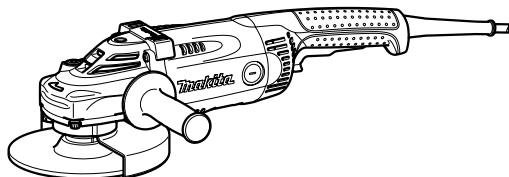
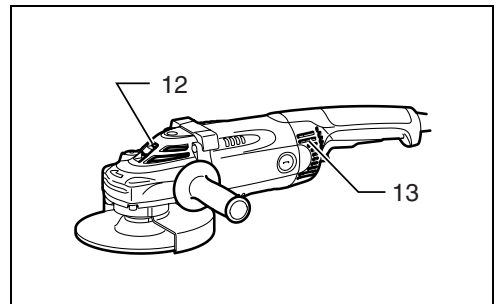
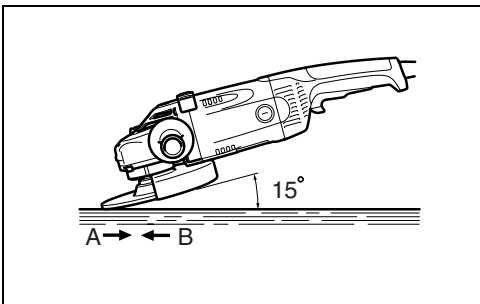
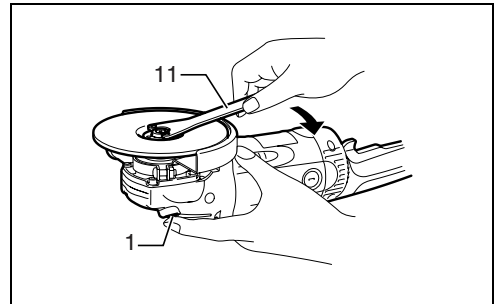
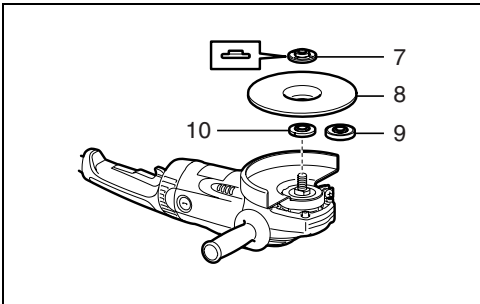
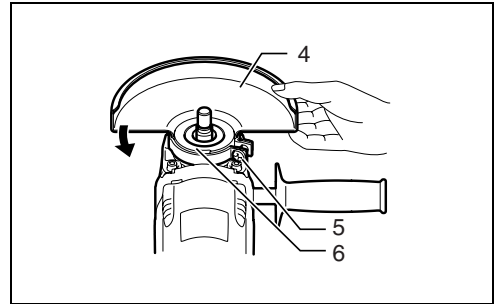
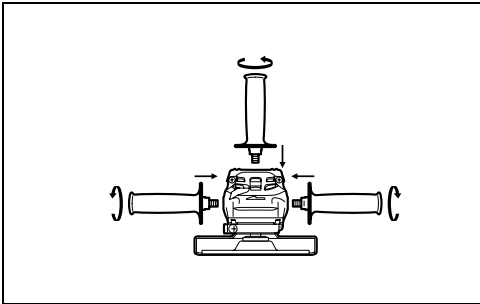
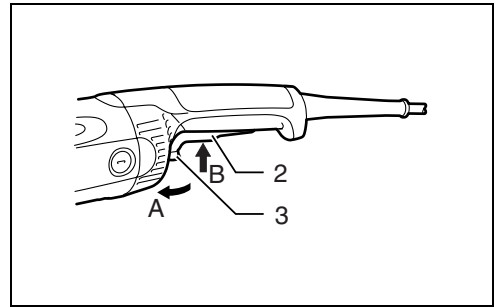
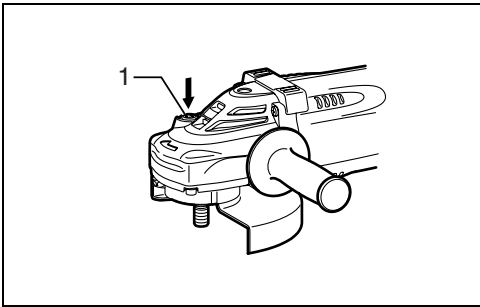
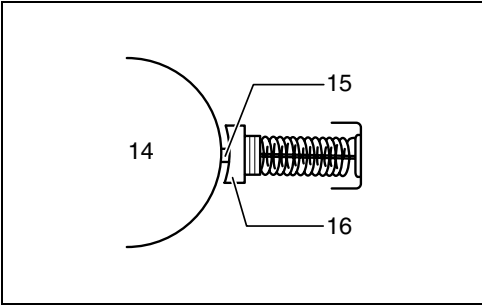


<b>GB</b>	<b>Angle Grinder</b>	<b>Instruction manual</b>
<b>F</b>	<b>Meuleuse d'Angle</b>	<b>Manuel d'instructions</b>
<b>D</b>	<b>Winkelschleifer</b>	<b>Betriebsanleitung</b>
<b>I</b>	<b>Smerigliatrice angolare</b>	<b>Istruzioni per l'uso</b>
<b>NL</b>	<b>Haakse slijpmachine</b>	<b>Gebruiksaanwijzing</b>
<b>E</b>	<b>Amoladora</b>	<b>Manual de instrucciones</b>
<b>P</b>	<b>Rebarbadora</b>	<b>Manual de instruções</b>
<b>DK</b>	<b>Vinkelsliber</b>	<b>Brugsanvisning</b>
<b>S</b>	<b>Vinkelslipmaskin</b>	<b>Bruksanvisning</b>
<b>N</b>	<b>Vinkelsliper</b>	<b>Bruksanvisning</b>
<b>FIN</b>	<b>Kulmahiomakone</b>	<b>Käyttöohje</b>
<b>GR</b>	<b>Γωνιακός τροχός</b>	<b>Οδηγίες χρήσης</b>

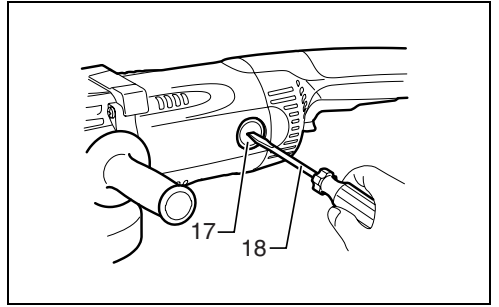
**GA7020/GA7020F**  
**GA7020S/GA7020SF**  
**GA9020/GA9020F**  
**GA9020S/GA9020SF**







9



10

## ENGLISH

### Explanation of general view

- |                   |                           |                      |
|-------------------|---------------------------|----------------------|
| 1. Shaft lock     | 7. Lock nut               | 13. Inhalation vent  |
| 2. Switch trigger | 8. Depressed center wheel | 14. Commutator       |
| 3. Lock lever     | 9. Super flange           | 15. Insulating tip   |
| 4. Wheel guard    | 10. Inner flange          | 16. Carbon brush     |
| 5. Screw          | 11. Lock nut wrench       | 17. Brush holder cap |
| 6. Bearing box    | 12. Exhaust vent          | 18. Screwdriver      |

## SPECIFICATIONS

Model	GA7020/GA7020F/GA7020S/ GA7020SF	GA9020/GA9020F/GA9020S/ GA9020SF
Depressed center wheel diameter	180 mm	230 mm
Spindle thread	M14	M14
No load speed (min <sup>-1</sup> )	8,500	6,600
Overall length	473 mm	473 mm
Net weight	4.7 kg	4.7 kg
Rated voltage	□ //	

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

### Symbols

END202-2

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



..... Read instruction manual.



..... DOUBLE INSULATION



..... Wear safety glasses.

### Intended use

The tool is intended for grinding, sanding and cutting of metal and stone materials without the use of water.

### Power supply

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

### 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 0.27 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.

## ADDITIONAL SAFETY RULES

ENB031-6

1. **Always use eye and ear protection. Other personal protective equipment such as dust mask, gloves, helmet and apron should be worn.**
2. **Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.**
3. **Keep guards in place.**
4. **Use only wheels with correct size and wheels having a maximum operating speed at least as high as the highest No Load Speed marked on the tool's nameplate. When using depressed center wheels, be sure to use only fiberglass reinforced wheels.**
5. **Check the wheel carefully for cracks or damage before operation. Replace cracked or damaged wheel immediately.**
6. **Observe the instructions of the manufacturer for correct mounting and use of wheels. Handle and store wheels with care.**
7. **Do not use separate reducing bushings or adaptors to adapt large hole abrasive wheels.**
8. **Use only flanges specified for this tool.**
9. **Do not damage the spindle, the flange (especially the installing surface) or the lock nut. Damage to these parts could result in wheel breakage.**
10. **For tools intended to be fitted with threaded hole wheel, ensure that the thread in the wheel is long enough to accept the spindle length.**
11. **Before using the tool on an actual workpiece, test run the tool at the highest no load speed for at least 30 seconds in a safe position. Stop immediately if there is any vibration or wobbling that could indicate poor installation or a poorly bal-**

anced wheel. Check the tool to determine the cause.

12. Check that the workpiece is properly supported.
13. Hold the tool firmly.
14. Keep hands away from rotating parts.
15. Make sure the wheel is not contacting the workpiece before the switch is turned on.
16. Use the specified surface of the wheel to perform the grinding.
17. Do not use cutting off wheel for side grinding.
18. Watch out for flying sparks. Hold the tool so that sparks fly away from you and other persons or flammable materials.
19. Pay attention that the wheel continues to rotate after the tool is switched off.
20. Do not touch the workpiece immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.
21. Position the tool so that the power cord always stays behind the machine during operation.
22. If working place is extremely hot and humid, or badly polluted by conductive dust, use a short-circuit breaker (30 mA) to assure operator safety.
23. Do not use the tool on any materials containing asbestos.
24. Do not use water or grinding lubricant.
25. Ensure that ventilation openings are kept clear when working in dusty conditions. If it should become necessary to clear dust, first disconnect the tool from the mains supply (use non-metallic objects) and avoid damaging internal parts.
26. When use cut-off wheel, always work with the dust collecting wheel guard required by domestic regulation.
27. Cutting discs must not be subjected to any lateral pressure

## SAVE THESE INSTRUCTIONS

### FUNCTIONAL DESCRIPTION

#### CAUTION:

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

#### Shaft lock (Fig. 1)

##### CAUTION:

- Never actuate the shaft lock when the spindle is moving. The tool may be damaged.

Press the shaft lock to prevent spindle rotation when installing or removing accessories.

#### Switch action (Fig. 2)

##### CAUTION:

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

#### For tool with the lock-on switch

To start the tool, simply pull the switch trigger (in the B direction). Release the switch trigger to stop. For continuous operation, pull the switch trigger (in the B direction) and then push in the lock lever (in the A direction). To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully (in the B direction), then release it.

#### For tool with the lock-off switch

To prevent the switch trigger from accidentally pulled, a lock lever is provided.

To start the tool, push in the lock lever (in the A direction) and then pull the switch trigger (in the B direction).

Release the switch trigger to stop.

#### For tool with the lock on and lock-off switch

To prevent the switch trigger from accidentally pulled, a lock lever is provided.

To start the tool, push in the lock lever (in the A direction) and then pull the switch trigger (in the B direction).

Release the switch trigger to stop.

For continuous operation, push in the lock lever (in the A direction), pull the switch trigger (in the B direction) and then push the lock lever (in the A direction) further in.

To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully (in the B direction), then release it.

#### NOTE:

Models GA7020S, GA9020S, GA7020SF and GA9020SF begin to run slowly when they are turned on. This soft start feature assures smoother operation and less operator fatigue.

## ASSEMBLY

#### CAUTION:

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

#### Installing side grip (handle) (Fig. 3)

##### CAUTION:

- Always be sure that the side grip is installed securely before operation.

Screw the side grip securely on the position of the tool as shown in the figure.

#### Installing or removing wheel guard (Fig. 4)

##### CAUTION:

- The wheel guard must be fitted on the tool so that the closed side of the guard always points toward the operator.

Mount the wheel guard with the protrusion on the wheel guard band aligned with the notch on the bearing box. Then rotate the wheel guard around 180 degrees counterclockwise. Be sure to tighten the screw securely.

To remove wheel guard, follow the installation procedure in reverse.

## Installing or removing depressed center grinding wheel/Multi-disc (accessory)

### (Fig. 5)

Mount the inner flange onto the spindle. Fit the wheel/disc on the inner flange and screw the lock nut onto the spindle.

## Super flange (Fig. 6)

Models GA7020F, GA7020SF, GA9020F and 9020SF are standard-equipped with a super flange. Only 1/3 of efforts needed to undo lock nut, compared with conventional type.

To tighten the lock nut, press the shaft lock firmly so that the spindle cannot revolve, then use the lock nut wrench and securely tighten clockwise.

To remove the wheel, follow the installation procedure in reverse.

## OPERATION

### WARNING:

- It should never be necessary to force the tool. The weight of the tool applies adequate pressure. Forcing and excessive pressure could cause dangerous wheel breakage.
- ALWAYS replace wheel if tool is dropped while grinding.
- NEVER bang or hit grinding disc or wheel onto work.
- Avoid bouncing and snagging the wheel, especially when working corners, sharp edges etc. This can cause loss of control and kickback.
- NEVER use tool with wood cutting blades and other sawblades. Such blades when used on a grinder frequently kick and cause loss of control leading to personal injury.

### CAUTION:

- Never switch on the tool when it is in contact with the workpiece, it may cause an injury to operator.
- Always wear safety goggles or a face shield during operation.
- After operation, always switch off the tool and wait until the wheel has come to a complete stop before putting the tool down.

## Grinding and sanding operation (Fig. 7)

ALWAYS hold the tool firmly with one hand on rear handle and the other on the side handle. Turn the tool on and then apply the wheel or disc to the workpiece.

In general, keep the edge of the wheel or disc at an angle of about 15 degrees to the workpiece surface.

During the break-in period with a new wheel, do not work the grinder in the B direction or it will cut into the workpiece. Once the edge of the wheel has been rounded off by use, the wheel may be worked in both A and B direction.

## MAINTENANCE

### CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

The tool and its air vents have to be kept clean. Regularly clean the tool's air vents or whenever the vents start to become obstructed. (Fig. 8)

## Replacing carbon brushes

When the resin insulating tip inside the carbon brush is exposed to contact the commutator, it will automatically shut off the motor. When this occurs, both carbon brushes should be replaced. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes. (Fig. 9)

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps. (Fig. 10)

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.

## 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.

- Wheel guard (Wheel cover)
- Inner flange
- Depressed center wheels
- Lock nut (For depressed center wheel)
- Rubber pad
- Abrasive discs
- Lock nut (For abrasive disc)
- Lock nut wrench
- Cut-off wheels
- Inner flange (For cut-off wheel)
- Outer flange (For cut-off wheel)
- Wire cup brush
- Side grip
- Dust collecting wheel guard

- |                        |                          |                              |
|------------------------|--------------------------|------------------------------|
| 1. Blocage de l'arbre  | 7. Contre-écrou          | 13. Entrée d'air             |
| 2. Gâchette            | 8. Meule à moyeu déporté | 14. Commutateur              |
| 3. Levier de sécurité  | 9. Super flasque         | 15. Bout isolateur           |
| 4. Carter de meule     | 10. Flasque intérieur    | 16. Charbon                  |
| 5. Vis                 | 11. Clé à contre-écrou   | 17. Bouchon de porte-charbon |
| 6. Boîtier d'engrenage | 12. Sortie d'air         | 18. Tournevis                |

## SPÉCIFICATIONS

Modèle	GA7020/GA7020F/GA7020S/ GA7020SF	GA9020/GA9020F/GA9020S/ GA9020SF
Diamètre de la meule à moyeu déporté	180 mm	230 mm
Filetage de l'arbre	M14	M14
Vitesse à vide (min <sup>-1</sup> )	8500	6600
Longueur totale	473 mm	473 mm
Poids net	4,7 kg	4,7 kg
Tension nominale	☐ //	

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Note : Les spécifications peuvent varier suivant les pays.

### Symboles

END202-2

Les symboles utilisés pour l'outil sont indiqués ci-dessous. Assurez-vous d'avoir bien compris leur signification avant d'utiliser l'outil.



..... Reportez-vous au manuel d'instructions.



..... DOUBLE ISOLATION



..... Portez des lunettes de sécurité.

### Utilisations

L'outil est conçu pour le meulage, le ponçage et la coupe du métal et de la pierre sans utilisation d'eau.

### Alimentation

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

### Pour les systèmes d'alimentation à basse tension, de 220 V à 250 V.

La mise sous/hors tension des appareils électriques entraîne des fluctuations de la tension. L'utilisation de cet appareil sur une source d'alimentation inadéquate peut affecter le fonctionnement d'autres appareils. On peut considérer qu'il n'aura pas d'effets négatifs si l'impédance de la source d'alimentation est égale ou inférieure à 0,27 Ohms. 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 ADDITIONNELLES

ENB031-6

1. **Portez toujours des lunettes de protection et des protections d'oreilles. Il est également recommandé de porter d'autres dispositifs de protection tels qu'un masque à poussière, des gants, un casque protecteur et un tablier de travail.**
2. **Avant d'effectuer toute intervention sur l'outil, assurez-vous toujours qu'il est hors tension et débranché.**
3. **Laissez les carters de protection en place.**
4. **Utilisez uniquement des meules de bonne dimension et dont la vitesse de rotation maximale est au moins égale à la vitesse maximale de fonctionnement à vide indiquée sur la plaque signalétique de l'outil. Lors de l'utilisation des meules à moyeu déporté, assurez-vous d'utiliser exclusivement des meules renforcées de fibre de verre.**
5. **Avant l'utilisation, vérifiez toujours soigneusement l'absence de fissures ou de dommages sur la meule. Remplacez immédiatement toute meule fissurée ou endommagée.**
6. **Pour installer et utiliser correctement les meules, veuillez suivre les instructions du fabricant. Manipulez les meules avec soin et rangez-les en lieu sûr.**
7. **N'utilisez aucun raccord de réduction ou adaptateur séparé pour adapter un trou de meule abrasive trop grand.**
8. **Utilisez exclusivement les flasques spécifiés pour cet outil.**

9. Évitez d'endommager l'arbre, le flasque (tout particulièrement la surface par laquelle il s'installe) ou le contre-écrou. La meule risque de casser si ces pièces sont endommagées.
10. Dans le cas des outils conçus pour l'utilisation avec une meule à trou fileté, assurez-vous que la longueur du filetage de la meule convient à la longueur de l'arbre.
11. Avant d'utiliser l'outil sur la pièce à travailler, vérifiez son bon fonctionnement en le faisant tourner à vide à vitesse maximale pendant au moins 30 secondes dans une position sans danger. Arrêtez immédiatement en cas de vibration ou de sautellement pouvant indiquer que la meule n'est pas bien installée ou est mal équilibrée. Vérifiez ensuite l'outil pour identifier la cause du problème.
12. Assurez-vous que la pièce à travailler est correctement soutenue.
13. Tenez l'outil fermement.
14. Gardez les mains éloignées des pièces en rotation.
15. Assurez-vous que la meule n'entre pas en contact avec la pièce avant de mettre l'outil sous tension.
16. Utilisez la face spécifiée de la meule pour meuler.
17. Une meule tronçonneuse ne doit pas être utilisée pour le meulage latéral.
18. Prenez garde aux étincelles qui jaillissent. Tenez l'outil de sorte que les étincelles ne jaillissent pas vers vous, vers une personne présente ou vers un matériau inflammable.
19. Gardez à l'esprit que la meule continue de tourner même une fois le contact coupé sur l'outil.
20. Ne touchez jamais la pièce juste après l'opération ; elle peut être extrêmement chaude et risque de vous brûler.
21. Placez l'outil de sorte que son cordon d'alimentation demeure toujours derrière l'outil pendant son utilisation.
22. Si le site de travail est extrêmement chaud et humide ou s'il y a beaucoup de poussières conductrices dans l'air, utilisez un coupe-circuit (30 mA) pour assurer votre sécurité.
23. N'utilisez l'outil sur aucun matériau contenant de l'amiante.
24. N'utilisez ni eau ni lubrifiant de meulage.
25. Assurez-vous que les orifices de ventilation sont toujours bien dégagés lorsque vous travaillez dans des conditions poussiéreuses. Lorsqu'il devient nécessaire de retirer la poussière accumulée, débranchez d'abord l'outil de la prise secteur (utilisez un objet non métallique) et prenez garde d'endommager les pièces internes.
26. Lorsque vous utilisez une meule à tronçonner, travaillez toujours avec le carter de collecte des poussières exigé par la réglementation locale.
27. Aucune pression latérale ne doit être appliquée sur le disque pendant la coupe.

## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

### DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

#### ATTENTION :

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

#### Blocage de l'arbre (Fig. 1)

#### ATTENTION :

- N'activez jamais le blocage de l'arbre alors que l'axe bouge. Vous pourriez endommager l'outil.

Appuyez sur le blocage de l'arbre pour empêcher l'axe de tourner lors de l'installation ou du retrait des accessoires.

#### Interrupteur (Fig. 2)

#### ATTENTION :

- Avant de brancher l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne correctement et revient en position d'arrêt (« OFF ») lorsque libérée.

#### Pour les outils équipés d'un commutateur de verrouillage

Pour démarrer l'outil, appuyez simplement sur la gâchette (dans le sens B). Pour l'arrêter, libérez la gâchette. Pour un fonctionnement continu, appuyez sur la gâchette (dans le sens B) puis enfoncez le levier de verrouillage (dans le sens A). Pour arrêter l'outil alors qu'il est en position verrouillée, appuyez à fond sur la gâchette (dans le sens B), puis libérez-la.

#### Pour les outils équipés d'un commutateur de sécurité

Un levier de verrouillage est prévu pour prévenir la pression accidentelle sur la gâchette.

Pour faire démarrer l'outil, enfoncez le levier de verrouillage (dans le sens A) puis appuyez sur la gâchette (dans le sens B). Pour l'arrêter, libérez la gâchette.

#### Pour les outils équipés d'un commutateur de sécurité et d'un commutateur de verrouillage

Un levier de verrouillage est prévu pour prévenir la pression accidentelle sur la gâchette.

Pour faire démarrer l'outil, enfoncez le levier de verrouillage (dans le sens A) puis appuyez sur la gâchette (dans le sens B). Pour l'arrêter, libérez la gâchette.

Pour un fonctionnement continu, enfoncez le levier de verrouillage (dans le sens A), appuyez sur la gâchette (dans le sens B), puis enfoncez davantage le levier de verrouillage (dans le sens A).

Pour arrêter l'outil alors qu'il est en position verrouillée, appuyez à fond sur la gâchette (dans le sens B), puis libérez-la.

#### NOTE :

Les modèles GA7020S, GA9020S, GA7020SF et GA9020SF tournent d'abord lentement lors de leur mise sous tension. Ce démarrage graduel assure un fonctionnement en douceur et fatigue moins l'utilisateur.



# ASSEMBLAGE

## ATTENTION :

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

## Installation de la poignée latérale (manche) (Fig. 3)

### ATTENTION :

- Avant d'utiliser l'outil, assurez-vous toujours que la poignée latérale est installée de façon sûre.

Vissez la poignée latérale à fond sur la position prévue à cet effet sur l'outil, tel qu'illustré sur la figure.

## Installation ou retrait du carter de meule (Fig. 4)

### ATTENTION :

- Le carter de meule doit être ajusté sur l'outil de façon à toujours recouvrir la partie de la meule qui se trouve du côté de l'utilisateur.

Montez le carter de meule en alignant la partie saillante de la bande du carter sur l'entaille du boîtier d'engrenage. Faites ensuite tourner le carter de meule de 180 degrés dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Assurez-vous d'avoir serré la vis fermement.

Pour retirer le carter de meule, suivez la procédure d'installation en ordre inverse.

## Installation ou retrait de la meule ou du multidisque à moyeu déporté (accessoire) (Fig. 5)

Montez le flasque intérieur sur l'axe. Ajustez la meule/le disque sur le flasque intérieur et vissez le contre-écrou sur l'axe.

## Super flasque (Fig. 6)

Les modèles GA7020F, GA7020SF, GA9020F et 9020SF sont dotés d'un super flasque en équipement standard. Avec ce type de flasque, le retrait du contre-écrou ne requiert que 1/3 de la force requise avec un flasque ordinaire.

Pour serrer le contre-écrou, appuyez fermement sur le blocage de l'arbre pour empêcher l'axe de tourner, puis utilisez la clé à contre-écrou pour serrer fermement dans le sens des aiguilles d'une montre.

Pour retirer la meule, suivez la procédure d'installation dans l'ordre inverse.

# UTILISATION

## AVERTISSEMENT :

- Il n'est jamais nécessaire de forcer l'outil. Le poids de l'outil lui-même suffit à assurer une pression adéquate. En forçant l'outil ou en appliquant dessus une pression excessive vous courrez le risque dangereux de casser la meule.
- Remplacez TOUJOURS la meule si vous échappez l'outil pendant le meulage.

- Ne frappez JAMAIS le disque de meulage ou la meule contre la pièce à travailler.
- Évitez de laisser la meule sautiller ou accrocher, tout spécialement lorsque vous travaillez dans les coins, sur des bords tranchants, etc. Cela peut causer une perte de contrôle et un choc en retour.
- N'utilisez JAMAIS cet outil avec des lames à bois et autres lames de scie. Les lames de ce type sautent fréquemment lorsqu'elles sont utilisées sur une meuleuse et risqueraient d'entraîner une perte de contrôle pouvant causer des blessures.

## ATTENTION :

- Pour éviter de vous blesser, ne mettez jamais l'outil en marche alors qu'il se trouve en contact avec la pièce à travailler.
- Pendant l'utilisation, portez toujours des lunettes de sécurité ou un masque de protection.
- Après l'utilisation, mettez toujours l'outil hors tension et attendez l'arrêt complet de la meule avant de déposer l'outil.

## Meulage et ponçage (Fig. 7)

Tenez TOUJOURS l'outil fermement en posant une main sur le manche arrière et l'autre main sur la poignée latérale. Mettez l'outil en marche puis posez la meule ou le disque sur la pièce à travailler.

En général, vous devez maintenir le bord de la meule ou du disque sur un angle d'environ 15 degrés par rapport à la surface de la pièce à travailler.

Pendant la période de rodage d'une meule neuve, ne faites pas avancer la meuleuse dans le sens B, sinon elle risque de couper la pièce à travailler. Une fois le tranchant de la meule rodé, la meule peut être utilisée dans les sens A et B.

# ENTRETIEN

## ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.

L'outil et ses orifices d'aération doivent être gardés propres. Nettoyez les orifices d'aération de l'outil de manière régulière ou chaque fois qu'ils commencent à se boucher. (Fig. 8)

## Remplacement des charbons

Lorsque le bout isolateur en résine qui se trouve à l'intérieur du charbon entre en contact avec le commutateur, il coupe automatiquement l'alimentation du moteur. Lorsque cela se produit, les deux charbons doivent être remplacés. Gardez les charbons propres et assurez-vous qu'ils glissent librement dans les porte-charbons. Les deux charbons doivent être remplacés simultanément. Utilisez uniquement des charbons identiques. (Fig. 9)

Retirez les bouchons de porte-charbon à l'aide d'un tournevis. Enlevez les charbons usés, insérez les neufs et remettez en place les bouchons de porte-charbon. (Fig. 10)

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

## ACCESSOIRES

### ATTENTION :

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

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez le Centre de service après-vente local Makita.

- Carter de meule (capot protecteur de la meule)
- Flasque intérieur
- Meules à moyeu déporté
- Contre-écrou (pour meule à moyeu déporté)
- Coussinet en caoutchouc
- Disques abrasifs
- Contre-écrou (pour disque abrasif)
- Clé à contre-écrou
- Meules à tronçonner
- Flasque intérieur (pour meule à tronçonner)
- Flasque extérieur (pour meule à tronçonner)
- Brosse coupe métallique
- Poignée latérale.
- Carter de collecte des poussières

# DEUTSCH

## Erklärung der Gesamtdarstellung

- |                       |                                  |                        |
|-----------------------|----------------------------------|------------------------|
| 1. Spindelarretierung | 7. Sicherungsmutter              | 13. Einlassöffnung     |
| 2. Auslöseschaltung   | 8. Gekröpfte Trennschleifscheibe | 14. Kollektor          |
| 3. Einschaltperre     | 9. Super-Flansch                 | 15. Isolierspitze      |
| 4. Schutzhaube        | 10. Innenflansch                 | 16. Kohlebürste        |
| 5. Schraube           | 11. Sicherungsmutterschlüssel    | 17. Bürstenhalterkappe |
| 6. Lagergehäuse       | 12. Auslassöffnung               | 18. Schraubendreher    |

## TECHNISCHE ANGABEN

Modell	GA7020/GA7020F/GA7020S/ GA7020SF	GA9020/GA9020F/GA9020S/ GA9020SF
Scheibendurchmesser	180 mm	230 mm
Spindelgewinde	M14	M14
Leerlaufgeschwindigkeit (min <sup>-1</sup> )	8.500	6.600
Gesamtlänge	473 mm	473 mm
Nettogewicht	4,7 kg	4,7 kg
Nennspannung	□ //	

- Aufgrund unserer fortschreitenden Forschungen und Entwicklungen sind Änderungen an den hier wiedergegebenen Angaben ohne Vorankündigung vorbehalten.
- Hinweis: Die Angaben können sich je nach Land unterscheiden.

### Symbole

END202-2

Im Folgenden sind die Symbole dargestellt, die im Zusammenhang mit dem Werkzeug verwendet werden. Es ist wichtig, dass Sie deren Bedeutung vor dem Einsatz des Werkzeugs kennen.



..... Lesen Sie die vorliegende Betriebsanleitung.



..... DOPPELISOLIERUNG



..... Tragen Sie Sicherheitsgläser.



Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

### Vorgesehene Verwendung

Das Gerät darf nur an Stromquellen mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung und einphasigem Wechselstrom betrieben werden. Aufgrund der Doppelisolierung nach europäischem Standard kann es auch an Steckdosen ohne Erdungskabel betrieben werden.

### Stromversorgung

Das Gerät darf nur an Stromquellen mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung und einphasigem Wechselstrom betrieben werden. Aufgrund der Doppelisolierung nach europäischem Standard kann es auch an Steckdosen ohne Erdungskabel betrieben werden.

### Für öffentliche Niederspannungs-

### Versorgungssysteme mit einer Spannung zwischen 220 V und 250 V.

Schaltvorgänge von Elektrogeräten verursachen Spannungsschwankungen. Der Betrieb dieses Gerätes unter ungünstigen Netzstrombedingungen kann sich nachteilig auf den Betrieb anderer Geräte auswirken. Bei einer Netzstromimpedanz von 0,27 Ohm oder weniger ist anzunehmen, dass keine negativen Effekte auftreten. Die für dieses Gerät verwendete Netzsteckdose muss durch eine Sicherung oder einen Schutzschalter mit trägen Auslöseeigenschaften geschützt sein.

## ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSGESETZE

ENB031-6

1. Tragen Sie stets eine Schutzbrille und einen Gehörschutz. Das Tragen weiterer Schutzvorrichtungen wie z. B. Staubmaske, Handschuhe, Helm und Schürze wird dringend angeraten.
2. Schalten Sie das Werkzeug stets aus und ziehen Sie den Stecker, bevor Sie irgendwelche Arbeiten am Werkzeug vornehmen.
3. Unterlassen Sie das Abmontieren von Schutzvorrichtungen.
4. Verwenden Sie nur Trennscheiben der korrekten Größe und solche, deren maximale Betriebsdrehzahl mindestens so hoch wie die auf dem Typenschild des Werkzeugs angegebene maximale Leerlaufdrehzahl ist. Verwenden Sie nur glasfaserverstärkte Scheiben als gekröpfte Trennschleifscheiben.
5. Überprüfen Sie die Trennscheibe vor dem Betrieb sorgfältig auf Risse oder Beschädigung.

- Wechseln Sie eine gesprungene oder beschädigte Trennscheibe unverzüglich aus.
6. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers für korrekte Montage und Verwendung von Trennscheiben. Behandeln und lagern Sie Trennscheiben mit Sorgfalt.
  7. Verwenden Sie keine getrennten Reduzierbuchsen oder Adapter zur Anpassung von Schleifscheiben mit großem Durchmesser.
  8. Verwenden Sie nur die für dieses Werkzeug vorgeschriebenen Flansche.
  9. Achten Sie sorgfältig darauf, dass Spindel, Flansch (insbesondere die Ansatzfläche) oder Sicherungsmutter nicht beschädigt werden. Eine Beschädigung dieser Teile kann zu einem Scheibenbruch führen.
  10. Wenn eine Trennscheibe mit Gewindebohrung am Werkzeug montiert werden soll, achten Sie darauf, dass ihr Gewinde tief genug für die Spindellänge ist.
  11. Bevor Sie mit der eigentlichen Bearbeitung eines Werkstücks beginnen, sollten Sie das Werkzeug probeweise in einer sicheren Position mindestens 30 Sekunden lang mit der höchsten Leerlaufdrehzahl laufen lassen. Schalten Sie das Werkzeug sofort aus, falls Vibrationen oder Taumelbewegungen vorhanden sind, die Anzeichen für schlechte Montage oder eine schlecht ausgewuchtete Trennscheibe sein können. Überprüfen Sie das Werkzeug zur Ermittlung der Ursache.
  12. Vergewissern Sie sich, dass das Werkzeug sicher abgestützt ist.
  13. Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.
  14. Halten Sie Ihre Hände von den beweglichen Teilen fern.
  15. Achten Sie darauf, dass die Trennscheibe das Werkstück nicht berührt, bevor das Werkzeug eingeschaltet wurde.
  16. Verwenden Sie nur die vorgeschriebene Fläche der Schleifscheibe für Schleifarbeiten.
  17. Verwenden Sie keine Trennscheibe zum Flächenschleifen.
  18. Nehmen Sie sich vor Funkenflug in Acht. Halten Sie das Werkzeug so, dass Sie und andere Personen oder leicht entzündliche Materialien nicht von den Funken getroffen werden.
  19. Beachten Sie, dass sich die Schleifscheibe nach dem Ausschalten der Maschine noch weiterdreht.
  20. Vermeiden Sie eine Berührung des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil es dann noch sehr heiß ist und Hautverbrennungen verursachen kann.
  21. Halten Sie das Werkzeug so, dass sich das Netzkabel während der Arbeit stets hinter dem Werkzeug befindet.
  22. Falls der Arbeitsplatz sehr heiß, feucht oder durch leitfähigen Staub stark verschmutzt ist, verwenden Sie einen Kurzschlusschalter (30 mA) zum Schutz des Bedieners.

23. Verwenden Sie dieses Werkzeug nicht zum Schneiden von asbesthaltigen Materialien.
24. Verwenden Sie kein Wasser oder Schleiföl.
25. Achten Sie beim Arbeiten unter staubigen Bedingungen darauf, dass die Ventilationsöffnungen frei gehalten werden. Sollte die Beseitigung von Staub notwendig sein, trennen Sie das Werkzeug zuerst vom Stromnetz (nichtmetallische Gegenstände verwenden), und vermeiden Sie eine Beschädigung der Innenteile.
26. Verwenden Sie bei Arbeiten mit der Trennschleife immer eine gesetzlich vorgeschriebene Staubsammelhaube.
27. Die Trennschleifen dürfen keinem seitlichen Druck ausgesetzt werden.

## BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN SORGFÄLTIG AUF

### FUNKTIONSBESCHREIBUNG

#### ACHTUNG:

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

#### Spindel-Arretiertaste (Abb. 1)

#### ACHTUNG:

- Betätigen Sie die Spindel-Arretiertaste niemals bei rotierender Spindel. Andernfalls kann das Werkzeug beschädigt werden.

Drücken Sie die Spindel-Arretiertaste, um die Spindel beim Montieren oder Demontieren von Zubehör zu blockieren.

#### Bedienung des Schalters (Abb. 2)

#### ACHTUNG:

- Achten Sie vor dem Einstecken des Werkzeugs darauf, dass sich der Ein/Aus-Schalter korrekt bedienen lässt und beim Loslassen auf die Position „OFF“ (AUS) zurückkehrt.

#### Für Maschine mit Einschaltsperr

Zum Einschalten der Maschine einfach den Ein/Aus-Schalter (in Richtung B) betätigen. Lassen Sie zum Ausschalten des Werkzeugs den Ein/Aus-Schalter los. Zum Einschalten des Dauerbetriebs den Ein/Aus-Schalter betätigen und die Einschaltsperr (in Richtung A) eindrücken. Zur Aufhebung der Arretierung müssen Sie den Ein/Aus-Schalter bis zum Anschlag betätigen (in Richtung B) und anschließend loslassen.

#### Für Maschine mit Ausschaltsperr

Um die versehentliche Betätigung der Auslöseschaltung zu verhindern, ist das Werkzeug mit einer Einschaltsperr ausgestattet.

Um das Werkzeug zu starten, drücken Sie die Einschaltsperr (in Richtung A) und betätigen Sie den Ein/

Aus-Schalter (in Richtung B). Lassen Sie zum Ausschalten des Werkzeugs den Ein/Aus-Schalter los.

#### **Für Maschine mit Ein- und Ausschaltsperre**

Um die versehentliche Betätigung der Auslöseschaltung zu verhindern, ist das Werkzeug mit einer Einschaltssperre ausgestattet.

Um das Werkzeug zu starten, drücken Sie die Einschaltssperre (in Richtung A) und betätigen Sie den Ein/Aus-Schalter (in Richtung B). Lassen Sie zum Ausschalten des Werkzeugs den Ein/Aus-Schalter los.

Zum Einschalten des Dauerbetriebs die Einschaltssperre drücken (in Richtung A), den Ein/Aus-Schalter betätigen (in Richtung B) und anschließend die Einschaltssperre noch weiter eindrücken.

Zur Aufhebung der Arretierung müssen Sie den Ein/Aus-Schalter bis zum Anschlag betätigen (in Richtung B) und anschließend loslassen.

#### **HINWEIS:**

Die Modelle GA7020S, GA9020S, GA7020SF und GA9020SF beginnen nach dem Einschalten langsam an zu laufen. Diese Soft-Start-Funktion gewährleistet einen konstanteren Betrieb und weniger Anstrengung für den Bediener.

## **MONTAGE**

#### **ACHTUNG:**

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

#### **Einsetzen des Seitengriffs (Zusatzgriff) (Abb. 3)**

#### **ACHTUNG:**

- Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb stets, dass der Seitengriff einwandfrei montiert ist.

Schrauben Sie den Seitengriff an der in der Abbildung gezeigten Position fest an die Maschine.

#### **Montage und Demontage der Schutzhaube (Abb. 4)**

#### **ACHTUNG:**

- Die Schutzhaube muss so an der Maschine angebracht werden, dass ihre geschlossene Seite immer zur Bedienungsperson gerichtet ist.

Montieren Sie die Schutzhaube so, dass der Vorsprung am Schutzhaubenring auf die Nut im Lagergehäuse ausgerichtet ist. Drehen Sie dann die Schutzhaube um 180 Grad gegen den Uhrzeigersinn. Achten Sie darauf, die Schraube fest anzuziehen.

Zum Demontieren der Schutzhaube ist das Montageverfahren umgekehrt anzuwenden.

#### **Montieren und Demontieren einer gekröpften Trennschleifscheibe/ Multischeibe (Sonderzubehör) (Abb. 5)**

Befestigen Sie den Innenflansch an der Spindel. Bestimmen Sie die Trenn-/Schleifscheibe auf den Innenflansch, und schrauben Sie die Sicherungsmutter auf die Spindel.

#### **Super-Flansch (Abb. 6)**

Bei den Modellen GA7020F, GA7020SF, GA9020F und 9020SF gehört ein Super-Flansch zur Standardausrüstung. Zum Lösen der Flanschmutter benötigen Sie ca. 1/3 weniger Kraftaufwand als bei der Verwendung eines Standard-Innenflansches.

Zum Anziehen der Sicherungsmutter die Spindelarretierung drücken, um die Spindel zu blockieren; dann die Mutter mit dem Sicherungsmutterschlüssel im Uhrzeigersinn anziehen.

Zum Demontieren der Schleifscheibe ist das Montageverfahren umgekehrt anzuwenden.

## **BETRIEB**

#### **WARNUNG:**

- Die Maschine darf auf keinen Fall gewaltsam angedrückt werden. Das Eigengewicht der Maschine übt ausreichenden Druck aus. Gewaltanwendung und übermäßiger Druck können zu einem gefährlichen Schleifscheibenbruch führen.
- Wechseln Sie die Schleifscheibe IMMER aus, falls die Maschine während der Arbeit fallen gelassen wurde.
- Eine Schleif- oder Trennschleife darf NIEMALS gegen das Werkstück geschlagen oder gestoßen werden.
- Achten Sie besonders beim Bearbeiten von Ecken, scharfen Kanten usw. darauf, dass die Schleifscheibe nicht springt oder hängen bleibt. Dies könnte den Verlust der Kontrolle und Rückschläge verursachen.
- Verwenden Sie die Maschine NIEMALS mit Holz- und anderen Sägeblättern. Solche Sägeblätter verursachen bei Verwendung an einer Schleifmaschine häufiges Rückschlagen und Verlust der Kontrolle, was zu Verletzungen führen kann.

#### **ACHTUNG:**

- Schalten Sie die Maschine niemals ein, wenn sie mit dem Werkstück in Berührung ist, weil sonst Verletzungsgefahr für den Bediener besteht.
- Tragen Sie bei der Arbeit stets eine Schutzbrille und einen Gesichtsschutz.
- Schalten Sie die Maschine nach der Arbeit stets aus, und warten Sie, bis die Schleifscheibe zum völligen Stillstand gekommen ist, bevor Sie die Maschine ablegen.

#### **Schleifen und Schmirgeln (Abb. 7)**

Halten Sie die Maschine IMMER mit einer Hand am hinteren Griff und mit der anderen am Seitengriff fest. Schalten Sie die Maschine ein, und setzen Sie dann die Trenn- oder Schleifscheibe an das Werkstück an.

Halten Sie die Trenn- oder Schleifscheibe im Allgemeinen in einem Winkel von etwa 15 Grad zur Werkstoffoberfläche.

Bewegen Sie die Schleifmaschine beim Einschleifen einer neuen Schleifscheibe in Richtung B, weil die Schleifscheibe sonst in das Werkstück einschneidet. Sobald die Schleifscheibenkante durch Gebrauch abgerundet ist, kann die Schleifscheibe sowohl in Richtung A als auch in Richtung B bewegt werden.

- Trennscheiben
- Innenflansch (für Trennscheibe)
- Außenflansch (für Trennscheibe)
- Topfdrahtbürste
- Seitengriff
- Staubsammelnde Schutzhaube

## WARTUNG

### ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und ziehen Sie den Stecker, bevor Sie Inspektionen oder Wartungsarbeiten am Werkzeug vornehmen.

Halten Sie die Maschine und ihre Ventilationsöffnungen stets sauber. Reinigen Sie die Ventilationsöffnungen der Maschine regelmäßig oder im Anfangsstadium einer Verstopfung. **(Abb. 8)**

### Austausch der Kohlebürsten

Wenn die Isolierspitze aus Kunstharz innerhalb der Kohlebürste mit dem Kollektor in Kontakt gerät, wird der Motor automatisch ausgeschaltet. Wenn dies der Fall ist, sollten beide Kohlebürsten ersetzt werden. Halten Sie die Kohlebürsten sauber und sorgen Sie dafür, dass sie locker in den Halterungen liegen. Beide Kohlebürsten sollten gleichzeitig ersetzt werden. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten. **(Abb. 9)**

Verwenden Sie einen Schraubendreher, um die Bürstenhalterkappen zu entfernen. Entnehmen Sie die verbrauchten Kohlebürsten, legen Sie die neuen ein und bringen Sie die Bürstenhalterkappen wieder fest an. **(Abb. 10)**

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

## ZUBEHÖR

### ACHTUNG:

- Die folgenden Zubehör- und Zusatzteile werden für das in diesem Handbuch beschriebene Makita-Werkzeug empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehör- und Zusatzteile kann zu Personenschäden führen. Verwenden Sie Zubehör- und Zusatzteile nur für den vorgesehenen Zweck.

Informationen zu diesem Zubehör erhalten Sie bei einem Makita-Servicecenter in Ihrer Nähe.

- Schutzhaube (Schleifscheibenabdeckung)
- Innenflansch
- Gekröpfte Trennschleifscheiben
- Sicherungsmutter (für gekröpfte Trennschleifscheibe)
- Gummiteller
- Schleifscheiben
- Sicherungsmutter (für Schleifscheibe)
- Sicherungsmutterschlüssel

**Spiegazione della vista generale**

- |                                 |                              |                             |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1. Blocco dell'albero           | 7. Controdado                | 13. Apertura di aspirazione |
| 2. Grilletto interruttore       | 8. Disco con centro depresso | 14. Commutatore             |
| 3. Levetta di blocco            | 9. Superflangia              | 15. Punta isolante          |
| 4. Protezione disco             | 10. Flangia interna          | 16. Spazzola a carbone      |
| 5. Vite                         | 11. Chiavi controdadi        | 17. Tappo portaspazzole     |
| 6. Alloggiamento del cuscinetto | 12. Apertura di ventilazione | 18. Cacciavite              |

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Modello	GA7020/GA7020F/GA7020S/ GA7020SF	GA9020/GA9020F/GA9020S/ GA9020SF
Diámetro del disco con centro depresso	180 mm	230 mm
Filettatura mandrino	M14	M14
Velocità a vuoto (min <sup>-1</sup> )	8.500	6.600
Lunghezza totale	473 mm	473 mm
Peso	4,7 kg	4,7 kg
Tensione nominale	□ / II	

- Le caratteristiche tecniche riportate di seguito sono soggette a modifiche senza preavviso a seguito del nostro programma continuo di ricerca e sviluppo.
- Nota: le caratteristiche tecniche possono differire da paese a paese.

**Simboli**

END202-2

L'elenco seguente riporta i simboli utilizzati per l'utensile. È importante conoscerne il significato prima di utilizzare l'utensile.



..... Leggere il manuale di istruzioni.



..... ISOLAMENTO DOPPIO



..... Indossare occhiali di protezione.

**Uso previsto**

L'utensile va usato per la smerigliatura, la carteggiatura e il taglio di

metalli e pietre senza l'uso di acqua.

**Alimentazione**

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

**Per reti elettriche a bassa tensione tra 220V e 250V.**

L'accensione e lo spegnimento di apparecchiature elettriche provoca oscillazioni della tensione. Il funzionamento del presente dispositivo in condizioni diverse da quelle consigliate può provocare effetti negativi sul funzionamento di altre apparecchiature. Con un'impedenza di rete pari o inferiore a 0,27 Ohm non dovrebbero presentarsi problemi. La presa di corrente a cui viene collegato il presente dispositivo deve essere

protetta da un fusibile o interruttore di protezione avente un ritardo di scatto lento.

**REGOLE DI SICUREZZA AGGIUNTIVE**

ENB031-6

- Usare sempre le protezioni per gli occhi e le orecchie. Indossare anche altro equipaggiamento di protezione, come una mascherina antipolvere, i guanti, il casco e un grembiule.
- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di iniziare qualsiasi operazione su di esso.
- Non rimuovere le protezioni.
- Usare soltanto dischi con le dimensioni corrette e dischi con una velocità operativa massima alta almeno quella più alta a vuoto indicata sulla targhetta del nome sull'utensile. Usando dischi con centro depresso, accertarsi che siano esclusivamente quelli in fibra di vetro rinforzata.
- Prima dell'uso, verificare lo stato dei dischi alla ricerca di eventuali cricche o danni. Sostituire immediatamente dischi con cricche o danni.
- Osservare le istruzioni del produttore per il corretto montaggio e utilizzo dei dischi. Maneggiare e conservare i dischi con cura.
- Non utilizzare boccole di riduzione o adattatori separati per montare dischi abrasivi con foro largo.
- Usare soltanto le flangie specificate per questo utensile.
- Non danneggiare il mandrino, la flangia (soprattutto la superficie di installazione) o il controdado. Se queste parti sono danneggiate, il disco potrebbe rompersi.

10. Se si usano utensili su cui montare dischi con foro filettato, accertarsi che la filettatura del disco sia sufficientemente lunga da accettare la lunghezza del mandrino.
11. Prima di usare l'utensile sul pezzo, fare una prova facendolo girare alla massima velocità senza carico per almeno 30 secondi in una posizione sicura. Arrestarlo immediatamente se si verificano vibrazioni o oscillazioni che potrebbero indicare un'installazione scorretta o l'errato bilanciamento del disco. Controllare l'utensile e determinare la causa.
12. Accertarsi che il pezzo sia fermato stabilmente nei supporti.
13. Tenere saldamente l'utensile con le mani.
14. Tenere le mani lontano dalle parti rotanti.
15. Verificare che il disco non tocchi il pezzo in lavorazione prima che l'interruttore sia acceso.
16. Per la smerigliatura, usare la superficie specificata del disco.
17. Per la smerigliatura laterale, non usare dischi per taglio.
18. Fare attenzione alle scintille. Tenere l'utensile in modo che le scintille non siano dirette verso di sé, altre persone o materiali infiammabili.
19. Tenere presente che il disco continua a girare anche dopo aver spento l'utensile.
20. Non toccare il pezzo subito dopo il lavoro, poiché può raggiungere temperature elevate e provocare ustioni.
21. Posizionare l'utensile in modo che il cavo di alimentazione sia sempre dietro la macchina durante il lavoro.
22. Se l'ambiente di lavoro è estremamente caldo o umido oppure contaminato da polvere conduttiva, usare un salvavita (30 mA) per la sicurezza.
23. Non usare l'utensile su materiali che contengono amianto.
24. Non usare acqua o lubrificanti di smerigliatura.
25. Accertarsi che le aperture di ventilazione siano aperte quando si lavora in ambienti polverosi. Per togliere l'eventuale polvere, staccare prima l'utensile dalla presa di corrente (non usare oggetti metallici) per evitare di danneggiare le parti interne.
26. Quando si usano i dischi diamantati, utilizzare sempre il dispositivo di protezione della lama e raccogli-polvere, come previsto dalle normative in vigore nel paese.
27. I dischi da taglio non devono essere soggetti ad alcuna pressione laterale.

## CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

## DESCRIZIONE FUNZIONALE

### ATTENZIONE

- Prima di regolare o controllare le funzioni dell'utensile, verificare sempre di averlo spento e scollegato dall'alimentazione.

## Blocco dell'albero (Fig. 1)

### ATTENZIONE

- Non usare il blocco dell'albero mentre il mandrino è in funzione. L'uso in tali condizioni può danneggiare l'utensile.

Premere il blocco dell'albero per evitare la rotazione del mandrino durante l'installazione o la rimozione degli accessori.

## Azionamento dell'interruttore (Fig. 2)

### ATTENZIONE

- Prima di collegare l'utensile, controllare se l'interruttore funziona correttamente e ritorna alla posizione "OFF" una volta rilasciato.

### Utensile con interruttore di blocco

Per avviare l'utensile, tirare semplicemente il grilletto (nella direzione B). Per spegnerlo, rilasciare il grilletto. Per il funzionamento continuo, schiacciare il grilletto (nella direzione B) e spingere la levetta di blocco (nella direzione A). Per arrestare l'utensile mentre è in posizione di blocco, premere a fondo il grilletto (nella direzione B), quindi rilasciarlo.

### Utensile con interruttore di sblocco

La sicura consente di evitare di azionare involontariamente il grilletto.

Per avviare l'utensile, spingere la leva di blocco (nella direzione A), quindi tirare il grilletto (nella direzione B). Per arrestare l'utensile, rilasciare il grilletto.

### Utensile con interruttore di blocco e sblocco

La sicura consente di evitare di azionare involontariamente il grilletto.

Per avviare l'utensile, spingere la leva di blocco (nella direzione A), quindi tirare il grilletto (nella direzione B). Per arrestare l'utensile, rilasciare il grilletto.

Per il funzionamento continuo, spingere la levetta di blocco (nella direzione A), tirare il grilletto (nella direzione B) e spingere più a fondo la levetta di blocco (nella direzione A).

Per arrestare l'utensile mentre è in posizione di blocco, premere a fondo il grilletto (nella direzione B), quindi rilasciarlo.

### NOTA

Quando vengono accesi, i modelli GA7020S, GA9020S, GA7020SF e GA9020SF iniziano a funzionare lentamente. Tale avvio morbido consente un funzionamento più omogeneo e un minore sforzo dell'operatore.

## MONTAGGIO

### ATTENZIONE

- Accertarsi sempre che l'utensile si spento e staccato dalla presa di corrente prima di iniziare qualsiasi operazione su di esso.



## Installazione dell'impugnatura laterale (Fig. 3)

### ATTENZIONE

- Accertarsi sempre che l'impugnatura laterale sia montata correttamente prima di far funzionare l'utensile.

Avvitare saldamente l'impugnatura sul punto dell'utensile mostrato in figura.

## Installazione o rimozione della protezione disco (Fig. 4)

### ATTENZIONE

- La protezione disco deve essere montata sull'utensile in modo che il lato chiuso della protezione sia sempre rivolto verso l'operatore.

Montare la protezione disco con la sporgenza della banda di protezione disco allineata con la tacca presente sull'alloggiamento del cuscinetto. Ruotare quindi la protezione disco di 180° in senso antiorario. Serrare la vite fino in fondo.

Per rimuovere la protezione disco, attenersi alla procedura di installazione procedendo in senso inverso.

## Installazione o rimozione del disco con centro depresso/multidisco (accessorio) (Fig. 5)

Montare la flangia interna sul mandrino. Montare il disco/la mola sulla flangia interna e avvitare il controdamo sul mandrino.

## Superflangia (Fig. 6)

I modelli GA7020F, GA7020SF, GA9020F e 9020SF sono provvisti di superflangia come dotazione standard. Per svitare il controdamo, applicare una forza pari solo a 1/3 di quella necessaria per il tipo convenzionale.

Per serrare il controdamo, premere saldamente il blocco dell'albero per evitare la rotazione del mandrino, quindi utilizzare l'apposita chiave per serrare il controdamo girando in senso orario.

Per rimuovere il disco, attenersi alla procedura di installazione procedendo in senso inverso.

## FUNZIONAMENTO

### AVVERTENZA

- Non dovrebbe essere mai necessario forzare l'utensile. Il peso stesso dell'utensile esercita una pressione adeguata. Una forza o una pressione eccessiva possono provocare una pericolosa rottura del disco.
- Sostituire SEMPRE il disco se l'utensile è caduto durante la smerigliatura.
- MAI sbattere o far urtare il disco o la mola contro il pezzo.
- Evitare di far rimbalzare o urtare il disco, in particolare durante il lavoro negli angoli, sui bordi aguzzi e così via. Ciò potrebbe causare la perdita di controllo e contraccolpi.

- MAI usare l'utensile con lame per il taglio del legno o altre seghe. Se utilizzate con le smerigliatrici, tali lame danno frequentemente dei contraccolpi causando perdite di controllo con pericolo di lesioni.

### ATTENZIONE

- Non accendere l'utensile quando è in contatto con il pezzo, poiché ciò potrebbe causare lesioni all'operatore.
- Indossare sempre occhiali di protezione o una visiera durante il lavoro.
- Dopo l'uso, spegnere sempre l'utensile e attendere che il disco si sia fermato prima di riparlo.

## Smerigliatura e carteggiatura (Fig. 7)

Tenere SEMPRE saldamente l'utensile con una mano sull'impugnatura posteriore e l'altra sull'impugnatura laterale. Accendere l'utensile e applicare il disco o la mola sul pezzo.

Tenere generalmente il bordo del disco o della mola a un angolo di circa 15° rispetto alla superficie del pezzo.

Durante il periodo di rodaggio di un nuovo disco, non spostare la smerigliatrice nella direzione B, poiché taglierebbe il pezzo. Una volta che il bordo del disco è stato arrotondato dall'uso, il disco può essere spostato in entrambe le direzioni A e B.

## MANUTENZIONE

### ATTENZIONE

- Prima di effettuare controlli o operazioni di manutenzione, verificare sempre che l'attrezzo sia spento e scollegato.

L'utensile e le aperture di ventilazione devono essere mantenuti puliti. Pulire regolarmente le aperture di ventilazione dell'utensile o quando iniziano a essere ostruite. (Fig. 8)

## Sostituzione delle spazzole di carbone

Quando la punta isolante in resina all'interno della spazzola di carbone è esposta al contatto del commutatore, il motore dell'utensile si spegne automaticamente. In questo caso, è necessario sostituire entrambe le spazzole di carbone. Mantenere le spazzole di carbone pulite e libere di scorrere nei portaspazzole. Entrambe le spazzole di carbone devono essere sostituite contemporaneamente. Utilizzare solo spazzole di carbone identiche. (Fig. 9)

Usare un cacciavite per rimuovere i tappi dei portaspazzole. Estrarre le spazzole di carbone consumate, inserire le nuove spazzole e rimontare i tappi dei portaspazzole. (Fig. 10)

Per mantenere la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni e qualsiasi altra operazione di manutenzione o regolazione devono essere eseguite dai centri di assistenza autorizzati Makita utilizzando sempre parti di ricambio originali.

# ACCESSORI

## ATTENZIONE

- I seguenti accessori sono suggeriti per l'uso con l'utensile Makita descritto in questo manuale. L'uso di qualsiasi altro accessorio può determinare il rischio di lesioni personali. Utilizzare gli accessori esclusivamente per l'uso specificato.

Per assistenza e ulteriori informazioni su tali accessori, rivolgersi al centro di assistenza locale Makita.

- Protezione disco (coperchio disco)
- Flangia interna
- Dischi con centro depresso
- Controdado (per disco con centro depresso)
- Gommino
- Dischi abrasivi
- Controdado (per dischi abrasivi)
- Chiave controdadi
- Dischi diamantati
- Flangia interna (per disco diamantato)
- Flangia esterna (per disco diamantato)
- Spazzola di ferro
- Impugnatura laterale
- Protezione disco per raccolta polvere

## NEDERLANDS

### Verklaring van het onderdelenoverzicht

- |                       |                                       |                         |
|-----------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| 1. Asvergrendeling    | 8. Schijf met een verzonken middengat | 14. Collector           |
| 2. Aan/uit-schakelaar | 9. Superflens                         | 15. Isolierend uiteinde |
| 3. Vergrendelhendel   | 10. Binnenflens                       | 16. Koolborstel         |
| 4. Beschermkap        | 11. Borgmoersleutel                   | 17. Koolborsteldop      |
| 5. Schroef            | 12. Luchtuitlaatopening               | 18. Schroevendraaier    |
| 6. Kussenblokkast     | 13. Luchtinlaatopening                |                         |
| 7. Borgmoer           |                                       |                         |

## TECHNISCHE GEGEVENS

Model	GA7020/GA7020F/GA7020S/ GA7020SF	GA9020/GA9020F/GA9020S/ GA9020SF
Diameter van schijf met een verzonken middengat	180 mm	230 mm
Asschroefdraad	M14	M14
Onbelaste snelheid (min <sup>-1</sup> )	8500	6600
Totale lengte	473 mm	473 mm
Netto gewicht	4,7 kg	4,7 kg
Nominale spanning	□/II	

- Als gevolg van ons doorlopende onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma, zijn de technische gegevens van dit gereedschap onderhevig aan veranderingen zonder voorafgaande kennisgeving.
- Opmerking: De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.

### Symbolen

END202-2

Hieronder staan de symbolen die voor dit gereedschap worden gebruikt. Zorg ervoor dat u weet wat ze betekenen alvorens het gereedschap te gebruiken.



..... Lees de gebruiksaanwijzing.



..... DUBBEL GEÏSOLEERD



..... Draag een veiligheidsbril.

### Gebruiksdoelinden

Dit gereedschap is bedoeld voor het slijpen, schuren en snijden van metaal en steen zonder gebruik van water.

### Voeding

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

### Voor het openbare laagspanningnet van 220 V t/m 250 V.

Het in- en uitschakelen van elektrische apparatuur veroorzaakt spanningsfluctuaties. Het gebruik van dit gereedschap terwijl het elektriciteitsnet in een slechte toestand verkeert, kan de werking van andere apparatuur nadelig beïnvloeden. Als de netweerstand lager is dan 0,27 ohm, mag u ervan uitgaan dat geen nadelige effecten optreden. Het stopcontact waarop dit

gereedschap is aangesloten moet zijn beveiligd met een zekering of veiligheidsstroomonderbreker met trage uitschakeling.

## AANVULLENDE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

ENB031-6

1. **Draag altijd oog- en oorbescherming. Ook andere persoonlijke-veiligheidsmiddelen, zoals een stofmasker, handschoenen, helm en schort, dienen te worden gedragen.**
2. **Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is getrokken alvorens enige werk aan het gereedschap uit te voeren.**
3. **Laat de beschermkappen op hun plaats zitten.**
4. **Gebruik uitsluitend schijven met de juiste diameter en met een maximale draaisnelheid van minstens de hoogste onbelaste snelheid zoals aangegeven op het typeplaatje op het gereedschap. Bij gebruik van een schijf met een verzonken middengat, mag u uitsluitend met glasvezel versterkte schijven gebruiken.**
5. **Controleer vóór het gebruik de schijf zorgvuldig op barsten of beschadiging. Vervang een gebarsten of beschadigd schijf meteen.**
6. **Houd u aan de instructies van de fabrikant voor juiste montage en gebruik van de schijven. Behandel en bewaar de schijven zorgvuldig.**
7. **Gebruik niet afzonderlijke verkleinbussen of adapterringen om slijpschijven met een groot middengat te kunnen monteren.**

8. Gebruik uitsluitend flenzen die geschikt zijn voor dit gereedschap.
9. Beschadig de as, de flens (met name de montagekant) en de borgmoer niet. Als deze onderdelen beschadigd raken, kan de schijf breken.
10. Voor gereedschappen waarop schijven met schroefdraad in het middengat kunnen worden gemonteerd, controleert u dat de schroefdraad van de schijf lang genoeg is voor de lengte van de as.
11. Alvorens het gereedschap te gebruiken op een werkstuk, draait u het gereedschap proef op maximale onbelaste snelheid gedurende minstens 30 seconden in een veilige houding. Stop het gereedschap onmiddellijk als u trillingen of schommelingen waarneemt, die een teken kunnen zijn van een verkeerd gemonteerde of slecht uitgebalanceerde schijf. Controleer het gereedschap om de oorzaak op te sporen.
12. Controleer dat het werkstuk goed wordt ondersteund.
13. Houd het gereedschap stevig vast.
14. Houd uw handen uit de buurt van draaiende delen.
15. Zorg ervoor dat de schijf niet in aanraking is met het werkstuk voordat u het gereedschap hebt ingeschakeld.
16. Gebruik de aangegeven kant van de schijf om mee te slijpen.
17. Gebruik nooit een doorslijpschijf om zijdelings mee te slijpen.
18. Wees alert op rondvliegende vonken. Houd het gereedschap zodanig vast dat de vonken wegvliegen van u en andere personen of brandbare materialen.
19. Wees erop bedacht dat de schijf blijft doordraaien nadat het gereedschap is uitgeschakeld.
20. Raak de schijf niet onmiddellijk na gebruik aan. Deze kan bijzonder heet zijn en brandwonden op uw huid veroorzaken.
21. Houd het gereedschap zodanig vast dat tijdens gebruik het netsnoer zich altijd achter het gereedschap bevindt.
22. Als de werkruimte bijzonder heet en vochtig is, of sterk vervuild door geleidend stof, gebruik dan een kortsluitonderbreker (30 mA) om de veiligheid van de gebruiker te garanderen.
23. Gebruik het gereedschap niet op materiaal dat asbest bevat.
24. Gebruik geen water of slijpsmeermiddel.
25. Zorg ervoor dat de ventilatie-openingen niet verstopt raken bij gebruik in een stoffige omgeving. Als het noodzakelijk is het stof te verwijderen, moet u het gereedschap eerst loskoppelen van de voeding (gebruik hiervoor niet-metalen voorwerpen) en wees voorzichtig geen inwendige onderdelen te beschadigen.
26. Bij gebruik van een doorslijpschijf, gebruikt u altijd de stofbeschermer, zoals vereist door plaatselijke regelgeving.

27. Doorslijpschijven mogen niet worden blootgesteld aan enige laterale druk.

## BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN

### BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

#### LET OP:

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

#### Asvergrendeling (zie afb. 1)

#### LET OP:

- Bedien de asvergrendeling nooit terwijl de as nog draait. Het gereedschap kan hierdoor worden beschadigd.

Druk op de asvergrendeling om te voorkomen dat de as kan draaien tijdens het monteren of verwijderen van schijven of accessoires.

#### In- en uitschakelen (zie afb. 2)

#### LET OP:

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

#### Voor gereedschappen met een aan-vergrendeling

Om het gereedschap in te schakelen, knijpt u gewoon de aan/uit-schakelaar in (in de richting van pijl B). Laat de aan/uit-schakelaar los om het gereedschap te stoppen. Voor continue werking knijpt u de aan/uit-schakelaar in (in de richting van pijl B) en duwt u vervolgens tegen de vergrendelhendel (in de richting van pijl A). Om vanuit de vergrendelde werking het gereedschap te stoppen, knijpt u de aan/uit-schakelaar helemaal in (in de richting van pijl B) en laat u deze vervolgens weer los.

#### Voor gereedschappen met een uit-vergrendeling

Om te voorkomen dat de aan/uit-schakelaar per ongeluk wordt bediend, is een vergrendelhendel aangebracht.

Om het gereedschap te starten, duwt u tegen de uit-vergrendelhendel (in de richting van pijl A) en knijpt u vervolgens de aan/uit-schakelaar in (in de richting van pijl B). Laat de aan/uit-schakelaar los om het gereedschap te stoppen.

#### Voor gereedschappen met een aan-vergrendeling en een uit-vergrendeling

Om te voorkomen dat de aan/uit-schakelaar per ongeluk wordt bediend, is een vergrendelhendel aangebracht.

Om het gereedschap te starten, duwt u tegen de uit-vergrendelhendel (in de richting van pijl A) en knijpt u vervolgens de aan/uit-schakelaar in (in de richting van pijl B). Laat de aan/uit-schakelaar los om het gereedschap te stoppen.

Voor continue werking, duwt u tegen de vergrendelhendel (in de richting van pijl A), knijpt u de aan/uit-schakelaar in (in de richting van pijl B), en duwt u vervolgens de vergrendelhendel (in de richting van pijl A) nog verder.

Om vanuit de vergrendelde werking het gereedschap te stoppen, knijpt u de aan/uit-schakelaar helemaal in (in de richting van pijl B) en laat u deze vervolgens weer los.

#### **OPMERKING:**

De modellen GA7020S, GA9020S, GA7020SF en GA9020SF beginnen langzaam te draaien nadat ze zijn ingeschakeld. Deze langzame-opstartfunctie zorgt voor een geleidelijkere werking en minder vermoeidheid voor de gebruiker.

## **ONDERDELEN AANBRENGEN/ VERWIJDEREN**

#### **LET OP:**

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

### **De zijhandgreep monteren (handvat) (zie afb. 3)**

#### **LET OP:**

- Controleer altijd voor gebruik dat de zijhandgreep stevig vastzit.

Draai de zijhandgreep vast op het gereedschap in een van de standen aangegeven in de afbeelding.

### **De beschermkap aanbrengen en verwijderen (zie afb. 4)**

#### **LET OP:**

- De beschermkap moet zodanig op het gereedschap worden gemonteerd dat de gesloten zijde van de kap altijd naar de gebruiker is gekeerd.

Monteer de beschermkap met het uitsteeksel op de beschermkap-band uitgelijnd met de inkeping in de kussenblokkast. Draai vervolgens de beschermkap 180 graden linksom. Draai tenslotte de schroef stevig vast.

Om de beschermkap te verwijderen, volgt u de procedure in omgekeerde volgorde.

### **Een slijpschijf/multischijf met een verzonken middengat (accessoire) aanbrengen of verwijderen (zie afb. 5)**

Breng de binnenflens aan op de as. Monteer de schijf op de binnenflens en schroef de borgmoer op de as.

### **Superflens (zie afb. 6)**

De modellen GA7020F, GA7020SF, GA9020F en 9020SF zijn standaard uitgerust met een superflens. In vergelijking met een conventionele flens, is hierbij slechts 1/3 van de kracht nodig om de borgmoer los te draaien.

Om de borgmoer vast te draaien, drukt u de asvergrendeling stevig in zodat de as niet kan draaien, en gebruikt u vervolgens de borgmoersleutel om de borgmoer stevig rechtsom vast te draaien.

Om de schijf te verwijderen, volgt u de procedure in omgekeerde volgorde.

## **BEDIENING**

#### **WAARSCHUWING:**

- Het moet nooit nodig zijn om grote kracht uit te oefenen op het gereedschap. Het gewicht van het gereedschap zorgt al voor voldoende druk op het werkstuk. Grote kracht en hoge druk uitoefenen kunnen ertoe leiden dat de schijf breekt. Dit is zeer gevaarlijk.
- Vervang de schijf ALTIJD als het gereedschap tijdens het slijpen is gevallen.
- Stoot of sla NOOIT met de slijpschijf tegen het werkstuk.
- Voorkom dat de schijf over het werkstuk huppelt of bekneld raakt tijdens het werken in hoeken, op scherpe randen, enz. Hierdoor kunt u de controle over het gereedschap verliezen of terugslag worden veroorzaakt.
- Gebruik het gereedschap NOOIT met zaagbladen en dergelijke. Als dergelijke zaagbladen op een slijpmachine worden gebruikt, springen ze veelal waardoor u de controle over het gereedschap verliest en persoonlijk letsel kan ontstaan.

#### **LET OP:**

- Schakel het gereedschap nooit in terwijl deze het werkstuk raakt omdat hierdoor de gebruiker kan worden verwond.
- Draag tijdens het gebruik altijd een veiligheidsbril of gezichtsbescherming.
- Schakel na gebruik altijd het gereedschap uit en wacht totdat de schijf volledig tot stilstand is gekomen alvorens het gereedschap neer te leggen.

### **Gebruik als slijpmachine of schuurmachine (zie afb. 7)**

Houd het gereedschap ALTIJD stevig vast met een hand aan de achterhandgreep en de andere hand aan de zijhandgreep. Schakel het gereedschap in en breng daarna de schijf in aanraking met het werkstuk.

In het algemeen geldt: houd de rand van de schijf onder een hoek van ongeveer 15 graden op het oppervlak van het werkstuk.

Tijdens de inlooperperiode van een nieuwe schijf, mag u de slijpmachine niet in de richting van pijl B gebruiken omdat de schijf dan in het werkstuk zal snijden. Nadat de rand van de schijf is afgerond door gebruik, kunt u de schijf in de richting van zowel pijl A als B gebruiken.

## **ONDERHOUD**

#### **LET OP:**

- Zorg er altijd voor dat de machine is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is getrokken, voordat u een inspectie of onderhoud uitvoert.

Het gereedschap en de ventilatieopeningen moeten schoon gehouden worden. Maak de ventilatieopeningen van het gereedschap regelmatig schoon of zodra de ventilatieopeningen verstopt dreigen te raken (**zie afb. 8**).

## De koolborstels vervangen

Wanneer de isolatiepunt binnenin de koolborstel bloot ligt en de collector raakt, schakelt deze automatisch de motor uit. Wanneer dit gebeurt, moeten beide koolborstels worden vervangen. Houd de koolborstels schoon en zorg ervoor dat ze vrij kunnen bewegen in de houders. Beide koolborstels dienen tegelijkertijd te worden vervangen. Gebruik alleen identieke koolborstels (**zie afb. 9**).

Gebruik een schroevendraaier om de koolborsteldoppen te verwijderen. Haal de versleten koolborstels eruit, plaats de nieuwe erin, en zet de koolborsteldoppen goed vast (**zie afb. 10**).

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

## ACCESSOIRES

### LET OP:

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

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

- Beschermkap (schijfkap)
- Binnenflens
- Schijf met een verzonken middengat
- Borgmoer (voor schijf met een verzonken middengat)
- Rubberblok
- Slijpschijven
- Borgmoer (voor slijpschijven)
- Borgmoersleutel
- Doorslijpschijven
- Binnenflens (voor doorslijpschijf)
- Buitenflens (voor doorslijpschijven)
- Komstaaldraadborstel
- Zijhandgreep
- Stofbeschermkap

**Explicación de los dibujos**

- |                           |                                |                                 |
|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. Bloqueo del eje        | 7. Contratuerca                | 13. Abertura de entrada de aire |
| 2. Interruptor disparador | 8. Disco de centro hundido     | 14. Conmutador                  |
| 3. Palanca de bloqueo     | 9. Brida superior              | 15. Punta aislante              |
| 4. Protector de disco     | 10. Brida inferior             | 16. Escobilla de carbón         |
| 5. Tornillo               | 11. Llave de contratuerca      | 17. Tapa del portaescobillas    |
| 6. Caja de cojinetes      | 12. Abertura de salida de aire | 18. Destornillador              |

**ESPECIFICACIONES**

Modelo	GA7020/GA7020F/GA7020S/ GA7020SF	GA9020/GA9020F/GA9020S/ GA9020SF
Diámetro de disco de centro hundido	180 mm	230 mm
Rosca del eje	M14	M14
Velocidad en vacío (mín <sup>-1</sup> )	8.500	6.600
Longitud total	473 mm	473 mm
Peso neto	4,7 kg	4,7 kg
Tensión nominal	□ //	

- Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí descritas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Nota: las especificaciones pueden ser diferentes en cada país.

**Símbolos**

END202-2

Se utilizan los siguientes símbolos para la herramienta. Asegúrese de que comprende su significado antes del uso.



..... Lea el manual de instrucciones.



..... AISLAMIENTO DOBLE



..... Póngase gafas de seguridad.

**Uso previsto**

La herramienta ha sido prevista para amolar, lijar y cortar metal y materiales de piedra sin usar agua.

**Alimentación**

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

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

Cambiar de operaciones en los aparatos eléctricos puede provocar fluctuaciones de tensión. El funcionamiento de esta herramienta en condiciones desfavorables de alimentación eléctrica puede afectar negativamente al funcionamiento de otros equipos. Con una impedancia eléctrica igual o inferior a 0,27 ohmios, se puede prever que no habrá ningún efecto negativo. La toma de corriente que se utilice para esta herramienta debe estar

protegida con un fusible o disyuntor de protección con características de disyunción lenta.

**NORMAS DE SEGURIDAD ADICIONALES**

ENB031-6

1. Utilice siempre protección para ojos y oídos. También deberá utilizar otro equipo de protección personal como mascarilla contra el polvo, guantes, casco y delantal.
2. Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier trabajo en ella.
3. Mantenga siempre instaladas las guardas.
4. Emplee sólo discos del tamaño correcto y que tengan una velocidad de funcionamiento máxima por lo menos tan alta como la velocidad máxima marcada en “Velocidad en vacío”, en la placa de características de la herramienta. Cuando utilice discos de centro hundido, asegúrese de emplear solamente discos reforzados con fibra de vidrio.
5. Antes de su uso, compruebe que el disco no esté agrietado ni dañado. Reemplácelo inmediatamente si tiene grietas o está dañado.
6. Observe las instrucciones del fabricante para montar y utilizar correctamente los discos. Maneje y guarde con cuidado los discos.
7. No utilice bujes de reducción ni adaptadores separados para adaptar discos abrasivos de orificio grande.
8. Utilice solamente las bridas especificadas para esta herramienta.
9. No dañe el eje ni la brida (especialmente la superficie de instalación) o la contratuerca. Si se dañaran estas piezas se podría romper el disco.

10. En herramientas que vayan a ser utilizadas con discos de orificio roscado, asegúrese de que la rosca del disco sea lo suficientemente larga como para acomodar la longitud del eje.
11. Antes de utilizar la herramienta en la pieza de trabajo definitiva, déjela funcionar a su velocidad en vacío máxima durante 30 segundos por lo menos en una posición segura. Párela inmediatamente si nota alguna vibración o bamboleo que pudiera indicar una incorrecta instalación o un disco mal equilibrado. Inspeccione la herramienta para determinar la causa.
12. Compruebe que la pieza de trabajo esté bien sujeta.
13. Sujete firmemente la herramienta.
14. Mantenga las manos alejadas de las partes giratorias.
15. Asegúrese siempre de que el disco no esté en contacto con la pieza de trabajo antes de activar el interruptor.
16. Utilice la superficie especificada del disco para realizar tareas de amolado.
17. No utilice discos de corte para realizar tareas de amolado lateral.
18. Tenga cuidado con las chispas que saltan. Sostenga la herramienta de modo que las chispas no salten hacia usted ni hacia otras personas o materiales inflamables.
19. Tenga en cuenta que el disco continuará girando después de haber apagado la herramienta.
20. No toque la pieza de trabajo inmediatamente después de la tarea; podría estar muy caliente y producirle quemaduras en la piel.
21. Ponga la herramienta de forma que el cable de alimentación quede por detrás de la máquina mientras esté en funcionamiento.
22. Si el lugar de trabajo es muy caluroso y húmedo, o si está muy contaminado con polvo conductor, utilice un disyuntor de cortocircuito (30 mA) para garantizar la seguridad del operario.
23. No utilice la herramienta con ningún material que contenga asbestos.
24. No utilice agua ni lubricante para amolado.
25. Asegúrese de que las aberturas de ventilación estén despejadas cuando trabaje en condiciones polvorientas. Si fuera necesario tener que eliminar el polvo, desconecte primero la herramienta de la fuente de alimentación (utilice objetos que no sean metálicos) y procure no estropear las piezas internas.
26. Cuando utilice un disco de cortar, trabaje siempre con el protector de disco colector de polvo requerido por el reglamento doméstico.
27. Los discos de cortar no deben ser sometidos a ninguna presión lateral.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

### DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

#### PRECAUCIÓN:

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

#### Bloqueo del eje (Fig. 1)

#### PRECAUCIÓN:

- No accione nunca el bloqueo del eje cuando el eje se esté moviendo ya que, de lo contrario, podría averiarse.

Cuando instale o extraiga accesorios, presione el bloqueo del eje para evitar que el eje pueda girar.

#### Funcionamiento del interruptor (Fig. 2)

#### PRECAUCIÓN:

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

#### En herramientas con interruptor de bloqueo

Para poner en marcha la herramienta, simplemente accione el interruptor disparador (en la dirección B). Suelte el interruptor disparador para detener la herramienta. Para un uso continuo, tire del interruptor disparador (en la dirección B) y después empuje la palanca de bloqueo (en la dirección A). Para detener la herramienta desde la posición de bloqueo, tire totalmente del interruptor disparador (en la dirección B) y suéltelo.

#### En herramientas con interruptor de desbloqueo

Para evitar que el disparador del interruptor se accione accidentalmente se proporciona una palanca de bloqueo. Para poner en marcha la herramienta, empuje la palanca de bloqueo (en la dirección A) y tire del disparador del interruptor (en la dirección B). Suelte el interruptor disparador para detener la herramienta.

#### En herramientas con interruptor de bloqueo y desbloqueo

Para evitar que el disparador del interruptor se accione accidentalmente se proporciona una palanca de bloqueo. Para poner en marcha la herramienta, empuje la palanca de bloqueo (en la dirección A) y tire del disparador del interruptor (en la dirección B). Suelte el interruptor disparador para detener la herramienta. Para un uso continuo, empuje la palanca de bloqueo (en la dirección A), tire del interruptor disparador (en la dirección B) y, a continuación, empuje más hacia dentro la palanca de bloqueo (en la dirección A).

Para detener la herramienta desde la posición de bloqueo, tire totalmente del interruptor disparador (en la dirección B) y suéltelo.



## NOTA:

Los modelos GA7020S, GA9020S, GA7020SF y GA9020SF se ponen en funcionamiento lentamente cuando se encienden. Esta característica de inicio lento garantiza un funcionamiento más suave y una menor fatiga para el operador.

## MONTAJE

### PRECAUCIÓN:

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

### Instalación de la empuñadura lateral (mango) (Fig. 3)

#### PRECAUCIÓN:

- Antes de utilizar la herramienta, asegúrese siempre de que la empuñadura lateral está instalada firmemente.

Rosque la empuñadura lateral firmemente en la posición de la herramienta que se indica en la figura.

### Instalación o extracción del protector de disco (Fig. 4)

#### PRECAUCIÓN:

- El protector de disco deberá estar instalado en la herramienta de forma que el lado cerrado del protector esté siempre orientado hacia el operario.

Monte el protector de disco con el saliente de la banda del protector de disco alineado con la muesca de la caja de cojinetes. A continuación, gire el protector de disco 180 grados en sentido contrario a las agujas del reloj. Asegúrese de que el tornillo queda bien apretado.

Para desmontar el protector de disco, siga el procedimiento de instalación a la inversa.

### Instalación o extracción de un disco de amolar de centro hundido/multidisco (accesorio) (Fig. 5)

Monte la brida interior en el eje. Encaje el disco encima de la brida interior y rosque la contratuerca en el eje.

### Brida superior (Fig. 6)

Los modelos GA7020F, GA7020SF, GA9020F y 9020SF están equipados de manera estándar con una brida superior. Con esta pieza, para aflojar la contratuerca sólo se necesita un tercio del esfuerzo necesario para aflojar la de tipo corriente.

Para apretar la contratuerca, presione el bloqueo del eje firmemente para que el eje no pueda girar, después apriete firmemente hacia la derecha utilizando la llave de contratuerca.

Para extraer el disco, siga el procedimiento de instalación a la inversa.

## MANEJO

### ADVERTENCIA:

- No deberá ser nunca necesario forzar la herramienta. El peso de la herramienta aplica la presión adecuada. Si se fuerza o se aplica una presión excesiva, se podría romper el disco, lo cual es peligroso.
- Reemplace el disco SIEMPRE si se cae la herramienta durante el amolado.
- No golpee NUNCA el disco de amolar u otros discos contra la pieza de trabajo.
- Evite que el disco rebote o se enganche, especialmente cuando trabaje en esquinas, bordes afilados, etc. Podría ocasionar la pérdida del control y retrocesos bruscos.
- No utilice NUNCA esta herramienta con discos para cortar madera ni otros discos de sierra. Si se utilizan estos discos en una amoladora con frecuencia se ocasionan retrocesos bruscos y pérdida del control que acarrean heridas personales.

### PRECAUCIÓN:

- No encienda nunca la herramienta cuando esté en contacto con la pieza de trabajo, pues podría ocasionar heridas al operario.
- Póngase siempre gafas de seguridad o una careta protectora cuando utilice la herramienta.
- Después de finalizar la tarea, apague siempre la herramienta y espere hasta que el disco se haya parado completamente antes de dejar la herramienta.

### Amolado y lijado (Fig. 7)

Sujete SIEMPRE la herramienta firmemente con una mano en la empuñadura trasera y la otra en la empuñadura lateral. Encienda la herramienta y después aplique el disco a la pieza de trabajo.

En general, mantenga el borde del disco a un ángulo de unos 15 grados con respecto a la superficie de la pieza de trabajo.

Durante el periodo de uso inicial de un disco nuevo, no trabaje con la amoladora en la dirección B porque tenderá a cortar la pieza de trabajo. Una vez que el borde del disco se haya redondeado con el uso, se podrá trabajar con el disco en ambas direcciones (A y B).

## MANTENIMIENTO

### PRECAUCIÓN:

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

La herramienta y sus aberturas de ventilación han de mantenerse limpias. Limpie las aberturas de ventilación regularmente o siempre que los orificios empiecen a estar obstruidos. (Fig. 8)

### Sustitución de las escobillas de carbón

Si la punta aislante de resina que hay dentro de la escobilla de carbón se expone al contacto con el conmutador, se apagará automáticamente el motor. En tal

caso, se deberán reemplazar las dos escobillas de carbón. Mantenga las escobillas de carbón limpias y de forma que entren libremente en los portaescobillas. Ambas escobillas de carbón deberán ser reemplazadas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas. **(Fig. 9)**

Utilice un destornillador para extraer las tapas de los portaescobillas. Saque las escobillas de carbón desgastadas, inserte las nuevas y cierre las tapas de los portaescobillas. **(Fig. 10)**

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

## ACCESORIOS

### PRECAUCIÓN:

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

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

- Protector de disco (cubierta de disco)
- Brida interior
- Discos de centro hundido
- Contratuerca (para disco de centro hundido)
- Almohadilla de goma
- Discos abrasivos
- Contratuerca (para disco abrasivo)
- Llave de contratuerca
- Discos de corte
- Brida interior (para disco de corte)
- Brida exterior (para disco de corte)
- Cepillo de copa de alambre
- Empuñadura lateral
- Protector de disco colector de polvo

## Descrição geral

- |                         |                                 |                           |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 1. Bloqueio do veio     | 7. Porca de bloqueio            | 13. Ventilação de entrada |
| 2. Gatilho              | 8. Roda central com reentrância | 14. Interruptor           |
| 3. Alavanca de bloqueio | 9. Super flange                 | 15. Ponta blindada        |
| 4. Protecção da roda    | 10. Flange interior             | 16. Escova de carvão      |
| 5. Parafuso             | 11. Chave da porca de bloqueio  | 17. Tapa do porta-escovas |
| 6. Caixa de rolamentos  | 12. Ventilação de saída         | 18. Chave de parafusos    |

## ESPECIFICAÇÕES

Modelo	GA7020/GA7020F/GA7020S/ GA7020SF	GA9020/GA9020F/GA9020S/ GA9020SF
Diâmetro da roda central com reentrância	180 mm	230 mm
Ranhura do fuso	M14	M14
Sem velocidade de rotação em carga (mín. <sup>-1</sup> )	8.500	6.600
Comprimento total	473 mm	473 mm
Peso líquido	4,7 kg	4,7 kg
Voltagem nominal	□/II	

- Devido à pesquisa e desenvolvimento constantes, estas especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.
- Nota: Estas especificações podem diferir de país para país.

### Símbolos

END202-2

Descrição dos símbolos utilizados na ferramenta.

Certifique-se de que compreende o seu significado, antes da utilização.



..... Leia o manual de instruções.



..... BLINDAGEM DUPLA



..... Use óculos de segurança.

### Utilização prevista

A ferramenta destina-se a afiar, lixar e cortar materiais de metal e pedra, sem utilizar água.

### Fonte de alimentação

A ferramenta apenas deve ser ligada a uma fonte de alimentação da mesma tensão que a indicada na chapa de nome, e apenas pode funcionar com uma alimentação monofásica AC. Estão blindadas duplamente, de acordo com a Norma Europeia e podem, assim, ser igualmente utilizadas em tomadas sem fio terra.

### Para sistemas públicos de distribuição de corrente de entre 220 V e 250 V.

As operações de mudança dos aparelhos eléctricos podem provocar variações de tensão. O funcionamento deste aparelho em condições de corrente eléctrica desfavoráveis pode causar efeitos adversos no funcionamento de outros equipamentos. Com uma impedância da corrente eléctrica de 0,27 Ohms, poderá presumir-se que não existam efeitos negativos. A tomada utilizada para este dispositivo deve estar protegida com

um fusível ou disjuntor de protecção com características de accionamento baixas.

## REGRAS DE SEGURANÇA ADICIONAIS

ENB031-6

1. Use sempre protecção para os olhos e ouvidos. Devem ser utilizados outros equipamentos de protecção pessoal, tais como máscaras contra o pó, luvas, capacete e avental.
2. Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e com o fio desligado da corrente antes de efectuar qualquer trabalho com a ferramenta.
3. Mantenha as protecções no devido lugar.
4. Utilize apenas rodas com o tamanho correcto e rodas que tenham uma velocidade de funcionamento máxima pelo menos tão elevada quanto a Velocidade Sem Carga máxima marcada na chapa de especificações da ferramenta. Quando utilizar as rodas centrais com reentrância, certifique-se de que utiliza apenas rodas reforçadas com fibra de vidro.
5. Verifique cuidadosamente se a roda apresenta fissuras ou danos, antes de utilizar. Substitua imediatamente uma roda rachada ou danificada.
6. Cumpra as instruções do fabricante sobre a instalação e utilização correcta das rodas. Manuseie e guarde as rodas com cuidado.
7. Não utilize casquilhos de redução separados ou adaptadores para adaptar rodas abrasivas com orifícios de grandes dimensões.
8. Utilize apenas as flanges especificadas para esta ferramenta.
9. Não danifique o fuso, a flange (especialmente a superfície de instalação) ou a porca de bloqueio.

Os danos nestas peças podem fazer quebrar as rodas.

10. Para ferramentas que sejam instaladas com a roda de orifício roscado, certifique-se de que a rosca na roda é suficientemente longa para aceitar o comprimento do fuso.
11. Antes de utilizar a ferramenta numa peça de trabalho, faça um ensaio na ferramenta à velocidade máxima sem carga durante pelo menos 30 segundos numa posição segura. Pare imediatamente se existirem quaisquer vibrações ou abanões que possam indicar uma má instalação ou uma roda mal calibrada. Verifique a ferramenta para determinar a causa.
12. Verifique se a peça de trabalho está bem suportada.
13. Segure bem na ferramenta.
14. Afaste as mãos das peças em movimento.
15. Certifique-se de que a roda não está em contacto com a peça de trabalho antes de ligar o interruptor.
16. Utilize a superfície especificada da roda para afiar.
17. Não utilizar a roda de corte para afiar lateralmente.
18. Tenha cuidado com as faíscas. Segure a ferramenta de forma a que as faíscas saltem para longe de si e outras pessoas ou materiais inflamáveis.
19. Tome atenção uma vez que a roda continua a rodar após a ferramenta ser desligada.
20. Não toque na peça de trabalho logo após a operação uma vez que pode estar demasiado quente e provocar queimaduras.
21. Posicione a ferramenta de forma que o fio de alimentação esteja sempre atrás da máquina durante o funcionamento.
22. Se o local de trabalho for extremamente quente e húmido ou muito poluído pelo pó, utilize um disjuntor (30 mA) para garantir a segurança do operador.
23. Não utilize a ferramenta ou quaisquer materiais que contenham amianto.
24. Não utilize água ou lubrificante para afiar.
25. Certifique-se de que as aberturas de ventilação são mantidas limpas quando trabalhar em condições de muito pó. Se for necessário limpar primeiro o pó, desligue primeiro a ferramenta da fonte de alimentação (utilize objectos não metálicos) e evite danificar as peças internas.
26. Quando utilizar a roda de corte, trabalhe sempre com a protecção da roda de recolha de pó requerida pelas normas domésticas.
27. Os discos de corte não devem ser sujeitos a qualquer pressão lateral

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

### DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

#### PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e com o fio desligado da corrente antes de proceder a ajustamentos ou testar a ferramenta.

#### Bloqueio do veio (Fig. 1)

##### PRECAUÇÃO:

- Nunca accione o bloqueio do veio quando o fuso estiver em movimento. Pode avariar a ferramenta.

Prima o bloqueio do veio para evitar a rotação do fuso quando instalar ou remover acessórios.

#### O gatilho/interruptor (Fig. 2)

##### PRECAUÇÃO:

- Antes de inserir a ficha da ferramenta na tomada, verifique se o gatilho está a funcionar correctamente e se volta à posição "OFF" quando o solta.

#### Para ferramentas com o interruptor de bloqueio

Para iniciar a ferramenta, basta premir o gatilho (na direcção B). Para parar a ferramenta, solte o gatilho. Para funcionamento contínuo, puxe o gatilho (na direcção B) e empurre a alavanca de bloqueio (na direcção A). Para parar a ferramenta da posição de bloqueada, puxe totalmente o gatilho (na direcção B) e solte-o.

#### Para ferramentas com o interruptor de desbloqueio

Para evitar que o gatilho seja acidentalmente puxado, é fornecida uma alavanca de bloqueio.

Para iniciar a ferramenta, pressione a alavanca de bloqueio (na direcção A) e puxe o gatilho (na direcção B). Para parar a ferramenta, solte o gatilho.

#### Para ferramentas com o interruptor de bloqueio e desbloqueio

Para evitar que o gatilho seja acidentalmente puxado, é fornecida uma alavanca de bloqueio.

Para iniciar a ferramenta, pressione a alavanca de bloqueio (na direcção A) e puxe o gatilho (na direcção B). Para parar a ferramenta, solte o gatilho.

Para funcionamento contínuo, pressione a alavanca de bloqueio (na direcção A) puxe o gatilho (na direcção B) e pressione ainda mais a alavanca de bloqueio (na direcção A).

Para parar a ferramenta da posição de bloqueada, puxe totalmente o gatilho (na direcção B) e solte-o.

#### NOTA:

Os modelos GA7020S, GA9020S, GA7020SF e GA9020SF começam a funcionar lentamente quando são ligados. Esta função de arranque suave garante um funcionamento mais suave e menos fadiga para o operador.

# MONTAGEM

## PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e com o fio desligado da corrente antes de efectuar qualquer trabalho com a ferramenta.

## Instalar o apoio lateral (manipulo) (Fig. 3)

### PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a pega lateral está bem instalada antes de colocar a trabalhar.

Aparafuse bem a pega lateral na posição da ferramenta, tal como indicado na ilustração.

## Instalar ou retirar a protecção da roda (Fig. 4)

### PRECAUÇÃO:

- A protecção da roda deve ser instalada na ferramenta, de forma a que o lado fechado da protecção aponte sempre na direcção do operador.

Instale a protecção da roda com a saliência na banda da protecção das rodas alinhada com o entalhe na caixa de rolamentos. De seguida, rode a protecção da roda em 180 graus no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Certifique-se de aperta bem o parafuso.

Para remover a protecção da roda, siga o procedimento inverso de instalação.

## Instalar ou remover a roda de afiar central com reentrância/multi-disco (acessórios) (Fig. 5)

Instale a flange interior no fuso. Instale a roda/disco na flange interior e aparafuse a porca de bloqueio no fuso.

## Super flange (Fig. 6)

Os modelos GA7020F, GA7020SF, GA9020F e 9020SF são equipados de série com uma super flange. Apenas são necessários 1/3 de esforço para desapertar a porca de bloqueio, em comparação com o tipo convencional.

Para apertar a porca de bloqueio, prima o bloqueio da veio com força, para que o fuso não possa rodar, e utilize a chave da porca de bloqueio para fixar com segurança no sentido dos ponteiros do relógio.

Para remover a roda, siga o procedimento inverso de instalação.

# FUNCIONAMENTO

## AVISO:

- Nunca deverá ser necessário forçar a ferramenta. O peso da ferramenta aplica pressão adequada. Forçar pressão excessiva poderá ser perigoso e quebrar a roda.
- Substitua SEMPRE a roda se deixar cair a ferramenta enquanto afia.
- NUNCA atire com embata com o disco de afiar ou roda na peça de trabalho.

- Evite fazer saltar e puxar a roda, especialmente quando trabalhar em cantos, margens afiadas, etc. Isto pode provocar a perda de controlo e ressalto.
- NUNCA utilize a ferramenta com lâminas de cortar madeira e outras lâminas de serra. Tais lâminas, quando utilizadas numa afiadora, provocam com frequência ressaltos e perda de controlo, que podem provocar ferimentos pessoais.

## PRECAUÇÃO:

- Nunca ligue a ferramenta quando esta estiver em contacto com a peça de trabalho, uma vez que poderá causar ferimentos no operador.
- Use sempre óculos de segurança ou uma protecção da face durante o funcionamento.
- Após a operação, desligue sempre a ferramenta e aguarde até que a roda tenha parado completamente antes de pousar a ferramenta.

## Afiar e lixar (Fig. 7)

Segure SEMPRE bem a ferramenta com uma mão na pega traseira e a outra na pega lateral. Ligue a ferramenta e aplique a roda ou disco à peça de trabalho.

De maneira geral, mantenha a extremidade da roda ou disco a um ângulo de cerca de 15 graus da superfície da peça de trabalho.

Durante o período de rotação de uma nova roda, não coloque a afiadora a funcionar na direcção B ou esta cortará a peça de trabalho. Quando a extremidade da roda tiver sido arredondada pelo uso, a roda pode ser trabalhada nas direcções A e B.

# MANUTENÇÃO

## PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e o fio desligado da corrente antes de inspeccionar ou fazer a manutenção da ferramenta.

A ferramenta e as respectivas aberturas de ventilação devem ser mantidas limpas. Limpe regularmente as aberturas de ventilação da ferramenta ou sempre que as aberturas fiquem obstruídas. (Fig. 8)

## Substituição de escovas de carvão

Quando a ponta de blindagem de resina no interior da escova de carvão ficar exposta ao contacto com o interruptor, desligará automaticamente o motor. Quando isto ocorrer, devem ser substituídas ambas as escovas de carvão. Mantenha-as limpas e soltas para poderem deslizar nos suportes. Substitua as duas ao mesmo tempo. As escovas de um mesmo par utilizado devem ser idênticas. (Fig. 9)

Utilize uma chave de parafusos para remover as tampas do porta-escovas. Retire as escovas usadas, coloque umas novas e volte e fixe as tampas dos porta-escovas. (Fig. 10)

Para manter os níveis de SEGURANÇA e FIABILIDADE definidos para este produto, reparações, operações de manutenção ou ajustes devem ser executados por centros de assistência Makita autorizados e, no caso de

substituição de peças, estas devem ser igualmente Makita.

## ACESSÓRIOS

### PRECAUÇÃO:

- Os seguintes acessórios ou extensões são os recomendados para utilizar com a ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de outros acessórios ou extensões podem provocar ferimentos. Utilize cada acessório ou extensão apenas para o fim indicado.

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

- Protecção da roda (tampa da roda)
- Flange interior
- Rodas centrais com reentrância
- Porca de bloqueio (para a roda central com reentrância)
- Almofada de borracha
- Discos abrasivos
- Porca de bloqueio (para disco abrasivo)
- Chave da porca de bloqueio
- Rodas de corte
- Flange interior (para roda de corte)
- Flange exterior (para roda de corte)
- Escova da tampa de arame
- Apoio lateral
- Protecção da roda de recolha de pó

## DANSK

### Forklaring til generel oversigt

- |                      |                                   |                       |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| 1. Skafthås          | 7. Sikringsmøtrik                 | 13. Indsugningsåbning |
| 2. Kontaktgreb       | 8. Forsænket centerskive          | 14. Kommutator        |
| 3. Låsearm           | 9. Udvendig flange                | 15. Isolerende spids  |
| 4. Beskyttelsesskærm | 10. Indvendig flange              | 16. Kulbørste         |
| 5. Skrue             | 11. Skruenøgle til sikringsmøtrik | 17. Kulholderdæksel   |
| 6. Kuglelejevoks     | 12. Udstødningsåbning             | 18. Skruetrækker      |

## SPECIFIKATIONER

Model	GA7020/GA7020F/GA7020S/ GA7020SF	GA9020/GA9020F/GA9020S/ GA9020SF
Diameter af forsænket centerskive	180 mm	230 mm
Spindeltråd	M14	M14
Hastighed uden belastning (min <sup>-1</sup> )	8.500	6.600
Længde i alt	473 mm	473 mm
Nettovægt	4,7 kg	4,7 kg
Nominal spænding	□ //	

- På grund af vores løbende forsknings- og udviklingsprogram kan specifikationerne heri ændres uden forudgående varsel.
- Bemærk: Specifikationerne kan variere fra land til land.

### Symboler

END202-2

Følgende viser de symboler, der benyttes for værktøjet. Vær sikker på, at De forstår deres betydning, før De bruger værktøjet.



..... Læs brugsanvisningen.



..... DOBBELT ISOLERET



..... Bær beskyttelsesbriller.

### Tilsigtet brug

Værktøjet er beregnet til afslibning, slibning og skæring i metal- og stenmaterialer uden brug af vand.

### Strømforsyning

Værktøjet bør kun sluttes til en strømforsyning med den spænding, der er angivet på navnepladen, og det kan kun benyttes med enkeltfaset vekselstrøm. Det er dobbelt isoleret i overensstemmelse med europæisk standard og kan derfor også sluttes til stikkontakter uden jordforbindelse.

### Til offentlige lavspændingsforsyninger på mellem 220 V og 250 V.

Når der tændes og slukkes for elektriske apparater, medfører det spændingsudsving. Anvendelse af dette udstyr under dårlige strømforsyningsforhold kan have negativ indflydelse på anvendelsen af andet udstyr. Ved en strømforsyningsimpedans på eller under 0,27 Ohm vil der sandsynligvis ikke være negative effekter. Den stikkontakt, der benyttes til udstyret, skal være beskyttet med en sikring eller beskyttende kortslutningsafbryder med langsom udløsning.

## YDERLIGERE SIKKERHEDSREGLER

ENB031-6

1. Bær altid beskyttelsesbriller og høreværn. Der bør bæres andet personligt beskyttelsesudstyr, f.eks. støvmaske, hjelm og beskyttelsesforklæde.
2. Sørg altid for, at værktøjet er slukket og taget ud af stikkontakten, før De udfører nogen form for arbejde på værktøjet.
3. Lad beskyttelsesdækslerne sidde på plads.
4. Anvend kun skiver med den korrekte størrelse og skiver med en maksimal driftshastighed på mindst den højeste hastighed uden belastning, som er angivet på værktøjets navneplade. Ved brug af forsænkede centerskiver må De kun benytte fiberglasforstærkede skiver.
5. Kontroller omhyggeligt skiven for revner eller beskadigelse før brugen. Udskift med det samme revnede eller beskadigede skiver.
6. Overhold producentens instruktioner for korrekt montering og brug af skiver. Vær omhyggelig med håndteringen og opbevaringen af skiverne.
7. Anvend ikke separate reduktionsbøsninger eller adaptere til tilpasning af slibeskiver med store huller.
8. Brug kun flanger, der er beregnet til værktøjet.
9. Undgå at beskadige spindelen, flangen (især monteringsområdet) eller sikringsmøtrikken. Beskadigelse af disse dele kan medføre beskadigelse af skiven.
10. For værktøjer, der er beregnet til brug med skiver med trådede hjul, skal De sikre Dem, at tråden i skiven er tilstrækkeligt lang til at modsvare længden af spindelen.
11. Før værktøjet anvendes på et egentligt arbejdsområde, skal det testes ved den højeste

hastighed uden belastning i mindst 30 sekunder på et sikkert sted. Stop med det samme værktøjet, hvis der opstår vibrationer eller slinger, der kan tyde på forkert montering eller en dårligt afbalanceret skive. Kontroller værktøjet for at identificere årsagen.

12. Kontroller, at arbejdsemnet er korrekt understøttet.
13. Hold godt fast i værktøjet.
14. Hold hænderne på afstand af roterende dele.
15. Sørg for, at værktøjet ikke har kontakt med arbejdsemnet, før der tændes på kontakten.
16. Anvend den tilsigtede overflade på skiven til at udføre slibningen.
17. Anvend ikke vinkelsliberskiver til afslibning af sider.
18. Vær opmærksom på gnistregn. Hold værktøjet, så gnisterne flyver væk fra Dem selv og andre personer eller fra brændbare materialer.
19. Vær opmærksom på, at skiven fortsætter med at rotere, efter at der slukkes for værktøjet.
20. Bør ikke arbejdsemnet umiddelbart efter brugen. Det kan være meget varmt og kan forårsage forbrændinger af huden.
21. Placer værktøjet, så ledningen altid er ført bag ved maskinen under brug.
22. Hvis arbejdspladsen er meget varm og fugtig, eller hvis den er kraftigt forurenet af ledende støv, skal De bruge en kortslutningsafbryder (30 mA) til at beskytte operatøren.
23. Anvend ikke værktøjet på materialer, der indeholder asbest.
24. Anvend ikke vand eller slibesmøremiddel.
25. Sørg for, at ventilationsåbningerne forbliver frie, når der arbejdes under støvede forhold. Hvis det er nødvendigt at fjerne støv, skal værktøjet først kobles fra strømforsyningen (ved hjælp af ikke-metalliske genstande). Undgå at beskadige de interne dele.
26. Ved brug af vinkelslibeskive skal De altid benytte den beskyttelsesskærm til støvopsamling, som den lokale lovgivning foreskriver.
27. Slibeskiver må ikke udsættes for tryk fra siden.

## GEM DISSE INSTRUKTIONER

### FUNKTIONSBESKRIVELSE

#### FORSIGTIG:

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

#### Skafflå (Fig. 1)

#### FORSIGTIG:

- Udløs aldrig skafflåsen, mens spindelen bevæger sig. Dette kan beskadige værktøjet.

Tryk på skafflåsen for at forhindre, at spindelen roterer, mens De monterer eller afmonterer tilbehør.

### Betjening af kontakt (Fig. 2)

#### FORSIGTIG:

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

#### For værktøjer med tryklåsekontakt

For at starte værktøjet skal De blot trykke på kontakten (i retning B). Slip kontaktgrebet for at stoppe. For kontinuerlig brug skal De trække i kontaktgrebet (i retning B) og derefter trykke låsearmen ind (i retning A). Når De vil stoppe værktøjet fra den låste position, skal De trykke kontaktgrebet helt ind (i retning B) og derefter slippe det.

#### For værktøjer med låsehåndtag

Et låsehåndtag forhindrer, at kontaktgrebet trækkes op ved et uheld.

For at starte værktøjet skal De trykke låsehåndtaget ind (i retning A) og derefter trække i kontaktgrebet (i retning B). Slip kontaktgrebet for at stoppe.

#### For værktøjer med tryklåsekontakt og låsehåndtag

Et låsehåndtag forhindrer, at kontaktgrebet trækkes op ved et uheld.

For at starte værktøjet skal De trykke låsehåndtaget ind (i retning A) og derefter trække i kontaktgrebet (i retning B). Slip kontaktgrebet for at stoppe.

For kontinuerlig brug skal De trykke låsearmen ind (i retning A), trække i kontaktgrebet (i retning B) og derefter trykke låsearmen længere ind (i retning A).

Når De vil stoppe værktøjet fra den låste position, skal De trykke kontaktgrebet helt ind (i retning B) og derefter slippe det.

#### BEMÆRK:

Modelerne GA7020S, GA9020S, GA7020SF og GA9020SF begynder at køre langsomt, når der tændes for dem. Denne funktion til blød start sikrer en jævnere betjening og forebygger træthed hos operatøren.

## MONTERING

#### FORSIGTIG:

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

#### Montering af sidegreb (håndtag) (Fig.3)

#### FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at sidegrebet er korrekt monteret før brugen.

Skrue sidegrebene godt på plads på værktøjet som vist i figuren.

#### Montering eller afmontering af beskyttelsesskærmen (Fig. 4)

#### FORSIGTIG:

- Beskyttelsesskærmen skal monteres på værktøjet, så skærmens lukkede side altid vender mod operatøren.

Monter beskyttelsesskærmen, så fremspringet på båndet på skærmen er justeret med mærket på kuglelejevoksen.



Drej derefter beskyttelsesskærmen 180 grader mod uret. Sørg for at stramme skruen godt.

Følg fremgangsmåden til montering i omvendt rækkefølge for at afmontere beskyttelsesskærmen.

## Montering eller afmontering af forsænket centerskive/multidisk (tilbehør) (Fig. 5)

Monter den indvendige flange på spindelen. Monter skiven/disken på den indvendige flange, og skru sikringsmøtrikken på spindelen.

## Udvendig flange (Fig. 6)

Modellerne GA7020F, GA7020SF, GA9020F og 9020SF er som standard udstyret med en udvendig flange. Der kræves kun 1/3 af kraften til at afmontere sikringsmøtrikken, sammenlignet med standardtypen.

For at stramme sikringsmøtrikken trykkes der fast på skaftlåsen, så spindelen ikke kan dreje rundt. Brug derefter skruenøglen til at stramme godt mod uret.

Følg fremgangsmåden til montering i omvendt rækkefølge for at afmontere skiven.

## BETJENING

### ADVARSEL:

- Det bør aldrig være nødvendigt at anvende magt på værktøjet. Værktøjets egen vægt sørger for det nødvendige tryk. Tvang og kraftigt tryk kan medføre farlig beskadigelse af skiven.
- Udskift ALTID, hvis værktøjet tabes under slibning.
- Stød eller slå ALDRIG disken eller skiven mod arbejdsemnet.
- Undgå at støde og vride skiven, især ved arbejde på hjørner, skarpe kanter osv. Det kan medføre tab af kontrollen og tilbageslag.
- Anvend ALDRIG værktøjet med klinger til skæring i træ og andre savklinger. Ved brug på en vinkelsliber forårsager sådanne klinger ofte tilbageslag og tab af kontrollen, hvilket kan resultere i personskade.

### FORSIGTIG:

- Tænd aldrig for værktøjet, mens det er i kontakt med arbejdsemnet. Operatøren kan komme til skade.
- Bær altid beskyttelsesbriller eller ansigtsmaske under brugen.
- Efter brugen skal De altid slukke for værktøjet og vente, indtil skiven er stoppet helt, før De lægger værktøjet fra Dem.

## Anvendelse til vinkelslibning og slibning (Fig. 7)

Hold ALTID godt fast i værktøjet med den ene hånd på det bageste greb og den anden hånd på sidehåndtaget.

Tænd for værktøjet, og sæt derefter skiven eller disken mod arbejdsemnet.

Skiven eller disken skal som regel holdes i en vinkel på cirka 15 grader mod overfladen af arbejdsemnet.

Under indkøring af en ny skive må sliberen ikke anvendes i retningen B, da den ellers vil skære ned i arbejdsemnet.

Når kanten af skiven er blevet rundet af ved brug, kan skiven benyttes i både A- og B-retningen.

## VEDLIGEHOLDELSE

### FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at værktøjet er slukket, og at stikket er taget ud, før De forsøger at udføre inspektion eller vedligeholdelse.

Værktøjet og ventilationsåbningerne skal holdes rene. Rengør værktøjets ventilationsåbninger regelmæssigt, eller når åbningerne begynder at blive tilstoppede. (Fig. 8)

## Udskiftning af kulbørster

Når den isolerende harpiksspids i kulbørsterne kommer i kontakt med kommutatoren, slukkes der automatisk for motoren. Når det sker, skal begge kulbørster udskiftes. Hold kulbørsterne rene og frie til at glide i holderne. Begge kulbørsterne skal udskiftes samtidig. Brug altid identiske kulbørster. (Fig. 9)

Brug en skruetrækker til at fjerne kulholderdækslerne. Tag de udslidte kulbørster ud, monter de nye, og fastgør kulholderdækslerne. (Fig. 10)

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

## TILBEHØR

### FORSIGTIG:

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

Henvend Dem til Deres lokale Makita-servicecenter, hvis De har brug for hjælp eller yderligere oplysninger vedrørende tilbehøret.

- Beskyttelsesskærm (Skivedæksel)
- Indvendig flange
- Forsænkede centerskiver
- Sikringsmøtrik (til forsænket centerskive)
- Gummimåtte
- Slibediske
- Sikringsmøtrik (til slibediske)
- Skruenøgle til sikringsmøtrik
- Vinkelslibeskiver
- Indvendig flange (til slibeskive)
- Udvendig flange (til slibeskive)
- Trådbørste
- Sidegreb
- Beskyttelsesskærm til støvopsamling

## Förklaring till översiktsbilder

- |                 |                                    |                   |
|-----------------|------------------------------------|-------------------|
| 1. Axelbroms    | 7. Låsmutter                       | 13. Luftintag     |
| 2. Avtryckare   | 8. Rondell med försänkt centrumhål | 14. Kommutator    |
| 3. Låsspak      | 9. Superfläns                      | 15. Skyddsspets   |
| 4. Rondellskydd | 10. Inre fläns                     | 16. Kolborste     |
| 5. Skruv        | 11. Nyckel till låsmutter          | 17. Kolhållarlock |
| 6. Lagerhus     | 12. Utblås                         | 18. Skruvmejsel   |

## SPECIFIKATIONER

Modell	GA7020/GA7020F/GA7020S/ GA7020SF	GA9020/GA9020F/GA9020S/ GA9020SF
Diameter på rondell med försänkt centrumhål	180 mm	230 mm
Spindelgänga	M14	M14
Obelastat varvtal (min <sup>-1</sup> )	8.500	6.600
Längd	473 mm	473 mm
Vikt	4,7 kg	4,7 kg
Märkspänning	□/II	

- På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.
- Obs! Specifikationerna kan variera mellan olika länder.

## Symboler

END202-2

Följande visar symbolerna som används för verktyget. Se till att du förstår innebörden innan användning.



..... Läs bruksanvisningen.



..... DUBBEL ISOLERING



..... Bär säkerhetsglasögon.

## Användningsområde

Verktyget är avsett för slipning av trä och metall samt skärning

i metall och sten utan användning av kylvatten.

## Strömförsörjning

Maskinen får endast anslutas till nät med samma spänning som den som anges på typplåten och kan endast köras i enfas växelström. Den är dubbelsolerad i enlighet med europeisk standard och kan därför också anslutas till ojordade vägguttag.

## För allmänna elnät avsedda för 220 V - 250 V spänning.

Att starta och stänga av elektriska apparater medför spänningsfluktuationer. Om denna maskin används under ogynnsamma förhållanden kan det ha en negativ inverkan på funktionen i annan utrustning. Om motståndet i nätet är lika med 0,27 Ohm eller mindre är det rimligt att anta att det inte kommer att bli några negativa effekter. Nätuttagen för den här enheten måste vara försedda med långsamma säkringar eller skydds brytare.

## YTTERLIGARE SÄKERHETSANVISNINGAR

ENB031-6

1. Använd alltid skyddsglasögon och hörselskydd. Annan utrustning för personlig säkerhet som t ex ansiktsmask, handskar, hjälp och skyddförkläde, ska användas.
2. Se alltid till att verktyget stängts av och att nätkabeln är utdragen innan verktyget repareras.
3. Se till att skydden sitter på plats.
4. Använd endast rondeller med rätt storlek och vars maximala märkshastighet är minst lika hög som det högsta värdet på No Load Speed (Obelastat varvtal) som finns angivet på maskinens märkplåt. Kontrollera att endast glasfiberförstärkta rondeller används när rondeller med försänkt centrumhål används.
5. Kontrollera rondellen noga innan användning efter spricker eller skador. Byt ut en skadad eller sprucken rondell omedelbart.
6. Följ tillverkarens anvisningar, för korrekt montering och användning av rondeller. Hantera och förvara rondellerna med försiktighet.
7. Använd inte extra reduceringshylsor eller adaptrar för att passa till sliprondeller med stora hål.
8. Använd endast flänsar som är avsedda för den här maskinen.
9. Skada inte spindeln, flänsen (i synnerhet monteringsytan) eller låsmuttern. Skador på någon av dessa delar kan medföra att rondellen förstörs.
10. Kontrollera att gänglängden i rondellen är tillräckligt lång för spindelängden för rondeller som är avsedda att gängas fast.

11. Innan verktyget används ska det köras på högsta hastigheten utan belastning under minst 30 sekunder på ett säkert läge. Stanna omedelbart om rondellen vibrerar eller skakar. Det kan innebära att den är felaktigt monterad eller dåligt balanserad. Kontrollera rondellen efter orsaken.
12. Kontrollera att arbetsstycket sitter fast på lämpligt sätt.
13. Håll maskinen stadigt.
14. Håll händerna borta från roterande delar.
15. Se till att rondellen inte kommer i kontakt med arbetsstycket innan strömbrytaren slagits på.
16. Slipa endast med den del av rondellen som är avsedd för slipning.
17. Använd inte en skärrondell till sidoslipning.
18. Se upp för gnistsprut. Håll maskinen på ett sådant sätt att gnistorna flyger bort från dig och andra personer samt brännbart material.
19. Tänk på att rondellen fortsätter att rotera efter att maskinen stängts av.
20. Rör inte vid arbetsstycket omedelbart efter arbetet. Det kan vara extremt varmt och orsaka brännskador.
21. Placera maskinen så att strömkabeln alltid är bakom maskinen vid användning.
22. Om arbetsplatsen är extremt varm och fuktig, eller har hög koncentration av elektriskt ledande damm, ska jordfelsbrytare (30 mA) användas för användarens säkerhet.
23. Använd inte maskinen i material som innehåller asbets.
24. Använd aldrig vatten eller slipvätska.
25. Kontrollera att ventilationsöppningarna inte är igensatta när maskinen används i dammig miljö. Koppla först bort maskinen för nätströmmen om det är nödvändigt att ta bort damm. Använd inte metalliska föremål och undvik att skada inre delar.
26. Använd alltid föreskrivet dammsamlare rondellskydd när en kapskiva används.
27. Kapskivor får inte utsättas för sidokrafter

## SPARA BRUKSANVISNINGEN

## FUNKTIONSBESKRIVNING

### FÖRSIKTIGT!

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

### Axelbroms (Fig.1)

#### FÖRSIKTIGT!

- Använd aldrig axelbromsen om spindeln rör sig. Maskinen kan skadas.

Tryck ned axelbromsen för att förhindra att spindeln roterar när tillbehör monteras eller tas bort.

## Inställning av strömbrytare (Fig. 2)

### FÖRSIKTIGT!

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

### Maskin med lås knapp för kontinuerlig drift

Tryck in avtryckaren för att starta maskinen ( i riktning B). Släpp avtryckaren för att stoppa maskinen. För kontinuerlig användning trycker du in strömbrytaren ( i riktning B) och trycker sedan på lås knappen ( i riktning A). Tryck in strömbrytaren helt (i riktning B) och släpp den sedan för att avbryta kontinuerliga läget.

### Maskin med säkerhetsspär

Säkerhetsspärrens funktion är att förhindra att avtryckaren oavsiktligt trycks in.

Starta maskinen genom att trycka in lås knappen (i riktning A) och tryck sedan på startkontakten (i riktning B). Släpp avtryckaren för att stoppa maskinen.

### Maskin med knapp för kontinuerlig drift och säkerhetsspär

Säkerhetsspärrens funktion är att förhindra att avtryckaren oavsiktligt trycks in.

Starta maskinen genom att trycka in lås knappen (i riktning A) och tryck sedan på startkontakten (i riktning B). Släpp avtryckaren för att stoppa maskinen.

Starta maskinen genom att trycka in lås knappen (i riktning A) och tryck sedan på startkontakten (i riktning B) och skjut sedan in lås knappen (i riktning A) ytterligare ett steg.

Tryck in strömbrytaren helt (i riktning B) och släpp den sedan för att avbryta kontinuerliga läget.

### OBS!

Modellerna GA7020S, GA9020S, GA7020SF och GA9020SF startas långsamt. Denna mjukstart underlättar arbetet och tröttnar inte ut användaren.

## MONTERING

### FÖRSIKTIGT!

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

### Montera sidhandtag (handtag) (Fig.3)

#### FÖRSIKTIGT!

- Kontrollera alltid att sidhandtaget sitter på rätt sätt innan arbetet påbörjas.

Skruva fast sidhandtaget ordentligt på rätt plats på maskinen enligt figuren.

### Montera eller demontera rondellskydd (Fig. 4)

#### FÖRSIKTIGT!

- Rondellskyddet måste monteras på maskinen så att den slutna sidan alltid är vänd mot användaren.

Montera rondellskyddet så att åsen på rondellskyddets band passar in i urtaget på lagerhuset. Roter sedan

rondellskyddet 180 grader moturs. Dra åt skruven vid ordentligt.

Gör på omvänt sätt för att ta bort rondellskyddet.

## Montera eller demontera rondell med försänkt centrumhål/multirondell (Fig.5)

Sätt fast innerflänsen på spindeln. Passa in rondellen/skivan på innerflänsen och skruva på låsmuttern på spindeln.

## Superfläns (Fig. 6)

Modellerna GA7020F,GA7020SF,GA9020F och 9020SF är försedda med superfläns som standard. Endast 1/3 ansträngning behövs för att lossa muttern jämfört med konventionell typ.

Tryck hårt på axelbromsen när låsmuttern ska dras fast så att spindeln inte kan rotera och använd den fasta nyckeln till att dra fast medurs.

Gör på omvänt sätt för att ta bort rondellen.

## ANVÄNDNING

### VARNING!

- Det ska inte vara nödvändigt att tvinga maskinen. Maskinens vikt ska utgöra ett tillräckligt tryck. Tvång eller överdrivet tryck kan resultera i farliga rondellbrott.
- Byt ALLTID ut rondellen om den har tappats under slipning.
- Slå ALDRIG med en sliprondell eller -skiva på arbetsstycket.
- Undvik studsande och hackande rondeller, i synnerhet i härheten av hörn, skarpa kanter osv. I annat fall kan kontrollen över maskinen förloras och den kan kastas bakåt.
- Använd ALDRIG verktyg avsedda för sågning i trä eller andra typer av sågsklingor. Sådana klingor medför oftast bakåtkast som kan skada användaren när de används i slipmaskiner.

### FÖRSIKTIGT!

- Sätt aldrig på maskinen när det är i kontakt med arbetsstycket. Det kan orsaka skador på användaren.
- Använd alltid skyddsglasögon eller heltäckande ansiktsmask under arbetet.
- Vänta tills rondellen stannat när arbetet är klart och maskinen stängs av innan den läggs åt sidan.

## Slipning av trä och metall (Fig. 7)

Håll ALLTID verktyget i ett fast grepp med ena handen på bakre handtaget och den andra på sidhandtaget. Sätt på maskinen och börja därefter att slipa arbetsstycket.

I allmänhet ska kanten på rondellen eller skivan hållas i en vinkel 15 grader mot arbetsstyckets yta.

Slipa inte i riktning B medan ny rondell körs in eftersom rondellen i så fall kan skära in i arbetsstycket. När kanten på rondellen har rundats av kan den användas i båda riktningarna (A och B).

## UNDERHÅLL

### FÖRSIKTIGT!

- Se alltid till att verktyget är avstängt och att nätkabeln är utdragen innan inspektion eller underhåll utförs.

Maskinen och luftintagen måste vara rena. Rengör maskinens ventilationsspringor regelbundet eller så snart ventilationen förhindras. (Fig. 8)

### Byte av kolborstar

När hartsspetsen inuti kolborsten kommer i kontakt med kommutatorn stängs motorn automatiskt av. När detta sker skall båda kolborstarna bytas ut. Håll kolborstarna rena så att de lätt kan glida in i hållarna. Båda kolborstarna ska bytas ut samtidigt. Använd endast identiska kolborstar. (Fig. 9)

Använd en skruvmejsel för att ta bort locken till kolborstarna. Ta ur de utslitna kolborstarna, montera nya och montera locken. (Fig. 10)

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

## TILLBEHÖR

### FÖRSIKTIGT!

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

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

- Rondellskydd (Skivskydd)
- Inre fläns
- Rondeller med försänkta centrumhål
- Låsmutter (för försänkta centrumhål)
- Gummiplatta
- Slipskiva
- Låsmutter (för slipskiva)
- Nyckel till låsmutter
- Kapskiva
- Innerfläns (för kapskiva)
- Ytterfläns (för kapskiva)
- Stålbörste
- Sidhandtag
- Dammsamlande rondellskydd

**Oversiktsforklaring**

- |                      |                                 |                       |
|----------------------|---------------------------------|-----------------------|
| 1. Spindellås        | 7. Låsemutter                   | 13. Luftinntak        |
| 2. Startbryter       | 8. Slipeskive med forsenket nav | 14. Kommutator        |
| 3. Låsehendel        | 9. Superflens                   | 15. Isolerende spiss  |
| 4. Beskyttelseskappe | 10. Indre flens                 | 16. Kullbørste        |
| 5. Skruer            | 11. Låsemutternøkkel            | 17. Børsteholderhette |
| 6. Lagerboks         | 12. Luftutløp                   | 18. Skrutrekker       |

**TEKNISKE DATA**

Modell	GA7020/GA7020F/GA7020S/ GA7020SF	GA9020/GA9020F/GA9020S/ GA9020SF
Diameter for slipeskive med forsenket nav	180 mm	230 mm
Spindelgjenge	M14	M14
Ubelastet turtall (min <sup>-1</sup> )	8.500	6.600
Total lengde	473 mm	473 mm
Nettovekt	4,7 kg	4,7 kg
Merkespenning	☐/II	

- Som følge av vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan de tekniske dataene endres uten ytterligere forvarsel.
- Merk: Tekniske data kan variere fra land til land.

**Symboler**

END202-2

Nedenfor ser du symbolene som brukes for denne maskinen. Forviss deg om at du forstår hva de betyr, før du begynner å bruke maskinen.



..... Les bruksanvisningen.



..... DOBBEL ISOLASJON



..... Bruk vernebriller.

**Riktig bruk**

Maskinen er beregnet på sliping, pussing og kutting av metall og steinmaterialer uten bruk av vann.

**Strømforsyning**

Maskinen må bare kobles til en strømkilde med samme spenning som vist på typeskiltet, og kan bare brukes med enfase-vekselstrømforsyning. Det er dobbelt verneisoleret i samsvar med europeiske standarder, og kan derfor også brukes i kontakter uten jordledning.

**For offentlige lavspenningsnett på mellom 220 V og 250 V.**

Inn- og utkobling av elektriske apparater forårsaker spenningsvariasjoner. Bruken av dette apparatet under uheldige forhold i strømmettet kan ha negative virkninger på bruken av annet utstyr. Når strømmetimpedansen er lik eller lavere enn 0,27 ohm, er det grunn til å anta at ingen negative virkninger vil oppstå. Nettuttaket som brukes til dette apparatet må være beskyttet av en treg sikring eller et tregt overlastvern.

**YTTERLIGERE SIKKERHETSREGLER**

ENB031-6

1. Bruk alltid vernebriller og hørselvern. Annet personlig verneutstyr som støvmaske, vernehansker, hjelm og forkle bør også brukes.
2. Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du utfører noe arbeid på maskinen.
3. Sørg for at vernene er på plass.
4. Bruk bare skiver med korrekt størrelse, og skiver med en maksimal driftshastighet som er minst så høy som høyeste ubelastede turtall (No Load Speed) angitt på maskinens merkeplate. Når du bruker slipeskive med forsenket nav, må du passe på bare å bruke glassfiberarmerte skiver.
5. Før du begynner å bruke maskinen, må du kontrollere nøye at skiven ikke har sprekker eller andre skader. En sprukket eller ødelagt skive må skiftes ut omgående.
6. Følg produsentens anvisninger for korrekt montering og bruk av skiver. Håndter og oppbevar skivene forsiktig.
7. Ikke bruk separate reduksjonsbøssinger eller adaptere for å tilpasse slipeskiver med store hull.
8. Bruk bare flensers som er spesifisert for denne maskinen.
9. Ikke ødelegg spindelen, flensen (særlig monteringsflaten) eller låsemutteren. Skade på disse delene kan resultere i at skiven brykker.
10. For maskiner som er beregnet på å bli utstyrt med gjengehullsskive, må du forvisse deg om at gjengen i hullet er lang nok til å passe til spindel lengden.

11. Før du bruker maskinen på det aktuelle emnet, må du teste den ved høyeste ubelastede turtall i minst 30 sekunder i en sikker posisjon. Stopp maskinen umiddelbart hvis det oppstår vibrasjoner eller slingring som kan tyde på feilaktig montering eller en dårlig utbalansert skive. Kontroller maskinen for å bestemme årsaken.
12. Forviss deg om at arbeidsstykket står støtt.
13. Hold maskinen godt fast.
14. Hold hendene unna roterende deler.
15. Forviss deg om at skiven ikke har kontakt med arbeidsstykket før startbryteren er slått på.
16. Bruk den angitte overflaten av skiven til å utføre slipingen.
17. Ikke bruk kappeskiver til sidesliping.
18. Se opp for flygende gnister. Hold maskinen slik at gnistene flyr bort fra deg og andre personer eller brennbare materialer.
19. Ta hensyn til at skiven fortsetter å rotere etter at maskinen er slått av.
20. Ikke berør arbeidsstykket umiddelbart etter bruk. Det kan være ekstremt varmt og kan gi deg brannskader.
21. Plasser maskinen slik at strømkabelen alltid befinner seg bak maskinen mens denne er i bruk.
22. Hvis arbeidsplassen er ekstremt varm og fuktig, eller svært forurenset med elektrisk ledende støv, må du bruke en kortslutningsbryter (30 mA) for å ivareta operatørens sikkerhet.
23. Ikke bruk maskinen på materialer som inneholder asbest.
24. Ikke bruk vann eller slipeolje.
25. Forviss deg om at lufteåpningene holdes åpne når du arbeider under støvete forhold. Hvis det skulle bli nødvendig å fjerne støv, må du først koble maskinen fra strømmettet. Bruk ikke-metalliske gjenstander til rengjøringen, og unngå å skade indre deler.
26. Når du bruker kappeskiven, må du alltid bruke beskyttelseskappen med støvoppsamler, slik lokale bestemmelser krever.
27. Kappeskiver må ikke utsettes for trykk fra siden.

## TA VARE PÅ DISSE ANVISNINGENE.

## FUNKSJONSBEKRIVELSE

### FORSIKTIG:

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

### Spindellås (fig. 1)

#### FORSIKTIG:

- Du må aldri aktivere spindellåsen mens spindelen beveger seg. Maskinen kan bli ødelagt.

Trykk på spindellåsen for å forhindre spindelrotasjon når du monterer eller fjerner tilbehør.

## Bryterfunksjon (fig. 2)

### 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 maskiner med PA-sperreknapp

For å starte maskinen må du ganske enkelt trykke på startbryteren (i B-retning). Slipp startbryteren for å stoppe maskinen. Når maskinen skal brukes kontinuerlig, må du trykke på startbryteren (i B-retning) og deretter trykke inn sperrehendelen (i A-retning). Hvis du vil stoppe maskinen mens den er låst i "PÅ"-stilling, må du klemme startbryteren helt inn (i B-retning) og så slippe den igjen.

#### For maskiner med AV-sperreknapp

For å unngå at startbryteren trykkes inn ved en feiltakelse, er maskinen utstyrt med en sperrehendel.

For å starte maskinen må du trykke inn sperrehendelen (i A-retning) og deretter trykke inn startbryteren (i B-retning). Slipp startbryteren for å stoppe maskinen.

#### For maskiner med PA-sperreknapp og AV-sperreknapp

For å unngå at startbryteren trykkes inn ved en feiltakelse, er maskinen utstyrt med en sperrehendel.

For å starte maskinen må du trykke inn sperrehendelen (i A-retning) og deretter trykke inn startbryteren (i B-retning). Slipp startbryteren for å stoppe maskinen.

Når maskinen skal brukes kontinuerlig, må du trykke inn sperrehendelen (i A-retning), trykke inn startbryteren (i B-retning) og så trykke sperrehendelen (i A-retning) lenger inn.

Hvis du vil stoppe maskinen mens den er låst i "PÅ"-stilling, må du klemme startbryteren helt inn (i B-retning) og så slippe den igjen.

### MERK:

Modell GA7020S, GA9020S, GA7020SF og GA9020SF begynner å gå langsomt når de slås på. Denne mykstartfunksjonen gir jevnere gange og belaster operatøren mindre.

## 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 støttehåndtak (hjelpéhåndtak) (fig. 3)

#### FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at støttehåndtaket er skikkelig montert før du tar maskinen i bruk.

Skru støttehåndtaket godt fast på maskinen i den stillingen som er vist på figuren.

## Montere eller demontere beskyttelseskappen (fig. 4)

### FORSIKTIG:

- Beskyttelseskappen må settes på maskinen slik at den lukkede siden av kappen alltid peker mot operatøren.

Monter beskyttelseskappen slik at fremspringet på kappen ligger overrett med hakket i lagerboksen. Drei deretter beskyttelseskappen 180 grader mot klokken. Forviss deg om at du har trukket skruen godt til.

Fjern beskyttelseskappen ved å følge installeringsfremgangsmåten i motsatt rekkefølge.

## Installere eller fjerne slipeskive med forsenket nav / multidisk (tilleggsutstyr) (fig. 5)

Monter den indre flensen på spindelen. Sett skiven/disken på den indre flensen og skru låsemutteren på spindelen.

## Superflens (fig. 6)

Modell GA7020F, GA7020SF, GA9020F og 9020SF er utstyrt med en superflens som standard. Låsemutteren kan løsnes med bare 1/3 av den kraften som er nødvendig ved bruk av vanlige flenstyper.

Stram låsemutteren ved å trykke så kraftig på spindellåsen at spindelen ikke kan rotere, og bruk låsemutternøkkelen til å stramme mutteren godt med klokken.

Fjern skiven ved å følge installeringsfremgangsmåten i motsatt rekkefølge.

## BRUK

### ADVARSEL:

- Det burde aldri være nødvendig å bruke makt på maskinen. Vekten av maskinen utøver passende trykk. Maktbruk og for stort trykk kan føre til farlig brudd i skiven.
- Skiven må ALLTID skiftes hvis maskinen mistes under sliping.
- ALDRI dunk eller slå slipeskiven mot arbeidsstykket.
- Unngå at skiven hopper eller setter seg fast, særlig ved sliping av hjørner, skarpe kanter osv. Dette kan føre til at du mister kontrollen, og at maskinen slår tilbake mot deg.
- Maskinen må ALDRI brukes med skjæreblander for tre eller andre sagblader. Hvis slike blader brukes på en slipemaskin, kan de ofte føre til slag fra maskinen, slik at operatøren mister kontrollen og blir skadet.

### FORSIKTIG:

- Maskinen må aldri slås på mens den er i berøring med arbeidsstykket, da dette kan skade operatøren.
- Bruk alltid vernebriller eller ansiktsmaske ved arbeid med maskinen.
- Når du er ferdig å bruke maskinen må du alltid slå den av og vente til skiven har stoppet helt før du setter maskinen ned.

## Sliping og pussing (fig. 7)

Maskinen må ALLTID holdes i fast grep med en hånd på det bakre håndtaket og den andre på støtthåndtaket. Slå

på maskinen og sett så skiven i berøring med arbeidsstykket.

Generelt skal kanten av skiven holdes i en vinkel på omtrent 15 grader mot overflaten av arbeidsstykket.

I innkjøringsperioden for en ny skive må slipemaskinen ikke brukes i B-retning, da dette vil føre til at den skjærer inn i arbeidsstykket. Så snart kanten av skiven er rundet av etter å være brukt litt, kan den brukes i både A- og B-retning.

## VEDLIKEHOLD

### FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du foretar inspeksjon eller vedlikehold.

Maskinen og dens lufteåpninger må holdes rene. Rengjør maskinens lufteåpninger med jevne mellomrom eller når åpningene begynner å tettes. (fig. 8)

## Skifte kullbørster

Når den isolerende harpiksspissen inne i kullbørsten er eksponert for kontakt med kommutatoren, vil den automatisk slå av motoren. Når dette skjer, må begge kullbørstene skiftes. Hold kullbørstene rene og fri til å bevege seg i holderne. Begge kullbørstene må skiftes samtidig. Bruk bare identiske kullbørster. (fig. 9)

Bruk en skrutrekker til å fjerne børsteholderhettene. Ta ut de slitte kullbørstene, sett i nye, og fest børsteholderhettene. (fig. 10)

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

## TILBEHØR

### FORSIKTIG:

- Det anbefales at du bruker dette tilbehøret eller verktøyet sammen med den Makita-maskinen som er spesifisert i denne håndboken. Bruk av annet tilbehør eller verktøy kan forårsake helseskader. Tilbehør og verktøy må kun brukes til det formålet det er beregnet på.

Ta kontakt med ditt lokale Makita-servicesenter hvis du trenger mer informasjon om dette tilbehøret.

- Beskyttelseskappe (skivedeksel)
- Indre flens
- Slipeskiver med forsenket nav
- Låsemutter (for slipeskiver med forsenket nav)
- Gummironde
- Slipeskiver
- Låsemutter (for slipeskiver)
- Låsemutternøkkel
- Kappeskiver
- Indre flens (for kappeskive)
- Ytre flens (for kappeskive)
- Sirkulærbørste av stål
- Støtthåndtak
- Beskyttelseskappe med støvoppsamler

YleisKuvaus

- |                    |                              |                                |
|--------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 1. Karalukitus     | 7. Lukkomutteri              | 13. Ilman tuloaukko            |
| 2. Liipaisinkytkin | 8. Keskeltä ohennettu laikka | 14. Kommutaattori              |
| 3. Lukituspainike  | 9. Superlaippa               | 15. Eristekärki                |
| 4. Laikan suojus   | 10. Sisälaippa               | 16. Hiiliharja                 |
| 5. Ruuvi           | 11. Lukkomutteriavain        | 17. Hiiliharjan pidikkeen kupu |
| 6. Vaihdekotelo    | 12. Poistoaukko              | 18. Ruuvitaltta                |

**TEKNISET TIEDOT**

Malli	GA7020/GA7020F/GA7020S/ GA7020SF	GA7020/GA7020F/GA7020S/ GA7020SF
Keskeltä ohennetun laikan halkaisija	180 mm	230 mm
Karan kierre	M14	M14
Joutokäyntinopeus (min <sup>-1</sup> )	8.500	6.600
Kokonaispituus	473 mm	473 mm
Nettopaino	4,7 kg	4,7 kg
Nimellisjännite	□ //	

- Jatkokuvan tutkimus- ja kehitysohjelman vuoksi pidätämme oikeuden muuttaa tässä mainittuja teknisiä ominaisuuksia ilman ennakoilmoitusta.
- Huomautus: Tekniset ominaisuudet saattavat vaihdella eri maissa.

**Merkkien selitykset**

END202-2

Työkalussa on käytetty seuraavia symboleja. Varmista ennen käyttöä, että ymmärrät niiden merkityksen.



..... Lue käyttöohje.



..... KAKSINKERTAINEN ERISTYS



..... Käytä suojalaseja.

**Käyttötarkoitus**

Työkalu on tarkoitettu metallin ja kivimateriaalin hiontaan ja katkaisuun ilman vettä.

**Virransyöttö**

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

**220 ja 250 voltin****matalajännitteiset jakeluverkot**

Sähkölaitteiden käynnistys ja sammutus aiheuttavat jännitevaihteluita. Tämän laitteen käyttö epävakaassa verkossa saattaa haitata muiden laitteiden toimintaa. Haittavaikutuksia ei ole odotettavissa, jos verkon impedanssi on enintään 0,27 ohmia. Verkkopistokkeessa, johon tämä laite kytketään, on oltava sulake tai hidas vikavirtasuojaus.

**VAATIMUSTENMUKAISUUSILMOITUS**

Makita ilmoittaa vastaavansa siitä, että tuote täyttää standardien EN50144, EN55014 ja EN6100 vaatimukset Euroopan neuvoston direktiivien 72/23/ETY, 89/336/ETY ja 98/37/EY mukaisesti.

**LISÄTURVAOHJEITA**

ENB031-6

1. Käytä aina suojalaseja ja kuulosuojimia. Käytä lisäksi henkilökohtaisia suojaimia, kuten kasvosuojusta, käsineitä, kypärää ja esiliinaa.
2. Varmista aina, että työkalu on sammutettu ja kytketty irti virtalähteestä ennen kuin teet sille mitään.
3. Pidä kaikki suojat paikoillaan.
4. Käytä vain oikean kokoisia laikkoja, joiden suurin sallittu pyörimisnopeus on ainakin yhtä suuri kuin työkalun arvokilvessä ilmoitettu joutokäyntinopeus (No Load Speed). Kun käytät keskeltä ohennettuja laikkoja, varmista, että ne ovat lasikuituvahvisteisia.
5. Tarkasta ennen käyttöä, ettei laikassa ole halkeamia tai vaurioita. Vaihda halkeillut tai muuten vahingoittunut laikka heti uuteen.
6. Noudata valmistajan antamia ohjeita laikkojen oikeasta asennuksesta ja käytöstä. Käsittele laikkoja varoen ja säilytä niitä turvallisessa paikassa.
7. Älä käytä erillisiä supistusholkkeja tai soveltimia isoaukkoisten hiomalaikkojen kiinnitykseen.
8. Käytä ainoastaan tälle työkalulle tarkoitettuja laippoja.
9. Varo vaurioittamasta karaa, laippaa (varsinkaan asennuspintaa) tai lukkomutteriä. Näiden osien vioittuminen voi aiheuttaa laikan rikkoutumisen.



10. Kun käytät kierreireillä varustetuille laikoille tarkoitettua työkalua, varmista, että laikan kiertee vastaavat pituudeltaan karaa.
11. Ennen kuin kokeilet työkalua varsinaiseen työkappaleeseen, käytä sitä turvallisessa paikassa suurimmalla joutokäyntinopeudella vähintään 30 sekunnin ajan. Pysäytä kone heti, jos havaitset värinää tai huojuntaa, jotka voivat olla merkki epäonnistuneesta asennuksesta tai huonosti suurimmoista laikaista. Tutki kone ja selvitä syy.
12. Varmista, että työkappale on tukevasti paikoillaan.
13. Ota koneesta luja ote.
14. Pidä kädet loitolla pyörivistä osista.
15. Varmista, että laikka ei kosketa työkappaleeseen, ennen kuin virta on kytketty päälle kytkimestä.
16. Käytä hiontaa siihen tarkoitettua laikan pintaa.
17. Älä käytä katkaisulaikkaa työkappaleen sivujen hiomiseen.
18. Varo kipinöitä. Pidä työkalua niin, että kipinät suuntautuvat pois päin itsestäsi ja muista sekä syttymisherkistä materiaaleista.
19. Ota huomioon, että laikka jatkaa pyörimistään vielä sen jälkeen, kun virta on katkaistu.
20. Älä kosketa työkappaletta heti käytön jälkeen, sillä se saattaa olla erittäin kuuma ja polttaa ihoa.
21. Pidä konetta sellaisessa asennossa, että virtajohto jää käytön aikana aina taakse.
22. Jos työtila on erittäin kuumin ja kostea tai siinä esiintyy runsaasti sähköä johtavaa pölyä, varmista turvallisuus käyttämällä vikavirtakatkaisinta (30 mA).
23. Älä hio tai leikkaa työkalulla mitään asbestia sisältäviä materiaaleja.
24. Älä käytä vettä tai hiomaöljyä.
25. Varmista pölyisissä työskentelyoloissa, että poisto- ja tuloaukot pysyvät auki. Jos aukot on puhdistettava pölystä, kytkä kone ensin irti verkosta ja puhdistaa aukot varoen vahingoittamasta laitteen sisäosia. Älä käytä puhdistukseen metalliesinettä.
26. Käytä aina paikallisten määräysten edellyttämää pölyä keräävää laikansuojusta.
27. Katkaisulaikkaa ei saa painaa sivusuunnassa.

## SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET

### TOIMINTAKUVAUS

#### HUOMAUTUS:

- Varmista aina ennen säätöjä tai tarkastuksia, että työkalu on sammutettu ja irrotettu verkosta.

### Karalukko (Kuva 1)

#### HUOMAUTUS:

- Älä koskaan kytkä karalukkoa päälle karan pyöriessä. Kone voi rikkoutua.

Kun kiinnität tai irrotat lisälaitteita, estä karaa pyörimästä painamalla karalukitusta.

### Ytkimen toiminta (Kuva 2)

#### HUOMAUTUS:

- Tarkista aina ennen työkalun liittämistä virtalähteeseen, että liipaisinkytkin kytketty oikein ja palaa asentoon OFF, kun se vapautetaan.

#### Lukituskytkimellä varustettu kone

Käynnistä työkalu painamalla liipaisinkytkintä (suuntaan B). Kone pysäytetään vapauttamalla liipaisinkytkin. Jos haluat koneen käyvän jatKuvasti, paina ensin liipaisinkytkin pohjaan (suuntaan B) ja paina sitten lukituspainiketta (suuntaan A). Lukittu kone pysäytetään painamalla liipaisinkytkin ensin täysin pohjaan (suuntaan B) ja vapauttamalla se.

#### Käynnistyksen estokytkin

Koneessa on lukitusvipu, joka estää liipaisinkytkimen painamisen vahingossa.

Voit käynnistää koneen työntämällä lukitusvipua (suuntaan A) ja painamalla sitten liipaisinkytkintä (suuntaan B). Kone pysäytetään vapauttamalla liipaisinkytkin.

#### Lukitus- ja lukituksen vapautuskytkimellä varustettu kone

Koneessa on lukitusvipu, joka estää liipaisinkytkimen painamisen vahingossa.

Voit käynnistää koneen työntämällä lukitusvipua (suuntaan A) ja painamalla sitten liipaisinkytkintä (suuntaan B). Kone pysäytetään vapauttamalla liipaisinkytkin.

Jos haluat koneen käyvän jatKuvasti, työnnä ensin lukituskytkintä (suuntaan A) ja paina sitten liipaisinpainiketta lisää (suuntaan A).

Lukittu kone pysäytetään painamalla liipaisinkytkin ensin täysin pohjaan (suuntaan B) ja vapauttamalla se.

#### HUOMAUTUS:

Mallit GA7020S, GA9020S, GA7020SF ja GA9020SF pyöriävät aluksi hitaasti käynnistyksen jälkeen. Pehmeä käynnistys takaa jouhevan työskentelyn ja vähentää käyttäjään kohdistuvaa rasitusta.

## KOKOONPANO

#### HUOMAUTUS:

- Varmista aina, että työkalu on sammutettu ja kytketty irti virtalähteestä ennen kuin teet sille mitään.

### Sivukahvan asennus (Kuva 3)

#### HUOMAUTUS:

- Varmista aina ennen käyttöä, että sivukahva on tukevasti paikoillaan.

Kiinnitä sivukahva koneeseen Kuvan osoittamalla tavalla.

### Laipan suojuksen kiinnitys ja irrotus (Kuva 4)

#### HUOMAUTUS:

- Laikan suojus on kiinnitettävä koneeseen niin, että suojuksen umpinainen pää tulee aina käyttäjää kohti.

Kiinnitä laikan suojus niin, että laikan suojuksen nauhassa oleva uloke tulee vaihdekotelon loven kohdalle. Käännä sitten laikan suojusta 180 astetta vastapäivään. Kiristä ruuvit huolellisesti.

Irrota laikan suojus päinvastaisessa järjestyksessä.

## Keskeltä ohennetun laikan/monilaikan (lisävaruste) kiinnittäminen ja irrottaminen

Aseta sisälaippa karaan. Sovita laikka sisälaippaan ja kiinnitä lukkomutteri karaan.

## Superlaippa (Kuva 6)

Malleissa GA7020F,GA7020SF,GA9020F ja 9020SF on vakiovarusteena superlaippa, jonka ansiosta lukkomutterin avaaminen vaatii vain 1/3:n tavallisen laipan edellyttämästä aukaisuvoimasta.

Kiristä lukkomutteri painamalla karalukkoa voimakkaasti niin, ettei kara pääse pyörimään, ja kiristä lukkomutteri sitten lukkomutteriavaimella myötäpäivään.

Laikka irrotetaan päinvastaisessa järjestyksessä.

## KÄYTTÖ

### VAROITUS:

- Älä koskaan pakota konetta. Koneen oma paino riittää. Pakottaminen ja liiallinen painaminen voi aiheuttaa vaarallisen laikan rikkoutumisen.
- Vaihda laikka AINA, jos kone pääsee putoamaan hionnan aikana.
- ÄLÄ KOSKAAN iske tai kolhi laikkaa työkappaleeseen.
- Vältä laikan pomppimista ja jumittumista varsinkin silloin, kun työstät nurkkia, teräviä reunoja tms. Seurauksena voi olla hallinnan menetys ja takapotku.
- ÄLÄ KOSKAAN asenna koneeseen puun leikkaamiseen tarkoitettuja teriä tai muita sahanteriä. Kulmahiomakoneessa käytettynä nämä terät aiheuttavat lähes poikkeuksetta takapotkun ja hallinnan menetyksen, jolloin seurauksena voi olla henkilövahinkoja.

### HUOMAUTUS:

- Älä koskaan käynnistä konetta, kun se koskettaa työkappaleeseen, koska tämä voi aiheuttaa käyttäjälle vammoja.
- Käytä aina suojalaseja tai kasvosuojusta käytön aikana.
- Käytön jälkeen katkaise koneesta aina virta ja odota, kunnes laikka on täysin pysähtynyt ennen kuin lasket koneen käsistä.

## Hionta (Kuva 7)

Ota työkalusta AINA tukeva ote toinen käsi takakahvassa ja toinen sivukahvassa. Käynnistä kone ja vie sitten laikka työkappaleeseen.

Pidä laikan reunaa noin 15 asteen kulmassa työkappaleen pintaan nähden.

Kun ajat sisään uuttaa laikkaa, älä käytä hiomakonetta suuntaan B, koska tällöin laikka leikkaa työkappaleeseen.

Sitten kun laikan reuna on käytössä pyörinyt, konetta voidaan käyttää sekä suuntaan A että B.

## HUOLTO

### HUOMAUTUS:

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

Kone ja sen ilma-aukot on pidettävä puhtaina. Puhdista koneen ilma-aukot säännöllisesti tai aina kun ne alkavat tukkeutua. **(Kuva 8)**

## Hiiliharjojen vaihtaminen

Kun hiiliharjan sisällä oleva hartsieristekärki on paljaana ja koskettaa kommutaattoria, se sammuttaa moottorin automaattisesti. Kun näin tapahtuu, molemmat hiiliharjat täytyy vaihtaa. Pidä hiiliharjat puhtaina ja varmista, että ne pääsevät liukumaan vapaasti pidikkeissään. Molemmat hiiliharjat on vaihdettava yhtä aikaa. Käytä vain identtisiä hiiliharjoja. **(Kuva 9)**

Irrota harjanpidikkeiden kuvat ruuvitaltalla. Irrota kuluneet hiiliharjat, asenna uudet, ja kiinnitä pidikkeiden kuvat.

### (Kuva 10)

Tuotteen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN takaamiseksi korjaukset, muut huoltotyöt ja säädöt on teetettävä Makitan valtuutetussa huoltopisteessä Makitan varaosia käyttäen.

## LISÄVARUSTEET

### HUOMAUTUS:

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

Jos tarvitset lisätietoja näistä lisävarusteista, ota yhteys paikalliseen Makita-huoltopisteeseen.

- Laikan suojus
- Sisälaippa
- Keskeltä ohennetut laikat
- Lukkomutteri (keskeltä ohennettuihin laikkoihin)
- Kumityyny
- Hiomalaikat
- Lukkomutteri (hiomalaikkoihin)
- Lukkomutteriavain
- Katkaisulaippa
- Sisälaippa (katkaisulaippoihin)
- Ulkolaippa (katkaisulaippoihin)
- Kartiomainen teräsharja
- Sivukahva
- Pölyä keräävä laikan suojus

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ

### Περιγραφή γενικής όψης

- |                         |                                   |                                       |
|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Κλειδώμα άξονα       | 8. Τροχός χαμηλωμένου κέντρου     | 15. Μονωτική μύτη                     |
| 2. Σκανδάλη-διακόπτης   | 9. Μεγάλη φλάντζα                 | 16. Καρβουνάκι                        |
| 3. Μοχλός κλειδώματος   | 10. Εσωτερική φλάντζα             | 17. Καπάκι υποδοχέα για το καρβουνάκι |
| 4. Προστατευτικό τροχού | 11. Κλειδί παξιμαδιού κλειδώματος | 18. Κατσαβίδι                         |
| 5. Βίδα                 | 12. Άνοιγμα εξόδου αέρα           |                                       |
| 6. Κιβώτιο τριβών       | 13. Άνοιγμα εισόδου αέρα          |                                       |
| 7. Παξιμάδι κλειδώματος | 14. Μετατροπέας                   |                                       |

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο	GA7020/GA7020F/GA7020S/ GA7020SF	GA9020/GA9020F/GA9020S/ GA9020SF
Διάμετρος τροχού χαμηλωμένου κέντρου	180 mm	230 mm
Σπειρώμα ατράκτου	M14	M14
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min <sup>-1</sup> )	8.500	6.600
Ολικό μήκος	473 mm	473 mm
Καθαρό βάρος	4,7 kg	4,7 kg
Ονομαστική τάση	□/	

- Λόγω του συνεχόμενου προγράμματος που εφαρμόζουμε για έρευνα και ανάπτυξη, τα τεχνικά χαρακτηριστικά στο παρόν έντυπο υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Παρατήρηση: Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

### Σύμβολα

END202-2

Παρακάτω παρουσιάζονται τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται για το εργαλείο. Βεβαιωθείτε ότι κατανοείτε τη σημασία τους πριν από τη χρήση.



..... Διαβάστε το εγχειρίδιο οδηγιών.



..... ΔΙΠΛΗ ΜΟΝΩΣΗ



..... Να φοράτε προστατευτικά γυαλιά.

### Προοριζόμενη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για τρόχισμα, λείανση και κόψιμο μεταλλικών και πέτρινων υλικών χωρίς τη χρήση νερού.

### Παροχή ρεύματος

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

### 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 παροχής ηλεκτρικού

ρεύματος μπορεί να επιδράσει αρνητικά στη λειτουργία άλλου εξοπλισμού. Όταν η αντίσταση κεντρικού ηλεκτρικού ρεύματος είναι ίση ή μικρότερη από 0,27Ω, μπορεί να θεωρηθεί ότι δεν θα υπάρξουν αρνητικές επιδράσεις. Η πρίζα 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.

## ΠΡΟΣΘΕΤΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ENB031-6

1. **Να χρησιμοποιείτε πάντοτε προστατευτικά ματιών και γυαλιά ασφαλείας.** Πρέπει να φοράτε και άλλο προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό όπως προσωπίδα σκόνης, γάντια, κράνος και ποδιά.
2. **Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ηλεκτρικό ρεύμα πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία σε αυτό.**
3. **Διατηρείτε τα προστατευτικά στη θέση τους.**
4. **Να χρησιμοποιείτε μόνο τροχούς με σωστό μέγεθος και τροχούς που έχουν μέγιστη ταχύτητα λειτουργίας τουλάχιστον τόσο υψηλή όσο και η υψηλότερη ταχύτητα χωρίς φορτίο η οποία είναι σημειωμένη στην πινακίδα ονομαστικών τιμών του εργαλείου. Όταν χρησιμοποιείτε τροχούς χαμηλωμένου κέντρου, να βεβαιώνετε να χρησιμοποιείτε μόνο τροχούς ενισχυμένους με υαλοίνες.**
5. **Πριν από τη λειτουργία, να ελέγχετε προσεκτικά τον τροχό για ραγίσματα ή ζημιά. Να**

- αντικαθιστάτε αμέσως έναν ραγισμένο ή κατεστραμμένο τροχό.
6. Να τηρείτε τις οδηγίες του κατασκευαστή όσον αφορά τη σωστή τοποθέτηση και χρήση των τροχών. Να χειρίζεστε και να αποθηκεύετε τους τροχούς με φροντίδα.
  7. Μη χρησιμοποιείτε ξεχωριστές ροδέλες ή προσαρμογείς για να προσαρμόσετε λειαντικούς τροχούς με μεγάλη οπή.
  8. Να χρησιμοποιείτε μόνο φλάντζες κατάλληλες για αυτό το εργαλείο.
  9. Μην καταστρέψετε την άτρακτο, τη φλάντζα (ειδικά την επιφάνεια τοποθέτησης) ή το παξιμάδι κλειδώματος. Αν τα εξαρτήματα αυτά είναι κατεστραμμένα, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα το σπάσιμο του τροχού.
  10. Για εργαλεία στα οποία πρόκειται να τοποθετήσετε τροχό με οπή με σπείρωμα, να βεβαιώνεστε ότι το σπείρωμα στον τροχό είναι αρκετά μακρύ για να δεχτεί το μήκος της ατράκτου.
  11. Πριν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε ένα τεμάχιο εργασίας, να δοκιμάζετε το εργαλείο στη μέγιστη ταχύτητα χωρίς φορτίο για τουλάχιστον 30 δευτερόλεπτα σε μια ασφαλή τοποθεσία. Σταματήστε αμέσως εάν υπάρχει τυχόν δόνηση ή αστάθεια που μπορεί να υποδεικνύει κακή τοποθέτηση του τροχού ή τροχό που δεν είναι καλά ισορροπημένος. Ελέγξτε το εργαλείο για να προσδιορίσετε την αιτία.
  12. Ελέγξτε ότι το τεμάχιο εργασίας οπιστηρίζεται σωστά.
  13. Να κρατάτε το εργαλείο σταθερά.
  14. Μην πλησιάζετε τα χέρια σας σε περιστρεφόμενα μέρη.
  15. Βεβαιωθείτε ότι ο τροχός δεν ακουμπάει το τεμάχιο εργασίας πριν ενεργοποιήσετε το διακόπτη λειτουργίας.
  16. Να χρησιμοποιείτε την καθορισμένη επιφάνεια του τροχού για την εκτέλεση του τροχίσματος.
  17. Μη χρησιμοποιείτε τροχό κοπής για πλευρικό τρόχισμα.
  18. Προσέχετε τις σπίθες που πετάνονται. Να κρατάτε το εργαλείο με τρόπο ώστε οι σπίθες να πετάνονται μακριά από εσάς, άλλα άτομα ή εύφλεκτα υλικά.
  19. Να προσέχετε όταν ο τροχός συνεχίζει να περιστρέφεται ακόμη και αφού απενεργοποιήσετε το εργαλείο.
  20. Μην αγγίζετε το τεμάχιο εργασίας αμέσως μετά τη λειτουργία του εργαλείου. Μπορεί να είναι εξαιρετικά θερμό και να προκληθεί έγκαυμα στο δέρμα σας.
  21. Να τοποθετείτε το εργαλείο με τρόπο ώστε το ηλεκτρικό καλώδιο να βρίσκεται πίσω από το εργαλείο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του.
  22. Εάν το περιβάλλον εργασίας είναι πολύ ζεστό και υγρό ή εάν υπάρχει υπερβολική αγωγή σκόνη, να χρησιμοποιείτε ασφάλεια βραχυκυκλώματος (30 mA) για να εξασφαλίζετε την ασφάλεια του χειριστή.

23. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε κανένα υλικό που περιέχει αμίαντο.
24. Μη χρησιμοποιείτε νερό ή λιπαντικό τροχίσματος.
25. Να φροντίζετε ώστε τα ανοίγματα εξερισμού να είναι ελεύθερα όταν εργάζεστε σε χώρους με σκόνη. Εάν είναι απαραίτητο να καθαρίσετε τη σκόνη, αποσυνδέστε πρώτα το εργαλείο από την κεντρική παροχή ηλεκτρικού ρεύματος (μη χρησιμοποιείτε μεταλλικά αντικείμενα) και προσέξτε να μην προκαλέσετε ζημιά στα εσωτερικά μέρη.
26. Όταν χρησιμοποιείτε τροχό κοπής, να εργάζεστε πάντοτε με το προστατευτικό συλλογής σκόνης του τροχού όπως απαιτείται από τους τοπικούς κανονισμούς.
27. Οι δίσκοι κοπής δεν πρέπει να υφίσταται καμία πλευρική πίεση.

## ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνεστε πάντοτε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν ρυθμίζετε ή ελέγχετε κάποια λειτουργία του.

#### Κλειδωμα άξονα (Εικ. 1)

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην ενεργοποιείτε το κλειδωμα άξονα όταν κινείται η άτρακτος. Μπορεί να προκληθεί βλάβη στο εργαλείο.

Να πιέζετε το κλειδωμα άξονα για να αποφεύγετε την περιστροφή της ατράκτου κατά την τοποθέτηση ή την αφαίρεση εξαρτημάτων.

#### Δράση διακόπτη (Εικ. 2)

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

#### Για εργαλείο με διακόπτη με κλειδωμα

Για να ξεκινήσετε το εργαλείο, απλώς πιέστε τη σκανδάλη-διακόπτη (προς την κατεύθυνση Β). Για να σταματήσετε το εργαλείο, αφήστε τη σκανδάλη-διακόπτη. Για συνεχιζόμενη λειτουργία, πιέστε τη σκανδάλη-διακόπτη (προς την κατεύθυνση Β) και κατόπιν πιέστε προς τα μέσα το μοχλό κλειδώματος (προς την κατεύθυνση Α). Για να βγάλετε το εργαλείο από την κλειδωμένη θέση, πιέστε πλήρως τη σκανδάλη-διακόπτη (προς την κατεύθυνση Β) και κατόπιν αφήστε την.

#### Για εργαλείο με διακόπτη χωρίς κλειδωμα

Για να μην πιεστεί η σκανδάλη-διακόπτης κατά λάθος, παρέχεται ένας μοχλός κλειδώματος. Για να θέσετε το εργαλείο σε λειτουργία, πιέστε προς τα μέσα το μοχλό κλειδώματος (προς την κατεύθυνση Α) και κατόπιν πιέστε τη σκανδάλη-

διακόπτη (προς την κατεύθυνση Β). Για να σταματήσετε το εργαλείο, αφήστε τη σκανδάλη-διακόπτη.

#### **Για εργαλείο με διακόπτη με και χωρίς κλειδωμα**

Για να μην πιεστεί η σκανδάλη-διακόπτης κατά λάθος, παρέχεται ένας μοχλός κλειδώματος.

Για να θέσετε το εργαλείο σε λειτουργία, πιέστε προς τα μέσα το μοχλό κλειδώματος (προς την κατεύθυνση Α) και κατόπιν πιέστε τη σκανδάλη-διακόπτη (προς την κατεύθυνση Β). Για να σταματήσετε το εργαλείο, αφήστε τη σκανδάλη-διακόπτη.

Για συνεχόμενη λειτουργία, πιέστε προς τα μέσα το μοχλό κλειδώματος (προς την κατεύθυνση Α), πιέστε τη σκανδάλη-διακόπτη (προς την κατεύθυνση Β) και κατόπιν πιέστε περισσότερο το μοχλό κλειδώματος (προς την κατεύθυνση Α).

Για να βγάλετε το εργαλείο από την κλειδωμένη θέση, πιέστε πλήρως τη σκανδάλη-διακόπτη (προς την κατεύθυνση Β) και κατόπιν αφήστε την.

#### **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:**

Τα μοντέλα GA7020S, GA9020S, GA7020SF και GA9020SF ξεκινούν με ομαλή εκκίνηση όταν ενεργοποιηθούν. Αυτό το χαρακτηριστικό ομαλής εκκίνησης εξασφαλίζει πιο ομαλή λειτουργία και λιγότερη κόπωση για το χειριστή.

## **ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ**

#### **ΠΡΟΣΟΧΗ:**

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

#### **Τοποθέτηση πλαινής λαβής (χειρολαβή) (Εικ. 3)**

#### **ΠΡΟΣΟΧΗ:**

- Πριν από τη λειτουργία, να βεβαιώνετε πάντοτε ότι είναι τοποθετημένη με ασφάλεια η πλαινή λαβή.

Βα βιδώνετε με ασφάλεια την πλαινή λαβή στη θέση του εργαλείου όπως απεικονίζεται στην εικόνα.

#### **Τοποθέτηση ή αφαίρεση του προστατευτικού τροχού (Εικ. 4)**

#### **ΠΡΟΣΟΧΗ:**

- Το προστατευτικό τροχού πρέπει να τοποθετηθεί στο εργαλείο με τρόπο ώστε η κλειστή πλευρά του προστατευτικού να είναι πάντοτε στη μεριά του χειριστή.

Τοποθετήστε το προστατευτικό τροχού με τρόπο ώστε η προεξοχή στη ζώνη προστατευτικού τροχού να είναι ευθυγραμμισμένη με την εγκοπή στο κιβώτιο τριβών. Κατόπιν περιστρέψτε το προστατευτικό τροχού κατά 180 μοίρες αριστερόστροφα. Βεβαιωθείτε να σφίξετε καλά τις βίδες.

Για να βγάλετε το προστατευτικό τροχού, ακολουθήστε τη διαδικασία τοποθέτησης με αντίστροφη σειρά.

#### **Τοποθέτηση ή αφαίρεση τροχού τροχίσματος χαμηλωμένου κέντρου/ Πολυδίσκου (αξεσουάρ) (Εικ. 5)**

Στερεώστε την εσωτερική φλάντζα στην άτρακτο. Προσαρμόστε τον τροχό/δίσκο στην εσωτερική φλάντζα και βιδώστε το παξιμάδι κλειδώματος στην άτρακτο.

#### **Μεγάλη φλάντζα (Εικ. 6)**

Τα μοντέλα GA7020F, GA7020SF, GA9020F και 9020SF παρέχονται εξοπλισμένα με μία μεγάλη φλάντζα. Απαιτείται μόνο το 1/3 της προσπάθειας για την αφαίρεση του παξιμαδιού κλειδώματος σε σύγκριση με το συμβατικό τύπο.

Για να σφίξετε το παξιμάδι κλειδώματος, πιέστε καλά το κλειδωμα άξονα ώστε να μην μπορεί να περιστρέφεται η άτρακτος. Κατόπιν, χρησιμοποιήστε το κλειδί παξιμαδιού κλειδώματος και σφίξτε καλά δεξιόστροφα.

Για να αφαιρέσετε τον τροχό, ακολουθήστε τη διαδικασία τοποθέτησης με αντίστροφη σειρά.

## **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ**

#### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:**

- Δεν θα πρέπει ποτέ να ασκείτε δύναμη στο εργαλείο. Το βάρος του εργαλείου εφαρμόζει αρκετή πίεση. Ο εξαναγκασμός και η υπερβολική πίεση μπορεί να προκαλέσουν το σπάσιμο του τροχού.
- ΠΑΝΤΟΤΕ να αντικαθιστάτε τον τροχό αν το εργαλείο πέσει κάτω κατά το τρόχισμα.
- ΠΟΤΕ μη χτυπάτε το δίσκο ή τον τροχό τροχίσματος επάνω στο αντικείμενο εργασίας.
- Να αποφεύγετε την αναπήδηση και το σκάλωμα του τροχού, ιδιαίτερα όταν εργάζεστε σε γωνίες, αιχμηρές άκρες κτλ. Μπορεί να προκληθεί απώλεια του ελέγχου και κλότσημα.
- ΠΟΤΕ μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο με λάμες κοπής ξύλου και λάμες άλλου είδους. Όταν χρησιμοποιούνται τέτοιες λάμες στον τροχό, προκαλείται συχνά κλότσημα και απώλεια του ελέγχου οδηγώντας σε προσωπικό τραυματισμό.

#### **ΠΡΟΣΟΧΗ:**

- Ποτέ μη θέτετε το εργαλείο σε λειτουργία όταν βρίσκεται σε επαφή με το τεμάχιο εργασίας. Μπορεί να προκληθεί τραυματισμός του χειριστή.
- Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, να φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά ή προσωπίδα.
- Μετά τη λειτουργία, να σβήνετε πάντοτε το εργαλείο και να περιμένετε έως ότου ακινητοποιηθεί ο τροχός πριν αφήσετε το εργαλείο κάτω.

## Λειτουργία τροχίσματος και λείανσης (Εικ. 7)

Να κρατάτε ΠΑΝΤΟΤΕ το εργαλείο σταθερά με το ένα χέρι στην πίσω λαβή και με το άλλο χέρι στην πλαϊνή λαβή. Θέστε το εργαλείο σε λειτουργία και κατόπιν τοποθετήστε τον τροχό ή το δίσκο επάνω στο τεμάχιο εργασίας.

Σε γενικές γραμμές, να κρατάτε την άκρη του τροχού ή του δίσκου σε γωνία περίπου 15 μοιρών ως προς την επιφάνεια του τεμαχίου εργασίας.

Κατά τη διάρκεια της περιόδου στρωσίματος ενός καινούργιου τροχού, μη χειρίζεστε τον τροχό προς την κατεύθυνση Β επειδή θα κόψει το τεμάχιο εργασίας. Μόλις στογγυλοποιηθεί η άκρη του τροχού λόγω χρήσης, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον τροχό και προς τις δύο κατευθύνσεις Α και Β.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

Το εργαλείο και τα ανοίγματα εξαερισμού του πρέπει να διατηρούνται καθαρά. Να καθαρίζετε τακτικά τα ανοίγματα εξαερισμού του εργαλείου ή όταν αρχίσουν να φράσσονται. **(Εικ. 8)**

### Αλλαγή καρβουνακίων

Όταν η μονωτική μύτη ρητίνης που βρίσκεται μέσα στο καρβουνάκι έρθει σε επαφή με το μετατροπέα, θα σβήσει αυτόματα το μοτέρ. Όταν συμβεί αυτό, θα πρέπει να αλλάξετε και τα δύο καρβουνάκια. Να διατηρείτε τα καρβουνάκια καθαρά και ελεύθερα για να γλιστρούν στις υποδοχές. Πρέπει να αλλάζετε ταυτόχρονα και τα δύο καρβουνάκια. Να χρησιμοποιείτε μόνο καρβουνάκια ίδιου τύπου. **(Εικ. 9)**

Με τη βοήθεια ενός κατσαβιδιού, βγάλτε τα καπάκια της υποδοχής για τα καρβουνάκια. Βγάλτε τα φθαρμένα καρβουνάκια, τοποθετήστε τα καινούργια και ασφαλίστε τα καπάκια της υποδοχής για τα καρβουνάκια. **(Εικ. 10)**

Για να διατηρείται η ΑΣΦΑΛΕΙΑ και η ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ του προϊόντος, οι εργασίες επισκευής, καθώς και οποιαδήποτε άλλη εργασία συντήρησης ή ρύθμισης, θα πρέπει να εκτελούνται σε εξουσιοδοτημένα κέντρα εξυπηρέτησης της Makita, και πάντοτε με τη χρήση ανταλλακτικών της Makita.

## ΑΞΕΣΟΥΑΡ

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Συνιστάται η χρήση των παρακάτω αξεσουάρ και εξαρτημάτων με το εργαλείο της Makita μόνο όπως καθορίζεται στο παρόν εγχειρίδιο. Αν χρησιμοποιήσετε άλλα αξεσουάρ ή εξαρτήματα μπορεί να παρουσιαστεί κίνδυνος για πρόκληση ατομικού τραυματισμού. Να χρησιμοποιείτε τα

αξεσουάρ και τα εξαρτήματα μόνο για το σκοπό για τον οποίο προορίζονται.

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

- Προστατευτικό τροχού (Κάλυμμα τροχού)
- Εσωτερική φλάντζα
- Τροχός χαμηλωμένου κέντρου
- Παξιμάδι κλειδώματος (για τροχό χαμηλωμένου κέντρου)
- Λαστιχένιο βύσμα
- Λειαντικοί δίσκοι
- Παξιμάδι κλειδώματος (για λειαντικούς δίσκους)
- Κλειδί παξιμαδιών κλειδώματος
- Τροχοί κοπής
- Εσωτερική φλάντζα (για τροχό κοπής)
- Εξωτερική φλάντζα (για τροχό κοπής)
- Συρματένιο καρβουνάκι
- Πλαϊνή λαβή
- Προστατευτικό συλλογής σκόνης του τροχού

## ENGLISH

### For European countries only

#### Noise and Vibration

The typical A-weighted noise levels are

sound pressure level: 90 dB (A)

sound power level: 103 dB (A)

- Wear ear protection. -

The typical weighted root mean square acceleration value is not more than  $2.5 \text{ m/s}^2$ .

These values have been obtained according to EN50144.

## FRANÇAIS

### Pour les pays d'Europe uniquement

#### Bruit et vibrations

Les niveaux de bruit pondéré A typiques sont les suivants :

niveau de pression sonore = 90 dB (A)

niveau de puissance sonore = 103 dB (A)

- Portez des protections d'oreilles. -

La valeur d'accélération quadratique pondérée typique ne dépasse pas  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

Ces valeurs ont été obtenues selon EN50144.

## DEUTSCH

### Nur für europäische Länder

#### Geräusch- und Vibrationsentwicklung

Die typischen effektiven Geräuschpegel betragen für

Schalldruck: 90 dB (A)

Schalleistungspegel: 103 dB (A)

- Tragen Sie einen Gehörschutz. -

Der typische effektive Beschleunigungswert beträgt höchstens  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

Diese Werte wurden entsprechend der Norm EN50144 gewonnen.

## ITALIANO

### Modello per l'Europa soltanto

#### Rumore e vibrazione

I tipici livelli di rumore ponderati "A" sono

livello di pressione sonora: 90 dB (A)

livello di potenza sonora: 103 dB (A)

- Indossare la protezione per gli occhi. -

In genere, il valore efficace ponderato dell'accelerazione non supera i  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

Questi valori sono stati ottenuti in conformità con la norma EN50144.

## NEDERLANDS

### Alleen voor Europese landen

#### Geluidsniveau en trilling

De typische, A-gewogen geluidsniveaus zijn

geluidsdruk niveau: 90 dB (A)

geluidsvermogen niveau: 103 dB (A)

- Draag gehoorbescherming. -

De typisch, gewogen, kwadratisch-gemiddelde versnellingswaarde is niet hoger dan  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

Deze waarden zijn verkregen volgens EN50144.

## ESPAÑOL

### Para países europeos solamente

#### Ruido y vibración

Los niveles típicos de ruido ponderado A son

nivel de presión sonora: 90 dB (A)

nivel de potencia sonora: 103 dB (A)

- Utilice protección para los oídos. -

El valor ponderado de aceleración no es superior a  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

Estos valores se han obtenido conforme a EN50144.

Yasuhiko Kanzaki CE 2006



Director

Directeur

Direktor

Amministratore

Directeur

Director

## MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

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

Responsible manufacturer:

Fabricant responsable :

Verantwortlicher Hersteller:

Produttore responsabile:

Verantwoordelijke fabrikant:

Fabricante responsable:

Makita Corporation Anjo Aichi Japan

## PORTUGUÊS

### Só para países Europeus

#### Ruído e vibração

Os níveis acústicos ponderados A típicos são

nível de pressão sonora: 90 dB (A)

nível de potência sonora: 103 dB (A)

– Use protecção para os ouvidos. –

A do valor médio quadrático ponderado da variação da aceleração não é superior a  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

Estes valores foram obtidos segundo a norma EN50144.

## DANSK

### Kun for lande i Europa

#### Lyd og vibration

De typiske A-vægtede støjniveauer er

lydtryksniveau: 90 dB (A)

lydkraftniveau: 103 dB (A)

– Bær høreværn. –

Den typiske vægtede effektive accelerationsværdi er ikke over  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

Disse værdier er målt i overensstemmelse med EN50144.

## SVENSKA

### Endast för Europa

#### Buller och vibration

Normala bullernivåer är

ljudtrycksnivå: 90 dB (A)

ljudeffektsnivå: 103 dB (A)

– Bär öronskydd. –

Kvadratiska medelvärdet för accelerationen är inte mer än  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

Dessa värden är inhämtade enligt EN50144.

## NORSK

### Gjelder bare land i Europa

#### Støy og vibrasjon

Disse verdiene er fremkommet i samsvar med EN60745.

Typisk A-vektede lydtryknivåer er

Lydtryknivå: 90 dB (A)

Lydeffektnivå: 103 dB (A)

– Bruk hørselvern. –

Typisk vektet kvadratisk middelværdi av akselerasjonen er ikke mer enn  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

Disse verdiene er fremkommet i samsvar med EN50144.

## SUOMI

### Vain Euroopan maat

#### Melutaso ja värinä

Tyypilliset A-painotetut äänenpainetasot ovat

äänepainetaso: 90 dB (A)

äänitehotaso: 103 dB (A)

– Käytä kuulosuojaimia. –

Tyypillinen painotettu tehollisarvo on enintään  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

Nämä arvot on saatu standardin EN50144 mukaisesti.

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ

### Μόνο για χώρες της Ευρώπης

#### Θόρυβος και κραδασμός

Το σύνθετος σταθμισμένο επίπεδο ηχητικής πίεσης είναι:

επίπεδο ηχητικής πίεσης: 90 dB (A)

επίπεδο ηχητικής ισχύος: 103 dB (A)

– Να φοράτε ωτοασπίδες. –

Η συνήθης σταθμισμένη μέση τετραγωνική ρίζα της τιμής επιτάχυνσης δεν υπερβαίνει τα  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

Οι τιμές αυτές έχουν ληφθεί σύμφωνα με το EN50144.

Yasuhiko Kanzaki CE 2006

Director

Direktør

Direktör

Direktor

Johtaja

Διευθυντής

## MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

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

Fabricante responsável:

Ansvarlig fabrikant:

Ansvarig tillverkare:

Ansvarlig produsent:

Vastaava valmistaja:

Υπεύθυνος κατασκευαστής:

Makita Corporation Anjo Aichi Japan



## ENGLISH

### EC-DECLARATION OF CONFORMITY

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

## FRANÇAIS

### DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Nous déclarons sous notre entière responsabilité que ce produit est conforme aux normes des documents standardisés suivants, EN50144, EN55014, EN61000 conformément aux Directives du Conseil, 89/336/CEE et 98/37/EG.

## DEUTSCH

### CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erkläre ich unter unserer alleinigen Verantwortung, daß dieses Produkt gemäß den Ratsdirektiven 89/336/EWG und 98/37/EG mit den folgenden Normen von Normendokumenten übereinstimmen: EN50144, EN55014, EN61000

## ITALIANO

### LE NORME DELLA COMUNITÀ EUROPEA

Dichiaro sotto la nostra sola responsabilità che questo prodotto è conforme agli standard di documenti standardizzati seguenti: EN50144, EN55014, EN61000 secondo le direttive del Consiglio 89/336/CEE e 98/37/CE.

## NEDERLANDS

### EG-VERKLARING VAN CONFORMITEIT

Wij verklaren hierbij uitsluitend op eigen verantwoordelijkheid dat dit produkt voldoet aan de volgende normen van genormaliseerde documenten, EN50144, EN55014, EN61000 in overeenstemming met de richtlijnen van de Raad 89/336/EEC en 98/37/EC.

## ESPAÑOL

### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto cumple con las siguientes normas de documentos normalizados, EN50144, EN55014, EN61000 de acuerdo con las directivas comunitarias, 89/336/EEC y 98/37/CE.

Yasuhiko Kanzaki CE 2006



Director	Amministratore
Directeur	Directeur
Direktor	Director

## MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

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

Responsible manufacturer:	Produttore responsabile:
Fabricant responsable :	Verantwoordelijke fabrikant:
Verantwortlicher Hersteller:	Fabricante responsable:

Makita Corporation Anjo Aichi Japan

## PORTUGUÊS

### DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA CE

Declaramos sob inteira responsabilidade que este produto obedece às seguintes normas de documentos normalizados, EN50144, EN55014, EN61000 de acordo com as directivas 89/336/CEE e 98/37/CE do Conselho.

## DANSK

### EU-DEKLARATION OM KONFORMITET

Vi erklærer hermed på eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med de følgende standarder i de normsættende dokumenter, EN50144, EN55014, EN61000 i overensstemmelse med Rådets Direktiver, 89/336/EEC og 98/37/EC.

## SVENSKA

### EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Under eget ansvar deklarerar vi härmed att denna produkt överensstämmer med följande standardiseringar för standardiserade dokument, EN50144, EN55014, EN61000 i enlighet med EG-direktiven 89/336/EEC och 98/37/EC.

## NORSK

### EU's SAMSVARS-ERKLÆRING

Vi erklærer på eget ansvar at dette produktet er i overensstemmelse med følgende standard i de standardiserede dokumenter: EN50144, EN55014, EN61000, i samsvar med Råds-direktivene, 89/336/EEC og 98/37/EC.

## SUOMI

### VAKUUTUS EC-VASTAAVUUDESTA

Yksinomaisesti vastuullisina ilmoitamme, että tämä tuote on seuraavien standardoitujen dokumenttien standardien mukainen, EN50144, EN55014, EN61000 neuvoston direktiivien 89/336/EEC ja 98/37/EC mukaisesti.

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ

### ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ

Δηλώνουμε υπό την μοναδική μας ευθύνη ότι αυτό το προϊόν βρίσκεται σε Συμφωνία με τα ακόλουθα πρότυπα τυποποιημένων εγγράφων, EN50144, EN55014, EN61000 σύμφωνα με τις Οδηγίες του Συμβουλίου, 89/336/EEC και 98/37/EC.

Yasuhiko Kanzaki CE 2006



Director  
Direktør  
Direktör

Direktor  
Johtaja  
Διευθυντής

## MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

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

Fabricante responsável:  
Ansvrlig fabrikant:  
Ansvrlig tillverkare:

Ansvrlig produsent:  
Vastaava valmistaja:  
Υπεύθυνος κατασκευαστής:

Makita Corporation Anjo Aichi Japan



Makita Corporation  
Anjo, Aichi, Japan

884635A990