøyet brukes.
- Sørg for å identifisere sikkerhetstiltak som er basert på et estimat av eksponeringen under de faktiske bruksforholdene (idet det tas hensyn til alle deler av driftssyklusen, dvs. hvor lenge verktøyet er slått av, hvor lenge det går på tomgang, og hvor lenge startbryteren faktisk holdes trykket), for å beskytte operatøren.

**Gjelder bare land i Europa**

**EF-samsvarserklæring**

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

Maskinbetegnelse:

Kuttemaskin med støvoppsamling

Modellnr./type: 4157KB

Her serieprodusert og

**samsvarer med følgende EU-direktiver:**

2006/42/EF

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

EN60745

Den tekniske dokumentasjonen holdes av:

Makita International Europe Ltd.

Technical Department,

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

## Yleisselostus

1 Vipu	11 Virtakytkin	21 Pölytulppa
2 Kulma-asteikkolevy	12 Pölykotelo	22 Kumitulppa
3 Nuppi	13 Ruuvi	23 Vipu
4 Alusta	14 Kuusioavain	24 Takakahva
5 Säätoruuvi	15 Akselin lukitsin	25 Etukahva
6 Kolmioviivin	16 Timanttilaikka	26 Rajamerkki
7 Kolo	17 Ulkolaippa	27 Hiiliharjan pidikkeen tulppa
8 Työstöön 45°:n kulmassa	18 Kuusioruuvi	28 Ruuvitalta
9 Kohtisuoraan työstöön	19 Sisälaippa	
10 Lock-off-painike	20 Haikaisuohjain	

## TEKNISET TIEDOT

GEB069-5

<b>Malli</b>	<b>4157KB</b>
Laikan läpimitta.....	180 mm
Laikan enimmäispaksuus .....	2,3 mm
Enimmäisleikkaukaskapasiteetti	
90° .....	58 mm
45° .....	29 mm
Nimellisopeus (n) /	
Tyhjäkäyntinopeus (n <sub>0</sub> ) .....	6 200 (min <sup>-1</sup> )
Kokonaispituus .....	354 mm
Nettopaino .....	5,6 kg
Suojausluokka .....	□/II

- Jatkuvan tutkimus- ja kehitysohjelman vuoksi pidämme oikeuden muuttaa tässä mainittuja teknisiä ominaisuuksia ilman ennakoilmoitusta.
- Tekniset tiedot ja akku voivat olla erilaiset eri maissa.
- Paino, akun kanssa, EPTA-Procedure 01/2003:n mukaan

ENE024-1

## Käyttötarkoitus

Työkalu on tarkoitettu tiilen ja betonin työstämiseen ilman vettä.

ENF002-2

## Virransyöttö

Työkalu tulee kytkeä vain sellaiseen virtalähteeseen, jonka jännite vastaa tyyppikilvessä ilmoitettua jännitettä ja josta saa yksivaiheista vaihtovirtaa. Se on kaksoiseristetty, joten sen voi kytkeä maadoittamattomaan pistorasiaan.

ENF100-1

## Kytetään pienjänniteverkkoon, jonka jännite on 220 - 250 V.

Sähkölaitteiden kytkeminen päälle tai pois voi aiheuttaa jännitteen heilahtelua. Tämän työkalun käyttäminen huonokuntoisessa sähköverkossa voi häiritä muiden laitteiden toimintaa. Jos verkkoimpedanssi on enintään 0,31 ohmia, epäsuotuisia vaikutuksia ei todennäköisesti ilmene. Pistorasia, johon tämä työkalu kytetään, täytyy suojata hitaasti toimivalla sulakkeella tai suojakytkimellä.

GEA010-1

## Sähkötyökalujen yleiset turvavaroitukset

**⚠VAROITUS** Lue kaikki turvavaroitukset ja kaikki ohjeet. Jos et noudata kaikkia varoituksia ja ohjeita, voi seurauksena olla sähköiskku, tulipalo ja/tai vaikea vamma. Säilytä kaikki varoitukset ja ohjeet myöhempiä käyttöä varten.

## TYÖKALUN TURVAOHJEET

1. Työkalun mukana toimitettu suojuus täytyy kiinnittää lujasti sellaiseen asentoon, että mahdollisimman vähän laikkaa on paljaana käyttäjää kohti. Sijoita itsesi ja sivulliset pois pyörivän laikan tasolta. Suojuus auttaa suojaamaan käyttäjää rikkoutuneen laikan sirpaleilta ja estää laikan koskettamisen vahingossa.
2. Käytä ainoastaan timanttilaikkoja laitteessasi. Se että lisävaruste voidaan kiinnittää koneseen ei takaa turvallista käyttöä.
3. Lisävarusteen nimellisopeuden täytyy olla vähintään sama kuin koneseen merkitty maksiminopeus. Nimellisopeuttaan nopeammin käyvät lisävarusteet voivat rikkoutua ja sinkoutua erilleen.
4. Laikkoja saa käyttää vain suositeltuihin tarkoituksiin. Esimerkki: Älä koskaan hio katkaisulaikan sivulla. Hiovat katkaisulaikat on tarkoitettu kehähiontaan, ja näihin laikkoihin kohdistuvat sivuvoimat voivat saada ne pirstoutumaan.
5. Käytä valitsemassasi laikassa aina ehjiä tukilappoja, joiden läpimitta on oikea. Oikeat tukilappat tukevat laikkaa ja vähentävät täten laikan rikkoutumisen mahdollisuutta.
6. Lisävarusteen ulkoläpimitan ja paksuuden täytyy olla koneen kapasiteetin rajoissa. Väärän kokoisia lisävarusteita ei voida suojata tai hallita riittävästi.
7. Laikkojen ja tukilappojen akselikoon täytyy sopia kunnolla koneen telaan. Laikat ja tukilappat, joiden akselireiät eivät ole samat kuin koneen asennusosan, menettävät tasapainon, värisevät liikaa ja saattavat aiheuttaa hallinnan menetyksen.
8. Älä käytä vaurioituneita laikkoja. Tarkasta aina ennen käyttöä, onko laikassa siruja ja halkeamia. Jos kone tai laikka putoaa, tarkasta vauriot tai asenna vahingoittumaton laikka. Tarkastettuasi ja asennettuasi laikan asetu itse ja aseta sivustakatsojat kauas pyörivän laikan tasolta ja käytä konetta suurimmalla mahdollisella joutokäyntinopeudella minuttin ajan. Vahingoittuneet laikat normaalisti hajoavat talloin.

9. Käytä suojavarustusta. Käyttötavasta riippuen käytä kasvosuojaa tai turvalaseja. Jos tuntuu sopivalta, käytä pölynaamaria, kuulosuojaimia, käsineitä ja esiliinaa, jotta hiomajauhe tai työkappaleen palaset eivät aiheuttaisi vahinkoa. Silmäsuojaimien täytyy voida estää eri työvaiheissa syntyvien lentävien roskien joutuminen silmiin. Pölynaamarin tai hengityssuojaimen täytyy voida suodattaa käytössä syntyviä hiukkasia. Pitkäaikainen altistuminen voimakkaalle melulle saattaa aiheuttaa kuulon menetyksen.
10. Pidä sivustakatsotjat turvallisien välimatkan päässä työskentelyalueita. Kaikkien työskentelyalueella liikkuvien käyttäjä käyttää suojavarustusta. Työkappaleen tai rikkoutuneen laikan palasia saattaa lennellä ja aiheuttaa vahinkoa jopa työskentelyalueen ulkopuolella.
11. Pidä sähkötyökalua vain sen eristetyistä tartuntapinnoista, jos terä voi käytön aikana osua piilossa oleviin johtoihin tai koneen omaan virtajohtoon. Jännitteeseen johtoon osuminen voi tehdä paljaat metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
12. Aseta johto niin, että se ei ole pyörivän lisävarusteen lähellä. Jos menetät koneen hallinnan, johto saattaa katketa tai sotkeutua, ja kätesi tai käsivartesi voi joutua pyörivään laikkaan.
13. Älä koskaan laske konetta maahan, ennen kuin lisävaruste on pysähtynyt kokonaan. Pyörivä laikka saattaa tarttua pintaan ja vetää konetta niin, että et voi enää hallita sitä.
14. Älä käytä konetta, kun kannat sitä. Tahaton kosketus pyörivään lisävarusteeseen voi saada sen tarttumaan vaatteisiisi ja vetää sen vartaloasi vasten.
15. Puhdista koneen ilmaventtiilit säännöllisesti. Moottorin tuuletin vetää pölyn kotelon sisään ja liian suuri määrä metallipölyä voi aiheuttaa sähkövikkoja.
16. Älä käytä konetta liian lähellä helposti palavia materiaaleja. Kipinät saattavat sytyttää nämä materiaalit palamaan.
17. Älä käytä lisävarusteita, jotka vaativat nestemäisiä jäähdytysaineita. Jos käytät vettä tai muita nestemäisiä jäähdytysaineita, seurauksena saattaa olla sähköisku.

#### **Ponnahdus ja siihen liittyvät varoitukset**

Ponnahdus on äkillinen vastareaktio puserretulle tai kiristetylle pyörivälle laikalle. Puserutaminen ja kiristäminen aiheuttavat pyörivän laikan nopean kiinnijuuttumisen, mikä taas saa hallinnan menettäneen koneen kääntymään laikan pyörintäsuunnan vastakkaiseen suuntaan reunuksen kohdalla.

Jos esimerkiksi työkappale kiristää tai pusertaa laikkaa, laikan puseruskohtaan työntyvä reuna voi kaivautua materiaalin pintaan ja aiheuttaa sen, että laikka nousee ylös tai ponnahtaa. Laikka voi hypätä kohti käyttäjää tai pois päin hänestä sen mukaan, mihin suuntaan laikka liikkuu puseruskohdassa. Hiomalaikat voivat myös särkyä näissä olosuhteissa.

Ponnahdus on tulos koneen vääristä käytöstä ja/tai vääristä käyttötavoista tai olosuhteista ja se voidaan estää noudattamalla alla annettuja oikeita turvaohjeita.

- a) Ota tukeva ote koneesta ja asetu niin, että vartalosi ja käsivartesi auttavat sinua taistelemaan ponnahdusvoimaa vastaan. Käytä aina apukahvaa, jos se kuuluu varusteisiin, varmistaaksesi maksimi kontrollin ponnahdusta tai vääntömomentin vastareaktiota vastaan käynnistyksen aikana. Käyttäjää voi kontrolloida vääntömomentin vastareaktioita tai ponnahdusvoimia, jos oikeat varoimenpiteet on tehty.
  - b) Älä koskaan aseta kättäsi pyörivän lisävarusteen lähelle. Lisävarusteen takapotku voi osua kätteisi.
  - c) Älä aseta kehoasi samaan linjaan pyörivän laikan kanssa. Ponnahdus pakottaa laitteen vastakkaiseen suuntaan kuin mikä on laikan liike kiristyskohdassa.
  - d) Ole erityisen varovainen, kun työstät nurkkia, teräviä reunoja tms. Vältä lisävarusteen pomppimista ja jumittamista. Kulmat, terävät reunat tai pomppiminen pyrkivät jumittamaan pyörivän lisävarusteen ja aiheuttamaan hallinnan menetyksen tai takapotkun.
  - e) Älä kiinnitä teräketjuja, puunveistoterää, segmentoitua timanttilaikkaa, jonka ympärysrajo on yli 10 mm, tai hammastettua sahanterää. Sellaiset terät aiheuttavat jatkuvaa ponnahdusta ja hallinnan menetystä.
  - f) Älä puserra laikkaa tai käytä liikaa painetta. Älä yritä liian syvää leikkausta. Jos laikkaan kohdistetaan liian suuri paine, lisääntyy kourmitus sekä laikan alttius vääntymiseen tai puristumiseen leikkauskohdassa, ja ponnahduksen tai laikan vaurioitumisen mahdollisuus.
  - g) Jos laikka puristaa tai häiritsee leikkausta jostain syystä, sammuta laitteen virta äläkä liikuta sitä ennen kuin laikka kokonaan pysähtyy. Älä koskaan yritä irrottaa laikkaa leikkauskohdasta laikan ollessa liikkeessä. Se aiheuttaa ponnahduksen. Jos laikka puristaa, tutki syy ja suorita korjaava toimenpide.
  - h) Älä aloita työkappaleen leikkaustoimenpidettä uudelleen. Anna laikan saavuttaa täysi nopeus ja palaa leikkauskohtaan varoen. Laikka saattaa puristaa tai ponnahtaa, jos kone käynnistetään uudelleen työkappaleessa.
  - i) Tue paneeleita tai ylisuurta työkappaleita voidaksesi minimoida laikan puserutumisen ja ponnahduksen vaaran. Suuret työkappaleet pyrkivät taipumaan oman painonsa alla. Tuet täytyy asettaa työkappaleen alle lähelle leikkausviivaa ja työkappaleen reunan lähelle laikan molemmin puolin.
  - j) Ole erityisen varovainen, kun teet "taskuleikkausta" seinin tai muille sileille pinnoille. Esiintyntyvä laikka saattaa katkaista kaasu- tai vesijohtoja, sähköjohtoja tai esineitä, jotka voivat aiheuttaa ponnahduksen.
18. Varmista ennen segmentoidun timanttilaikan käyttöä, että laikan ympärysrajo on enintään 10 mm ja että teroituskulma on negatiivinen.



Muita turvavaroituksia:

19. Älä koskaan leikkaa työkalulla siten, että se on kiinnitetty ruuvipenkkiin ylösalaisin. Se voi aiheuttaa vakavia tapaturmia, sillä se on erittäin vaarallista.
20. Eräät materiaalit sisältävät kemikaaleja, jotka voivat olla myrkyllisiä. Huolehdi siitä, että pölyn sisäänhengittäminen ja ihokosketus estetään. Noudata materiaalin toimittajan turvaohjeita.

## SÄILYTÄ NÄMÄ KÄYTTÖOHJEET.

### ⚠️ VAROITUS:

ÄLÄ anna tuotteen mukavuuden tai (toistuvan käytön tuoman) tottumuksen tuotteeseen korvata tuotteen turvallisuusääntöjen ehdotonta noudattamista. VÄÄRINKÄYTTÖ tai tässä ohjekirjassa mainittujen turvaohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.

## TOIMINTOJEN KUVAUS

### ⚠️ HUOMIO:

- Muista aina katkaista työkalusta virta ja irrottaa virtajohto ennen kuin säädät työkalua tai tarkistat sen toiminnan.

### Työstösyvyyden säätäminen (kuva 1)

Löysennä syvyysohjaimen vipua ja siirrä alustaa ylös- tai alaspäin. Kun työstösyvyys on sopiva, kiinnitä alusta kiristämällä vipu.

### ⚠️ HUOMIO:

- Muista aina kiristää vipu huolellisesti työstösyvyyden säätämisen jälkeen.

### Vino työstö (kuva 2)

Löysennä nuppia, joka on kulma-asteikkolevyssä alustan etuosassa. Kallista alusta haluamaasi kulmaan (0° – 45°) ja kiristä sitten nuppi huolellisesti.

### 90°:n (pystysuoran) työstön tarkkuuden säätäminen (kuvat 3 ja 4)

Tämä säätö on tehty tehtaalla. Jos kulma ei ole kohtisuora, löysennä säätöruuvia kuusioavaimella ja säädä terä ja alusta tarkasti suoraan kulmaan käyttäen kolmioviivainta, suorakulmaa tms.

### Suuntaaminen (kuva 5)

Jos työstölinja on suora, suuntaa alustan etuosassa olevan kolon oikea reuna työkappaleen työstölinjalle. Jos työstökulma on 45°, suuntaa alustan etuosassa olevan kolon vasen reuna työstölinjalle.

### Kytkimen toiminta (kuva 6)

### ⚠️ HUOMIO:

- Tarkista ennen virtajohdon kytkemistä pistorasiaan, että virtakytkin toimii kunnolla ja palaa vapauttamisen jälkeen "OFF"-asentoon.

Työkalussa on lock-off-painike, joka estää virtakytkimen tahattoman painamisen.

Kun haluat käynnistää työkalun, paina lock-off-painiketta ja sitten virtakytkintä. Pysäytä työkalu vapauttamalla virtakytkin.

## KOKOONPANO

### ⚠️ HUOMIO:

- Muista aina katkaista työkalusta virta ja irrottaa virtajohto ennen kuin käytät työkalua.

## Timanttilaikan kiinnittäminen tai irrottaminen (kuvat 7, 8 ja 9)

Löysennä ruuvitaltalla kaksi ruuvia, jotka pitävät pölykotelo kiinni. Irrota sitten pölykotelo työkalusta. Kun olet irrottanut pölykotelon, paina akselin lukitsinta, jotta timanttilaikka ei pääse pyörimään, ja löysennä kuusioruuvia kiertämällä sitä kuusioavaimella vastapäivään.

Irrota sitten kuusioruuvi, ulkolaippa ja timanttilaikka. Kun kiinnität timanttilaikan, noudata irrotusohjeita käänteisessä järjestyksessä. MUISTA KIRISTÄÄ KUUSIORUUVI HUOLELLISESTI.

### ⚠️ HUOMIO:

- Varmista, että laikan nuoli osoittaa samaan suuntaan kuin työkalun nuoli.
- Käytä laikan kiinnittämiseen tai irrottamiseen vain Makita-ruuviavainta.

## Halkaisuhjain (lisälaite) (kuva 10)

Kätevä halkaisuhjain helpottaa erittäin tarkkaa suoraa työstämistä. Paina halkaisuhjain lujasti työkappaleen sivua vasten ja kiinnitä se kiristämällä alustan etuosassa oleva pidikeruuvi. Se helpottaa myös samanlevyisten kappaleiden leikkaamista.

## Pölyn poistaminen (kuva 11)

Tässä työkalussa on pölyä ja työstölastuja keräävä pölykotelo. Kun pölykotelo on noin kahdelta kolmasosalta täysi, tyhjennä se. Vapauta pölytulppa painamalla vipua. Avaa sitten pölykotelo.

Työstäminen on siistimpää, jos liität tämän työkalun Makita-pölynimuriin. Irrota kumitulppa pölytulpasta ja kiinnitä pölynimurin letku pölytulppaan.

## KÄYTTÖ (kuva 12)

Tartu takakahvaan oikealla kädellä ja etukahvaan vasemalla kädellä. Aseta alustalevy työstettävän työkappaleen päälle ilman, että laikka koskettaa työkappaletta. Kytke työkaluun virta ja odota, kunnes laikka on saavuttanut täyden nopeuden. Työnnä työkalua eteenpäin työkappaleen pinnalla niin, että se pysyy suorassa ja etenee tasaisesti työstölinjan loppuun asti.

Pidä työstölinja suorana ja työstönopeus tasaisena. Älä koskaan käytä vettä työstämisen aikana.

Työkalun sisään voi päästä vettä, mikä aiheuttaa sähköiskun vaaran.

### ⚠️ HUOMIO:

- Työnnä työkalua eteenpäin suoraan ja hitaasti. Työkappaleen painaminen liian suurella voimalla tai laikan taipuminen, vääntyminen tai takertuminen työkappaleeseen voi aiheuttaa moottorin ylikuumentumisen tai työkalun vaarallisen takapotkun.
- Koska liian suuri työstösyvyys voi ylikuormittaa moottoria, kerralla työstettävä syvyys saa olla enintään 20 mm. Jos haluat työstää yli 20 mm:n syvyydeltä, tee työstö kahteen kertaan ja säädä syvyysasetus välillä suuremmaksi.

## HUOLTO

### ⚠️ HUOMIO:

- Muista aina katkaista työkalusta virta ja irrottaa virtajohto ennen työkalun tarkistamista tai huoltamista.
- Älä koskaan käytä bensiiniä, petroleetteriä, maaliohennetta, alkoholia tai vastaavaa ainetta. Se voi aiheuttaa värinmuutoksia, muodonmuutoksia tai halkeamia.

## Timanttilaikan hiominen

Jos timanttilaikan työstöteho alkaa heiketä, hio se käyttämällä vanhaa, käytöstä poistettua karkeaa penkkihiomakoneen hiomalaikkaa tai betoniharkkoa. Kiinnitä penkkihiomakoneen hiomalaikka tai betoniharkko lujasti ja työstä sitä.

## Hiiliharjojen vaihtaminen (kuvat 13 ja 14)

Irrota ja tarkista hiiliharjat säännöllisesti. Vaihda hiiliharjat, kun ne ovat kuluneet rajamerkkiin asti. Tarkista, että hiiliharjat ovat puhtaat ja pääsevät vapaasti liikkumaan pidikkeissä. Molemmat hiiliharjat pitää vaihtaa samalla kertaa. Käytä vain keskenään samanlaisia hiiliharjoja.

Avaa hiiliharjojen pidikkeiden tulpat ruuvitaltalla. Irrota kuluneet hiiliharjat, aseta uudet tilalle ja kierrä pidikkeiden tulpat kiinni.

Tuotteen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN varmistamiseksi kaikki muut huolto- ja säätötoimet pitää jättää valtuutetun Makita-huollon tehtäväksi käyttäen aina Makita-varaosia.

## LISÄVARUSTEET

### ⚠ HUOMIO:

Näitä lisälaitteita tai tarvikkeita suositellaan käytettäväksi tässä oppaassa kuvatun Makita-työkalun kanssa. Muut lisälaitteet tai tarvikkeet voivat aiheuttaa henkilövahinkojen vaaran. Käytä lisälaitetta tai tarviketta vain suunniteltuun tarkoitukseen.

Jos tarvitset tarkempia tietoja näistä lisälaitteista, ota yhteyttä lähimpään Makita-huoltokeskukseen.

- Timanttilaikat (kuiva tyyppi)
- Kuusioavain 6
- Halkaisuhjain
- Suojalasi

### HUOMAUTUS:

- Eräät luettelon nimikkeet voivat sisältyä työkalupakkaukseen vakiovarusteina. Ne saattavat vaihdella eri maissa.

ENG905-1

## Melutaso

Tyypillinen A-painotettu melutaso normin EN60745 mukaan on:

Äänenpainetaso ( $L_{pA}$ ): 97 dB (A)  
Äänen tehotaso ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)  
Epävarmuus (K): 3 dB (A)

### Käytä kuulosuojaimia

ENG900-1

## Tärinä

Tärinän kokonaisarvo (triakiaalinen vektorisumma) normin EN60745 on:

Työmoodi: betonin työstäminen  
Tärinäsäteily ( $a_h$ ): 3,5 m/s<sup>2</sup>  
Epävarmuus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Ilmoitettu tärinäpäästöarvo on mitattu vakiotestimenetelmän mukaan, ja sitä voidaan käyttää työkalujen vertailuun keskenään.
- Ilmoitettua tärinäpäästöarvoa voidaan käyttää myös altistumisen alustavan arviointiin.

## ⚠ VAROITUS:

- Työkalun käytönaikainen tärinäpäästö voi poiketa ilmoitetusta päästöarvosta työkalun käyttötavan mukaan.
- Muista tutustua käyttäjän suojelemiseen tarkoitettuihin turvallisuusohjeisiin, jotka perustuvat todellisiin käyttöolosuhteisiin (ottaen huomioon kaikki toimintajaksen osat, kuten työkalun sammuttaminen ja sen käynti joutokäynnillä, liipaisuajan lisäksi).

ENH101-16

## Vain Euroopan maat

### EC-yhdenmukaisuusjulistus

**Makita Corporation julistaa vastuullisen valmistajan ominaisuudessa, että seuraava/seuraavat Makita-kone/-koneet:**

Koneen nimi:

Pölynkeruulla varustettu työkalu

Mallinumero/tyyppi: 4157KB

ovat sarjatuotteita ja

**Yhdenmukainen seuraavien eurooppalaisten direktiivien kanssa:**

2006/42/EC

Ja ne on valmistettu seuraavien standardien tai standardoitujen asiakirjojen mukaisesti:

EN60745

Teknisten asiakirjojen säilytys:

Makita International Europe Ltd.

Technical Department,

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009



Tomoyasu Kato

Johtaja

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

**Περιγραφή γενικής άποψης**

1 Μοχλός	11 Σκανδάλη διακόπτης	20 Οδηγός κομματιού (Οδηγός χάρακας)
2 Βαθμολογημένη κλίμακα λοξοτομής	12 Κουτί σκόνης	21 Καπάκι σκόνης
3 Λαβή	13 Βίδα	22 Λαστιχένιο καπάκι
4 Βάση	14 Εξαγωνικό κλειδί	23 Μοχλός
5 Βίδα ρύθμισης	15 Κλειδωμα άξονα	24 Πίσω λαβή
6 Τριγωνικός οδηγός	16 Διαμαντοτροχός	25 Μπροστινή λαβή
7 Εγκοπή	17 Εξωτερική φλάντζα	26 Ένδειξη ορίου
8 Για λοξοτομές 45°	18 Μπουλόνι εξαγωνικής υποδοχής	27 Καπάκι θήκης καρβουνακίων
9 Για ευθείες κοπές	19 Εσωτερική φλάντζα	28 Κατσαβίδι
10 Κουμπί ασφάλισης		

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

GEA010-1

<b>Μοντέλο</b>	<b>4157KB</b>
Διάμετρος δίσκου.....	180 χιλ.
Μέγιστο πάχος τροχού' .....	2,3 χιλ.
Μέγιστη ικανότητα κοπής	
90°.....	58 χιλ.
45°.....	29 χιλ.
Ονομαστική ταχύτητα (n) / Ταχύτητα χωρίς φορτίο (n <sub>0</sub> ) .....	6.200 (λεπτό <sup>-1</sup> )
Ολικό μήκος.....	354 χιλ.
Καθαρό βάρος .....	5,6 Χγρ
Τάξη ασφάλειας.....	□/II

**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.**

GEB069-5

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

ENE024-1

**Προοριζόμενη Χρήση**

Το εργαλείο προορίζεται για κοπή τούβλων και σκυροδέματος χωρίς χρήση νερού.

ENF002-2

**Ρευματοδότηση**

Το εργαλείο πρέπει να συνδέεται μόνο σε ηλεκτρική παροχή της ίδιας τάσης με αυτήν που αναγράφεται στην πινακίδα ονομαστικών τιμών και μπορεί να λειτουργήσει μόνο με εναλλασσόμενο μονοφασικό ρεύμα. Τα εργαλεία αυτά έχουν διπλή μόνωση και κατά συνέπεια, μπορούν να συνδεθούν σε ακροδέκτες χωρίς σύρμα γείωσης.

ENF100-1

**Για δημόσια συστήματα διανομής χαμηλής τάσης μεταξύ 220 V και 250 V.**

Η εναλλαγή της λειτουργίας των ηλεκτρικών συσκευών προκαλεί διακυμάνσεις ηλεκτρικής τάσης. Η λειτουργία αυτής της συσκευής κάτω από δυσμενείς συνθήκες κεντρικής ηλεκτρικής παροχής μπορεί να επιδράσει αρνητικά στη λειτουργία άλλου εξοπλισμού. Όταν η αντίσταση κεντρικού ηλεκτρικού ρεύματος είναι ίση ή μικρότερη από 0,31Ω, μπορεί να θεωρηθεί ότι δεν θα υπάρξουν αρνητικές επιδράσεις. Η πίεξη της κεντρικής ηλεκτρικής παροχής που θα χρησιμοποιηθεί για αυτήν τη συσκευή θα πρέπει να προστατεύεται με τη χρήση ασφάλειας ή προστατευτικού διακόπτη κυκλώματος με χαρακτηριστικά αργής ενεργοποίησης.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΟΠΤΗ**

1. **Ο προφυλακτήρας που παρέχεται με το εργαλείο πρέπει να είναι συνδεδεμένος με ασφάλεια στο ηλεκτρικό εργαλείο και τοποθετημένος για μέγιστη ασφάλεια, με τρόπο ώστε το μικρότερο δυνατό μέρος του τροχού να είναι εκτεθειμένο προς το χειριστή. Εσείς και οι παρευρισκόμενοι να στέκεστε μακριά από το επίπεδο περιστροφής του δίσκου.** Το προστατευτικό βοηθάει στην προστασία του χειριστή από σπασμένα κομμάτια τροχού και τυχαία επαφή με το δίσκο.
2. **Να χρησιμοποιείτε μόνο διαμαντένιους δίσκους κοπής για το ηλεκτρικό εργαλείο σας.** Η χρήση ενός παρελκομένου απλά και μόνον επειδή δύναται να προσαρμοστεί στο ηλεκτρικό εργαλείο, δεν διασφαλίζει την ασφαλή λειτουργία του.
3. **Η διαβαθμισμένη ταχύτητα του παρελκομένου πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με τη μέγιστη ταχύτητα που αναγράφεται στο ηλεκτρικό εργαλείο.** Παρελκόμενα τα οποία περιστρέφονται ταχύτερα από τη διαβαθμισμένη ταχύτητά τους ενδέχεται να υποστούν θραύση και τα θραύσματα να εκτιναχθούν στον περιβάλλοντα χώρο.
4. **Οι τροχοί πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο στις προβλεπόμενες εφαρμογές. Για παράδειγμα: Μη λειαίνετε με την πλευρική επιφάνεια του τροχού κοπής.** Οι τροχοί κοπής προορίζονται για περιφερειακό τρόχισμα. Η εφαρμογή πλευρικών δυνάμεων σε αυτούς τους τροχούς μπορεί να προκαλέσει τη θραύση τους.

5. Να χρησιμοποιείτε πάντα φλάντζες (πατούρες) δίσκων που δεν έχουν υποστεί ζημία και είναι κατάλληλης διαμέτρου για τον επιλεγμένο δίσκο. Οι κατάλληλες φλάντζες (πατούρες) δίσκων υποστηρίζουν τους δίσκους και μειώνουν επομένως την πιθανότητα θραύσης τους.
  6. Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του παρελκόμενου πρέπει να είναι εντός της ονομαστικής ικανότητας του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε παρελκόμενα εσφαλμένου μεγέθους δεν είναι εφικτή η παροχή επαρκούς προστασίας ή ελέγχου.
  7. Το μέγεθος της σπής προσαρμογής σε άξονα των δίσκων και των πέλματων (πατούρες) πρέπει να ταιριάζει απολύτως στον άξονα μετάδοσης κίνησης του ηλεκτρικού εργαλείου. Δίσκοι και πέλματα με σπές προσαρμογής οι οποίες δεν ταιριάζουν απολύτως στο εξάρτημα στερέωσης του ηλεκτρικού εργαλείου θα παρουσιάσουν υποβαθμισμένη ζυγοστάθμιση και υπερβολικούς κραδασμούς, ενδεχομένως και απώλεια ελέγχου.
  8. Μην χρησιμοποιείτε δίσκους που έχουν υποστεί ζημία. Πριν από κάθε χρήση, επιθεωρήστε τους δίσκους για τεμαχίδια που λείπουν και ρωγμές. Σε περίπτωση πτώσης του ηλεκτρικού εργαλείου ή του δίσκου, επιθεωρήστε για τυχόν ζημία ή τοποθετήστε ένα δίσκο που δεν έχει υποστεί ζημία. Μετά από τον έλεγχο και την τοποθέτηση του δίσκου, σταθεθεί εσείς και οι παρευρισκόμενοι σε κατάλληλη θέση μακριά από το επίπεδο περιστροφής του δίσκου και αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία στη μέγιστη ταχύτητα περιστροφής χωρίς φορτίο, για ένα λεπτό. Συνήθως, οι δίσκοι που έχουν υποστεί ζημία διαλύονται, εντός του συγκεκριμένου χρόνου δοκιμής.
  9. Να φοράτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας. Ανάλογα με την εφαρμογή, να χρησιμοποιείτε προστασία προστασίας, προστατευτικά γυαλιά-προσώπιδες ή γυαλιά προστασίας. Όταν απαιτείται, να φοράτε μάσκα σκόνης, προστατευτικά ακοής, γάντια και παδιά συνεργείου ικανά να παρέχουν προστασία από τα εκτινασσόμενα μικρά θραύσματα του λειαντικού μέσου ή του τεμαχίου εργασίας. Τα προστατευτικά ματιών πρέπει να είναι ικανά να σταματήσουν τυχόν εκτινασσόμενα θραύσματα που δημιουργούνται κατά την εκτέλεση διαφόρων εργασιών. Η μάσκα σκόνης ή η αναπνευστική συσκευή πρέπει να είναι ικανές να φιλτράρουν τα σωματίδια που δημιουργούνται κατά την εκτέλεση των εργασιών σας. Η παρατεταμένη έκθεση σε θόρυβο υψηλής έντασης ενδέχεται να προκαλέσει απώλεια ακοής.
  10. Φροντίστε ώστε οι παρευρισκόμενοι να βρίσκονται σε ασφαλή απόσταση από τη θέση εργασίας. Οποιοσδήποτε εισέρχεται στο χώρο εργασίας πρέπει να φορά εξοπλισμό ατομικής προστασίας. Θραύσματα του τεμαχίου εργασίας ή ενός δίσκου που έχει υποστεί θραύση ενδέχεται να εκτιναχθούν και να προκαλέσουν τραυματισμό πέραν των ορίων του άμεσου χώρου εκτέλεσης εργασιών.
  11. Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνον από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, κατά την εκτέλεση εργασίας όπου το παρελκόμενο κοπής ενδέχεται να έλθει σε επαφή με κρυφές καλωδιώσεις ή το δικό του καλώδιο τροφοδοσίας. Σε περίπτωση επαφής του παρελκόμενου κοπής με "ηλεκτροφόρο" καλώδιο, ενδέχεται τα εκτεθειμένα μεταλλικά εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου να καταστούν τα ίδια "ηλεκτροφόρα" και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στο χειριστή.
  12. Τοποθετήστε το καλώδιο τροφοδοσίας μακριά από το περιστρεφόμενο παρελκόμενο. Εάν χάσετε τον έλεγχο, το καλώδιο τροφοδοσίας ενδέχεται να κοπεί ή να εμπλακεί και το χέρι ή ο βραχίονας ενδέχεται να τραβηχτεί προς τον περιστρεφόμενο δίσκο.
  13. Μην αφήνετε ποτέ το ηλεκτρικό εργαλείο κάτω, πριν σταματήσει πλήρως η περιστροφή του παρελκόμενου. Ο περιστρεφόμενος δίσκος ενδέχεται να εμπλακεί στην επιφάνεια εργασίας και να τραβήξει το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός ελέγχου.
  14. Μην θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία, κατά τη μεταφορά του στο πλάι σας. Τυχαία επαφή με το περιστρεφόμενο παρελκόμενο θα μπορούσε να προκαλέσει την εμπλοκή του στο ρουχισμό και επαφή με το σώμα σας.
  15. Να καθαρίζετε συχνά τις σπές αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου. Ο ανεμιστήρας του ηλεκτροκινητήρα προκαλεί αναρρόφηση της σκόνης στο εσωτερικό του περιβλήματος και η υπερβολική συσσώρευση κονιοροποιημένου μετάλλου ενδέχεται να γκυμονοί ηλεκτρικούς κινδύνους.
  16. Μην χειρίζεστε το ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υλικά. Οι σπινθήρες ενδέχεται να προκαλέσουν ανάφλεξη των συγκεκριμένων υλικών.
  17. Μην χρησιμοποιείτε παρελκόμενα που απαιτούν υγρά ψυκτικά. Η χρήση νερού ή άλλων υγρών ψυκτικών ενδέχεται να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία ή σοκ.
- Ανάκρουση (οπισθολάκτισμα) και σχετικές προειδοποιήσεις**  
 Η ανάκρουση είναι μια ξαφνική αντίδραση του εργαλείου λόγω σύσφιξης ή σκαλώματος του περιστρεφόμενου δίσκου. Η σύσφιξη ή το σκαλώμα προκαλεί ταχεία απώλεια ελέγχου του περιστρεφόμενου δίσκου ο οποίος στη συνέχεια υποχρεώνει το ανεξέλεγκτο ηλεκτρικό εργαλείο σε περιστροφή προς την αντίθετη κατεύθυνση από εκείνη του δίσκου στο σημείο εμπλοκής. Για παράδειγμα, εάν ένας λειαντικός τροχός περιέλθει σε σύσφιξη ή σκαλώμα στο τεμάχιο εργασίας, η ακμή του τροχού που εισέρχεται στο σημείο σύσφιξης ενδέχεται να σκάψει την επιφάνεια του υλικού προκαλώντας την αναπήδηση ή το κλότσημα του τροχού. Ο τροχός ενδέχεται να αναπηδήσει προς το μέρος του χειριστή ή αντίθετα να απομακρυνθεί από αυτόν, ανάλογα με τη φορά περιστροφής του τροχού στο σημείο σύσφιξης. Υπό αυτές τις συνθήκες, οι τροχοί λειανσης ενδέχεται επίσης να υποστούν θραύση.

Η ανάκρουση είναι αποτέλεσμα κακής χρήσης ή/και εσφαλμένων διαδικασιών ή συνθηκών χειρισμού και είναι δυνατόν να αποφευχθεί λαμβάνοντας κατάλληλες προφυλάξεις, όπως περιγράφονται κατωτέρω:

- a) **Κρατήστε σταθερά το ηλεκτρικό εργαλείο και τοποθετήστε το σώμα και το βραχιόνά σας σε κατάλληλη θέση, ώστε να είναι δυνατόν να προβάλλετε αντίσταση στις δυνάμεις ανάκρουσης.** Να χρησιμοποιείτε πάντα βοηθητική λαβή, εάν παρέχεται, για μέγιστο βαθμό ελέγχου της ανάκρουσης ή της ροπής αντίδρασης κατά την εκκίνηση. Ο χειριστής δύναται να ελέγξει τις ροπές αντίδρασης ή τις δυνάμεις ανάκρουσης, εάν λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις.
- b) **Μην πλησιάζετε ποτέ το χέρι σας κοντά στο περιστρεφόμενο παρελκόμενο.** Το παρελκόμενο ενδέχεται να αναπηδήσει πάνω στο χέρι σας.
- c) **Μην ευθυγραμμίζετε το σώμα σας με τον περιστρεφόμενο τροχό.** Η ανάκρουση ωθεί το εργαλείο σε κατεύθυνση αντίθετη από εκείνη της κίνησης του δίσκου στο σημείο σκάλωματος.
- d) **Δώστε ιδιαίτερη προσοχή όταν εργάζεστε σε γωνίες, κοφτερές ακμές, κ.λπ. Να αποφεύγετε την αναπήδηση και το σκάλωμα του παρελκόμενου.** Οι γωνίες, οι κοφτερές ακμές ή η αναπήδηση έχουν την τάση να προκαλούν σκάλωμα του περιστρεφόμενου παρελκόμενου και απώλεια ελέγχου ή ανάκρουση.
- e) **Μην προσαρμόζετε αλυσοπρίονο, λεπίδα ξυλογλυπτικής, τμηματικό διαμαντοτροχό με περιφερειακό κενό μεγαλύτερο από 10 mm ή οδοντωτή λεπίδα πριονιού.** Οι λεπίδες αυτού του τύπου προκαλούν συχνά ανάκρουση και απώλεια ελέγχου.
- f) **Μην προκαλείτε “μάγκωμα” του δίσκου και μην ασκείτε υπερβολική πίεση.** Μην επιχειρείτε να δημιουργήσετε τομή υπερβολικού βάθους. Η άσκηση υπερβολικής δύναμης στο δίσκο αυξάνει το φορτίο και τη δεκτικότητα σε συστροφή ή εμπλοκή του δίσκου εντός της τομής και την πιθανότητα ανάκρουσης (οπισθολάκτισμα) ή θραύσης του δίσκου.
- g) **Σε περίπτωση εμπλοκής του δίσκου ή διακοπής της εργασίας για τη δημιουργία τομής για οποιοδήποτε λόγο, απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο και κρατήστε το ακίνητο, έως ότου ο δίσκος ακινητοποιηθεί πλήρως.** Μην επιχειρήσετε ποτέ να αφαιρέσετε το δίσκο από την τομή, ενώ ο δίσκος κινείται, διότι ενδέχεται να παρουσιαστεί ανάκρουση (οπισθολάκτισμα). Ερευνήστε και λάβετε διορθωτικά μέτρα, ώστε να εξαλειφθεί η αιτία εμπλοκής του δίσκου.

- h) **Μην επαναλάβετε την εργασία δημιουργίας τομής στο τεμάχιο εργασίας. Αφήστε το δίσκο να αποκτήσει μέγιστη ταχύτητα και επανεισάγετε το δίσκο στην τομή με προσοχή.** Ο δίσκος, ενδέχεται να παρουσιάσει εμπλοκή, αναπήδηση ή ανάκρουση, εάν ενεργοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο, ενώ βρίσκεται εντός του τεμαχίου εργασίας.
- i) **Να σπριζείτε τα πάνελ ή οποιοδήποτε υπερμέγεθες τεμάχιο εργασίας, ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος σύσφιξης και ανάκρουσης (οπισθολάκτισμα) του δίσκου.** Τα μεγάλα τεμάχια εργασίας τείνουν να παρουσιάζουν κάμψη προς τα κάτω λόγω του βάρους τους. Πρέπει να τοποθετούνται υποστηρίγματα κάτω από το τεμάχιο εργασίας κοντά στη γραμμή κοπής και κοντά στο άκρο του τεμαχίου εργασίας σε αμφότερες τις πλευρές του δίσκου.
- j) **Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν δημιουργείτε μια “τομή-κοιλότητα” σε υπάρχοντες τοίχους ή άλλες τυφλές περιοχές.** Ο προεξέχων δίσκος ενδέχεται να κόψει σωλήνες αερίου ή ύδρευσης, ηλεκτρικές καλωδιώσεις ή αντικείμενα που μπορούν να προκαλέσουν ανάκρουση (οπισθολάκτισμα).

- 18. Πριν χρησιμοποιήσετε τμηματικό διαμαντοτροχό, βεβαιωθείτε ότι ο διαμαντοτροχός έχει περιφερειακό κενό μεταξύ των τμημάτων ίσο με 10 mm ή μικρότερο, μόνο με αρνητική γωνία κοπής.**

Πρόσθετες προειδοποιήσεις ασφάλειας:

19. Μην επιχειρήσετε ποτέ να κόψετε με το εργαλείο στερεωμένο ανάποδα σε μια μέγκενη. Αυτό μπορεί να προκαλέσει σοβαρά ατυχήματα επειδή είναι εξαιρετικά επικίνδυνο.
20. Μερικά υλικά περιέχουν χημικά που μπορεί να είναι τοξικά. Προσέχετε ώστε να αποφεύγετε την εισπνοή σκόνης και την επαφή με το δέρμα. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφάλειας υλικού που παρέχονται από τον προμηθευτή.

## ΦΥΛΑΞΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

**ΜΗΝ επιτρέψετε το βαθμό άνεσης ή εξοικειώσης με το προϊόν (λόγω επανειλημμένης χρήσης) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου. ΚΑΚΗ ΧΡΗΣΗ ή αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφαλείας που διατυπώνονται σ'αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.**

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

### ⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε να βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και απουσυνδεδεμένο από το ηλεκτρικό ρεύμα πριν ρυθμίσετε ή ελέγξετε τη λειτουργία του εργαλείου.

## Ρύθμιση του βάθους κοπής (Εικ. 1)

Ξεσφίξτε το μοχλό στον οδηγό βάθους κοπής και μετακινήστε τη βάση πάνω ή κάτω. Στο επιθυμητό βάθος κοπής, ασφαλίστε τη βάση σφίγγοντας το μοχλό.

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μόλις ρυθμίσετε το βάθος κοπής, να σφίγγετε πάντα το μοχλό με ασφάλεια.

## Λοξοτομή (Εικ. 2)

Ξεσφίξτε τη λαβή στη βαθμολογημένη κλίμακα λοξοτομής στο μπροστινό τμήμα της βάσης. Ρυθμίστε την επιθυμητή γωνία (0° έως 45°) δίνοντας την κατάλληλη κλίση και έπειτα σφίξτε καλά τη λαβή.

## Ρύθμιση για ακρίβεια τομής 90° (κάθετη τομή) (Εικ. 3 και 4)

Αυτή η ρύθμιση έχει γίνει στο εργοστάσιο. Αλλά, εάν είναι απενεργοποιημένη, ρυθμίστε τη βίδα ρύθμισης με εξαγωνικό κλειδί ενώ γωνιάζετε τη λεπίδα με τη βάση χρησιμοποιώντας τριγωνικό κανόνα, γωνίας, κτλ.

## Οπτική ευθυγράμμιση (Εικ. 5)

Για ευθείες κοπές, ευθυγραμμίστε τη δεξιά άκρη της εγκοπής στο μπροστινό μέρος της βάσης με τη γραμμή κοπής στο τεμάχιο εργασίας. Για λοξοτομές 45°, ευθυγραμμίστε την αριστερή άκρη της εγκοπής στο μπροστινό μέρος της βάσης με αυτή.

## Δράση διακόπτη (Εικ. 6)

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν από τη σύνδεση του εργαλείου στην παροχή τροφοδοσίας, να ελέγχετε πάντα ότι ο διακόπτης σκανδάλη ενεργοποιεί το εργαλείο κανονικά κι επιστρέφει στη θέση "OFF" (Ανενεργό).

Για να μην πιέζεται η σκανδάλη διακόπτης κατά λάθος, παρέχεται ένα κουμπί ασφάλισης.

Για να ενεργοποιήσετε το εργαλείο, απλά πατήστε το κουμπί ασφάλισης και τραβήξτε τη σκανδάλη διακόπτης. Για διακοπή της λειτουργίας, ελευθερώστε τη σκανδάλη διακόπτη.

## ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

## Τοποθέτηση ή αφαίρεση του διαμαντοτροχού (Εικ. 7, 8 και 9)

Με ένα κατασβίδι, ξεσφίξτε τις δύο βίδες που ασφαλίζουν το κουτί σκόνης. Κατόπιν, αφαιρέστε το κουτί σκόνης από το εργαλείο. Αφού αφαιρέσετε το κουτί σκόνης, πιέστε το κλειδίωμα άξονα ώστε να μην μπορεί να περιστραφεί ο διαμαντοτροχός και χρησιμοποιήστε το εξαγωνικό κλειδί για να χαλαρώσετε το μπουλόνι εξαγωνικής υποδοχής γυρίζοντάς το αριστερόστροφα.

Στη συνέχεια, αφαιρέστε το μπουλόνι εξαγωνικής υποδοχής, την εξωτερική φλάντζα και το διαμαντοτροχό. Για να τοποθετήσετε το διαμαντοτροχό, ακολουθήστε τη διαδικασία αφαίρεσης με αντίστροφη σειρά. **ΦΡΟΝΤΙΣΤΕ ΝΑ ΣΦΙΞΕΤΕ ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΤΟ ΜΠΟΥΛΟΝΙ ΕΞΑΓΩΝΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ.**

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Βεβαιωθείτε ότι το βέλος στο δίσκο δείχνει προς την ίδια κατεύθυνση με το βέλος στο εργαλείο.
- Να χρησιμοποιείτε μόνον το κλειδί της Makita για την τοποθέτηση και αφαίρεση του δίσκου.

## Οδηγός κομματιού (οδηγός χάρακα) (εξάρτημα) (Εικ. 10)

Ο πρακτικός οδηγός κομματιού (οδηγός χάρακα) σάς επιτρέπει να κάνετε ευθείες κοπές με μεγάλη ακρίβεια. Απλά ολισθήστε τον οδηγό κομματιού εφαρμοστά επάνω στη πλευρά του τεμαχίου εργασίας και ασφαλίστε τον στην κατάλληλη θέση με τη βίδα στο μπροστινό μέρος της βάσης. Αυτό κάνει επίσης δυνατή την επαναλαμβανόμενη κοπή κομματιών σταθερού πλάτους.

## Εξαγωγή σκόνης (Εικ. 11)

Το εργαλείο αυτό είναι εξοπλισμένο με κουτί σκόνης για τη συλλογή σκόνης και κομμένων εργασιδίων. Όταν το κουτί σκόνης γεμίσει κατά τα δύο τρίτα περίπου, αδειάστε το περιεχόμενό του. Για να το κάνετε αυτό, πιέστε το μοχλό για να απασφαλίσετε το καπάκι σκόνης. Στη συνέχεια, ανοίξτε το.

Οι λειτουργίες κοπής μπορεί να είναι πιο καθαρές όταν εκτελούνται με συνδεδεμένο αυτό το εργαλείο με την ηλεκτρική σκούπα της Makita. Βγάλτε το λαστιχένιο καπάκι από το καπάκι σκόνης και συνδέστε τον εύκαμπο σωλήνα της ηλεκτρικής σκούπας στο καπάκι σκόνης.

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (Εικ. 12)

Κρατήστε την πίσω λαβή με το δεξί χέρι σας και την μπροστινή λαβή με το αριστερό χέρι σας. Τοποθετήστε τη βάση του εργαλείου πάνω στο τεμάχιο εργασίας που πρόκειται να κοπεί χωρίς να έρχεται σε επαφή ο δίσκος. Στη συνέχεια ενεργοποιήστε το εργαλείο και περιμένετε, έως ότου ο δίσκος αποκτήσει πλήρη ταχύτητα. Μετακινήστε το εργαλείο προς τα εμπρός πάνω στην επιφάνεια του τεμαχίου εργασίας, κρατώντας το επίπεδο και προωθώντας ομαλά έως ότου ολοκληρωθεί η τομή. Για να πετύχετε καθαρές κοπές, κρατήστε τη γραμμή κοπής ευθεία και την ταχύτητα προώθησης σταθερή. Ποτέ μη χρησιμοποιείτε νερό όταν κόβετε. Το νερό μπορεί να εισέλθει στο εργαλείο και να προκαλέσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Φροντίστε η κίνηση του εργαλείου προς τα εμπρός να διενεργείται σε ευθεία γραμμή και απαλά. Ασκώντας δύναμη ή υπερβολική πίεση ή επιτρέποντας στο δίσκο να υποστεί κάμψη, σύσφιξη ή σύστροφη εντός της τομής ενδέχεται να προκαλέσετε υπερθέρμανση του ηλεκτροκινητήρα και επικίνδυνη ανάκρουση του εργαλείου.

- Επειδή η υπερβολική κοπή μπορεί να προκαλέσει υπερφόρτωση του ηλεκτροκινητήρα, το βάθος κοπής δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 20 mm τη φορά. Όταν θέλετε να πραγματοποιήσετε κοπή με βάθος μεγαλύτερο από 20 mm, πραγματοποιήστε αρκετά περάσματα με σταδιακά πιο βαθιές ρυθμίσεις.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

### Ακόνισμα διαμαντοτροχού

Εάν η αποτελεσματικότητα κοπής του διαμαντοτροχού αρχίσει να μειώνεται, χρησιμοποιήστε έναν παλιό άχρηστο τροχό εργαλείου λείανσης πάγκου με μεγάλους κοφτερούς κόκκους, για να ακονίσετε το διαμαντοτροχό. Για να το επιτύχετε, ασφαλίστε σταθερά τον τροχό εργαλείου λείανσης πάγκου ή ένα μπλοκ σκυροδέματος και κόψτε το.

### Αντικατάσταση καρβουνακίων (Εικ. 13 και 14)

Αφαιρείτε και ελέγχετε τα καρβουνάκια τακτικά. Αντικαθιστάτε όταν φθαρούν μέχρι την ένδειξη ορίου. Διατηρείτε τα καρβουνάκια καθαρά και ελεύθερα να γλιστρούν στις θήκες. Και τα δύο καρβουνάκια πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα. Χρησιμοποιείτε μόνο καρβουνάκια ίδιου τύπου.

Χρησιμοποιήστε ένα κατοαβίδι για να αφαιρέσετε τα καπάκια των θηκών καρβουνακίων. Βγάλτε τα φθαρμένα καρβουνάκια, τοποθετήστε τα νέα και ασφαλίστε τα καπάκια των θηκών καρβουνακίων.

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

## ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο της Makita που καθορίζεται στο εγχειρίδιο αυτό. Η χρήση οποιονδήποτε άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο τραυματισμού ατόμων. Να χρησιμοποιείτε εξαρτήματα ή προσαρτήματα μόνο για το σκοπό που προορίζονται.

Αν χρειάζεστε βοήθεια για περισσότερες πληροφορίες που αφορούν στα εξαρτήματα αυτά, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο κέντρο εξυπηρέτησης της Makita.

- Διαμαντοτροχοί (Ξηρού τύπου)
- Εξαγωνικό κλειδί 6
- Οδηγός κομματιού (Οδηγός χάρακας)
- Γυαλιά προστασίας

## 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 ( $L_{pA}$ ): 97 dB (A)  
Στάθμη δύναμης ήχου ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)  
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

### Φοράτε ωσασπίδες

ENG900-1

### Κραδασμός

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

Είδος εργασίας: κοπή σε τσιμέντο  
Εκπομπή δόνησης ( $a_h$ ): 3,5 m/s<sup>2</sup>  
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- 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).

**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:

Κόπτης με συλλογή σκόνης

Αρ. μοντέλου/ Τύπος: 4157KB

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

Το τεχνικό πληροφοριακό υλικό διατηρείται από:

Makita International Europe Ltd.

Technical Department (Τεχνικό Τμήμα),

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