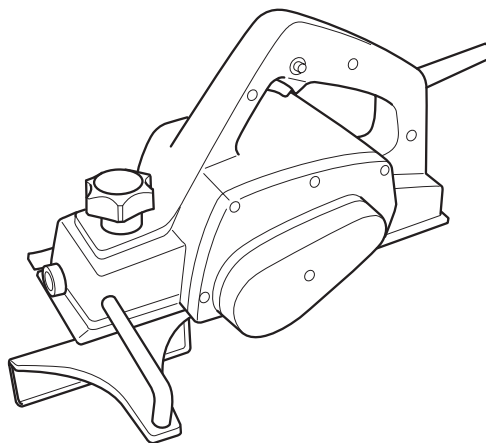
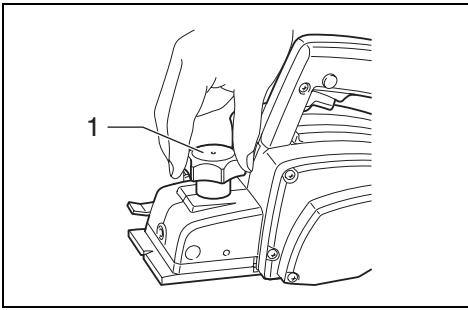


# Makita®

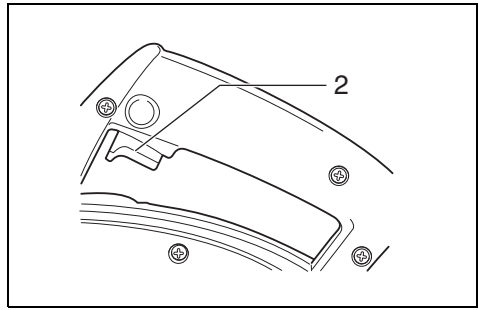
<b>GB</b>	<b>Power Planer</b>	<b>Instruction Manual</b>
<b>F</b>	<b>Rabot</b>	<b>Manuel d'instructions</b>
<b>D</b>	<b>Falzhobel</b>	<b>Betriebsanleitung</b>
<b>I</b>	<b>Pialla</b>	<b>Istruzioni per l'uso</b>
<b>NL</b>	<b>Schaafmachine</b>	<b>Gebruiksaanwijzing</b>
<b>E</b>	<b>Cepillo</b>	<b>Manual de instrucciones</b>
<b>P</b>	<b>Plaina</b>	<b>Manual de instruções</b>
<b>DK</b>	<b>Maskinhøvl</b>	<b>Brugsanvisning</b>
<b>S</b>	<b>Eihandhyvel</b>	<b>Bruksanvisning</b>
<b>N</b>	<b>Høvel</b>	<b>Bruksanvisning</b>
<b>FIN</b>	<b>Höylä</b>	<b>Käyttöohje</b>
<b>GR</b>	<b>Ηλεκτρική πλάνη</b>	<b>Οδηγίες χρήσεως</b>

## 1923H

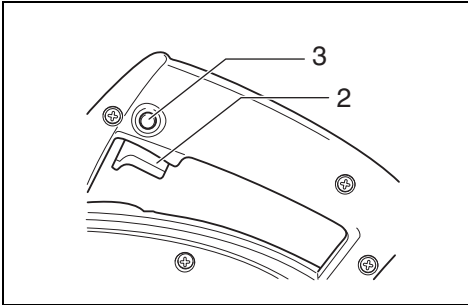




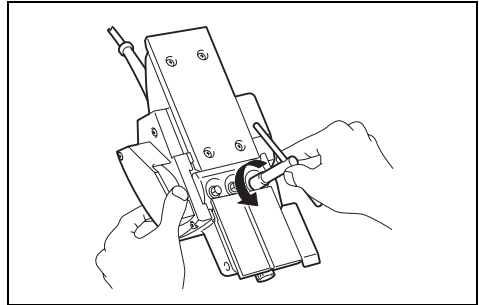
1



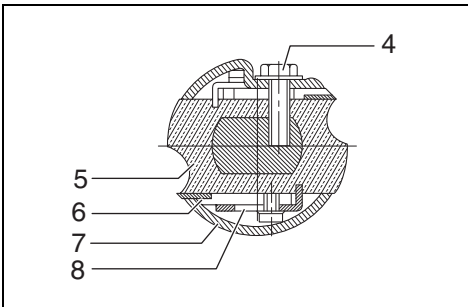
2



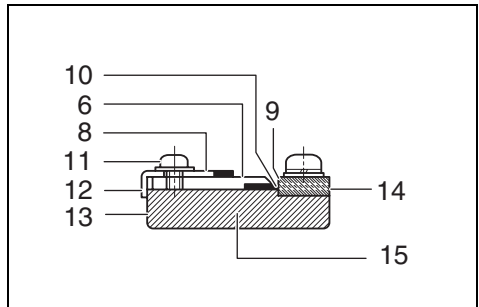
3



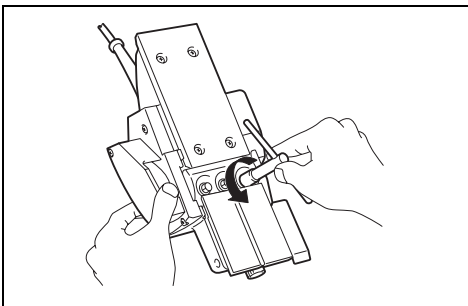
4



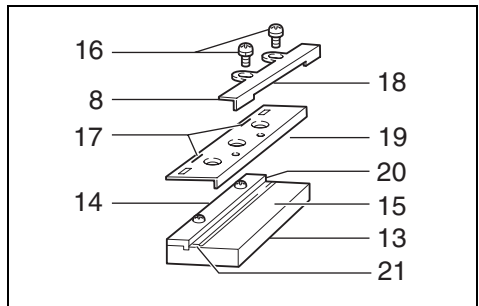
5



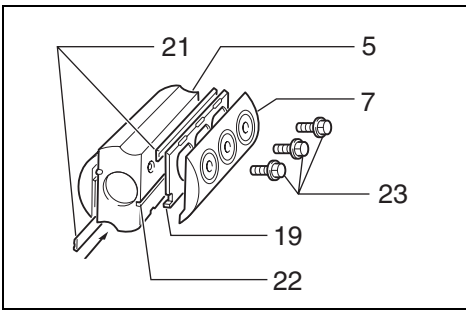
6



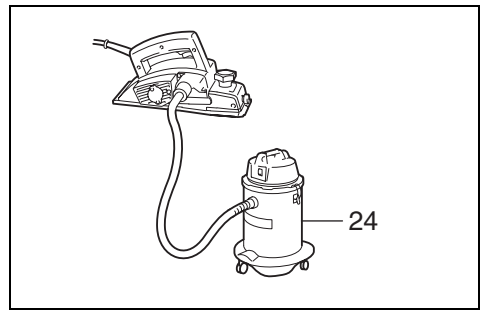
7



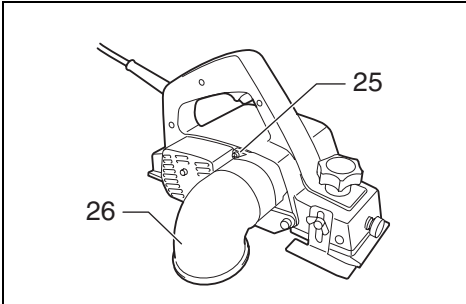
8



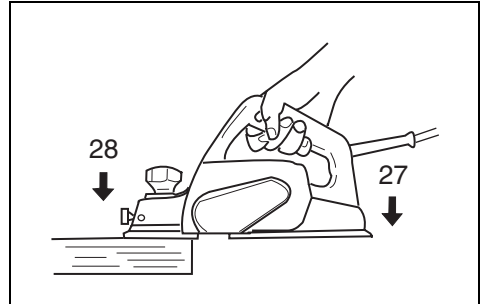
9



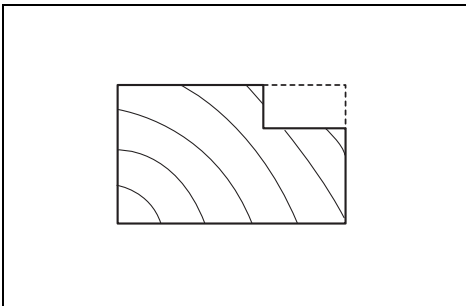
10



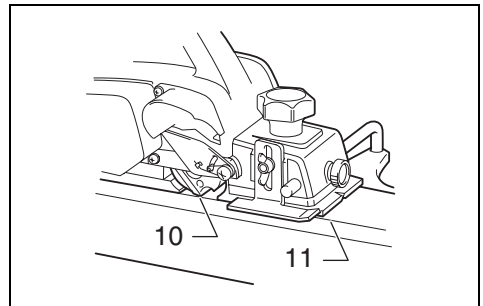
11



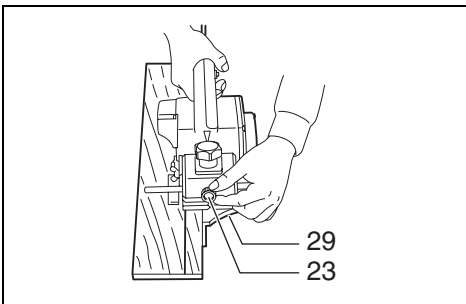
12



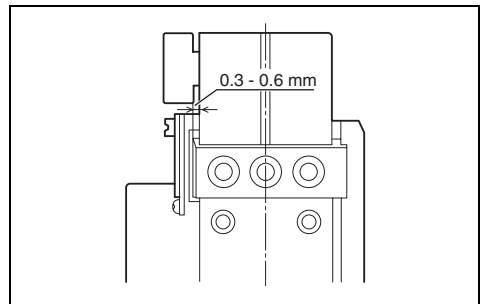
13



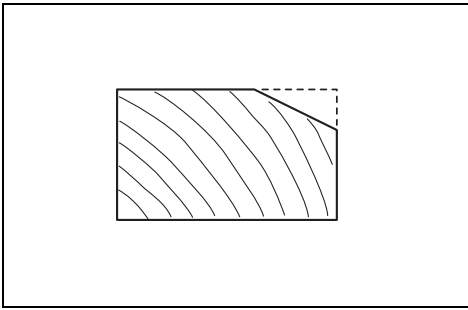
14



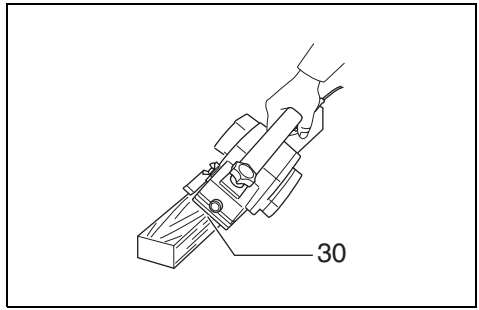
15



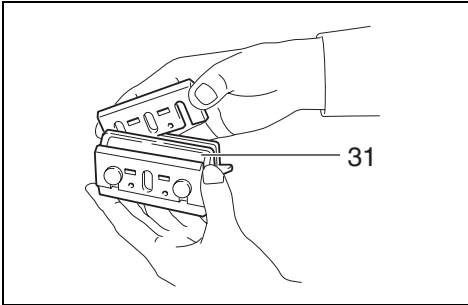
16



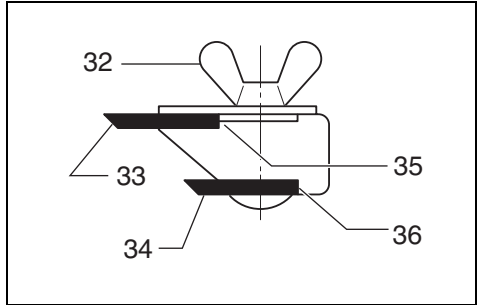
17



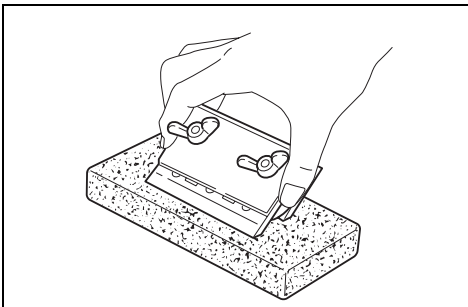
18



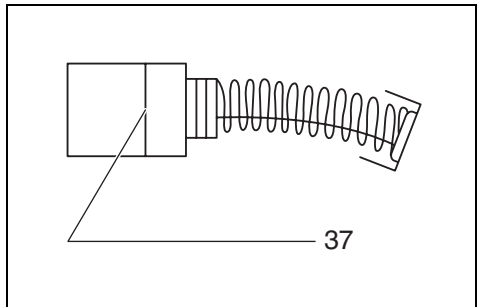
19



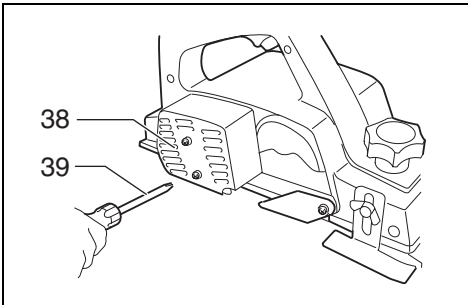
20



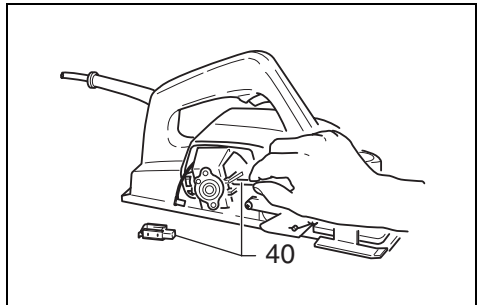
21



22



23




24

# ENGLISH

## Explanation of general view

1 Knob	15 Gauge base	29 Edge fence
2 Switch trigger	16 Pan head screw	30 V groove
3 Lock button/Lock-off button	17 Planer blade locating lugs	31 Sharpening holder
4 Bolt	18 Heel of adjusting plate	32 Wing nut
5 Drum	19 Set plate	33 Blade (A)
6 Planer blade	20 Inside flank of gauge plate	34 Blade (B)
7 Drum plate	21 Mini planer blade	35 Side (C)
8 Adjusting plate	22 Groove	36 Side (D)
9 Inside edge of gauge plate	23 Hex. flange head bolt	37 Limit mark
10 Blade edge	24 Vacuum cleaner	38 Rear cover
11 Screws	25 Screw	39 Screwdriver
12 Heel	26 Nozzle assembly	40 Carbon brushes
13 Back side of gauge base	27 Start	
14 Gauge plate	28 End	

## SPECIFICATIONS

<b>Model</b>	<b>1923H</b>
Planing width .....	82 mm
Planing depth .....	3.5 mm
Shiplapping depth .....	23 mm
No load speed (min <sup>-1</sup> ) .....	16,000
Overall length .....	293 mm
Net weight .....	3.5 kg
Safety class .....	 / II

- 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.

### Intended use

The tool is intended for planing wood.

### 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.

### Safety hints

For your own safety, please refer to the enclosed safety instructions.

## SPECIFIC SAFETY RULES

GEB010-2

**DO NOT** let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to planer safety rules. If you use this tool unsafely or incorrectly, you can suffer serious personal injury.

1. **Wait for the cutter to stop before setting the tool down. An exposed cutter may engage the surface leading to possible loss of control and serious injury.**
2. **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform. Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.**
3. **Rags, cloth, cord, string and the like should never be left around the work area.**
4. **Avoid cutting nails. Inspect for and remove all nails from the workpiece before operation.**

5. **Use only sharp blades. Handle the blades very carefully.**
6. **Be sure the blade installation bolts are securely tightened before operation.**
7. **Hold the tool firmly with both hands.**
8. **Keep hands away from rotating parts.**
9. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate poor installation or a poorly balanced blade.**
10. **Make sure the blade is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
11. **Wait until the blade attains full speed before cutting.**
12. **Always switch off and wait for the blades to come to a complete stop before any adjusting.**
13. **Never stick your finger into the chip chute. Chute may jam when cutting damp wood. Clean out chips with a stick.**
14. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
15. **Always change both blades or covers on the drum, otherwise the resulting imbalance will cause vibration and shorten tool life.**
16. **Use only Makita blades specified in this manual.**
17. **Always use the correct dust mask/respirator for the material and application you are working with.**

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

### WARNING:

**MISUSE** or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

## FUNCTIONAL DESCRIPTION

### CAUTION:

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

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

Depth of cut may be adjusted by simply turning the knob on the front of the tool.

### Switch action

#### 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 without lock button and lock-off button (Fig. 2)

To start the tool, simply pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

### For tool with lock button (Fig. 3)

To start the tool, simply pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

For continuous operation, pull the switch trigger and then push in the lock button.

To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully, then release it.

### For tool with lock-off button (Fig. 3)

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

To start the tool, depress the lock-off button and pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

## ASSEMBLY

### CAUTION:

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

### Removing or installing planer blades

#### CAUTION:

- Tighten the blade installation bolts carefully when attaching the blades to the tool. A loose installation bolt can be dangerous. Always check to see they are tightened securely.
- Handle the blades very carefully. Use gloves or rags to protect your fingers or hands when removing or installing the blades.
- Use only the Makita wrench provided to remove or install the blades. Failure to do so may result in over-tightening or insufficient tightening of the installation bolts. This could cause an injury.

### For tool with standard planer blades

#### (Fig. 4, 5 & 6)

To remove the blades on the drum, unscrew the installation bolts with the socket wrench. The drum cover comes off together with the blades.

To install the blades, first clean out all chips or foreign matter adhering to the drum or blades. Use blades of the same dimensions and weight, or drum oscillation/vibration will result, causing poor planing action and, eventually, tool breakdown.

Place the blade on the gauge base so that the blade edge is perfectly flush with the inside edge of the gauge plate. Place the adjusting plate on the blade, then simply press in the heel of the adjusting plate flush with the back side of the gauge base and tighten two screws on the adjusting plate. Now slip the heel of the adjusting plate into the drum groove, then fit the drum cover on it. Tighten the three installation bolts evenly and alternately with the socket wrench.

### For tool with mini planer blades (Fig. 7, 8 & 9)

1. Remove the existing blade, if the tool has been in use, carefully clean the drum surfaces and the drum cover. To remove the blades on the drum, unscrew the three installation bolts with the socket wrench. The drum cover comes off together with the blades.
2. To install the blades, loosely attach the adjusting plate to the set plate with the pan head screws and set the mini planer blade on the gauge base so that the cutting edge of the blade is perfectly flush with the inside flank of the gauge plate.
3. Set the adjusting plate/set plate on the gauge base so that the planer blade locating lugs on the set plate rest in the mini planer blade groove, then press in the heel of the adjusting plate flush with the back side of the gauge base and tighten the pan head screws.
4. It is important that the blade sits flush with the inside flank of the gauge plate, the planer blade locating lugs sit in the blade groove and the heel of the adjusting plate is flush with the back side of the gauge base. Check this alignment carefully to ensure uniform cutting.
5. Slip the heel of the adjusting plate into the groove of the drum.
6. Set the drum cover over the adjusting plate/set plate and screw in the three hex flange head bolts so that a gap exists between the drum and the set plate to slide the mini planer blade into position. The blade will be positioned by the planer blade locating lugs on the set plate.
7. The blade's lengthwise adjustment will need to be manually positioned so that the blade ends are clear and equidistant from the housing on one side and the metal bracket on the other.
8. Tighten the three hex flange head bolts (with the socket wrench provided) and rotate the drum to check clearances between the blade ends and the tool body.
9. Check the three hex flange head bolts for final tightness.
10. Repeat procedures 1 – 9 for other blade.

### For the correct planer blade setting

Your planing surface will end up rough and uneven, unless the blade is set properly and securely. The blade must be mounted so that the cutting edge is absolutely level, that is, parallel to the surface of the rear base. Refer to some examples below for proper and improper settings.

(A) Front base (Movable shoe)

(B) Rear base (Stationary shoe)

Correct setting  Although this side view cannot show it, the edges of the blades run perfectly parallel to the rear base surface.

Nicks in surface  Cause: One or both blades fails to have edge parallel to rear base line.

Gouging at start  Cause: One or both blade edges fails to protrude enough in relation to rear base line.

Gouging at end  Cause: One or both blade edges protrudes too far in relation to rear base line.

### Connecting a vacuum cleaner (Fig. 10)

A nozzle and joint (optional accessories) are necessary to connect a Makita vacuum cleaner to your tool. Consult a Makita catalogue or representative on the nozzle and joint.

### Nozzle assembly (optional accessory) (Fig. 11)

Use of the special nozzle assembly will minimize chip scatter, making for a cleaner work area.

Install the nozzle assembly (optional accessory) on the tool using the screw as shown in Fig. 11.

### Planing operation (Fig. 12)

First, rest the tool front base flat upon the workpiece surface without the blades making any contact. Switch on and wait until the blades attain full speed. Then move the tool gently forward. Apply pressure on the front of tool at the start of planing, and at the back at the end of planing. Planing will be easier if you incline the workpiece in stationary fashion, so that you can plane somewhat downhill. The speed and depth of cut determine the kind of finish. The power planer keeps cutting at a speed that will not result in jamming by chips. For rough cutting, the depth of cut can be increased, while for a good finish you should reduce the depth of cut and advance the tool more slowly.

### Shiplapping (Rabbeting) (Fig. 13, 14, 15 & 16)

To make a stepped cut as shown in Fig. 13, use the edge fence (guide rule).

Draw a cutting line on the workpiece. Insert the edge fence into the hole in the front of the tool. Align the blade edge with the cutting line.

Adjust the edge fence until it comes in contact with the side of the workpiece, then secure it by tightening the screw.

When planing, move the tool with the edge fence flush with the side of the workpiece. Otherwise uneven planing may result.

#### CAUTION:

- The blade edge should be made to protrude outside slightly (0.3 mm – 0.6 mm). Otherwise, nicks and generally poor shiplapping results.

### Chamfering (Fig. 17 & 18)

To make a chamfering cut as shown in Fig. 17, align the “V” groove in the front base with the edge of the workpiece and plane it.

## MAINTENANCE

### CAUTION:

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

### Sharpening the planer blades (Fig. 19, 20 & 21)

#### For standard blades only

Always keep your blades sharp for the best performance possible. Use the sharpening holder to remove nicks and produce a fine edge.

First, loosen the two wing nuts on the holder and insert the blades (A) and (B), so that they contact the sides (C) and (D). Then tighten the wing nuts.

Immerse the dressing stone in water for 2 or 3 minutes before sharpening. Hold the holder so that the both blades contact the dressing stone for simultaneous sharpening at the same angle.

### Replacomg carbon brush (Fig. 22, 23 & 24)

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

Use a screwdriver to remove the rear cover.

Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the rear cover.

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.


- High-speed steel Planer blade
- Tungsten-carbide Planer blade (For longer blade life)
- Mini planer blade
- Sharpening holder assembly
- Blade gauge
- Edge fence (Guide rule)
- Dressing stone
- Nozzle assembly
- Dust bag assembly
- Joint
- Socket wrench



## Descriptif

1	Molette	15	Socle du calibre	28	Fin
2	Gâchette	16	Vis phillips	29	Guide parallèle
3	Bouton de blocage/Bouton de sécurité	17	Ergots de positionnement du tranchant du fer	30	Gorge en V
4	Boulon	18	Talon de l'equerre	31	Porte-fer d'affûtage
5	Bloc de coupe	19	Plaque de fixation	32	Ecrou à oreilles
6	Fer du rabot	20	Face interne de la butée	33	Fer (A)
7	Plaque de bloc de coupe	21	Tranchant du fer	34	Fer (B)
8	Equerre de réglage	22	Rainure	35	Face (C)
9	Rebord intérieur de la butée	23	Boulons à tête hexagonale épaulée	36	Face (D)
10	Bord du fer	24	Aspirateur	37	Trait de limite d'usure
11	Vis	25	Vis	38	Couvercle arrière
12	Talon	26	Défecteur coudé	39	Tournevis
13	Face arrière du calibre	27	Début	40	Charbons
14	Butée				

## SPECIFICATIONS

<b>Modèle</b>	<b>1923H</b>
Largueur de coupe .....	82 mm
Profondeur de coupe .....	3,5 mm
Profondeur de feuillure .....	23 mm
Vitesse à vide (min <sup>-1</sup> ) .....	16 000
Longueur totale .....	293 mm
Poids net .....	3,5 kg
Catégorie de sécurité .....	 /II

- Etant 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.

### Utilisations

L'outil est conçu pour le rabotage du bois.

### 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.

### Consignes de sécurité

Pour votre propre sécurité, reportez-vous aux consignes de sécurité qui accompagnent l'outil.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

**NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec l'outil, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent le rabot. Si vous n'utilisez pas cet outil électrique de façon sûre et adéquate, vous courez un risque de blessure grave.**

1. Attendez l'arrêt du couteau avant de déposer l'outil. Un couteau exposé risquerait de pénétrer dans la surface et d'entraîner une perte de contrôle et une grave blessure.

2. Utilisez des dispositifs de serrage ou un autre moyen pratique pour fixer et soutenir la pièce sur une surface stable. Si vous la tenez avec la main ou l'appuyez contre une partie du corps, la pièce sera instable et vous risquez d'en perdre la maîtrise.
3. Ne laissez jamais chiffons, vêtements, cordes, ficelles ou autres objets de ce genre autour de votre aire de travail.
4. Évitez de sectionner des clous ; retirez ceux-ci de la pièce à travailler avant de commencer.
5. N'utilisez que des fers bien aiguisés. Soyez très prudent lorsque vous manipulez les fers.
6. Avant de commencer, assurez-vous que les boulons de fixation des fers sont bien serrés.
7. Tenez votre outil fermement à deux mains.
8. Gardez les mains éloignées des pièces en mouvement.
9. Avant d'utiliser votre outil, faites-le tourner à vide quelques instants. Attention aux vibrations ou aux oscillations, signes probables d'une installation défectueuse ou d'un fer mal équilibré.
10. Assurez-vous que le fer ne touche pas la pièce à travailler avant que le contact ne soit mis.
11. Avant de commencer le rabotage, attendez que l'outil atteigne sa pleine vitesse.
12. Avant tout réglage, coupez le contact et attendez l'arrêt complet des lames.
13. Ne mettez jamais le doigt dans l'éjecteur de copeaux. Celui-ci peut s'engorger si vous travaillez un bois humide. Dégagez les copeaux avec une tige de bois.
14. Ne faites fonctionner l'outil que lorsque vous l'avez en mains.
15. Changez toujours les deux fers ou les plaquettes en même temps, faute de quoi, il se produira un déséquilibre et des vibrations qui raccourciront la durée de service de l'outil.
16. N'utilisez que des fers Makita spécifiés dans ce manuel.
17. Utilisez toujours un masque antipoussières ou un masque filtrant approprié au matériau à travailler et à l'outil utilisé.

**CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.**

## AVERTISSEMENT :

**La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'instructions peut entraîner une blessure grave.**

## DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

### ATTENTION :

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

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

La profondeur de coupe peut se régler en tournant simplement la molette situé sur le devant de l'outil.

### Interrupteur

#### ATTENTION :

- Avant de brancher l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne correctement et qu'elle revient en position "OFF" quand vous la relâchez.

### Outil sans bouton de blocage ni bouton de sécurité (Fig. 2)

Pour mettre l'outil en marche, tirez simplement sur la gâchette. Relâchez-la pour arrêter l'outil.

### Outil avec bouton de blocage (Fig. 3)

Pour mettre l'outil en marche, tirez simplement sur la gâchette. Relâchez-la pour arrêter l'outil.

Pour un fonctionnement continu, tirez sur la gâchette et appuyez sur le bouton de blocage.

Pour arrêter l'outil en cette position, tirez à fond sur la gâchette puis relâchez-la.

### Outil avec bouton de sécurité (Fig. 3)

Pour éviter que la gâchette ne soit tirée accidentellement, un bouton de sécurité a été prévu.

Pour mettre l'outil en marche, appuyez sur le bouton de sécurité et tirez sur la gâchette. Pour arrêter l'outil, relâchez la gâchette.

## ASSEMBLAGE

### ATTENTION :

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

### Retrait ou pose des fers du rabot

#### ATTENTION :

- Serrez fermement les boulons de montage des fers lorsque vous fixez ces derniers à l'outil. Un boulon de montage mal serré représente un danger. Assurez-vous toujours qu'ils sont serrés à fond.
- Maniez les fers de façon très prudente. Portez des gants ou utilisez des chiffons pour protéger vos doigts ou vos mains lorsque vous retirez ou installez les fers.
- Utilisez exclusivement la clé Makita fournie pour installer ou retirer les fers. Sinon, les boulons de montage risquent d'être trop ou pas assez serrés. Cela peut entraîner une blessure.

### Outil avec fers classiques (Fig. 4, 5 et 6)

Pour retirer les fers du bloc de coupe, dévissez les boulons de maintien avec la clé à douille. Le contre-fers se détache avec les fers.

Pour installer les fers, commencez par enlever tous les copeaux et autres matières adhérant au bloc de coupe ou aux fers. Utilisez des fers de dimensions et de poids identiques, faute de quoi cela provoquera des vibrations et des oscillations qui entraîneront un rabotage défectueux ou même une panne de l'outil.

Placez le fer sur le calibre de façon que le bord du fer soit bien en appui contre la butée. Placez l'équerre de réglage sur le fer, puis appuyez simplement sur le talon de l'équerre pour qu'elle arrive au ras de la face arrière du calibre et serrez les deux vis de l'équerre. Ensuite, faites glisser le talon de l'équerre de réglage dans l'encoche du bloc de coupe, puis fixez le contre-fer dessus. Serrez les trois boulons de maintien de façon uniforme et alternativement avec la clé à douille.

### Outil avec le tranchant du fer (Fig. 7, 8 et 9)

1. Retirez le fer en service, et si l'outil a fonctionné, nettoyez soigneusement les surfaces du bloc de coupe et du contre-fers. Pour retirer les fers du bloc de coupe dévissez les trois boulons de maintien avec la clé à douille. Le bloc de coupe se défait avec les fers.
2. Pour monter les fers, fixez provisoirement l'équerre de réglage sur la plaque de fixation avec les vis Phillips et fixez les plaquettes sur le calibre de façon que le tranchant du fer soit parfaitement à ras avec la paroi interne de la butée.
3. Positionner équerre et plaquette sur le calibre, de manière que les ergots de positionnement du tranchant du fer se logent dans la rainure, puis pousser le talon de l'équerre contre le côté arrière de l'embase du gabarit, et serrer les vis phillips.
4. Il est très important que le tranchant soit en contact parfait avec la surface intérieure de la butée du calibre, que les ergots de positionnement du contre-fer soient dans la rainure de la plaquette et que le talon de la plaque de réglage soit en contact parfait avec le côté arrière de l'embase de gabarit. Vérifier ces trois points avec soin, pour assurer une coupe uniforme.
5. Place le talon de la plaque de réglage dans la rainure de coupe.
6. Mettre le contre-fer sur l'équerre et visser les trois boulons à tête hexagonale en ménageant un espace entre le bloc et la plaque de fixation y glisser le tranchant du fer. Celui-ci sera positionné par les ergots dont le contre-fer est muni.
7. Le positionnement de la plaquette dans le sens de la longueur se fera à la main, de façon que les extrémités de la plaquette soient à égale distance du capot, d'un côté, et du support, de l'autre.
8. Serrer à fond les trois boulons à tête hexagonale (avec la clé à douille fournie) et faire tourner le bloc à la main pour vérifier la garde entre les extrémités de la plaquette et le corps de l'outil.
9. Vérifier encore une fois le serrage à refus des trois boulons à tête hexagonale.
10. Répéter les opérations 1 à 9 pour l'autre plaquette.

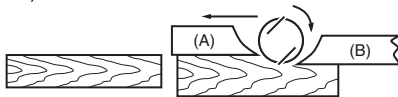
## Pour une pose correcte des fers

La surface rabotée présentera des aspérités et ne sera pas plane si le fer n'est pas installé de façon convenable et ferme. Il doit être monté de manière que le bord de coupe soit absolument de niveau, c'est à dire parallèle à la surface de la semelle arrière. Voir ci-dessous quelques exemples de poses correctes et incorrectes.

(A) Socle avant (sabot mobile)

(B) Socle arrière (sabot fixe)

Pose correcte



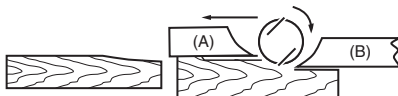
Bien que cette vue latérale ne le figure pas, les bords du fer sont parfaitement parallèles à la surface du socle arrière.

Crantage à la surface



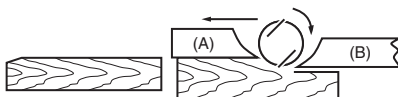
Cause : Un des fers, ou les deux, n'a pas son bord parallèle à la ligne du socle arrière.

Evidage au début



Cause : Un des fers, ou les deux, ne fait pas assez saillir son bord par rapport à la ligne du socle arrière.

Evidage au fin



Cause : Un des fers, ou les deux, saillit trop par rapport au socle arrière.

## Raccordement à un aspirateur (Fig. 10)

Un raccord d'aspiration et un joint (accessoires en option) sont nécessaires pour raccorder un aspirateur Makita à l'outil. Pour le raccord et le joint, consultez un catalogue ou un représentant Makita.

## Défecteur coudé (accessoire en option) (Fig. 11)

L'utilisation du déflecteur coudé spécial permettra de réduire l'éparpillement des copeaux, ce qui donnera une aire de travail plus propre.

Installez le déflecteur coudé (accessoire en option) sur l'outil à l'aide de la vis comme indiqué sur la Fig. 11.

## Comment raboter (Fig. 12)

Tout d'abord, faites reposer la semelle avant de l'outil sur la pièce à travailler sans que les fers ne soient au contact. Mettez le contact et attendez que les fers aient atteint leur pleine vitesse. Déplacez ensuite doucement l'outil vers l'avant. Pressez sur l'avant de l'outil en début de rabotage, et sur l'arrière en fin de rabotage. Le rabotage se fera plus aisément si vous fixez la pièce de bois de façon inclinée de manière à raboter de haut en bas.

La vitesse et la profondeur de rabotage déterminent la qualité du fini. Le rabot électrique coupe à une vitesse qui ne permet pas l'engorgement par les copeaux. Pour les gros débits, vous pouvez accroître la profondeur de rabotage, alors que pour un fini régulier, vous devez la réduire et faire avancer l'outil plus lentement.

## Feuillure (feuillure) (Fig. 13, 14, 15 et 16)

Pour un travail de feuillure comme indiqué à la Fig. 13, utilisez le guide parallèle (règle de guidage).

Porter le tracé de découpage sur la pièce de bois. Introduire le guide parallèle dans le trou situé à l'avant de l'outil et prévu à cet effet. Faire coïncider le bord du fer avec le tracé de découpage.

Ajuster le guide parallèle jusqu'à l'amener en contact avec le flanc de la pièce de bois et bloquer fermement la vis.

Déplacer l'outil de façon que le guide parallèle soit toujours en parfait contact avec le flanc de la pièce travaillée pendant les opérations de rabotage. Tout écart affecterait la qualité du travail.

ATTENTION :

- Le bord du fer doit dépasser légèrement (0,3 mm à 0,6 mm). Sinon, il y aura des encoches et la finition sera médiocre.

## Chanfreinage (Fig. 17 et 18)

Pour abattre un angle de la façon représentée à la Fig. 17, alignez la gorge en "V" de la semelle sur l'arête de la pièce, et rabotez.

## ENTRETIEN

### ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et hors secteur avant d'effectuer tout travail dessus.

### Affûtage des fers (Fig. 19, 20 et 21)

#### (fers classiques)

Gardez toujours vos fers bien affûtés afin d'obtenir une efficacité maximum. Utilisez le porte-fer d'affûtage pour supprimer les crans et avoir le tranchant le plus fin.

Tout d'abord relâchez les deux écrous à oreilles du porte-fer et insérez les fers (A) et (B), de sorte qu'ils soient au contact des faces (C) et (D). Serrez ensuite les écrous.

Immergez dans l'eau la pierre à aiguiser 2 ou 3 minutes avant d'affûter. Tenez le porte-fer de façon que les deux fers soient au contact de la pierre et que l'affûtage se fasse simultanément et selon le même angle.

### Remplacement des charbons (Fig. 22, 23 et 24)

Retirez et vérifiez régulièrement les charbons. Remplacez-les lorsqu'ils sont usés jusqu'au trait de limite d'usure. Maintenez les charbons propres et en état de glisser aisément dans les porte-charbon. Les deux charbons doivent être remplacés en même temps. N'utilisez que des charbons identiques.

Utilisez un tournevis pour retirer le couvercle arrière.

Enlevez les charbons usés, insérez les neufs et remettez en place le couvercle arrière.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, travaux d'entretien et autres réglages doivent être effectués dans un centre de service Makita agréé ou un centre de service de l'usine Makita, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

## ACCESSOIRES

### ATTENTION :

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


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

- Fer de rabot en acier à coupe rapide
- Fer de rabot en carbure de tungstène (Pour une durée de vie plus longue de la lame)
- Tranchant du fer
- Ensemble de support d'affûtage
- Jauge de fer
- Guide parallèle (règle de guidage)
- Pierre à aiguiser
- Déflecteur coudé
- Ensemble de sac à poussière
- Raccord
- Clé à douille

## Übersicht

1	Tiefeneinstellknopf	15	Einstellehre	29	Parallelanschlag
2	Schalter	16	Justierschraube	30	V-Nut
3	Einschaltsperr-/Arretierknopf	17	Erhebung	31	Messerhalter
4	Messermontageschraube	18	Justierwinkel	32	Flügelmutter
5	Messerwelle	19	Druckplatte	33	Messer (A)
6	Hobelmesser	20	Innerer Anschlag	34	Messer (B)
7	Messerklemmplatte	21	HM-Wendemesser	35	Kante (C)
8	Justierwinkel	22	Nut	36	Kante (D)
9	Innerer Anschlag	23	Messerklemmschraube	37	Verschleißgrenze
10	Messerschneide	24	Absaugvorrichtung	38	Hintere Abdeckung
11	Justierschrauben	25	Feststellschraube	39	Schraubendreher
12	Hinterkante	26	Späneabführung	40	Kohlebürsten
13	Rückseitiger Anschlag	27	Hobelbeginn		
14	Anschlagkante	28	Hobelende		

## TECHNISCHE DATEN

<b>Modell</b>	<b>1923H</b>
Hobelbreite .....	82 mm
Spanabnahme stufenlos .....	3,5 mm
Falztiefe .....	23 mm
Leerlaufdrehzahl .....	16 000 min <sup>-1</sup>
Gesamtlänge .....	293 mm
Nettogewicht .....	3,5 kg
Sicherheitsklasse.....	 /II

- Wir behalten uns vor, Änderungen im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Hinweis: Die technischen Daten können von Land zu Land abweichen.

### Sicherheitshinweise

Lesen und beachten Sie diese Hinweise, bevor Sie das Gerät benutzen.

### Netzanschluss

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

### Sicherheitshinweise

Lesen und beachten Sie diese Hinweise, bevor Sie das Gerät benutzen.

## SPEZIELLE SICHERHEITSGESAMTREGELN

Lassen Sie sich **NICHT** durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für Balkenhobel abhalten. Wenn Sie dieses Elektrowerkzeug auf unsichere oder unsachgemäße Weise benutzen, können Sie schwere Verletzungen erleiden.

1. Warten Sie, bis das Messer zum Stillstand kommt, bevor Sie das Werkzeug ablegen. Das freiliegende Messer könnte sonst in die Oberfläche eingreifen, was zu einem möglichen Verlust der Kontrolle und ernsthaften Verletzungen führen kann.

2. Verwenden Sie Klemmen oder eine andere praktische Methode, um das Werkstück auf einer stabilen Unterlage zu sichern und abzustützen. Wenn Sie das Werkstück nur von Hand oder gegen Ihren Körper halten, befindet es sich in einer instabilen Lage, die zum Verlust der Kontrolle führen kann.
3. Putztücher, Kleidung, Anschlußleitungen, u. a. sollten nicht in der Nähe des Arbeitsplatzes liegen.
4. Prüfen Sie das Werkstück und entfernen Sie Nägel, Schrauben und andere Fremdkörper vor Arbeitsbeginn.
5. Verwenden Sie nur scharfe Hobelmesser. Behandeln Sie die Messer mit größter Sorgfalt.
6. Stellen Sie sicher, daß die Messerklemmschrauben vor Beginn der Arbeit fest angezogen sind.
7. Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest.
8. Halten Sie Ihre Hände nicht in die Nähe von rotierenden Teilen.
9. Lassen Sie die Maschine eine Weile im Leerlauf laufen, bevor Sie mit der Arbeit an einem Werkstück beginnen. Achten Sie auf Vibrationen und Schlägen; beides gibt Aufschluß über ein schlecht ausgewuchtetes Messer oder nicht fachgerechten Einbau.
10. Stellen Sie sicher, daß das Hobelmesser nicht mit dem Werkstück in Berührung kommt, bevor Sie einschalten.
11. Beginnen Sie mit der Arbeit erst, nachdem das Hobelmesser die volle Leerlaufdrehzahl erreicht hat.
12. Schalten Sie das Gerät stets vor Beginn etwaiger Einstellarbeiten aus und ziehen Sie den Netzstecker. Warten Sie, bis die Maschine zum Stillstand gekommen ist.
13. Halten Sie niemals einen Finger in den Spanauswurf. Der Spanauswurf kann verstopfen, wenn Sie feuchtes Holz hobeln. Entfernen Sie vorsichtig die Späne im Bereich des Spanauswurfs, aber nur bei ausgeschalteter Maschine.
14. Lassen Sie die Maschine nicht unbeaufsichtigt laufen. Schalten Sie das Gerät nur ein, während Sie es in der Hand halten.

15. Wechseln Sie stets Hobelmesser oder Messerklemmplatten paarweise aus, um Unwucht der Messerwelle zu vermeiden, die Vibrationen erzeugt und die Lebensdauer der Maschine verkürzt.
16. Verwenden Sie nur Original Makita-Hobelmesser, die in dieser Anleitung angegeben wird.
17. Verwenden Sie stets die korrekte Staubschutz- oder Atemmaske für das jeweilige Material und die Anwendung.

## BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

### WARNUNG:

**MISSBRAUCH** oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Verletzungen verursachen.

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### VORSICHT:

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

### Einstellung der Spanabnahme (Abb. 1)

Die Spanabnahme kann durch Drehen des Tiefeneinstellknopfes an der Vorderseite der Maschine eingestellt werden.

### Schalterbedienung

#### VORSICHT:

- Überprüfen Sie vor dem Anschließen der Maschine an das Stromnetz stets, ob der Schalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

### Werkzeug ohne Einschaltsperrung und Arretierknopf (Abb. 2)

Zum Einschalten der Maschine den Schalter drücken. Zum Ausschalten wieder loslassen.

### Werkzeug mit Arretierknopf (Abb. 3)

Zum Einschalten der Maschine den Schalter drücken. Zum Ausschalten wieder loslassen.

Für Dauerbetrieb den Schalter und den Arretierknopf drücken.

Zum Ausschalten den arretierten Schalter nochmals drücken und wieder loslassen.

### Werkzeug mit Einschaltsperrung (Abb. 3)

Um ein versehentliches Betätigen des Schalters zu verhindern, ist bei diesem Modell eine Einschaltsperrung eingebaut.

Zum Einschalten der Maschine erst die Einschaltsperrung und dann den Schalter drücken. Zum Ausschalten den Schalter wieder loslassen.

## MONTAGE

### VORSICHT:

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

### Montage und Demontage von Hobelmessern

#### VORSICHT:

- Ziehen Sie die Messermontageschrauben sorgfältig an, wenn Sie die Messer an der Maschine anbringen. Eine lose Montageschraube kann gefährlich sein. Vergewissern Sie sich stets, dass sie einwandfrei angezogen sind.
- Behandeln Sie die Messer mit größter Sorgfalt. Schützen Sie Ihre Finger oder Hände beim Demontieren oder Montieren der Messer mit Handschuhen oder Lappen.
- Verwenden Sie nur den mitgelieferten Makita-Inbusschlüssel zum Demontieren oder Montieren der Messer. Anderenfalls besteht die Gefahr, dass die Montageschrauben zu stark oder zu schwach angezogen werden, was zu einer Verletzung führen kann.

### Bestückung mit Hobelmessern (Abb. 4, 5 u. 6)

Zum Ausbau der Hobelmesser lösen Sie mit dem mitgelieferten Montagewerkzeug die Messerklemmschrauben der Messerwelle. Die Messerklemmplatte der Messerwelle kann zusammen mit den Hobelmessern abgenommen werden.

Messerwelle und Hobelmesser vor dem Einbau reinigen, um Späne und Fremdkörper zu entfernen. Stets Hobelmesser mit gleicher Größe und gleichem Gewicht verwenden. Unwucht durch ungleiche Hobelmesser beeinträchtigt die Hobelleistung und Lebensdauer der Maschine.

Das Hobelmesser so auf die Einstellehre legen, daß die Messerschneide an der Anschlagkante anliegt. Den Justierwinkel auf das Hobelmesser legen und die Hinterkante gegen die Einstellehre drücken, bis sie mit der Hinterkante der Einstellehre bündig abschließt; dann die zwei Schrauben an dem Justierwinkel festziehen. Fügen Sie die Hinterkante des Justierwinkels in die Nut der Messerwelle und bringen Sie die Messerklemmplatte auf der Messerwelle an. Die drei Messerklemmschrauben mit dem mitgelieferten Montagewerkzeug gleichmäßig im Wechsel fest anziehen.

### Bestückung mit HM-Wendemessern (Abb. 7, 8 u. 9)

1. Wenn die Maschine in Betrieb war, die vorhandenen Hobelmesser demontieren und die Oberflächen von Messerwelle und Messerklemmplatte sorgfältig reinigen. Zum Ausbau der Hobelmesser von der Messerwelle die drei Messerklemmschrauben mit dem mitgelieferten Steckschlüssel (für alle Länder außer Deutschland und Dänemark) bzw. Innensechskantschlüssel (für Deutschland und Dänemark) lösen. Die Messerklemmplatte kann zusammen mit den Hobelmessern abgenommen werden.
2. Zum Einbau der HM-Wendemesser den Justierwinkel mit den Messerklemmschrauben leicht an der Druckplatte vormontieren und das HM-Wendemesser so auf die Einstellehre legen, daß die Schneide des HM-Wendemessers an der Anschlagkante anliegt.

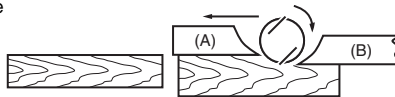
3. Den Justierwinkel mit der Druckplatte so auf der Einstelllehre ausrichten, daß die Erhebung der Druckplatte in die Nut des HM-Wendemessers eingreift; dann die Hinterkante des Justierwinkels mit der Rückseite der Einstelllehre abgleichen und die Justierschrauben anziehen.
4. Es ist unbedingt erforderlich, daß das HM-Wendemesser an der Anschlagkante bündig anliegt, die Erhebungen in der Messernut liegen und die Hinterkante des Justierwinkels mit der Rückseite der Einstelllehre bündig abschließt. Die Anordnung dieser Teile sorgfältig vornehmen und überprüfen, um gleichmäßiges Hobeln zu gewährleisten.
5. Die Hinterkante des Justierwinkels in die Nut in der Messerwelle schieben.
6. Die Messerklemmplatte auf die vormontierte Druckplatte setzen und die drei Messerklemmschrauben leicht anziehen, um das HM-Wendemesser in die richtige Schnittposition zu bringen. Das HM-Wendemesser wird durch die Erhebungen auf der Druckplatte fixiert.
7. Die seitliche Justierung des HM-Wendemessers muß von Hand vorgenommen werden: beide Messerenden sollten den gleichem Abstand zum Gehäuse auf der einen Seite und der Metallklammer auf der anderen Seite haben.
8. Die drei Messerklemmschrauben mit dem mitgelieferten Steckschlüssel (für alle Länder außer Deutschland und Dänemark) bzw. Innensechskantschlüssel (für Deutschland und Dänemark) anziehen und die Messerwelle von Hand drehen, um dem Abstand zwischen HM-Wendemesser und Gehäuse zu überprüfen.
9. Die drei Messerklemmschrauben noch einmal auf festen Sitz prüfen.
10. Die Punkte 1 – 9 für das andere HM-Wendemesser wiederholen.

### Auswirkungen von Messerfehlereinstellungen

Fehleinstellung der Hobelmesser führt zu ungleichmäßigem und unsauberem Hobelerggebnissen. Bei richtiger Einstellung befindet sich das Messer fluchtend mit der hinteren Hobelsohle. Die folgenden Beispiele veranschaulichen einige richtige und falsche Einstellungen.

- (A) vordere Hobelsohle  
(B) hintere Hobelsohle

Richtige Einstellung



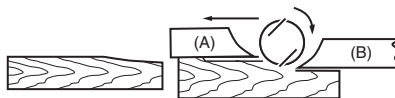
In dieser Seitenansicht nicht zu erkennen, liegen die Messer genau parallel zur hinteren Hobelsohle

Oberflächenvorsprünge



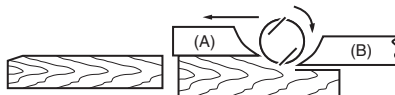
Ursache:  
mindestens ein Messer schräg eingebaut

Kehlung beim Ansetzen



Ursache:  
Messer zu tief eingebaut

Kehlung beim Abheben



Ursache:  
mindestens ein Messer zu weit vorstehend eingebaut

### Anschluß einer Absaugvorrichtung (Abb. 10)

Zum Anschluß einer Makita-Absaugvorrichtung an das Werkzeug sind eine Saugdüse und ein Stutzen (Sonderzubehör) erforderlich. Einzelheiten über Saugdüse und Stutzen sind einem Makita-Katalog zu entnehmen oder von Ihrem Makita-Fachhändler erhältlich.

### Späneabführung (Sonderzubehör) (Abb. 11)

Die Benutzung der Späneabführung ermöglicht einen gzwzielten Spanauswurf.

Die Späneabführung (Sonderzubehör) wie in **Abb. 11** gezeigt mit der Schraube an der Maschine befestigen.

### Hobelbetrieb (Abb. 12)

Setzen Sie zuerst die vordere Hobelsohle auf das Werkstück, ohne daß die Hobelmesser mit dem Werkstück oder etwas anderem in Berührung kommen. Schalten Sie den Hobel ein und warten Sie, bis die Messerwelle die volle Drehzahl erreicht hat. Bewegen Sie dann den Hobel langsam vorwärts. Üben Sie zuerst Druck im Bereich der vorderen Hobelsohle und am Ende des Werkstücks Druck auf die hintere Hobelsohle aus. Das Hobeln kann durch schräge Montage des Werkstückes erleichtert werden, wenn abwärts gehobelt wird. Vorschub und Spanabnahme bestimmen die Oberflächengüte!

### **Falzen (Abb. 13, 14, 15 u. 16)**

Zum Falzen wird, wie in **Abb. 13** gezeigt, der Parallelanschlag (Richtlineal) verwendet.

Zeichnen Sie eine Schnittlinie auf dem Werkstück an. Befestigen Sie den Parallelanschlag in der dafür vorgesehenen Bohrung der Maschine. Richten Sie die Messerschneide auf die Schnittlinie aus.

Der Parallelanschlag läßt sich durch eine Holzleiste verlängern. Zur Befestigung dieser Holzleiste dienen die im Parallelanschlag vorhandenen Bohrungen, die auch den Anbau eines verlängerten Anschlags ermöglichen (Sonderzubehör).

Beim Falzen muß die Maschine mit dem Parallelanschlag entlang des Werkstücks geführt werden, um eine gleichmäßige Falz zu erhalten.

#### **VORSICHT:**

- Die Schneide ist so einzustellen, dass sie leicht übersteht (0,3 mm – 0,6 mm). Anderenfalls entstehen Kerben und allgemein schlechte Falzverbindungsergebnisse.

### **Fasen (Abb. 17 u. 18)**

Um eine Fasung wie in **Abb. 17** herzustellen, die V-Nut der vorderen Hobelsohle auf die Kante des Werkstücks ausrichten und fasen.

### **WARTUNG**

#### **VORSICHT:**

- Vor Arbeiten an der Maschine vergewissern Sie sich, daß sich der Schalter in der "OFF"-Position befindet und der Netzstecker gezogen ist.

### **Schärfen der HSS-Hobelmesser (Abb. 19, 20 u. 21)**

#### **Bestückung mit HSS-Hobelmessern**

Halten Sie Ihre Messer immer scharf, um bestmögliche Leistung zu erhalten. Benutzen Sie den Messerhalter beim Schleifen mit Schleifgeräten, um die Schneiden zu schärfen und Beschädigungen auszusleifen.

Lösen Sie zuerst die beiden Flügelmuttern auf dem Messerhalter und setzen Sie die Messer (A) und (B) so ein, daß Sie an den Kanten (C) und (D) anliegen. Ziehen Sie dann die Flügelmuttern fest.

Wässern Sie den Schleifstein einige Minuten, bevor Sie schleifen. Führen Sie den Messerhalter so, daß beide Messer den Stein berühren, um ein gleichzeitiges Schleifen unter dem gleichen Winkel zu gewährleisten.

#### **Auswechseln der Kohlebürsten (Abb. 22, 23 u. 24)**

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

Entfernen Sie die hintere Abdeckung mit einem Schraubendreher.

Nehmen Sie die abgenutzten Kohlebürsten heraus, setzen Sie die neuen ein, und befestigen Sie dann die hintere Abdeckung wieder.

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

### **ZUBEHÖR**

#### **VORSICHT:**

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

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


- Hochdrehzahl-Stahlhobelmesser
- Hartmetall-Hobelmesser (Für längere Messerstandzeit)
- Mini-Wendemesser
- Messerhaltereinheit
- Messerlehre
- Parallelanschlag (Richtlineal)
- Abrichtstein
- Späneabführung
- Staubsackeinheit
- Verbindung
- Steckschlüssel



### Visione Generale

1	Manopola	15	Base porta coltelli	29	Guida laterale
2	Grilletto dell'interruttore	16	Viti	30	Scanalatura a V
3	Bottone di bloccaggio/Bottone di bloccaggio-spegnimento	17	Fessure di sistemazione del coltelli della piastra	31	Supporto di affilatura
4	Bullone	18	Talloni della piastra regolatore	32	Dado ad alette
5	Rullo	19	Piastra di fissaggio	33	Lama (A)
6	Lama piallatrice	20	Fianco interno della piastra porta coltelli	34	Lama (B)
7	Piastra del rullo	21	Lama piccola	35	Lato (C)
8	Piastra regolatore	22	Incavo	36	Lato (D)
9	Bordo interno piastra regolatore	23	Bulloni esagonali con bordino	37	Segno limite
10	Bordo della lama	24	Aspirapolvere	38	Coperchio posteriore
11	Viti	25	Viti	39	Cacciavite
12	Tallone	26	Insieme del bloccaggio	40	Spazzole a carbone
13	Lato posteriore della base porta coltelli	27	Inizio		
14	Piastra porta coltelli	28	Fine		

### DATI TECNICI

<b>Modello</b>	<b>1923H</b>
Larghezza di piallatura .....	82 mm
Spessore di piallatura .....	3,5 mm
Profondità di battuta .....	23 mm
Velocità a vuoto (min <sup>-1</sup> ).....	16.000
Lunghezza totale .....	293 mm
Peso netto .....	3,5 kg
Classe di sicurezza.....	 /II

- Per il nostro programma di ricerca e sviluppo continui, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- Nota: I dati tecnici potrebbero differire a seconda del paese di destinazione del modello.

#### Utilizzo prefissato

L'utensile serve a piallare il legno.

#### Alimentazione

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

#### Consigli per la sicurezza

Per la vostra sicurezza, riferitevi alle accluse istruzioni per la sicurezza.

### SPECIFICHE REGOLE DI SICUREZZA

**NON lasciare che la comodità o la familiarità con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituiscano la stretta osservanza con le norme di sicurezza per la pialla. Se si usa questo utensile elettrico in modo insicuro o sbagliato, c'è pericolo di gravi infortuni.**

1. **Aspettare che la lama si fermi prima di appoggiare l'utensile. La lama esposta potrebbe far contatto con la superficie causando una possibile perdita di controllo o un grave incidente.**
2. **Usare morse od altri modi pratici per fissare e supportare il pezzo su una superficie stabile. Se lo si tiene in mano o contro il proprio corpo, il pezzo diventa instabile e potrebbe causare la perdita di controllo.**

3. **Non bisogna mai lasciare stracci, vestiario, corde, fili e cose simili nel raggio d'azione della piallatrice.**
4. **Attenzione a non tagliare chiodi. Prima di ogni lavorazione controllare e togliere tutti i chiodi dal pezzo da lavorare.**
5. **Usare soltanto lame affilate. Fare molta attenzione maneggiando le lame.**
6. **Assicurarsi bene prima di iniziare la lavorazione che i bulloni, fissanti la lama siano stretti fortemente.**
7. **Tenere saldamente l'utensile con entrambe le mani.**
8. **Tenere le mani lontane dalle parti rotanti.**
9. **Prima di usare l'utensile sul pezzo da lavorare cancel, lasciarlo routare a vuoto per alcuni secondi. Osservate se ci sono vibrazioni o rumori che possano indicare un montaggio imperfetto o un mancato bilanciamento della lama.**
10. **Assicurarsi che la lama non è a contatto con il pezzo da lavorare prima di mettere in moto l'utensile.**
11. **Attendere che la lama raggiunga la sua velocità stabilita prima di mettersi a piallare.**
12. **Prima di qualsiasi lavoro di sistemazione fermare il motore ed attendere che la lama si sia arrestata del tutto.**
13. **Mai introdurre le dita nella zona dove escono i trucioli. Questa zona può ingolfarsi quando si pialla legno umido. Liberare la zona dei trucioli con un bastoncino.**
14. **Non abbandonare a se stesso l'utensile in moto. Mettere in moto l'utensile solamente quando lo si tiene in mano.**
15. **Sostituire sempre entrambe le lame o piastre del rullo, altrimenti lo sbilancio che ne risulterà provocherà vibrazioni ed accorcerà la vita dell'utensile.**
16. **Usare soltanto le lame Makita specificate in questo manuale.**
17. **Usare sempre la mascherina antipolvere/respiratore adatti al materiale e all'applicazione con cui si lavora.**

**CONSERVATE QUESTE ISTRUZIONI.**

## ATTENZIONE:

L'utilizzo SBAGLIATO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza di questo manuale di istruzioni potrebbero causare lesioni serie.

## DESCRIZIONE DELL'UTILIZZO

### ATTENZIONE:

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

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

La profondità di taglio può essere regolata semplicemente facendo girare la manopola davanti la piastra.

### Azionamento dell'interruttore

#### ATTENZIONE:

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

### Utensile senza bottone di bloccaggio e bottone di bloccaggio-spegnimento (Fig. 2)

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

### Utensile con bottone di bloccaggio (Fig. 3)

Per avviare l'utensile, schiacciare semplicemente il grilletto.

Per il funzionamento continuo, schiacciare il grilletto e spingere poi dentro il bottone di bloccaggio.

Per arrestare l'utensile dalla posizione di bloccaggio, schiacciare completamente il grilletto e rilasciarlo.

### Utensile con bottone di bloccaggio-spegnimento (Fig. 3)

Per evitare di schiacciare inavvertitamente il grilletto, l'utensile è dotato di un bottone di bloccaggio-spegnimento.

Per avviare l'utensile, premere il bottone di bloccaggio-spegnimento e schiacciare il grilletto. Rilasciare il grilletto per arrestarlo.

## MONTAGGIO

### ATTENZIONE:

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

### Rimozione o installazione lame piallatrice

#### ATTENZIONE:

- Stringere con cura i bulloni di installazione quando si attaccano le lame all'utensile. Un bullone di installazione allentato può essere pericoloso. Accertarsi sempre che siano stretti saldamente.
- Maneggiare le lame con molta attenzione. Usare guanti o stracci per proteggere le dita o le mani quando si installano o rimuovono le lame.
- Per rimuovere o installare le lame, usare soltanto la chiave Makita in dotazione. In caso contrario, i bulloni di installazione potrebbero essere stretti eccessivamente o insufficientemente. Ciò potrebbe causare lesioni.

### Utensile con lame standard (Fig. 4, 5 e 6)

Per togliere le lame sul rullo, svitare i bulloni di installazione con la chiave a bussola. Il coperchio del rullo viene via assieme alle lame.

Per installare le lame, togliere per prima cosa tutti i frammenti o sostanze estranee che aderiscono al rullo o alle lame. Usare lame con le stesse dimensioni e peso, perché altrimenti si verifica l'oscillazione/vibrazione del rullo che causa il deterioramento delle prestazioni della piallatrice e un eventuale guasto dell'utensile.

Mettere la lama sulla base regolatore in modo che il bordo della lama sia perfettamente a filo con il bordo interno della piastra regolatore. Mettere la piastra di regolazione sulla lama, spingere poi semplicemente dentro il tallone della piastra regolatore a filo con il lato posteriore della base regolatore e stringere due viti sulla piastra regolatore. Spingere quindi il tallone della piastra regolatore nella scanalatura del rullo e mettersi sopra il coperchio del rullo. Stringere uniformemente e alternativamente i tre bulloni di installazione usando la chiave a bussola.

### Utensile con lame piccole (Fig. 7, 8 e 9)

1. Rimuovere la lama esistente, se si è usato l'utensile, e pulire con cura le superfici del rullo e il coperchio del rullo. Per togliere le lame sul rullo, svitare i tre bulloni di installazione con la chiave a bussola. Il coperchio del rullo viene via assieme alle lame.
2. Per installare le lame, attaccare cancel la piastra regolatore alla piastra di fissaggio con le viti con testa a bottone e mettere la lama piccola sulla base regolatore in modo che il bordo tagliente della lama sia perfettamente a filo con il fianco interno della piastra regolatore.
3. Piazzare la piastra regolatore/piastra di fissaggio sulla base porta coltelli in modo che le fessure di sistemazione del coltello della piastra combacino con le sporgenze sul coltello poi premere i talloni della piastra regolatore finché questi si trovino allo stesso livello della parte posteriore della base porta coltelli quindi stringere forte le viti.
4. È importante che i coltelli siano allo stesso livello con il fianco interno della piastra porta coltelli, le fessure di sistemazione del coltello della piastra devono combaciare con le sporgenze del coltello e i talloni della piastra regolatore devono essere allo stesso livello della parte posteriore della base porta coltelli. Per ottenere un taglio uniforme controllare con cura questi allineamenti.
5. Far scivolare il tallone della piastra regolatore nell'incavo del rullo.
6. Piazzare la copertura del rullo sopra la piastra regolatore/piastra di fissaggio e fermare il tutto con i tre bulloni esagonali con il bordino in modo che rimanga un piccolo spazio tra il rullo e la piastra di fissaggio per permettere di mettere la lama piccola nella posizione giusta. La lama piccola sarà portata alla sua posizione attraverso le fessure di sistemazione che si trovano sulla piastra di fissaggio.
7. Bisognerà usare le mani per sistemare bene le lame in tutta la loro lunghezza facendo in modo che le lame siano ben pulite ed equidistanti dal rullo da una parte e dai piani di taglio metallici.

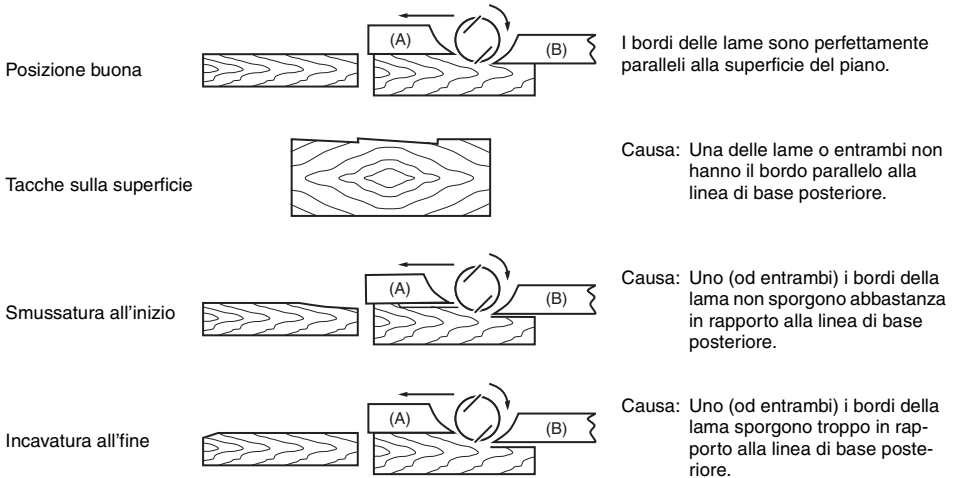
8. Stringere i tre bulloni esagonali con bordino (con la chiave in dotazione) e far ruotare il rullo con la mano per controllare le condizioni tra le estremità dei coltelli e il corpo dell'attrezzo.
9. Dare un ultimo controllo alla pressione dei tre bulloni esagonali con bordino.
10. Ripetere le procedure da 1 a 9 per gli altri coltelli.

### Per la migliore regolazione della lama della pialla

La superficie piallata sarà alla fine non liscia, se la lama non è montata esattamente. La lama deve essere montata in modo che il bordo di taglio sia assolutamente allineato, e cioè parallelo alla superficie della base posteriore. Qui di seguito sono mostrati alcuni esempi di montaggi buoni o difettosi.

(A) Base anteriore (Piano mobile)

(B) Base posteriore (Piano fisso)



### Collegamento di un aspirapolvere (Fig. 10)

Per collegare un aspirapolvere Makita all'utensile è necessario un boccaglio e un giunto (accessori opzionali). Per il boccaglio e il giunto, consultare un catalogo o un rappresentante Makita.

### Insieme del boccaglio (accessorio opzionale) (Fig. 11)

L'impiego dello speciale insieme del boccaglio minimizza la dispersione dei trucioli, rendendo più pulita l'area dove si lavora.

Installate l'insieme del boccaglio (accessorio opzionale) sull'utensile usando la vite, come mostrato nella Fig. 11.

### Funzionamento della piallatrice (Fig. 12)

Prima cosa, appoggiare il piano anteriore dell'utensile sulla superficie del pezzo da lavorare senza che le lame vadano a contatto con nulla. Mettere in moto e aspettare che le lame arrivino alla massima velocità. Quindi muovere la pialla in avanti lentamente. All'inizio della piallatura esercitare pressione sulla parte anteriore dell'utensile, e nella parte posteriore alla fine della medesima. La piallatura riuscirà più facile se inclinate il pezzo da lavorare e lo fissate, in modo che si possa piallare un poco in discesa.

La velocità e profondità di taglio determinano il tipo di finitura. La piallatrice funziona ad una velocità che non permette l'ingolfamento dei trucioli. Per tagli alla buona la profondità di taglio può essere aumentata, mentre per ottenere una bella finitura si richiede una riduzione della profondità di taglio e di velocità di avanzamento.

## **Giunti sovrapposti (scanalature) (Fig. 13, 14, 15 e 16)**

Per fare un taglio a scalino come mostrato nella Fig. 13, usare la guida laterale (righello guida).

Tracciare una linea di direzione del taglio sul pezzo da lavorare. Inserire la guida laterale nel foro sul davanti dell'utensile. Allineare le estremità delle lame con la linea di direzione del taglio.

Regolare la guida laterale finché viene in contatto con il lato del pezzo da lavorare, quindi fermarla fortemente stringendo le viti.

Durante la lavorazione di piallatura far avanzare l'utensile con la guida laterale in parallelo con il lato del pezzo da lavorare. Se non si fa così, si otterrà una piallatura irregolare.

### **ATTENZIONE:**

- Il bordo della lama deve sporgere leggermente fuori (0,3 mm – 0,6 mm). In caso contrario, si possono verificare intaccature e giunzioni a sovrapposizione generalmente scarse.

## **Smussature (Fig. 17 e 18)**

Per fare un taglio come mostrato nella Fig. 17, allineare la scanalatura a "V" della base frontale con il bordo del pezzo da lavorare e piallarlo.

## **MANUTENZIONE**

### **ATTENZIONE:**

- Prima di eseguire qualsiasi lavoro sulla macchina, accertatevi sempre che sia spenta e staccata dalla presa di corrente.

## **Affilatura delle lame della piallatrice (Fig. 19, 20 e 21)**

### **Lame standard soltanto**

Per delle prestazioni ottimali, mantenere sempre le lame affilate. Usare il supporto di affilatura per togliere le tacche e produrre un bordo affilato.

Allentare per prima cosa i due dadi ad alette sul supporto e inserire le lame (A) e (B) in modo che facciano contatto con i lati (C) e (D). Stringere poi i dadi ad alette.

Prima dell'affilatura, immergere nell'acqua per 2 o 3 minuti la pietra per affilare. Per l'affilatura simultanea allo stesso angolo, tenere il supporto in modo che entrambe le lame facciano contatto con la pietra per affilare.

## **Sostituzione delle spazzole di carbone (Fig. 22, 23 e 24)**

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

Usare un cacciavite per rimuovere il coperchio posteriore.

Estrarre le spazzole di carbone usurate, inserire quelle nuove e fissare il coperchio posteriore.

Per preservare la sicurezza e l'affidabilità del prodotto, le riparazioni, la manutenzione o la regolazione devono essere eseguite da un Centro Assistenza Makita autorizzato usando sempre ricambi Makita.

## **ACCESSORI**

### **ATTENZIONE:**

- Questi accessori o attrezzi sono consigliati per l'uso con l'utensile Makita specificato in questo manuale. L'impiego di altri accessori o attrezzi può costituire un rischio di lesioni alle persone. Usare gli accessori soltanto per il loro scopo prefissato.

Per ottenere maggiori dettagli su questi accessori, rivolgersi a un Centro Assistenza Makita autorizzato.

- Lama di acciaio pialla ad alta velocità
- Lama pialla al carburo di tungsteno (per una vita più lunga della lama)
- Lama piccola
- Gruppo supporto di affilatura
- Calibro lama
- Guida laterale (righello guida)
- Pietra di affilatura
- Insieme del bocaglio
- Gruppo sacchetto polvere
- Giunto
- Chiave a bussola

Verklaring van algemene gegevens

1	Knop	14	Kaliberplaat	28	Einde
2	Trekkerschakelaar	15	Kalibervoet	29	Zijkantgeleider
3	Vergrendelknop/Ontgrendelknop	16	Kruiskopschroef	30	"V" groef
4	Bout	17	Vastzetnokjes schaafmes	31	Aanscherphouder
5	Schaafblok	18	Hiel van afstelplaat	32	Vleugelmoer
6	Schaafmes	19	Aanzetplaat	33	Mes (A)
7	Afdeklplaat van schaafblok	20	Binnenkant van kaliberplaat	34	Mes (B)
8	Afstelplaat	21	Mini schaafmes	35	Zijkant (C)
9	Binnenrand kaliberplaat	22	Groef	36	Zijkant (D)
10	Mesrand	23	Zeskante bout	37	Limiet markering
11	Schroeven	24	Stofzuiger	38	Achterdeksel
12	Hiel	25	Schroeven	39	Schroevendraaier
13	Zijkant van mal	26	Verbindingsstuk	40	Koolborstels
		27	Start		

TECHNISCHE GEGEVENS

<b>Model</b>	<b>1923H</b>
Schaafbreedte .....	82 mm
Max. schaaftdiepte .....	3,5 mm
Sponningdiepte .....	23 mm
Toerental onbelast/min. (min <sup>-1</sup> ) .....	16 000
Totale lengte .....	293 mm
Netto gewicht .....	3,5 kg
Veiligheidsklasse .....	□ // I

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- Opmerking: De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.

**Doeleinden van gebruik**

Het gereedschap is bedoeld voor het schaven van hout.

**Stroomvoorziening**

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

**Veiligheidswenken**

Voor uw veiligheid dient u de bijgevoegde Veiligheidsvoorschriften nauwkeurig op te volgen.

**AANVULLENDE**

**VEILIGHEIDSVoORSCHRIFTEN**

Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van de schaafmachine altijd strikt in acht. Bij onveilig of verkeerd gebruik van het elektrisch gereedschap, bestaat de kans op ernstig persoonlijk letsel.

1. Wacht tot de schaafbeitel stilstaat voordat u het gereedschap neerlegt. Een blootliggende schaafbeitel kan in het oppervlak aangrijpen waardoor u de controle over het gereedschap kunt verliezen en ernstig letsel kan worden veroorzaakt.

2. Gebruik klemmen of een andere praktische methode om het werkstuk op een stabiele ondergrond te bevestigen en ondersteunen. Als u het werkstuk in uw hand of tegen uw lichaam geklemd houdt, is het onvoldoende stabiel en kunt u de controle erover verliezen.
3. Lompen, doeken, touwen en soortgelijke prullen dienen nooit in het werkgebied achtergelaten te worden.
4. Zorg dat het gereedschap nooit in contact komt met spijkers. Verwijder alvorens te schaven eventuele spijkers van het werkstuk.
5. Gebruik uitsluitend scherpe schaafbeitelmessen. Wees zeer voorzichtig met de schaafbeitelmessen.
6. Controleer alvorens te schaven of de bevestigingsbouten van de schaafbeitelmessen stevig vastgedraaid zijn.
7. Houd het gereedschap met beide handen stevig vast.
8. Houd uw handen uit de buurt van de bewegende delen.
9. Alvorens het gereedschap op een werkstuk te gebruiken, laat u het een tijdje draaien. Onderzoek het op vibraties of schommelende bewegingen die op een onjuiste installatie of onjuist gebalanceerde schaafbeitelmessen kunnen wijzen.
10. Zorg dat de schaafbeitelmessen niet in aanraking zijn met het werkstuk als u het gereedschap in wilt schakelen.
11. Wacht alvorens te schaven tot de schaafbeitelmessen op volle snelheid draaien.
12. Alvorens iets bij te stellen dient u altijd het gereedschap uit te schakelen en te wachten totdat de schaafbeitelmessen volledig tot stilstand zijn gekomen.
13. Steek uw vinger nooit in de spaanafvoer. De spanen kunnen erin klem raken als u nat hout schaaft. Verwijder in dit geval de spanen met een stukje hout.
14. Schakel altijd uit als u het gereedschap niet gebruikt. Schakel het gereedschap alleen in als u het in handen houdt.

15. Vervang altijd gelijktijdig beide schaaftbeitelmessen en klempaten, aangezien anders het resulterende verlies van evenwicht trillingen kunnen veroorzaken, waardoor de gebruiksduur van het gereedschap verkort kan worden.
16. Gebruik alleen Makita schaaftbeitelmessen die in deze gebruiksaanwijzing zijn gespecificeerd.
17. Gebruik altijd het juiste stofmasker/ademhalingsapparaat voor het materiaal en de toepassing waarmee u werkt.

## BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

### WAARSCHUWING:

**VERKEERD GEBRUIK** of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstige verwondingen.

## GEBRUIK VAN HET GEREEDSCHAP

### LET OP:

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

### Instellen van schaaftdiepte (Fig. 1)

De schaaftdiepte is heel eenvoudig in te stellen door de knop voor op het gereedschap te verdraaien.

### Werking van de trekkerschakelaar

#### LET OP:

- Alvorens de machine op netstroom aan te sluiten, dient u altijd te controleren of de trekkerschakelaar behoorlijk werkt en bij het loslaten naar de "OFF" positie terugkeert.

### Voor machines zonder vergrendelknop en ontgrendelknop (Fig. 2)

Om de machine in te schakelen, drukt u gewoon de trekkerschakelaar in. Laat de schakelaar los om de machine uit te schakelen.

### Voor machines met een vergrendelknop (Fig. 3)

Om de machine in te schakelen, drukt u gewoon de trekkerschakelaar in. Laat de schakelaar los om de machine uit te schakelen.

Voor continu gebruik, eerst de trekkerschakelaar en dan de vergrendelknop indrukken.

Om de machine vanuit de vergrendelde stand te stoppen, de trekkerschakelaar helemaal indrukken en deze dan loslaten.

### Voor machines met een ontgrendelknop (Fig. 3)

Een ontgrendelknop is voorzien om te voorkomen dat de trekkerschakelaar per toeval wordt ingedrukt.

Om de machine te starten, drukt de ontgrendelknop in en drukt dan de trekkerschakelaar in. Om de machine te stoppen, de trekkerschakelaar loslaten.

## INEENZETTEN

### LET OP:

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

## Verwijderen of installeren van schaaftbeitels

### LET OP:

- Trek de bevestigingsbouten van de schaaftbeitel goed aan wanneer u beitels op het gereedschap monteert. Een losse bevestigingsbout kan gevaar opleveren. Controleer altijd of de bouten goed zijn vastgezet.
- Behandel de beitels uiterst voorzichtig. Gebruik handschoenen of doeken om uw vingers of handen te beschermen wanneer u de beitels verwijdert of installeert.
- Gebruik voor het verwijderen of installeren van de beitels uitsluitend de meegeleverde Makita sleutel. Bij gebruik van andere sleutels, kunnen de bevestigingsbouten te veel of te weinig worden aangedraaid. Dit kan verwonding veroorzaken.

### Voor machines met standaard-schaaftmessen (Fig. 4, 5 en 6)

Om de messen van het schaaftblok te verwijderen, draait u met de sokksleutel de bevestigingsbouten los. De afdekplaat kunt u dan tegelijk met de messen verwijderen.

Alvorens de nieuwe messen te installeren, verwijder eerst alle schaaftkrullen of verontreinigingen van het schaaftblok of de messen. Gebruik messen van dezelfde afmetingen en hetzelfde gewicht, omdat het schaaftblok anders zal slingeren of trillen, zodat de machine niet gelijk zal schaven en eventueel defect kan raken.

Plaats het mes zodanig op de kalibervoet, dat de scherpe kant van het mes volkomen vlak ligt met de binnenrand van de kaliberplaat. Plaats de afstelplaat op het mes, druk dan de hiel van de afstelplaat naar beneden totdat deze vlak ligt met de kalibervoet, en draai dan de twee schroeven op de afstelplaat vast. Schuif nu de hiel van de afstelplaat in de groef van het schaaftblok, en plaats dan de afdekplaat van het schaaftblok erop. Draai de drie bevestigingsbouten gelijkmatig en afwisselend vast met behulp van de sokksleutel.

### Voor machines met mini-schaaftmessen (Fig. 7, 8 en 9)

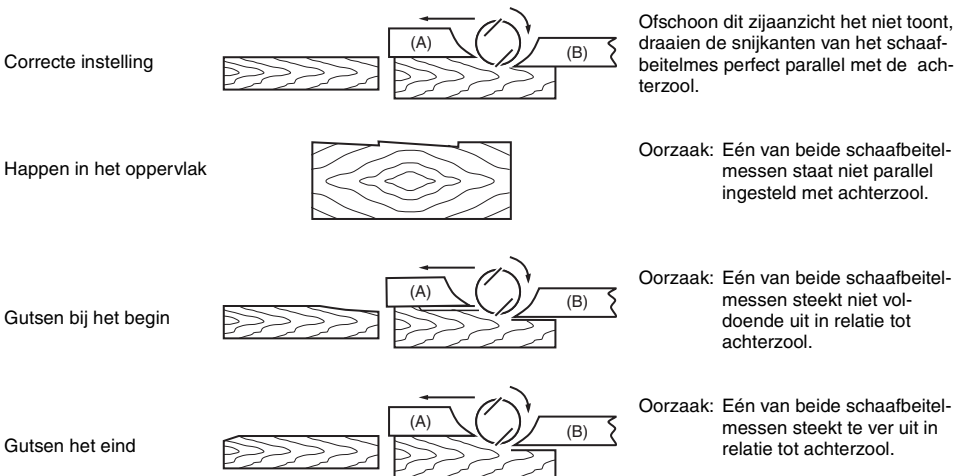
1. Indien de machine pas is gebruikt, verwijdert u eerst het gebruikte schaaftmes. Maak vervolgens de oppervlakken en de afdekplaat van het schaaftblok grondig schoon. Om de messen van het schaaftblok te verwijderen, draait u met de sokksleutel de drie bevestigingsbouten los. De afdekplaat kunt u dan tegelijk met de messen verwijderen.
2. Om de nieuwe messen te installeren, bevestig de afstelplaat losjes op de aanzetplaat met behulp van de kruiskopschroeven en plaats dan het mini-schaaftmes zodanig op de kalibervoet, dat de scherpe kant van het mes volkomen vlak ligt met de binnenrand van de kaliberplaat.
3. Plaats de afstelplaat/aanzetplaat op de mal zodat de vastzetnokjes op de aanzetplaat in de groef van het mini schaaftmes rusten. Druk vervolgens de zool van afstelplaat totdat deze gelijk komt met de zijkant van de mal en draai de schroeven vast.

- Het is belangrijk dat het schaafmes gelijk en vlak tegen de binnenkant van de kaliberplaat aanligt, dat de vastzetnokjes in de groef van het schaafmes rusten en dat de zool van de afstelplaat volkomen gelijk is met de zijkant van de mal. Controleer of dit zo is, aangezien het gereedschap anders niet gelijk kan schaven.
- Schuif de zool van de afstelplaat in de groef van het schaaftblok.
- Plaats de afdekplaat van het schaaftblok op de afstelplaat/aanzetplaat en draai de drie zeskantbouten vast, echter zo dat er een spleet blijft bestaan tussen het schaaftblok en de aanzetplaat om het mini schaafmes op z'n plaats te schuiven. Door de vastzetnokjes zal het mes op de aanzetplaat vastgehouden worden.
- De lengte van het mes dient met de hand zo te worden bijgesteld dat de uiteinden van het mes op gelijke afstand van de behuizing aan de ene kant en de metalen beugel aan de andere kant uitsteken.
- Draai de drie zeskantbouten met de bijgeleverde soksleutel vast. Controleer of het mes even ver van het schaaftblok uitsteekt.
- Controleer of de drie zeskant bouten goed zijn aangehouden.
- Herhaal de procedure, vanaf stap 1 tot en met 9 voor het monteren van een ander schaaftblad.

### Voor de juiste mesinstelling

Uw schaaflak zal ruw en ongelijk worden, indien het mes niet correct is ingesteld. Het mes moet dusdanig gemonteerd worden dat de zijkant absoluut gelijk ligt ofwel parallel met het vlak van de achterzool. Onderstaand enkele voorbeelden van juiste en onjuiste instellingen.

- (A) Voorzool (beweegbaar)  
(B) Achterzool (vast)



### Aansluiten van een stofzuiger (Fig. 10)

Om een Makita-stofzuiger aan uw machine te bevestigen, hebt u een verbindingsstuk en scharnierstuk (los verkrijgbare accessoires) nodig. Voor het verbindingsstuk en scharnierstuk dient u een catalogus of vertegenwoordiger van Makita te raadplegen.

### Verbindingsstuk (los verkrijgbaar accessoire) (Fig. 11)

Door gebruikmaking van het speciale verbindingsstuk kan het rondvliegen van schaaftkrullen tot een minimum worden beperkt. Hierdoor zal de werkrimte er schoner gaan uitzien.

Installeer de spaanafvoer (optionale accessoire) met behulp van de schroef op het gereedschap, zoals afgebeeld in Fig. 11.

### Schaven (Fig. 12)

Leg eerst het voorste zoolvlak plat op het oppervlak van het werkstuk, zonder dat de messen nog iets aanraken. Schakel het gereedschap in en wacht totdat de messen op volle snelheid draaien. Hierna beweegt u het gereedschap langzaam vooruit. Oefen druk uit op het voorste gedeelte van het gereedschap als u begint te schaven en op het achterste gedeelte als het einde nadert.

Het schaven gaat gemakkelijker als u het werkstuk een beetje schuin houdt, zodat u schaaft met het gereedschap iets naar beneden gericht.

De snelheid waarmee u schaaft en de schaaftdiepte bepalen het resultaat. De snelheid van het gereedschap zelf is zodanig dat de spanen nooit klemraken. Voor ruw schaven kunt u de schaaftdiepte vermeerderen, terwijl voor een goede afwerking de schaaftdiepte verminderd moet worden en het gereedschap langzamer vooruitbewogen dient te worden.

### **Rabatten (Fig. 13, 14, 15 en 16)**

Gebruik de zijkantgeleider (liniaal) voor zijdelings schaven zoals afgebeeld in **Fig. 13**.

Breng op het werkstuk de snijlijn aan. Steek de zijkantgeleider in het gaatje aan de voorkant van het gereedschap. Zet het mes op de snijlijn.

Stel de zijkantgeleider zodanig in dat deze volledig contact maakt met de zijkant van het werkstuk. Zet de geleider vervolgens vast door middel van de schroef.

U dient tijdens het schaven de zijkantgeleider steeds tegen de zijkant van het werkstuk te houden, aangezien anders de snede ongelijkmatig wordt.

LET OP:

- De rand van het blad moet iets naar buiten steken (0,3 mm – 0,6 mm). Anders ontstaan inkepingen en een algemeen slechte rabat.

### **Afschuinen (Fig. 17 en 18)**

Voor het maken van sneden zoals afgebeeld in **Fig. 17**, zorg ervoor dat de "V" groef in het voorste voetstuk van de machine op de rand van het werkstuk rust, en scharf dan zoals afgebeeld in **Fig. 18**.

## **ONDERHOUD**

LET OP:

- Zorg er altijd voor dat de machine is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens werken aan de machine uit te voeren.

### **Aanscherpen van de schaafmessen (Fig. 19, 20 en 21)**

#### **Alleen voor standaard-schaafmessen**

Houd uw schaafmessen altijd scherp om de best mogelijke resultaten te krijgen. Gebruik de aanscherphouder. Om bramen te verwijderen of de beitels aan te scherpen.

Draai eerst de twee vleugelmoeren op de houder los en steek messen (A) en (B) erin zodat deze met zijkanten (C) en (D) in aanraking komen. Draai dan de twee vleugelmoeren vast.

Dompel de wetsteen voor 2 of 3 minuten in water alvorens aan te scherpen. Houd de aanscherphouder zodanig, dat beide messen met de wetsteen in aanraking komen voor gelijktijdig aanscherpen onder dezelfde hoek.

### **Vervangen van de koolborstels (Fig. 22, 23 en 24)**

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

Verwijder het achterdeksel met behulp van een schroevendraaier.

Haal de versleten koolborstels eruit, plaats de nieuwe erin, en bevestig het achterdeksel weer.

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

## **ACCESSOIRES**

LET OP:

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

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

- Snelstalen schaaftmes
- Hardmetalen schaaftmes (voor een langere levensduur van het mes)
- Mini-schaaftmes
- Aanscherphouder
- Mesmeter
- Zijkantgeleider (liniaal)
- Wetsteen
- Verbindingsstuk
- Stofzak
- Scharnierstuk
- Sokseutel



**Explicación de los dibujos**

1 Pomo	14 Placa de montaje	29 Guía lateral
2 Interruptor de gatillo	15 Base de la placa de montaje	30 Ranura "V"
3 Botón de broqueo/Botón de seguridad	16 Tornillo de cabeza redondeada	31 Maestro de afilado
4 Tornillo	17 Soporte de cuchilla	32 Tuerca de mariposa
5 Tambor	18 Talón de la placa de ajuste	33 Cuchilla (A)
6 Cuchilla	19 Placa de colocación	34 Cuchilla (B)
7 Placa del tambor	20 Flanco interior de la placa de montaje	35 Lado (C)
8 Placa de ajuste	21 Minicuchilla	36 Lado (D)
9 Borde interior de la placa de montaje	22 Ranura	37 Marca de límite
10 Borde de la cuchilla	23 Tornillo de cabeza hexagonal	38 Cubierta trasera
11 Tornillos	24 Aspirador	39 Destornillador
12 Talón	25 Tornillo	40 Escobillas de carbón
13 Lado posterior de la base de la placa de montaje	26 Montage de tobera	
	27 Comienzo	
	28 Final	

**ESPECIFICACIONES**

<b>Modelo</b>	<b>1923H</b>
Anchura cepillado .....	82 mm
Profundidad de cepillado .....	3,5 mm
Profundidad de galce .....	23 mm
Velocidad en vacío (min <sup>-1</sup> ) .....	16.000
Longitud total .....	293 mm
Peso neto .....	3,5 kg
Clase de seguridad .....	□ /II

- Debido a un programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Nota: Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.

**Uso previsto**

La herramienta ha sido prevista para cepillar madera.

**Alimentación**

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

**Sugerencias de seguridad**

Para su propia seguridad, consulte las instrucciones de seguridad incluidas.

**NORMAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS**

NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el cepillo. Si utiliza esta herramienta eléctrica de forma no segura o incorrecta, podrá sufrir graves heridas personales.

1. Espere hasta que las cuchillas se paren antes de dejar la herramienta. Una cuchilla expuesta puede entrar en contacto con la superficie y ocasionar una posible pérdida de control y graves heridas.

2. Utilice mordazas u otros medios de sujeción prácticos para sujetar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable. Sujetada con la mano o contra su cuerpo, la pieza de trabajo estará inestable y podrá ocasionar la pérdida del control.
3. No deje nunca trapos, ropas, cuerdas, cordeles u ajuste similares en los alrededores del área de trabajo.
4. Evite el cortar clavos. Busque y extraiga todos los clavos de la pieza de trabajo antes de realizar la operación.
5. Utilice solamente cuchillas afiladas. Maneje las cuchillas con mucho cuidado.
6. Asegúrese que los tornillos de instalación de la cuchilla estén apretados firmemente antes de realizar la operación.
7. Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.
8. Mantenga las manos alejadas de las partes rotativas.
9. Antes de utilizar la herramienta en la pieza de trabajo actual, déjela funcionar durante un rato. Vea que no haya vibraciones u oscilaciones que puedan indicar una instalación mal hecha o una cuchilla mal equilibrada.
10. Asegúrese de que la cuchilla no toque la pieza de trabajo antes de que se conecte el interruptor.
11. Espere hasta que la cuchilla haya alcanzado toda su velocidad antes de empezar a cortar.
12. Cuando desconecte la herramienta, espere a que las cuchillas se hayan parado totalmente antes de realizar cualquier tipo de ajuste.
13. Nunca ponga el dedo en la salida de virutas. La salida puede obstruirse cuando se corta madera húmeda. Extraiga las virutas con un palo.
14. No deje la herramienta funcionando. Opere la herramienta solamente cuando la tenga en las manos.
15. Cambie siempre ambas cuchillas o cubiertas del tambor, de otra manera el desequilibrio que se produciría causaría vibraciones y acortaría la vida de la herramienta.
16. Emplee solamente las cuchillas Makita especificadas en este manual.

17. **Utilice siempre la mascarilla contra el polvo o el respirador correcto para el material con que esté trabajando y la aplicación que realice.**

## **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.**

### **ADVERTENCIA:**

**El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.**

## **DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO**

### **PRECAUCIÓN:**

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

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

La profundidad de corte se puede ajustar simplemente girando el pomo de la parte frontal de la herramienta.

### **Acción del interruptor**

#### **PRECAUCIÓN:**

- Antes de conectar la herramienta, verifique siempre que el interruptor de gatillo funcione correctamente y vuelva a la posición "OFF" al dejarlo libre.

### **Para máquinas sin botón de bloqueo ni botón de seguridad (Fig. 2)**

Para arrancar la herramienta, apriete simplemente el gatillo. Déjelo libre para detener la herramienta.

### **Para máquinas con botón de bloqueo (Fig. 3)**

Para arrancar la herramienta, apriete simplemente el gatillo. Déjelo libre para detener la herramienta.

Para realizar una operación continua, apriete el gatillo y luego presione hacia adentro el botón de bloqueo.

Para detener la herramienta estando el botón en la posición de bloqueo, apriete completamente el gatillo y luego déjelo libre.

### **Para máquinas con botón de seguridad (Fig. 3)**

Para evitar apretar accidentalmente el gatillo se ha suministrado un botón de seguridad.

Para arrancar la herramienta, presione el botón de seguridad y apriete el gatillo. Deje libre el gatillo para detener la herramienta.

## **MONTAJE**

### **PRECAUCIÓN:**

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

### **Desmontaje o instalación de las cuchillas del cepillo**

#### **PRECAUCIÓN:**

- Apriete los pernos de instalación de la cuchilla con cuidado cuando coloque las cuchillas en la herramienta. Un perno de instalación flojo puede ser peligroso. Compruebe siempre para cerciorarse de que están apretados firmemente.
- Maneje las cuchillas con mucho cuidado. Póngase guantes o utilice trapos para proteger sus dedos o manos cuando desmonte o instale las cuchillas.

- Utilice solamente la llave Makita provista para desmontar o instalar las cuchillas. De lo contrario, podrá producirse recalentamiento o un apretado insuficiente de los pernos de instalación. Esto podría ocasionar una herida.

### **Para herramientas con cuchillas estándar de cepilladora (Fig. 4, 5 y 6)**

Para extraer las cuchillas del tambor, desenrosque los tornillos de instalación con una llave para tuercas. La cubierta del tambor se desprenderá junto con las cuchillas.

Para instalar las cuchillas, limpie primero todas las virutas o materiales extraños adheridos al tambor o a las cuchillas. Utilice cuchillas de las mismas dimensiones y peso, o se producirán oscilaciones/vibraciones, provocando una acción de cepillado imperfecta y, eventualmente, la rotura de la herramienta.

Coloque la cuchilla en la base de la placa de montaje de manera que el borde de la cuchilla quede perfectamente en el mismo plano que el borde interior de la placa de montaje. Coloque la placa de ajuste en la cuchilla, luego presione simplemente en el talón de la placa de ajuste para ponerlo en el mismo plano que la parte posterior de la base de la placa de montaje y apriete los dos tornillos de la placa de ajuste. A continuación deslice el talón de la placa de ajuste hacia el interior de la ranura del tambor, y luego ajuste la cubierta del tambor sobre ella. Apriete los tres tornillos de instalación de manera uniforme y alternativa con la llave de tuercas.

### **Para herramientas con minicuchillas de cepilladora (Fig. 7, 8 y 9)**

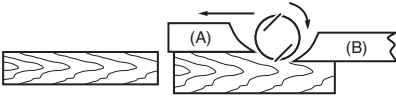

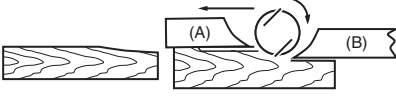
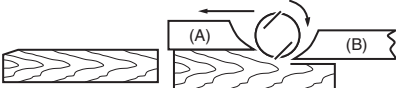
1. Si la herramienta se ha estado usando, extraiga la cuchilla instalada y limpie cuidadosamente las superficies y la cubierta del tambor. Para extraer las cuchillas del tambor, desenrosque los tres tornillos de instalación con la llave de tuercas. La cubierta del tambor se desprenderá junto con las cuchillas.
2. Para instalar las cuchillas, coloque, sin apretar, la placa de ajuste en la placa de colocación con los tornillos de cabeza redondeada, y ponga la minicuchilla de cepilladora en la base de la placa de montaje de forma que el borde de corte de la cuchilla quede perfectamente en el mismo plano que el flanco interior de la placa de montaje.
3. Coloque la placa de ajuste/la placa de colocación en la base de la placa de montaje de manera que el soporte de cuchilla de la cuchilla de la cepilladora de la placa de colocación descansen en la ranura de la minicuchilla de la cepilladora, luego presione en el talón de la placa de ajuste empotrándolo en el lado posterior de la base de la placa de montaje y apriete los tornillos de cabeza redondeada.
4. Es importante que la cuchilla quede bien empotrada con el flanco interior de la placa de montaje, que las soportes de cuchilla de la cuchilla de la cepilladora se asienten en la ranura de la cuchilla y el talón de la placa de ajuste se empotren en el lado posterior de la placa de montaje. Verifique esta alineación cuidadosamente para asegurar un corte uniforme.
5. Deslice el talón de la placa de ajuste por la ranura del tambor.

6. Coloque la cubierta del tambor sobre la placa de ajuste/placa de colocación y enrosque los tres tornillos de cabeza hexagonal, de manera que quede una rendija entre el tambor y la placa ajustada para deslizar la minicuchilla de la cepilladora a su posición. La cuchilla será mantenida en posición en la placa de colocación mediante las soporte de cuchilla de la cuchilla de la cepilladora.
7. El ajuste longitudinal de la cuchilla deberá posicionarse manualmente de manera que los extremos estén libres y equidistantes de la cubierta por un lado y de la ménsula metálica por el otro.
8. Ajuste los tres tornillos de cabeza hexagonal (con la llave de tuercas suministrada) y gire el tambor con la mano para comprobar si existen holguras entre los extremos de la cuchilla y el cuerpo de la herramienta.
9. Verifique los tres tornillos de cabeza hexagonal para un ajuste final.
10. Repita los procedimientos del 1 al 9 para la otra cuchilla.

### Para el ajuste correcto de la cuchilla de cepilladora

Su superficie de cepillado quedará tosca y desnivelada, a no ser que la cuchilla sea ajustada adecuada y fuertemente. La cuchilla debe montarse de tal manera que el borde cortante esté absolutamente nivelado, es decir, paralelo a la superficie de la base trasera. Dabajo hay algunos ejemplos de ajustes buenos y malos.

- (A) Base frontal (zapata movable)  
 (B) Base trasera (zapata estacionaria)

Ajuste correcto		Aun cuando esta vista lateral no deje verlo, los bordes de las cuchillas corren perfectamente paralelos a la superficie de la base trasera.
Superficie con muescas		Causa: Una o ambas cuchillas no tiene el borde paralelo a la línea de la base trasera.
Escopleado al principio		Causa: Uno o ambos bordes de la cuchilla no sobresale suficientemente en relación a la línea de la base trasera.
Escopleado al fin		Causa: Uno o ambos bordes de la cuchilla sobresale demasiado en relación a la base trasera.

### Conexión de un aspirador (Fig. 10)

Para conectar un aspirador Makita a su herramienta necesitará una tobera y una junta (accesorios opcionales). Consulte un catálogo o con un representante de Makita para conocer la tobera y la junta que deberá utilizar.

### Montaje de tobera (accesorio opcional) (Fig. 11)

El uso del conjunto especial de la tobera minimizará el esparcimiento de virutas, dejando un área de trabajo más limpia.

Instale el montaje de tobera (accesorio opcional) en la máquina usando el tornillo como se muestra en la Fig. 11.

### Operación de cepillado (Fig. 12)

Primeramente, ponga la herramienta descansando sobre su base sobre la pieza de trabajo sin que las cuchillas hagan contacto con ella. Conecte la herramienta y espere a que las cuchillas alcancen su velocidad máxima. Luego mueva la herramienta con cuidado hacia adelante. Aplique presión sobre la parte frontal de la herramienta al comienzo del cepillado. El cepillado resultará más fácil si la pieza de trabajo es afianzada firmemente, de manera que se pueda cepillar hacia abajo. La velocidad y la profundidad de corte determinan el tipo de acabado. La fuerza motriz de la cepilladora corta a una velocidad a la que no se producirán atascos por las virutas. Para un corte tosco se debe incrementar la profundidad de corte, mientras que para un buen acabado se debe reducir la profundidad de corte y avanzar la herramienta más lentamente.

### **Rebaje a media madera (ranurado) (Fig. 13, 14, 15 y 16)**

Para hacer un corte escalonado como se muestra en la Fig. 13, use la guía lateral (Regla guía).

Dibuje una línea de corte en la pieza de trabajo. Inserte la guía lateral en el orificio en la parte frontal de la herramienta. Alinee el filo de la cuchilla con la línea de corte.

Ajuste la guía lateral hasta que contacte con el lado de la pieza de trabajo, luego asegúrelo apretando el tornillo-pomo.

Cuando esté cepillando, mueva la herramienta con la guía lateral acoplado al lado de la pieza de trabajo. De otra manera, resultará un cepillado desigual.

#### **PRECAUCIÓN:**

- El borde de la cuchilla sólo deberá sobresalir ligeramente (0,3 mm – 0,6 mm). De lo contrario, se producirán muescas y operaciones de rebaje de malos resultados en general.

### **Biselado (Fig. 17 y 18)**

Para hacer un corte como el que se muestra en la Fig. 17, alinee la ranura en "V" de la base delantera con el borde de la pieza de trabajo y cepíllela.

## **MANTENIMIENTO**

#### **PRECAUCIÓN:**

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté desconectada y desenchufada antes de realizar ninguna reparación en ella.

### **Afilado de las cuchillas de la cepilladora (Fig. 19, 20 y 21)**

#### **Para cuchillas estándar solamente**

Mantenga siempre afiladas las cuchillas para conseguir el mejor resultado posible. Utilice el maestro de afilado para evitar las mellas y conseguir un buen filo.

Primero, afloje las dos tuercas de mariposa del soporte e inserte las cuchillas (A) y (B) de manera que toquen los lados (C) y (D). Luego apriete las tuercas de mariposa.

Sumerja la piedra afiladora en agua durante unos 2 ó 3 minutos antes del afilado. Sostenga el soporte de manera que ambas cuchillas toquen la piedra afilador para realizar un afilado simultáneo al mismo ángulo.

### **Reemplazo de las escobillas de carbón (Fig. 22, 23 y 24)**

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

Utilice un destornillador para quitar la cubierta posterior. Extraiga las escobillas desgastadas, inserte las nuevas y vuelva a colocar la cubierta posterior.

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

## **ACCESORIOS**

#### **PRECAUCIÓN:**

- Estos accesorios o aditamentos están recomendados para su uso con la herramienta Makita especificada en este manual. El uso de cualquier otro accesorio o aditamento puede suponer un riesgo de lesiones personales. Utilice el accesorio o aditamento exclusivamente para su uso declarado.

Si necesita información más detallada sobre estos accesorios, consulte con su centro local de servicio de Makita.

- Cuchilla de acero de alta velocidad
- Cuchilla de carburo de tungsteno (Para mayor duración de la cuchilla)
- Minicuchilla
- Conjunto de maestro de afilado
- Calibrador de cuchilla
- Guía lateral (Regla guía)
- Piedra de asentar
- Montage de tobera
- Conjunto de bolsa de polvo
- Adaptador
- Llave de tuercas

# PORTUGUÊS

## Explicação geral

1	Botão	14	Placa do afinador	28	Fim
2	Gatilho do interruptor	15	Base do afinador	29	Guia paralela
3	Botão de bloqueio/ desbloqueio	16	Parafuso philips	30	Ranhura "V"
4	Perno	17	Alojamentos para a mini-lâmina	31	Suporte para afiar
5	Tambor	18	Talão da placa de ajuste	32	Porca de orelhas
6	Lâmina	19	Placa de suporte da lâmina	33	Lâmina (A)
7	Placa de tambor	20	Face interior da placa do afinador	34	Lâmina (B)
8	Placa de ajuste	21	Mini-lâmina	35	Lado (C)
9	Face interior da placa do afinador	22	Ranhura	36	Lado (D)
10	Aresta de corte da lâmina	23	Parafusos com cabeça hexagonal	37	Marca limite
11	Parafusos	24	Aspirador	38	Placa traseira
12	Talão	25	Parafusos	39	Chave de parafusos
13	Lado posterior da base do afinador	26	Tubo de saída de aparas	40	Escovas de carvão
		27	Começo		

## ESPECIFICAÇÕES

<b>Modelo</b>	<b>1923H</b>
Largura da lâmina .....	82 mm
Profundidade de corte .....	3,5 mm
Desbaste .....	23 mm
Velocidade em vazio (min <sup>-1</sup> ) .....	16.000
Comprimento total .....	293 mm
Peso líquido .....	3,5 kg
Classe de segurança .....	II / I

- Devido ao nosso programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, as características indicadas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.
- Nota: As características podem diferir de país para país.

### Utilização a que se destina

A ferramenta foi concebida para plainar madeira.

### Alimentação

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

### Conselhos de segurança

Para sua segurança, leia as instruções anexas.

## REGRAS DE SEGURANÇA ESPECÍFICAS

**NÃO permita que conforto ou familiaridade com o produto (adquirido pelo uso repetido) substitua a aderência as regras de segurança da plaina. Se utilizar esta ferramenta eléctrica sem segurança ou incorrectamente, pode sofrer danos pessoais graves.**

1. Espere que o cortador pare antes de o pôr de lado. Um cortador exposto pode bater na superfície originando possível perda de controlo e ferimentos sérios.
2. Utilize grampos ou qualquer outra maneira prática para prender e suportar a peça de trabalho numa plataforma estável. Pegar na peça de trabalho com a mão ou contra o seu corpo torna-a instável e pode perder o controlo.

3. Nunca deixe trapos, roupas, cordas, cordéis ou objectos similares na área de serviço.
4. Evite cortar pregos. Antes do início da operação retire todos os pregos da superfície que vai trabalhar.
5. Utilize só lâminas afiadas. Tenha cuidado quando pega nas lâminas.
6. Verifique se os pernos do porta-lâminas estão bem apertados antes de iniciar o trabalho.
7. Agarre na ferramenta firmemente com as duas mãos.
8. Afaste as mãos das partes em rotação.
9. Antes de iniciar o trabalho deixe a ferramenta funcionar em vazio durante uns momentos. Verifique se se produzem vibrações ou oscilações que possam indicar uma instalação incorrecta ou uma lâmina mal colocada.
10. Não deixe a lâmina tocar na superfície de trabalho antes de accionar o interruptor.
11. Espere até a lâmina estar a funcionar na velocidade máxima antes de iniciar o corte.
12. Quando desligar a ferramenta, espere até que as lâminas estejam completamente paradas antes de efectuar qualquer afinação.
13. Nunca ponha o dedo na saída das partículas. Esta saída pode ficar obstruída quando cortar madeira húmida. Extraia as partículas com uma vara.
14. Não deixe a ferramenta a funcionar sozinha. Trabalhe apenas quando a puder segurar com as duas mãos.
15. Substitua sempre as duas lâminas ou as tampas do tambor. Caso contrário provocará um desequilíbrio da ferramenta que originará vibrações e encurtará o seu tempo de vida útil.
16. Utilize só as lâminas da Makita especificadas neste manual.
17. Use sempre a máscara para o pó/respirador apropriado para o material e aplicação com que está a trabalhar.

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

### AVISO:

**MÁ INTERPRETAÇÃO** ou não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode causar danos pessoais sérios.

## INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

### PRECAUÇÃO:

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

### Regulação da profundidade de corte (Fig. 1)

Para regular a profundidade de corte basta rodar o botão existente na parte frontal da ferramenta.

### Interruptor

#### PRECAUÇÃO:

- Antes de ligar a ferramenta verifique sempre se o gatilho funciona correctamente e volta para a posição "OFF" quando libertado.

### Para ferramenta sem o botão de bloqueio/desbloqueio (Fig. 2)

Para ligar a ferramenta carregue no gatilho. Liberte-o para parar.

### Para ferramenta com botão de bloqueio (Fig. 3)

Para ligar a ferramenta, carregue no gatilho. Liberte-o para parar.

Para operação contínua, carregue no gatilho e em seguida empurre o botão de bloqueio.

Para parar a ferramenta a partir da posição de bloqueio carregue completamente no gatilho e em seguida liberte-o.

### Para ferramenta com botão de bloqueio/desbloqueio (Fig. 3)

Para evitar que carregue acidentalmente no gatilho existe um botão de bloqueio/desbloqueio.

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

## CONJUNTO

### PRECAUÇÃO:

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

### Retirar ou instalar as lâminas da plaina

#### PRECAUÇÃO:

- Aperte cuidadosamente os pernos de instalação da lâmina quando prende a lâmina à ferramenta. Um perno de instalação solto pode ser perigoso. Verifique sempre que estão instalados seguramente.
- Pegue nas lâminas com cuidado. Use luvas ou um bocado de pano para proteger os seus dedos e mãos quando retira ou instala as lâminas.
- Só utilize a chave da Makita fornecida para retirar ou instalar as lâminas. Se assim não for pode resultar em aperto excessivo ou insuficiente dos pernos de instalação. Pode causar danos.

### Para a ferramenta com lâminas planas (HSS) (Fig. 4, 5 e 6)

Para retirar as lâminas do tambor, desaperte os pernos de instalação com a chave de tubo. A placa do tambor solta-se juntamente com as lâminas.

Para colocar as lâminas, limpe primeiro as aparas ou partículas que tenham aderido às lâminas ou ao tambor. Utilize lâminas com as mesmas dimensões e peso a fim de evitar vibrações/oscilações que poderão provocar um corte imperfeito e possíveis avarias da ferramenta.

Coloque a lâmina na base do afinador de modo que a aresta de corte da lâmina se ajuste à face interior da placa do afinador. Coloque a placa de ajuste sobre a lâmina pressione o talão da placa de ajuste no lado posterior da base do afinador e aperte os dois parafusos na placa de ajuste. Em seguida deslize o talão da placa de ajuste para a ranhura no tambor e coloque a placa do tambor. Aperte os três pernos de instalação igual e alternadamente com a chave de tubo.

### Para a ferramenta com mini-lâminas de plaina (Fig. 7, 8 e 9)

1. Retire a lâmina existente, se a ferramenta foi utilizada, e limpe cuidadosamente as superfícies do tambor e a placa do tambor. Para retirar as lâminas do tambor, desaperte os três parafusos de instalação com a chave de tubo. A placa do tambor solta-se juntamente com as lâminas.
2. Para colocar as lâminas, instale sem apertar a placa de ajuste na placa de suporte com os parafusos philips e coloque a mini-lâmina de plaina na base do afinador, de modo que a aresta de corte coincida perfeitamente com a face interior da placa do afinador.
3. Coloque o conjunto placa de ajuste + placa de suporte da mini-lâmina na base do afinador de maneira que os alojamentos para a mini-lâmina na placa de suporte se introduzam na ranhura da mini-lâmina. Seguidamente carregue no talão da placa de ajuste, introduzindo-o no lado posterior da base do afinador, apertando os parafusos philips.
4. É importante que:
  - a) A lâmina fique bem encostada com a face interior da placa do afinador.
  - b) Que os alojamentos para a mini-lâmina se introduzam na ranhura da lâmina.
  - c) Que o talão da placa de ajuste fique encostado no lado posterior da base do afinador.Verifique com cuidado se procedeu em conformidade, a fim de garantir um corte uniforme.
5. Deslize o talão da placa de ajuste pela ranhura do tambor.
6. Coloque a placa do tambor sobre a placa de ajuste + placa de suporte e aperte os três parafusos de cabeça hexagonal de modo que fique espaço entre o tambor e a placa de ajuste para deslizar a mini-lâmina até ao seu lugar. Os alojamentos para a mini-lâmina mantê-la-ão segura na placa de suporte.
7. O ajuste do comprimento da lâmina deverá ser feito manualmente, de maneira que as extremidades fiquem livres e à mesma distância quer da placa do tambor quer da base metálica.
8. Aperte os três parafusos de cabeça hexagonal (com a chave de tubo incluída) e rode o tambor com a mão para verificar se existem folgas entre as extremidades da lâmina e a carcaça da ferramenta.
9. Verifique se os parafusos de cabeça hexagonal estão bem apertados.
10. Repita os procedimentos indicados nos números 1 a 9 para colocar a outra lâmina.

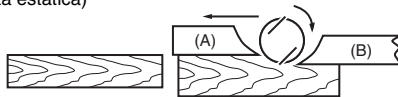
## Regulação correcta da lâmina de corte

Se a lâmina não ficar apertada e regulada de maneira adequada, a superfície de trabalho ficará imperfeita e desnivelada. A lâmina deve ser colocada de modo que a sua extremidade de corte fique absolutamente nivelada, isto é, paralela à superfície da base traseira. A seguir poderá observar alguns exemplos de regulações bem e mal feitas.

(A) Base frontal (sapata móvel)

(B) Base traseira (sapata estática)

Regulação correcta



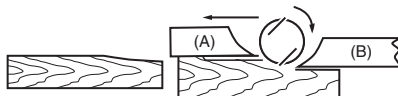
Embora esta perspectiva lateral não mostre, as extremidades das lâminas deslizam perfeitamente paralelas à superfície da base traseira.

Superfície com desníveis



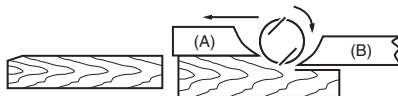
Causa: Uma ou ambas as lâminas não têm as extremidades paralelas à linha da base traseira.

Inclinação no princípio da peça



Causa: Uma ou ambas as extremidades da lâmina não sobressaem suficientemente em relação à linha da base traseira.

Inclinação na saída



Causa: Uma ou ambas as extremidades da lâmina sobressaem demasiado em relação à base traseira.

## Ligação a um aspirador (Fig. 10)

Necessita de um tubo e uma ligação (acessórios opcionais) para ligar um aspirador da Makita à sua ferramenta. Consulte um catálogo da Makita ou um representante sobre o tubo e a ligação.

## Utilização do tubo de saída de aparas (Fig. 11)

O uso deste acessório especial evitará que as aparas se espalhem pela superfície de trabalho, mantendo-a mais limpa.

Instale o tubo de saída de aparas (acessório opcional) na máquina, utilizando o parafuso, como indicado no Fig. 11.

## Corte (Fig. 12)

Comece por colocar a ferramenta com a base sobre a superfície de trabalho, sem que as lâminas lhe toquem. Ligue a ferramenta e aguarde que as lâminas atinjam a sua velocidade máxima. Movimente a ferramenta com cuidado, para a frente. No início do corte faça pressão na parte dianteira da ferramenta. Facilitará o corte se a superfície de trabalho estiver bem segura, permitindo cortar até abaixo.

A velocidade e a profundidade de corte são determinantes para o tipo de acabamento. A força motriz da plaina corta a uma velocidade que não origina acumulação de aparas. Se desejar um corte rudimentar deverá aumentar a profundidade de corte, enquanto que para um acabamento perfeito deverá reduzir a profundidade de corte e movimentar a ferramenta lentamente.

## Corte escalonado – Rebaixo (encaixe) (Fig. 13, 14, 15 e 16)

Para fazer um corte escalonado como indicado na Fig. 13, utilize uma guia paralela (Regua guia).

Desenhe uma linha de corte na superfície de trabalho. Introduza a guia paralela no orifício existente na parte frontal da ferramenta. Alinhe a aresta de corte da lâmina com a linha de corte.

Regule a guia paralela até tocar no bordo da superfície de trabalho e segure-a apertando o parafuso.

Quando estiver a cortar com uma plaina que tenha uma guia paralela acoplada, movimente-a pelo bordo da superfície de trabalho. Caso contrário, o corte será irregular.

### PRECAUÇÃO:

- A aresta de corte da lâmina deve ficar ligeiramente saliente (0,3 mm – 0,6 mm). Se assim não for não execute o corte.

## Chanfro (Fig. 17 e 18)

Para fazer um corte como o indicado na Fig. 17, alinhe a ranhura "V" da base frontal com o bordo da superfície de trabalho e aplaine.

## MANUTENÇÃO

### • PRECAUÇÃO:

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

### Afiar as lâminas de corte (Fig. 19, 20 e 21)

#### Só para lâminas planas (HSS)

Para obter os melhores resultados de trabalho mantenha sempre as lâminas bem afiadas. Utilize o suporte para afiar para evitar estragos e conseguir um bom fio.

Em primeiro lugar, desaperte as duas porcas de orelhas e introduza as lâminas (A) e (B) de maneira que toquem os lados (C) e (D). Seguidamente, aperte as porcas de orelhas.

Introduza a pedra de amolar na água durante cerca de 2 ou 3 minutos. Segure o suporte de maneira que ambas as lâminas toquem na pedra de amolar, a fim de que sejam afiadas em simultâneo e no mesmo ângulo.

### Substituição das escovas de carvão (Fig. 22, 23 e 24)

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

Utilize uma chave de parafusos para retirar a placa traseira.

Retire as escovas de carvão usadas, coloque as novas e prenda a placa traseira.

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

## ACESSÓRIOS

### PRECAUÇÃO:

Estes acessórios ou peças são recomendados para utilização com a ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de outros acessórios ou peças pode ser perigosa para as pessoas. Utilize apenas acessórios ou peças para os fins indicados.

Se precisar de ajuda para obter mais informações relativos a estes acessórios, entre em contacto com o centro de assistência Makita local.


- Lâmina de aço de alta velocidade
- Lâmina de carboneto de tungsténio (para maior duração)
- Mini-lâmina
- Conjunto do suporte para afiar
- Afiador da lâmina
- Guia paralela (Régua guia)
- Pedra para afiar
- Conjunto do tubo de saída de aparas
- Conjunto do saco para o pó
- Junta
- Chave de tubo



## Illustrationsoversigt

1	Dybdeindstillingsgreb	15	Indstillingslære	29	Parallelslag
2	Afbryder	16	Justérskruer	30	V-not
3	Låseknep/Startspærre	17	Forhøjninger	31	Knivholder
4	Klemskrue	18	Justérvinkelens bagkant	32	Vingemøtrik
5	Kutter	19	Trykplade	33	Høvljern (A)
6	Høvljern	20	Indvendigt anslag	34	Høvljern (B)
7	Klemlade	21	HM-Vendejern	35	Anslagskant (C)
8	Justérvinkel	22	Not	36	Anslagskant (D)
9	Indvendigt anslag	23	Klemskrue	37	Slidgrænse
10	Knivæg	24	Udsugning	38	Bagdæksel
11	Justérskruer	25	Låseskrue	39	Skruetrækker
12	Bagkant	26	Spånstuds	40	Kul
13	Bageste anslag	27	Tryk ved emnets forkant (start)		
14	Anslag	28	Tryk ved emnets bagkant (slut)		

## SPECIFIKATIONER

<b>Model</b>	<b>1923H</b>
Høvelbredde .....	82 mm
Høveltybde .....	3,5 mm
Falsdybde .....	23 mm
Omdrejninger (min <sup>-1</sup> ) .....	16 000
Længde .....	293 mm
Vægt .....	3,5 kg
Sikkerhedsklasse .....	 /II

- Som følge af vort løbende udviklingsprogram forbeholdes ret til ændring af specifikationer uden varsel.
- Bemærk: Tekniske data kan variere fra land til land.

## Tilsigtet anvendelse

Denne maskine er beregnet til høvling af træ.

## Netsspænding

Maskinen må kun tilsluttes den netspænding, der er angivet på typeskiltet. Maskinen arbejder på enkeltfaset vekselspænding og er dobbeltisoleret iht. de europæiske normer og må derfor tilsluttes en stikkontakt uden jordtilslutning.

## Sikkerhedsforskrifter

For Deres egen sikkerheds skyld bør De sætte Dem ind i sikkerhedsforskrifterne.

## SPECIFIKKE SIKKERHEDSFORSKRIFTER

LAD IKKE bekvemmelighed og kendskab til produktet (opnået ved gentagen anvendelse) føre til, at nøje overholdelse af sikkerhedsreglerne for falthøvlen ikke iagttages. Hvis dette el-værktøj anvendes på en måde, som ikke er sikkerhedsmæssig forsvarlig eller på en forkert måde, kan resultatet blive alvorlige kvæstelser.

1. Vent til bladet er stoppet, før De lægger maskinen fra Dem. Et synligt blad kan skære ind i overfladen og være årsag til, at De mister herredømmet over maskinen med alvorlig tilskadekomst til følge.
2. Anvend skruetvinger eller en anden praktisk måde at fastholde og støtte arbejdsstykket på en stabil flade. Hvis De holder arbejdsstykket fast med hånden eller holder det mod kroppen, vil det blive ustabil, hvilket kan føre til, at De mister kontrollen over det.
3. Klude, løs beklædning, ledninger, snor og lignende skal holdes borte fra arbejdsstedet.

4. Tjek emnet og fjern søm, skruer og andre fremmedlegemer før arbejdet påbegyndes.
5. Benyt kun skarpe høvljern. Behandl høvljernerne med stor forsigtighed.
6. Sørg for at klemskruerne er fastspændt før arbejdet påbegyndes.
7. Hold altid godt fast i maskinen med begge hænder.
8. Hold hænderne borte fra roterende dele.
9. Lad maskinen køre i tomgang før arbejdet begyndes. Vær opmærksom på evt. vibrationer eller slag, der kan være tegn på forkert monterede høvljern.
10. Sørg for at høvljernerne ikke er i kontakt med emnet når maskinen tændes.
11. Begynd først arbejdet når maskinen har nået fulde omdrejninger.
12. Sluk altid maskinen, træk netstikket ud og vent til maskine er helt stoppet før der foretages justeringer på maskinen.
13. Stik aldrig fingrene ind i spånudtaget. Udtaget kan blive tilstoppet ved høvling i fugtigt træ. Anvend en pind til at rense udtaget for spåner.
14. Lad aldrig maskinen køre uden opsyn. Start kun maskinen når den holdes med begge hænder.
15. Udskift altid høvljern og trykplader parvis for at undgå ubalance, der resulterer i vibrationer, der kan forkorte maskinens levetid.
16. Anvend kun de Makita høvljern, der er angivet i denne brugsanvisning.
17. Anvend altid en korrekt støvmaske/respirator, som passer til det materiale og den arbejds metode, De anvender.

## GEM DISSE FORSKRIFTER.

## ADVARSEL:

MISBRUG eller forsømmelse af at følge de i denne brugsvejledning givne sikkerhedsforskrifter kan føre til, at De kommer alvorligt til skade.

## FUNKTIONSBESKRIVELSER

### FORSIGTIG:

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

### Dybdeindstilling (Fig. 1)

Dybdeindstilling foretages ved at dreje på dybdeindstillingsgrebet forrest på maskinen.

### Betjening af afbryder

#### VIGTIGT:

- Før maskinen tilsluttes, skal De altid kontrollere, at afbryderen fungerer korrekt og returnerer til "OFF"-positionen, når den slippes.

### Maskine uden startspærre og låseknap (Fig. 2)

Tryk på afbryderen for at starte, slip afbryderen for at stoppe.

### Maskine med låseknap (Fig. 3)

Tryk på afbryderen for at starte, slip afbryderen for at stoppe.

Ved vedvarende arbejde trykkes først på afbryderen, dernæst på låseknappen.

For at stoppe fra denne låste position trykkes kort på afbryderen, hvorefter den slippes.

### Maskine med startspærre (Fig. 3)

For at undgå utilsigtet start er denne model udstyret med en startspærre.

For at starte trykkes der først på startspærreknappen og derefter på afbryderen mens startspærreknappen holdes inde. For at stoppe slippes afbryderen.

## SAMLING

### FORSIGTIG:

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

### Montering og afmontering af høvljern

#### FORSIGTIG:

- Stram klemkskruerne omhyggeligt til, når der sættes høvljern i maskinen. En løs klemkskrue kan være farlig. Kontrollér altid, at skruerne er forsvarligt strammet til.
- Omgå høvljern med stor forsigtighed. Benyt handsker eller klude til at beskytte Deres fingre og hænder, når De monterer eller afmonterer høvljern.
- Anvend kun den unbrakonøgle, der leveres af Makita, til montering eller afmontering af høvljern. Overholdes dette ikke, kan det resultere i for kraftig tilspænding eller utilstrækkelig tilspænding af klemkskruerne. Det kan medføre tilskadekomst.

### For maskine med standardjern (Fig. 4, 5 og 6)

For at afmontere høvljernerne skrues klemkskruerne af med det medfølgende værktøj. Klempladerne tages af sammen med høvljernerne.

Kutteren, høvljern og klemplader rengøres grundigt. Brug altid høvljern med samme størrelse og vægt. Ubalance medfører vibrationer og påvirker høvlekvantiteten og maskinens levetid.

Læg høvljernet på indstillingslæren så knivægget ligger mod det indvendige anslag. Læg justervinklen på høvljernet og tryk justervinklen mod indstillingslærens bagerste anslagskant, spænd de to justerskruer.

Sæt justervinklens bagkant i noten på kutteren, anbring klempladen ovenpå og spænd klemkskruerne skiftevis til de er helt fastspændte.

### For maskine med HM-vendejern og klemplade (Fig. 7, 8 og 9)

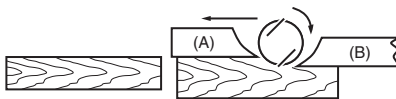
1. For at afmontere høvljernerne skrues klemkskruerne af med det medfølgende værktøj. Klem- og trykpladerne tages af sammen høvljernerne. Kutteren, høvljern og klemplader rengøres grundigt.
2. Skru justervinklen løst på trykpladen. Læg HM-vendejernet på indstillingslæren så knivægget ligger mod det indvendige anslag.
3. Læg trykpladen med den for monterede justervinkel på HM-vendejernet så forhøjningerne på trykpladen passer i fordybningen på HM-vendejernet. Finjustér justervinklen så den ligger mod indstillingslærens bageste anslagskant, spænd de to justerskruer.
4. Det er absolut nødvendigt, at HM-vendejernet ligger mod det indvendige anslag, at forhøjningerne på trykpladen passer nøjagtigt i fordybningen på HM-vendejernet, og at justervinklen flugter med indstillingslærens bagerste anslagskant. Kun når alle tre betingelser er opfyldt, sikres korrekt montering og et godt høvleresultat.
5. Sæt trykpladen med justervinklens bagkant i noten på kutteren.
6. Læg klempladen på den for monterede trykplade og spænd klemkskruerne løst, skub HM-vendejernet ind fra siden så forhøjningerne på trykpladen passer i fordybningen på HM-vendejernet.
7. Sideværts justering af HM-vendejernet foretages med hånden, så enderne stikker lige meget ud.
8. Spænd klemkskruerne skiftevis til de er helt fastspændt. Drej kutteren med hånden for at kontrollere afstanden fra HM-vendejernet til maskinhuset.
9. Kontrollér, at klemkskruerne er ordentligt fastspændt.
10. Gentag pkt. 1 – 9 for det andet HM-vendejern.

## Korrekt indstilling af høvljern

Fejlmonterede høvljern medfører oprifter og kutterslag. Ved korrekt monterede høvljern skal knivæggen være absolut parallel med den bageste høvlsål. Følgende eksempler viser nogle resultater af korrekt og forkert monterede høvljern.

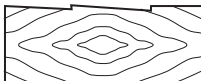
### (B) Bageste høvlsål

Korrekt indstilling



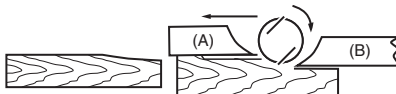
Selvom dette billede (set fra siden) ikke viser det, er høvljernerne monteret absolut parallelt med bageste høvlsål

Kutterslag



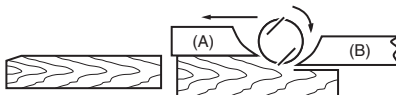
Et eller begge høvljern er ikke parallel med den bageste høvlsål

Hulning ved forkant



Et eller begge høvljern er ikke langt nok fremme i forhold til bageste høvlsål

Hulning ved bagkant



Et eller begge høvljern er for langt fremme i forhold til bageste høvlsål

## Tilslutning af udsugning (Fig. 10)

For at tilslutte en Makita udsugning skal der bruges en udsugningsstuds eller passende adapter. Spørg Deres Makita-forhandler.

## Spånstuds/udkast (ekstratilbehør) (Fig. 11)

Brugen af en speciel spånstuds mindsker spredning af spåner, og arbejdsområdet holdes renere.

Monter spånstuds (medfølger ikke) på maskinen ved hjælp af skruen, som vist på Fig. 11.

## Høvling (Fig. 12)

Sæt først den forreste høvlsål på emnet, så høvljernerne ikke berører emnet eller noget andet. Start maskinen og vent til den er nået op på fulde omdrejninger. Skub høvlen langsomt fremad, mens der i starten ved emnets forkant trykkes ned på den forreste høvlsål, senere ved emnets bagkant flyttes trykket til bageste høvlsål. Høvlingen kan gøres lettere ved at fastgøre emnet skråt, så der høvles nedad. Overfladekvaliteten afhænger af fremføringshastigheden og spåndybden. Fremføringshastigheden og spåndybden bestemmer resultatet. Disse to størrelser skal afpasses så spånudkastet ikke tilstoppes af spåner. Ved grov høvling kan spåndybden øges. Ved fin høvling skal fremføringshastigheden og spåndybden mindskes.

## Falsning (Fig. 13, 14, 15 og 16)

Ved falshøvling (se Fig. 13) bruges parallelanslaget (guideanslaget).

Tegn en snitlinie på emnet. Monter parallelanslaget i hullet foran på maskinen. Ret høvljernet kant ind efter snitlinien, tryk parallelanslaget ind mod emnets side og fastgør det med låseskruen.

Parallelanslaget kan forlænges med et stykke træ. Anslaget har huller til dette formål.

Ved falshøvling skal maskinen føres med parallelanslaget mod emnets side, ellers bliver resultatet en ujævn fals.

### VIGTIGT:

- Høvlens knivæg skal stikke en smule frem (0,3 mm – 0,6 mm). Hvis den ikke gør det, kan resultatet blive furer og generelt dårlige falsningsresultater.

## Affasning (Fig. 17 og 18)

For at lave en fas, som vist på Fig. 17, rettes V-noten på den forreste høvlsål ind med emnets kant og der fases.

## VEDLIGEHOJDELSE

### ADVARSEL:

- Før der udføres noget arbejde på selve maskinen skal De sikre Dem, at maskinen er slukket og netstikket er trukket ud.

### Slibning af HSS-høvljern (Fig. 19, 20 og 21)

#### Gælder kun maskine med standardjern

Hold altid høvljernene skarpe for at opnå det bedst mulige resultat. Brug knivholderen, når der fjernes hak i æggen, eller når æggen skal slibes skarp.

Løsn de to vingemøtrikker på knivholderen og sæt høvljernene (A) og (B) ind, så de ligger imod anslagskanterne (C) og (D). Spænd vingemøtrikkerne.

Nedsænk slibestenen i vand to til tre minutter før høvljernene skal slibes. Hold klingeholderen, så begge høvljern er i samtidig kontakt med slibestenen, således at de slibes samtidigt og i samme vinkel.

#### Udskiftning af kul (Fig. 22, 23 og 24)

Udtag og efterse kullene med regelmæssige mellemrum. Udskift kullene, når de er slidt ned til slidmarkeringen. Hold kullene rene og i stand til frit at glide ind i holderne. Begge kul skal udskiftes parvist samtidigt. Anvend kun identiske kulbørster.

Anvend en skruetrækker til at fjerne bagdækslet.

Tag de nedslidte kulbørster ud, sæt de nye i, og fastgør bagdækslet.

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

## TILBEHØR

### ADVARSEL:

- Det følgende tilbehør og ekstraudstyr er anbefalet til brug med Deres Makita maskine, der er beskrevet i denne brugsanvisning. Anvendelse af andet tilbehør eller ekstraudstyr kan udgøre en risiko for personskade. Anvend kun tilbehør og ekstraudstyr til det beskrevne formål.


Hvis De har behov for yderligere detaljer om dette tilbehør, bedes De kontakte Deres lokale Makita Service Center.

- Højhastigheds stål-høvljern
- Høvljern med hårdmetalskær (længere levetid)
- Mini høvljern
- Knivholderenhed
- Høvljernmåler
- Parallelanslag (guideanslag)
- Smøresten
- Spånstuds
- Støvpose
- Led
- Topnøgle

## Förklaring av allmän översikt

1	Ratt	15	Bas	29	Sidoanslag
2	Strömställare	16	Justerbygelns skruvar	30	V-spår
3	Låsknapp/Säkerhetsknapp	17	Styrklackar för kniven	31	Slipningshållare
4	Skruv	18	Klack	32	Vingmutter
5	Kutter	19	Inre knivhållare	33	Kniv (A)
6	Hyvelkniv	20	Övre mallkant	34	Kniv (B)
7	Yttre knivhållare	21	Hyvelkniv (våndskär)	35	Sida (C)
8	Justerbygel	22	Kutterspår	36	Sida (D)
9	Kanten på mallens insida	23	Fästskruvar	37	Slitagemarkering
10	Knivegg	24	Dammsugare	38	Bakre lock
11	Skruvar	25	Skruvar	39	Skruvmejsel
12	Klack	26	Vridbar spånavedare	40	Kol
13	Basens bakre kant	27	Början		
14	Mall	28	Slut		

## TEKNISKA DATA

<b>Modell</b>	<b>1923H</b>
Hyvelbredd .....	82 mm
Skårdjup .....	3,5 mm
Falsdjup .....	23 mm
Varvtal (min <sup>-1</sup> ) .....	16 000
Totallängd .....	293 mm
Nettovikt .....	3,5 kg
Säkerhetsklass .....	 /II

- På grund av det kontinuerliga programmet för forskning och utveckling, kan här angivna tekniska data ändras utan föregående meddelande.
- Observera: De tekniska data kan variera mellan olika länder.

## Avsedd användning

Denna maskin är avsedd för trähyvling.

## Strömförsörjning

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

## Säkerhetstips

För din egen säkerhets skull, bör du läsa igenom de medföljande säkerhetsföreskrifterna.

## SÄRSKILDA SÄKERHETSREGLER

**GLÖM INTE** att strikt följa hyvelmaskinens säkerhetsanvisningar ÄVEN efter det att du blivit van att använda den. Felaktig användning av denna maskin kan leda till allvarliga personskador.

1. Vänta tills hyveln har stannat innan den läggs ned. Ett hyvelblad kan annars gripa tag i underlaget vilket kan leda till okontrollerbar rörelse av maskinen och allvarliga skador.
2. Använd exempelvis tvingar för att fästa arbetsstycket i en stabil arbetsbänk eller motsvarande. Om du håller i arbetsstycket med handen eller lutar det mot kroppen kan du förlora kontrollen över maskinen.
3. Träsor, tygbitar, sladdar, snören och liknande bör aldrig finnas i arbetsområdet.
4. Undvik att hyvla i spikar. Undersök arbetsstycket före arbetet och ta bort alla spikar.

5. Använd endast skarpa blad. Hantera bladen med största varsamhet.
6. Se till att bladens monteringsbultar är ordentligt åtdragna före användning.
7. Håll maskinen stadigt med båda händerna.
8. Håll händerna på avstånd från roterande delar.
9. Låt maskinen gå en stund innan du använder den på ett faktiskt arbetsstycke. Kontrollera att ingenting vibrerar eller går ojämnt, eftersom detta kan indikera bristande montering eller att bladet är dåligt balanserat.
10. Se till att bladet inte ligger an mot arbetsstycket innan stömställaren trycks in.
11. Vänta till bladen uppnått full hastighet innan du börjar hyvla.
12. Stäng alltid av maskinen och vänta tills bladen stannat helt innan justeringar eller inställningar utförs.
13. Stick aldrig in fingrarna i spånutkastet. Utkastet kan sättas igen vid arbete i fuktigt trä. Rensa ut spånen med en pinne.
14. Lämna inte maskinen med motorn igång. Använd maskinen endast när du håller den i händerna.
15. Byt alltid ut båda bladen och skydden på trumman. I annat fall kan den resulterande obalansen orsaka vibration och därmed förkorta maskinens arbetsliv.
16. Använd endast de Makita blad som anges i denna bruksanvisning.
17. Använd alltid ett munskydd eller andningsmask med ett filter som är avsett för det material som du arbetar med.

## SPARA DESSA ANVISNINGAR.

## VARNING:

**OVARSAM** hantering eller användning som inte följer säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning kan orsaka allvarliga personskador.

## FUNKTIONSBESKRIVNING

### FÖRSIKTIGHET:

- Se alltid till att maskinen är avstängd och nätkontakten urdragen innan du utför några justeringar eller kontrollerar några funktioner på maskinen.

### Inställning av skärdjup (spåntjocklek) (Fig. 1)

Ställs in steglöst med rattet i hyvelns främre del.

### Strömställarens funktion

#### FÖRSIKTIGHET:

- Kontrollera alltid att strömställaren fungerar normalt och återgår till "OFF"-läget när den släpps innan maskinens stickpropp sätt i.

### För maskiner utan låsknapp och säkerhetsknapp (Fig. 2)

Tryck helt enkelt på strömställaren för att starta maskinen. Släpp strömställaren för att stanna.

### För maskiner med låsknapp (Fig. 3)

Tryck helt enkelt på strömställaren för att starta maskinen. Släpp strömställaren för att stanna.

Tryck in strömställaren och tryck sedan in låsknappen för kontinuerlig drift.

Tryck in strömställaren helt och släpp den sedan för att stanna maskinen från det låsta läget.

### För maskiner med säkerhetsknapp (Fig. 3)

För att förhindra att strömställaren trycks in av misstag har maskinen försetts med en säkerhetsknapp.

Tryck in säkerhetsknappen och tryck sedan på strömställaren för att starta maskinen. Släpp strömställaren för att stanna.

## MONTERING

### FÖRSIKTIGHET:

- Se alltid till att maskinen är avstängd och nätkontakten urdragen innan du utför något arbete på själva maskinen.

### Montering och borttagning av hyvelblad

#### FÖRSIKTIGHET:

- Dra åt monteringsbultarna ordentligt vid montering av hyvelblad. Om monteringsbulten inte sitter fast ordentligt kan det medföra en skadorisk. Kontrollera alltid att bultarna är ordentligt åtdragna.
- Hantera hyvelbladen med största försiktighet för att skydda dina fingrar och händer vid montering och borttagning av hyvelblad.
- Använd endast den medföljande Makita hylsnyckeln vid montering och borttagning av bladen. I annat fall kan det leda till att monteringsbultarna dras åt alltför mycket eller i otillräcklig grad. Det kan leda till skador.

### För maskiner med hyvelknivar av standardtyp (Fig. 4, 5 och 6)

Skruva bort de monteringssskruvarna med hylsnyckeln för att ta bort knivarna på kuttern. Den yttre knivhållaren lossnar tillsammans med knivarna.

Rensa ut alla spårrester eller andra främmande föremål som sitter fast i kuttern eller på knivarna. Använd knivar av samma storlek och vikt för att förhindra skakningar och vibrationer hos kuttern, vilket kan orsaka ett dåligt hyvlingresultat, och slutligen att maskinen går sönder.

Placera knivarna på basen så att knivkanten ligger exakt mot kanten på mallens insida. Placera justerbygel på kniven, och tryck sedan helt enkelt in justerbygelns klack så att den ligger an mot den basens bakre kant, varefter de två skruvarna på justerbygel dras åt. För sedan in justerbygelns klack i kuttersspåret, och passa sedan in den yttre knivhållaren ovanpå. Drag åt de tre monteringssskruvarna, jämnt och växelvis, med hylsnyckeln.

### För maskiner med hyvelknivar av vändskärtyp (Fig. 7, 8 och 9)

1. I bakkanten på den inre knivhållaren sitter en justerbygel fäst med två skruvar. Dessa skall lossas (men ej tas bort).
2. Passa in den nya kniven på undersidan av den inre hållaren så att de två långsmala klackarna (belägna c:a 1 mm från kanten på hållaren) ligger i knivspåret. Håll kniven på plats med tummen och pekfingeret mot gavlarna på hållaren och lägg ner den på inställningsmallen med kniven mot basen. Skjut nu hållaren med kniven mot kanten på den övre (löstagbara) delen av mallen tills kniven med hela sin längd ligger an mot denna. I detta läge trycks justerbygel fram så att dess två nedåtvikta läppar ligger an mot mallens bakkant, varefter de två skruvarna dras åt hårt.
3. För korrekt inställning är det mycket viktigt att kniven ligger helt an mot mallen, att hållarens klacker ligger i knivspåret samt att justerbygelns läppar ligger an mot mallens bakkant. En efterkontroll bör därför alltid göras.
4. Placera sedan hållare med kniv över kuttern så att justerbygelns läppar passa in i spåret.
5. Montera den yttre knivhållaren med de tre skruvarna, men dra ej åt dessa mer än att det är möjligt att justera kniven i sidled. Ställ in kniven så att den går fri från motorhusets gavlar. Dra fast skruvarna hårt med hylsnyckeln och kontrollera slutligen att kniven går fri när kuttern vrids runt.

## Om betydelsen av korrekt knivinställning

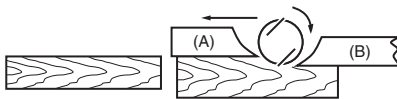
Den hyvlade ytan blir grov och ojämn vid felaktigt inställda knivar. Kniveggarna måste befinna sig på samma nivå sinsemellan samt parallellt och i liv med bakre sulan.

Inställningen kan lätt kontrolleras med en linjal, som ställs på kant på den bakre sulan så att den når över drygt halva kuttern. När kuttern vrids runt för hand, skall ytterkanterna på båda knivarna nätt och jämnt snudda linjalen vid korrekt inställning.

(A) Främre sula (ställbar)

(B) Bakre sula (fast)

Korrekt inställning



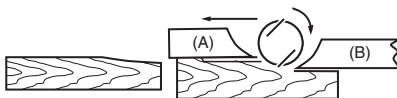
Båda bladen parallella och i liv med sulan.

Hack i ytan



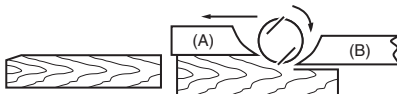
Orsak: Den ena eller båda bladen ej parallella med bakre sulan.

För djup nerhyvling i början



Orsak: Den ena eller båda bladen ligger längre än bakre sulan.

För djup nerhyvling i slutet



Orsak: Den ena eller bägge bladen är för mycket utställda, dvs sticker upp ovanför bakre sulan.

## Anslutning av en dammsugare (Fig. 10)

Ett anslutningsmunstycke (extra tillbehör) behövs för att ansluta en Makita dammsugare till din maskin. Titta i en Makita produktkatalog eller kontakta en Makitahandlare för rätt anslutningsmunstycke.

## Vridbar spånavedare (extra tillbehör) (Fig. 11)

Användande av vridbar spånavedare minimerar kringflygande spån, vilket gör att du får en renare arbetsmiljö.

Montera spånavedaren (extra tillbehör) på maskinen med hjälp av skruven så som visas i Fig. 11.

## Hyvling (Fig. 12)

Ställ hyveln med främre sulan på arbetsstycket utan att knivarna når kanten. Starta hyveln, men för den ej framåt förrän fullt varv uppnåtts. Tryck mer på främre delen av maskinen i början av arbetsstycket och mer på den bakre delen i slutet av arbetsstycket. Hyvlingen underlättas om arbetsstycket spänns fast så att det lutar något nedåt i hyvlingens riktningen.

Den hyvlade ytans finhet är beroende av såväl skärdjupet som matningshastigheten. Ytan blir finare vid lägre matningshastighet och mindre skärdjup.

## Falsning (Fig. 13, 14, 15 och 16)

Använd sidoanslaget (linjal) för att utföra en trappfalsning såsom visas i Fig. 13.

Märk ut önskad falsbredd med en linje på arbetsstycket. Skjut in sidoanslaget i hyveln och ställ den med knivkanten mot märklinjen.

Skjut anslaget mot arbetsstyckets kant och dra åt låsskruven. Falsdjupet ställs in med djupanslaget, som är monterat på sidan av hyveln.

### FÖRSIKTIGHET:

- Hyvelbladets egg ska sticka ut något (0,3 mm – 0,6 mm). Annars kan det bli spår eller allmänt sämre resultat.

## Fasning (Fig. 17 och 18)

Anlägg V-spåret i främre sulan med arbetsstyckets kant för att utföra en fasning såsom visas i Fig. 17 och hyvla arbetsstycket.

## UNDERHÅLL

### FÖRSIKTIGHET:

- Förvissa dig alltid om att nätkabeln dragits ut ur vägguttaget och att maskinen är fränkopplad innan något arbete utförs på maskinen.

### Slipning av hyvelknivarna (Fig. 19, 20 och 21)

#### Endast för standardknivar (HSS)

Håll alltid knivarna skarpa för bästa möjliga hyvlingsresultat. Använd slipningshållaren för att avlägsna hack och för att ge en fin egg.

Lossa först de två vingmuttrarna på hållaren och för in knivarna (A) och (B) så att de ligger mot sidorna (C) och (D). Drag sedan åt vingmuttrarna.

Doppa brynstenen i vatten i 2 till 3 minuter före slipningen. Håll hållaren så att båda knivarna ligger mot brynstenen för samtidig slipning i samma vinkel.

#### Utbyte av kolborstar (Fig. 22, 23 och 24)

Ta ur kolborstarna och kontrollera dem med regelbundna intervall. Byt ut dem när de är nerslitna till slitgränsmarkeringen. Se till att kolborstarna är rena, och lätt glider i sina hållare. Båda kolborstarna ska bytas ut samtidigt. Använd endast identiska kolborstar.

Ta ut de utslitna kolborstarna, sätt in nya och sätt tillbaka det bakre locket. Använd en skruvmejsel för att ta bort spånutkastets plåt.

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

## TILLBEHÖR

### FÖRSIKTIGHET:

- Dessa tillbehör och tillsatser rekommenderas för användning med den Makita-maskin som anges i den här bruksanvisningen. Om andra tillbehör eller tillsatser används finns det risk för personsador. Använd endast tillbehören och tillsatserna för de ändamål de uttryckligen är avsedda för.

Tillfråga din lokala återförsäljare av Makita-produkter om du behöver ytterligare hjälp med eller mer detaljer angående dessa tillbehör.


- Hyvelblad av snabbstål
- Hyvelblad med volframkarbid (Ger bättre hållbarhet)
- Minihyvelblad
- Slipningshållare
- Hyvelbladshållare
- Sidoanslag (linjal)
- Skärpsten
- Vridbar spånavedare
- Påse för spån och damm
- Koppling
- Hylsnyckel



Forklaring til generell oversikt

1 Knapp	15 Målefot	29 Eggvern
2 Bryter	16 Panhodeskrue	30 "V"-rille
3 Låseknapp/Sikkerhets sperre	17 Knivens styreører	31 Slipholder
4 Bolt	18 Justeringsplattens hel	32 Vingemutter
5 Trommel	19 Vikkeplate	33 Blad (A)
6 Høvelblad	20 Innvendig flens på måleplate	34 Blad (B)
7 Trommeldeksel	21 Mini-høvelblad	35 Side (C)
8 Justeringsplate	22 Rille	36 Side (D)
9 Innvendig kant av måleplate	23 Sekskantet flensehodebolt	37 Slitasjegrense
10 Bladegg	24 Støvsuger	38 Bakre deksel
11 Skruer	25 Skrue	39 Skrutrekker
12 Hel	26 Flisrør	40 Kullborster
13 Bakside av målefot	27 Start	
14 Måleplate	28 Slutt	

**TEKNISKE DATA**

<b>Modell</b>	<b>1923H</b>
Høvel bredde .....	82 mm
Høvel dybde .....	3,5 mm
False dybde .....	23 mm
Hastighet (min <sup>-1</sup> ) .....	16 000
Total lengde .....	293 mm
Netto vekt .....	3,5 kg
Sikkerhetsklasse.....	 /II

- Grunnet det kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogrammet, forbeholder vi oss retten til å foreta endringer i tekniske data uten forvarsel.
- Merknad: Spesifikasjonene kan variere fra land til land.

**Boremaskinens bruksformål**

Dette verktøyet er beregnet til høvling av tre.

**Strømforsyning**

Maskinen må kun koples til den spenning som er angitt på typeskiltet og arbeider kun med enfas-vekselstrøm. Den er dobbelt verneisoleret i henhold til de Europeiske Direktiver og kan derfor også koples til stikkontakter uten jording.

**Sikkerhetstips**

For din egen sikkerhets skyld ber vi deg lese de medfølgende sikkerhetsreglene.

**SPESIFIKKE SIKKERHETSREGLER**

IKKE LA hensynet til hva som er "behagelig" eller det faktum at du kjenner produktet godt (etter mange gangers bruk) gjøre deg mindre oppmerksom på sikkerhetsreglene for bruken av motorhøvelmaskinen. Hvis du bruker dette elektriske verktøyet på en farlig eller ukorrekt måte, kan du få alvorlige helseskader.

1. Vent til høvelbladet stopper, før du setter maskinen fra deg. Et eksponert høvelblad kan sette seg fast i overflaten, noe som kan føre til tap av kontroll og alvorlige helseskader.
2. Fest og støtt arbeidsstykket med klemmer eller på en annen praktisk måte, på et stabilt underlag. Hvis du holder arbeidsstykket med hånden eller mot kroppen, vil det være ustabilt og du kan komme til å miste kontrollen.
3. Arbeidsområdet må være fritt for filler, kluter, ledninger, hyssing eller lignende.
4. Unngå spikre. Sjekk arbeidsstykket for og fjern eventuell spikre før arbeidet påbegynnes.

5. Bruk bare skarpe blad. Behandle bladene med stor varsomhet.
6. Se etter at monteringsboltene som holder bladet på plass er forsvarlig festet før arbeidet påbegynnes.
7. Hold verktøyet fast med begge hender.
8. Hold hendene unna roterende deler.
9. La motoren gå på tomgang en stund før det tas i bruk. Sjekk at det ikke forekommer vibrasjoner eller slingring som kan være tegn på ukorrekt montering eller et dårlig balansert blad.
10. Sørg for at bladet ikke berører arbeidsstykket før maskinen slås på.
11. Vent til bladet har oppnådd maksimal hastighet før skjæringen begynner.
12. Ved justering må maskinen slås av og bladet stanse helt først.
13. Stikk aldri fingrene inn i sponrennen. Rennen lar seg lett stoppe til ved skjæring av fuktig tre. Fjern eventuelt spon med en pinne.
14. Forlat aldri maskinen når det er igang. Maskinen må bare betjenes når det holdes med begge hender.
15. Skift alltid ut begge blader eller trommeldeksler samtidig. Ellers kan ubalansen forårsake vibrasjoner og redusere maskinens levetid.
16. Bruk bare Makita-blader som er spesifisert i denne håndboken.
17. Bruk alltid riktig støvmaske/pustemaske for det materialet og det bruksområdet du arbeider med.

**TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.**

**ADVARSEL:**

MISBRUK av verktøyet eller mislighold av sikkerhetsreglene i denne brukerhåndboken kan resultere i alvorlige helseskader.

## FUNKSJONELL BESKRIVELSE

### VIKTIG:

- Verktøyet må alltid være avslått og støpslet trukket ut av stikkkontakten før justering eller sjekk av verktøyet funksjoner.

### Justering av høvledybden (Fig. 1)

Høvledybden kan justeres ved å dreie på rattet foran på verktøyet.

### Bryter

#### VIKTIG:

- Før maskinen koples til strømmettet, må du sjekke at startbryteren fungerer som den skal og går tilbake til "OFF" når den slippes.

### For maskin uten låseknapp og sikkerhetssperre

#### (Fig. 2)

Maskinen startes ved å trykke inn startbryteren. Slipp bryteren for å stoppe.

### For maskin med låseknapp (Fig. 3)

Maskinen startes ved å trykke inn startbryteren. Slipp bryteren for å stoppe.

Når kontinuerlig drift er ønskelig, trykker du inn startbryteren og skyver inn låseknappen.

Den låste posisjonen frigjøres ved å trykke bryteren helt inn og så slippe den.

### For maskin med sikkerhetssperre (Fig. 3)

For å forhindre at startbryteren trykkes inn ved et uhell, er maskinen utstyrt med en sikkerhetssperre.

Maskinen startes ved å trykke inn sikkerhetssperreren og så på startbryteren. Slipp bryteren for å stoppe.

## SAMLING

### VIKTIG:

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

## Montering og afmontering af høvljern

### VIKTIG:

- Stram klemskruerne omhyggelig til, når der sættes høvljern i maskinen. En løs klemskrue kan være farlig. Kontrollér alltid, at skruerne er forsvarlig strammet til.
- Omgå høvljern med for forsigtighed. Benyt handsker eller klude til at beskytte Deres fingre og hænder, når De monterer eller afmonterer høvljern.
- Anvend kun den unbrakonøgle, der leveres af Makita, til montering eller afmontering af høvljern. Overholdes dette ikke, kan det resultere i for kraftig tilspænding eller utilstrækkelig tilspænding af klemskruerne. Det kan medføre tilskadekomst.

## For maskin med standard høvelblad (Fig. 4, 5 og 6)

Bladene på trommelen fjernes ved å skru løs de tre monteringsboltene med pipenøkkel. Trommeldekslet løsner sammen med bladene.

Bladene monteres ved først å rense trommel eller blad for spon og andre fremmedlegemer. Bruk blad av samme størrelse og vekt, ellers vil det oppstå oscillasjon/vibrasjon i trommelen med det resultat at høvlingen blir ujevn, og i verste fall at maskinen går i stykker.

Plasser bladet på målefoten slik at bladeggen er nøyaktig kant i kant med den innvendige kanten på måleplaten. Plasser justeringsplaten på bladet, og trykk inn helen på justeringsplaten så den flukter med den bakre kanten på målefoten og stram de to skruene på justeringsplaten. Stikk helen på justeringsplaten inn i sporet på trommelen og sett trommeldekslet på plass over den. Bruk pipenøkkel til å trekke de tre monteringsboltene jevnt og forsvarlig til.

## For maskin med mini-høvelblad (Fig. 7, 8 og 9)

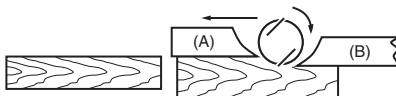
1. Fjern bladet som er påmontert, og hvis maskinen har vært i bruk renses trommelflaten og trommeldekslet forsiktig. Bladene på trommelen fjernes ved å skru løs de tre monteringsboltene med pipenøkkel. Trommeldekslet løsner sammen med bladene.
2. Bladene monteres ved å feste justeringsplaten løst til vikkeplaten med panhodeskruene og så sette mini-høvelbladet på målefoten slik at bladeggen er nøyaktig kant i kant med den indre flensen på måleplaten.
3. Plasser justeringsplaten/vikkeplaten på målefoten slik at styreørene på vikkeplaten hviler i miniknivens bladriille. Trykk deretter inn helen på justeringsplaten så den flukter med baksiden av målefoten og skru til panhodeskruene.
4. Det er viktig at kniven sitter kant i kant med den innvendige flanken av måleplaten, at styreørene er i bladriillen og at helen på justeringsplaten flukter med baksiden av målefoten. Kontroller dette nøye for å sikre at høvlingen blir så nøyaktig som mulig.
5. Stikk helen på justeringsplaten inn i rillen på trommelen.
6. Sett trommeldekslet over justeringsplaten/vikkeplaten og skru til de tre sekskantede flensehodeskruene slik at det blir et gap mellom trommel og vikkeplate til å skyve miniknivene på plass. Kniven settes helt på plass ved hjelp av styreørene på vikkeplaten.
7. Bladets lengdejustering må gjøres manuelt slik at bladene går klar og avstanden fra huset på den ene siden og metallbraketten på den andre siden er like stor.
8. Skru til de tre sekskantede flensehodeboltene (med den medfølgende pipenøkkel) roter trommelen for hånd for å sjekke klaringen mellom bladene og selve verktøyet.
9. Kontroller til slutt at de tre sekskantede flensehodeboltene er forsvarlig tilskrudd.
10. Gjenta framgangsmåten fra trinn 1 til 9 for andre blad.

## Korrekt innstilling av høveldybde

Høvlingen vil bli ujevn og hakkete hvis ikke kniven er riktig justert. Dvs. helt i flukt med bakre høvelanlegg. Nedenfor er noen eksempler på riktig og gal innstilling.

- (A) Framre anlegg
- (B) Bakre anlegg

Riktig justering



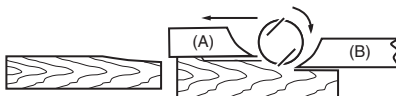
Selv om denne skissen ikke viser det er eggen på knivene helt parallell med bakre anlegg.

Hakk i overflaten



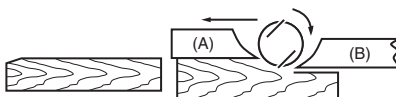
Årsak: Den ene eller begge blader er ujustert i forhold til bakre anlegg.

Forsenkning i starten



Årsak: Den ene eller begge blader stikker for lite frem i forhold til bakre anlegg.

Forsenkning i enden



Årsak: Den ene eller begge blader stikker for langt frem i forhold til bakre anlegg.

## Tilkopling av støvsuger (Fig. 10)

Det er nødvendig med munnstykke og skjøteledd (ekstratstyr) for å kunne kople en Makita støvsuger til maskinen. Nærmere opplysninger om disse finner du i Makitas katalog eller ved å henvende deg til en Makita representant.

## Flisrør (ekstratstyr) (Fig. 11)

Bruk av flisrør vil redusere mengden av sponsøl slik at arbeidet blir rensligere.

Monter flisrøret (ekstratstyr) på maskinen med skruen som vist i Fig. 11.

## Høvling (Fig. 12)

Først settes verktøys front flatt oppå arbeidsstykket slik at bladene ikke berøres. Slå maskinen på og vent til knivene har oppnådd full hastighet. Flytt deretter verktøyet forsiktig framover. Legg trykk på fronten i begynnelsen av høvlingen og på den bakre delen i slutten av høvlingen. Det vil være lettere å høvel hvis arbeidsstykket kan monteres fast slik at det heller nedover. Høvlingens hastighet og dybde er avgjørende for det endelige resultatet. Høvlingen vil skje med en hastighet som ikke medfører spinnopsamling. For grovere høvling kan dybden økes, mens en fin overflate krever redusert høveldybde og langsommere bevegelse av verktøyet.

## Panel med dobbelt fals (Fig. 13, 14, 15 og 16)

For trinnsvis høvling i emnet som vist i Fig. 13, brukes eggvernet (styrelinjal).

Tegn en skjærelinje på arbeidsstykket. Sett i eggvernet i hullet på verktøys front. Pass bladeggen inn etter skjærelinjen.

Juster eggvernet slik at det berører den ene siden på arbeidsstykket, og skru det fast med skruen.

Ved høvling beveges verktøyet slik at eggvernet flukter med siden på arbeidsstykket.

## VIKTIG:

- Bladeggen skal stikke litt utenfor (0,3 mm – 0,6 mm). Ellers vil det oppstå hakk og generelt dårlig panelresultat.

## Fasehøvling (Fig. 17 og 18)

For å høvle som vist i Fig. 17, passes "V"-rillen i frontfenet inn etter kanten på arbeidsemnet. Deretter høvles det.

## SERVICE

### • VIKTIG:

Før servicearbeider utføres på høvelen må det passes på at denne er slått av og at støpselet er trukket ut av stikkkontakten.

## Kvessing av høvelblad (Fig. 19, 20 og 21)

### Gjelder kun standardblad

Bladene må alltid være skarpe for å sikre et godt resultat. Bruk slipeholderen til å fjerne hakk med slik at eggen blir skarp.

Først løses de to vingemutrene på holderen. Sett inn bladene (A) og (B) slik at de berører sidene (C) og (D). Trekk vingemutrene til igjen.

La slipesteinen ligge i vann i 2 – 3 minutter før kvessingen. Hold holderen slik at begge bladene berører slipesteinen så de kvesses samtidig i en og samme vinkel.

## Skifte kullbørster (Fig. 22, 23 og 24)

Fjern og kontroller kullbørstene med jevne mellomrom. Skift dem når de begynner å bli slitt ned mot grensemarkeringen. Hold kullbørstene rene, og la dem gli fritt i holderne. Begge kullbørstene bør skiftes samtidig. Bruk kun identiske kullbørster.

Bruk en skrutrekker til å fjerne det bakre dekselet. Ta ut de slitte kullbørstene, sett i nye, og fest det bakre dekselet.

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

## TILBEHØR

NB!

- Dette tilbehøret eller utstyret anbefales til å brukes med ditt Makita-verktøy som er spesifisert i denne bruksanvisningen. Bruk av annet tilbehør eller utstyr kan medføre risiko for personskader. Tilbehør og utstyr må bare bruk til de formål de er beregnet til.


Kontakt nærmeste Makita-serviceverksted dersom du trenger videre opplysninger angående tilbehøret.

- Høyhastighets høvelblad av stål
- Høvelblad av wolframkarbid (for lengre bladlevetid)
- Mini-høvelblad
- Slipholderenhet
- Bladlære
- Eggvern (styrelinjal)
- Slipestein
- Flisrør
- Støvposeenhet
- Skjøteledd
- Pipenøkkel

## Yleiselustus

1	Nuppi	14	Tulkkilevy	28	Loppu
2	Liipasinkatkaisija	15	Tulkkirunko	29	Reunaohjain
3	Lukituspainike/Lukituksen vapautus painike	16	Kuusiokoloruuvit	30	"V" ura
4	Pultti	17	Höyläterän asemointinokat	31	Teroituspuidin
5	Rumpu	18	Säätölevyn kantapää	32	Siipimutteri
6	Höyläterä	19	Asetuslevy	33	Terä (A)
7	Rumpusuojus	20	Tulkkilevyn sisäreuna	34	Terä (B)
8	Säätölevy	21	Mini-höyläterä	35	Sivu (C)
9	Tulkkilevyn sisäreuna	22	Ura	36	Sivu (D)
10	Teräpäätty	23	Kuusiokanta laipparuuvit	37	Rajamerkki
11	Ruuvit	24	Pölynimuri	38	Takakansi
12	Kanta	25	Ruuvi	39	Ruuvitaltta
13	Tulkkirungon takareuna	26	Suutin	40	Harjahiilen
		27	Alku		

## TEKNISET TIEDOT

<b>Malli</b>	<b>1923H</b>
Höyläys leveys .....	82 mm
Höyläys syvyys .....	3,5 mm
Huullos syvyys .....	23 mm
Joutokäyntinopeus (min <sup>-1</sup> ) .....	16 000
Pituus .....	293 mm
Paino .....	3,5 kg
Turvaluokitus.....	 // I

- Jatkuvan tutkimus- ja kehitysohjelman vuoksi pidämme oikeuden muuttaa tässä mainittuja teknisiä ominaisuuksia ilman ennakoilmoitusta.
- Huomaa: Tekniset tiedot voivat vaihdella maittain.

## Käyttötarkoitus

Tämä kone on tarkoitettu puun höyläämiseen.

## Virransyöttö

Laitteen saa kytkeä ainoastaan virtalähteeseen, jonka jännite on sama kuin tyyppikilvessä ilmoitettu. Laitetta voidaan käyttää ainoastaan yksivaiheisella vaihtovirralla. Laitte on kaksinkertaisesti suojaeristetty eurooppalaisten standardien mukaisesti, ja se voidaan tästä syystä liittää maadoittamattomaan pistorasiaan.

## Turvaohjeita

Oman turvallisuutesi vuoksi lue mukana seuraavat turvaohjeet.

## ERITYISIÄ TURVALLISUUSOHJEITA

**ÄLÄ** anna mukavuuden tai (toistuvan käytön tuoman) tottumuksen tuotteeseen korvata höylän turvallisuusohjeiden ehdotonta noudattamista. Jos tätä sähkötyökalua käytetään turvattomasti tai virheellisesti, seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen.

1. Odota kunnes leikkausterä on pysähtynyt ennen kuin lasket laitteen käsistäsi. Näkyvässä oleva leikkausterä voi koskettaa pintaa ja aiheuttaa hallinnan menettämisen ja vakavan loukkaantumisen.
2. Kiinnitä ja tue työkappale tukevaan alustaan puristimilla tai muulla käteväällä tavalla. Työkappaleen pitäminen kädessä tai ruumista vasten jättää sen epävakaaaksi ja voi johtaa hallinnan menettämiseen.
3. Riepuja, vaatteita, johtimia, metallilankoja ei tulisi koskaan jättää työpaikan ympärille.

4. Varo höyläämistä nauoihin. Tarkista työkappale ja poista kaikki naulat työkappaleesta ennen työstämistä.
5. Käytä vain teräviä teriä. Käsittele teriä erittäin varovasti.
6. Ennen käyttöä varmista että terien asennusruuvit on turvallisesti kiristetty.
7. Tartu koneeseen tukevasti molemmin käsin.
8. Pidä kädet loitolla pyörivistä osista.
9. Anna koneen käydä jonkin aikaa ennen työstöä. Katso väriseekö tai vaappuuko kone joka ilmaisee huonon asennuksen tai huonosti tasapainotetut terät.
10. Varmista ettei terä kosketa työkappaleeseen ennen kuin katkaisija on kytketty päälle.
11. Ennen höyläämistä odota, kunnes terä saavuttaa täyden pyörimisnopeutensa.
12. Ennen minkälänsä säätöihin ryhtymistä, pysäytä kone ja anna terien pysähtyä täydellisesti.
13. Älä koskaan työnnä someasi lastukouruun. Kouru voi tukkeutua kosteata puuta höyliätessä. Puhdista lastut tukkeutuneesta kourusta tikulla.
14. Älä jätä konetta käyntiin. Käytä konetta vain käsin pidellessäsi.
15. Vaihda aina molemmat terät tai rummun suojukset samanaikaisesti, muuten tulostuva epätasapaino aiheuttaa värinöitä lyhentäen koneen käyttöikä.
16. Käytä ainoastaan tässä ohjekirjassa määrättyjä Makita-teriä.
17. Käytä aina materiaalille ja työlle sopivaa hengityssuodatinta/-suojaa.

## SÄILYÄ NÄMÄ OHJEET.

## VAROITUS:

**VÄÄRINKÄYTTÖ** tai tässä ohjekirjassa mainittujen turvaohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.

## TOIMINTOJEN KUVAUS

### VARO:

- Varmista aina ennen säätöjen ja tarkistusten tekemistä, että kone on sammutettu ja irrotettu pistorasiasta.

### Höyläyssyvyyden säätö (Kuva 1)

Lastuamissyvyys voidaan säätää yksinkertaisesti koneen edessä olevaa nuppia kiertäen.

### Kytkimen käyttäminen

#### HUOMAUTUS:

- Ennen kuin kytket koneen virtalähteeseen, tarkista aina, että liipaisinkytkin toimii moitteettomasti ja että se palautuu "OFF" -asentoon vapautettaessa.

### Lukitus- ja lukituksen vapautuspainikkeella varustetut koneet (Kuva 2)

Kone käynnistetään yksinkertaisesti painamalla liipaisinkytkintä. Kone pysäytetään vapauttamalla kytkin.

### Lukituspainikkeella varustetut koneet (Kuva 3)

Kone käynnistetään yksinkertaisesti painamalla liipaisinkytkintä. Kone pysäytetään vapauttamalla kytkin.

Kone saadaan käymään jatkuvasti pitämällä liipaisinkytkin alaspainettuna ja työntämällä lukituspainike sisään.

Koneen lukitusasento puretaan painamalla liipaisinkytkin kokonaan pohjaan ja vapauttamalla se.

### Lukituksen vapautuspainikkeella varustetut koneet (Kuva 3)

Liipaisinkytkimen tahattoman painamisen estämiseksi koneessa on lukituksen vapautuskytkin.

Kone käynnistetään pitämällä lukituspainike alaspainettuna ja painamalla liipaisinkytkintä. Kone pysähtyy, kun liipaisinkytkin vapautetaan.

## KOKOONPANO

### HUOMAUTUS:

- Varmista aina ennen koneelle tehtäviä toimenpiteitä, että kone on sammutettu ja irrotettu pistorasiasta.

### Höylän terien irrottaminen ja kiinnittäminen

#### HUOMAUTUS:

- Kiristä terän kiinnitysruuvit huolellisesti, kun kiinnität terän koneeseen. Löysä kiinnitysruuvi voi olla vaaraksi. Varmista aina, että ruuvit ovat tiukalla.
- Käsittele teriä erittäin varovasti. Suojaa sormet ja kädet käsineillä tai räiteillä irrottaessasi ja kiinnittäessäsi teriä.
- Käytä terien irrottamiseen ja kiinnittämiseen vain varusteisiin kuuluvaa Makitan avainta. Jos et toimi näin, ruuvit voivat tulla liian kireälle tai jäädä liian löysälle. Tämä voi aiheuttaa loukkaantumisen.

### Tavallisilla höylänterillä varustetut koneet

#### (Kuva 4, 5 ja 6)

Terät irrotetaan rummusta ruuvaamalla kolme asennuspulttia irti holkkivaimella. Rumpu irtoaa yhdessä terien kanssa.

Terien asentaminen paikalleen aloitetaan puhdistamalla ensin kaikki rummulle ja terille tarttuneet lastut ja muut vieraat esineet. Käytä samankokoisia ja -painoisia teriä. Muuten rumpu alkaa heilahdella tai täristä, mikä johtaa heikkoon höyläystulokseen ja ajan mittaan koneen rikoutumiseen.

Aseta terä tulkkirungon päälle siten, että terän kärki on täysin tasassa tulkilevyn sisäreunan kanssa. Aseta säätölevy terän päälle ja paina sitten säätölevyn kanta tasoihin tulkkirungon takareunan kanssa. Kiristä säätölevyn kaksi ruuvia. Sujauta säätölevyn kanta rummun uraan ja pane rumpusuojuus sen päälle. Kiristä kolme asennuspulttia tasaisesti ja vuorotellen holkkivaimella.

### Minihöylänterillä varustetut koneet (Kuva 7, 8 ja 9)

1. Jos konetta on käytetty, irrota paikallaan oleva terä ja puhdista rummun pinnat ja rumpusuojuus. Terät irrotetaan rummusta ruuvaamalla kolme asennuspulttia irti holkkivaimella. Rumpu irtoaa yhdessä terien kanssa.
2. Terät asennetaan paikalleen kiinnittämällä säätölevy löysästi asennuslevyn kuusiokoloruuveilla ja asettamalla minihöylänterä tulkkirungon siten, että terän lastuava reuna on täysin tasassa tulkilevyn sisäreunan kanssa.
3. Aseta säätölevy/asetuslevy tulkkirungon siten että terän asemointinokat asetuslevyssä lepäävät miniterän urassa, ja paina säätölevyn kantapäätä sisäänpäin tasan tulkkirungon takareunan kanssa ja kiristä kuusiokoloruuvit.
4. On tärkeää että terä istuu tasan kohdistuneena tulkilevyn sisäreunaan, asemointinokat istuvat terän urassa ja säätölevyn kantapää on tasan tulkkirungon takareunan kanssa. Tarkista nämä suuntaukset huolellisesti hyvän höyläystuloksen saavuttamiseksi.
5. Aseta säätölevyn kantapää rummun uraan.
6. Aseta rumpusuojuus säätölevyn/asetuslevyn päälle ja kierä kiinni kolme kuusiokantalaipparuuvia siten että rummun ja asetuslevyn väliin jää rako, johon miniterä voidaan työntää paikalleen. Terä paikottuu asetuslevyssä oleiviin terien asemointinokkiin.
7. Terän pituussäätö on suoritettava käsin, paikottaen terän päädyt vapaiksi ja samanpituisiksi rummun molemmilla puolilla.
8. Kiristä kolme kuusiokanta-laipparuuvia (toimitetulla kuusio-holkkivaimella) ja pyöritä rumpua käsin välyksen tarkistamiseksi teräpäätyjen ja koneen rungon välillä.
9. Tarkista kolmen kuusiokanta-laipparuuvien lopullinen kireys.
10. Toista menetelmät 1 – 9 toiselle terälle.

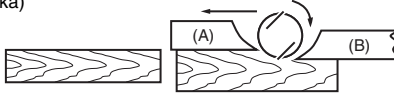
## Höylänterän oikea säätö

Höyläyspinta päättyy karkeana ja epätasaisena, jollei terä ole asetettu oikein ja turvallisesti. Terä on asennettava siten että lastuava kärki on ehdottomasti vaakittettuna, eli samansuuntainen takarungon pinnan kanssa. Alla muutamia esimerkkejä oikeasta ja vääristä asetuksista.

(A) Etujalusta (Siirrettävä kenkä)

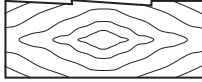
(B) Takajalusta (Kiinteä kenkä)

Oikea asetus



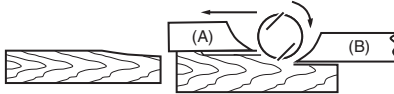
Vaikka tästä sivukuvasta ei näy, terät pyöriivät täysin samansuuntaisina takajalustan pintaan verrattuna.

Hakk i overflaten



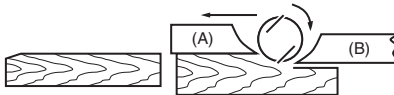
Syy: Yksi tai molemmat terät eivät ole samansuuntaisia takajalustaan verrattuna.

Koveroa alussa



Syy: Yksi tai molemmat terät ei esiintynny riittävästi verrattuna takajalustaan.

Koveroa lopussa



Syy: Yksi tai molemmat terät esiintynnyvät liikaa verrattuna takajalustaan.

## Pölynimurin liittäminen (Kuva 10)

Suutin ja tiiviste (lisävarusteita) ovat välttämättömiä haluttaessa liittää Makita-pölynimuri tähän koneeseen. Katso Makitan esitettä tai pyydä tarkat tiedot suuttimesta ja tiivisteestä edustajalta.

## Suutinosan (erikseen myytävä lisävaruste) (Kuva 11)

Tähän tarkoitukseen suunnitellun suutinosan käyttäminen minimoi lastujen levämisen, mikä auttaa pitämään työskentelytilan siistinä.

Kiinnitä suutin (erillinen lisävaruste) koneeseen ruuvilla kuvan 11 osoittamalla tavalla.

## Höylääminen (Kuva 12)

Ensin, aseta kone lepäämään etujalusta tasaisena työkappalepinnalle terien koskettamatta työkappaleeseen. Käynnistä kone ja odota kunnes terät saavuttavat täyden nopeutensa. Työnnä konetta hieman eteenpäin. Kohdistaa painetta koneen etuosan höyläyksen alussa ja takaosan höyläyksen loppussa. Höyläys on helpomapaa jos kallistaa työkappaletta kiinnitetynä hieman eteenpäin jolloin voit höylätä jonkin verran alamäkeen. Höyläyksen nopeus ja lastun syvyys määrittävät viimeistelyn laadun. Kone höylää nopeudella jolloin lastujen juuttumista ei esiinny. Karkeilla lastuilla höyläyssyvyyttä voidaan lisätä, mutta hyvää pinnanlaatua haluttaessa höyläyssyvyyttä on pienennettävä ja konetta on työnnettävä hitaammin.

## Huullos (kynte)- höyläys (Kuva 13, 14, 15 ja 16)

Käytä reunaohjainta tehdyksesi kuvassa 13 näkyvän porrastetun reunaohjain (ohjaustulkki).

Piirrä höyläysviiva työkappaleeseen. Asenna reunaohjain koneen etuosan reikään. Kohdistaa terän pääty höyläysviivaan.

Säädä reunaohjain työkappaleen reunaan kiinni, lukitse ohjain kiristämällä ruuvi.

Höylätessä työnnä konetta reunaohjain tasaisesti kiinni työkappaleen sivulla. Muuten voi esiintyä epätasaisista höyläystä.

## HUOMAUTUS:

- Terän reunan kuuluu tulla hieman (0,3 mm – 0,6 mm) ulos. Muutoin seurauksena on kolhuja ja huono limitys.

## Viisteytys (Kuva 17 ja 18)

Kuvassa 17 esitetyn höyläyksen tekemiseksi aseta etujalustassa oleva "V" -ura samansuuntaiseksi työkappaleen reunan kanssa ja höyläa se kuvassa 18 esitetyllä tavalla.

## HUOLTO

### HUOMAUTUS:

- Ennen koneelle tehtäviä huoltotoimia on varmistettava, että se on sammutettu ja irrotettu virtalähteestä.

### Höylänterien teroittaminen (Kuva 19, 20 ja 21)

#### Ainoastaan tavallisille terille

Pidä terät aina terävinä varmistaaksesi moitteettoman toiminnan. Käytä teroituspidintä kolojen poistamiseen ja terän saattamiseen hyvään kuntoon.

Löysennä ensin pitimessä olevat kaksi siipimutteria ja aseta terät (A) ja (B) paikoilleen siten, että ne koskettavat sivuja (C) ja (D). Kiristä sitten siipimutterit.

Upota hiomakivi veteen kahdeksi tai kolmeksi minuutiksi ennen teroitusta. Kummallekin terälle saadaan sama teroituskulma yhdellä kertaa pitämällä pidintä siten, että molemmat terät koskettavat hiomakiveä.

### Harjahiiltien vaihtaminen (Kuva 22, 23 ja 24)

Irrota ja tarkista harjahiilet säännöllisesti. Vaihda ne, kun ne ovat kuluneet rajamerkkiin saakka. Pidä harjahiilet puhtaina ja vapaina liukumaan pitimissään. Molemmat harjahiilet tulee vaihtaa kerralla. Käytä vain keskenään samanlaisia harjahiiliä.

Irrota takasuojus ruuvitaltalla.

Irrota kuluneet harjahiilet, aseta paikalleen uudet ja kiinnitä takasuojus.

Koneen TURVALLISUUDEN ja KÄYTTÖVARMUUDEN vuoksi korjaukset ja muut kunnossapitotyöt ja säädöt saa suorittaa ainoastaan Makitan valtuuttama huolto käyttäen vain Makitan varaosia.

## LISÄVARUSTEET

### VARO:

- Näitä lisävarusteita ja -laitteita suositellaan käytettäväksi tässä ohjekirjassa mainitun Makitan koneen kanssa. Minkä tahansa muun lisävarusteen tai -laitteen käyttäminen voi aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Käytä lisävarusteita ja -laitteita vain niiden käyttötarkoituksen mukaisesti.

Jos tarvitset yksityiskohtaisempia tietoja näistä lvarusteista, ota yhteys paikalliseen Makitan huoltoon.


- Pikateräksinen höylänteriä
- Volfraamikarbidinen höylänteriä (pidempi terän käyttöikä)
- Mini-höylänteriä
- Teroituspidsarja
- Terätulkki
- Reunaohjain (ohjaustulkki)
- Hiomakivi
- Suutinsarja
- Pölypussisarja
- Liitoskappale
- Hylsyavain



## Περιγραφή γενικής άποψης

1	Πόμολο	14	Πλάκα μετρητή	26	Σύνολο στομίου
2	Σκανδάλη διακόπτης	15	Βάση μετρητή	27	Αρχή
3	Κουμπί ασφάλισης/Κουμπί απασφάλισης	16	Θολοκέφαλη βίδα	28	Τέλος
4	Μπουλόνι	17	Υποδοχές εντοπισμού λαμών πλάνης	29	Οδηγός ακμής
5	Τύμπανο	18	Τακούνι πλάκας ρύθμισης	30	Αυλάκωση "V"
6	Λάμα πλάνης	19	Πλάκα προσαρμογής	31	Θήκη ακονισμού
7	Κάλυμμα τυμπάνου	20	Εσωτερική πλευρά πλάκας μετρητή	32	Βίδα πεταλούδα
8	Πλάκα ρύθμισης	21	Μίνι λάμα πλάνης	33	Λάμα (A)
9	Εσωτερική ακμή πλάκας μετρητή	22	Αυλάκωση	34	Λάμα (B)
10	Κόψη λάμας	23	Εξαγωνικό φλανζοκέφαλο μπουλόνι	35	Πλευρά (C)
11	Βίδες	24	Ηλεκτρική σκούπα	36	Πλευρά (D)
12	Τακούνι	25	Βίδες	37	Σημάδι ορίου
13	Πίσω πλευρά βάσης μετρητή			38	Πισινό κάλυμμα
				39	Κατσαβίδι
				40	Καρβουνάκια

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

<b>Μοντέλο</b>	<b>1923H</b>
Πλάτος πλάνισης .....	82 χιλ
Βάθος πλάνισης .....	3,5 χιλ
Βάθος εντομής .....	23 χιλ
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min <sup>-1</sup> ) .....	16.000
Ολικό μήκος .....	293 χιλ
Καθαρό βάρος .....	3,5 Χγρ
Κατηγορία ασφάλειας .....	 /II

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι παρούσες προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Σημείωση: Οι προδιαγραφές μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

## Προοριζόμενη χρήση

Αυτό το εργαλείο προορίζεται για πλάνισμα ξύλου.

## Ρευματοδότηση

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

## Υποδείξεις ασφάλειας

Για την προσωπική σας ασφάλεια, ανατρέξτε στις εσωκλειστές Οδηγίες ασφάλειας.

## ΕΙΔΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΜΗΝ επιτρέψετε στην βολικότητα ή εξοικείωση με το προϊόν (που αποκτήθηκε από επανειλημμένη χρήση) να αντικαταστήσει την αυστηρή προσήλωση στους κανόνες ασφάλειας της ηλεκτρικής πλάνης. Εάν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο αυτό χωρίς ασφάλεια ή με πλημμελή τρόπο, μπορεί να υποστείτε σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

1. Περιμένετε να σταματήσει το κοπίδι πριν τοποθετήσετε το εργαλείο κάτω. Ένα εκτεθειμένο κοπίδι μπορεί να πιαστεί στην επιφάνεια με αποτέλεσμα απώλεια ελέγχου και σοβαρό τραυματισμό.

2. Χρησιμοποιείτε σφιγκτήρες ή κάποιο άλλο πρακτικό μέσο για να ασφαλίσετε και υποστηρίξετε το τεμάχιο εργασίας σε μία σταθερή βάση. Το κράτημα του τεμαχίου εργασίας με το χέρι ή με το σώμα το αφήνει ασταθές και μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ελέγχου.
3. Κουρέλια, πανιά, καλώδια, νήματα και παρόμοια υλικά δεν πρέπει να αφήνονται στην περιοχή εργασίας.
4. Αποφύγετε τη κοπή καρφιών. Ελέγξτε και απομακρύνετε όλα τα καρφιά από την περιοχή εργασίας.
5. Χρησιμοποιείτε μόνο κοφτερές λάμες. Χειριζέστε τις λάμες πολύ προσεκτικά.
6. Βεβαιώνεστε ότι τα μπουλόνια τοποθέτησης της λάμας είναι στερεά σφιγμένα πριν τη λειτουργία.
7. Κρατάτε το εργαλείο σταθερά και με τα δύο χέρια.
8. Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από τα περιστρεφόμενα μέρη.
9. Πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα σε ένα αντικείμενο εργασίας, αφήστε το να λειτουργήσει για λίγο. Παρακολουθείστε τις δονήσεις ή ακανόνιστες ταλαντεύσεις που μπορεί να προδώσουν κακή τοποθέτηση ή κακή εξισορρόπηση λάμας.
10. Βεβαιωθείτε ότι λάμα δεν βρίσκεται σε επαφή με το αντικείμενο εργασίας πριν ανοίξετε το διακόπτη.
11. Περιμένετε μέχρι η λάμα να αποκτήσει πλήρη ταχύτητα πριν από τη κοπή.
12. Πάντοτε σβήνετε το μηχάνημα και περιμένετε μέχρι οι λεπίδες σταματήσουν πλήρως για οποιαδήποτε ρύθμιση.
13. Ποτέ μη βάζετε το δακτυλό σας στον αγωγό για τα ροκανίδια. Ο αγωγός μπορεί να βουλώσει όταν κόβετε υγρό ξύλο. Καθαρίστε τα ροκανίδια με ένα μπιστούνι.
14. Μην αφήνετε το μηχάνημα σε λειτουργία. Βάζετε σε λειτουργία το μηχάνημα μόνο όταν το κρατάτε στα χέρια.

15. Πάντοτε αλλάζετε ταυτόχρονα και τις δύο λάμες ή τα καλύμματα στο τύμπανο, διαφορετικά η προκαλούμενη ανισορροπία θα γίνει αιτία δονήσεων και θα μειώσει τη ζωή του μηχανήματος.
16. Χρησιμοποιήστε μόνο λάμες Μάκιτα, όπως αυτό καθορίζεται στις παρούσες οδηγίες χρήσης.
17. Πάντοτε χρησιμοποιείτε τη σωστή προσώπια/ αναπνευστήρα σε σχέση με το υλικό και την εφαρμογή στην οποία εργάζεστε.

## ΦΥΛΑΞΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

**ΚΑΚΗ ΧΡΗΣΗ** ή αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφάλειας που διατυπώνονται σ' αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

#### Ρύθμιση βάθους κοπής (Εικ. 1)

Βάθος κοπής μπορεί να ρυθμιστεί απλώς γυρίζοντας το πόμολο στο εμπρόσθιο μέρος του μηχανήματος.

#### Λειτουργία διακόπτη

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν συνδέσετε το μηχάνημα στο ρεύμα, πάντοτε ελέγχετε να δείτε ότι η σκανδάλη διακόπτης ενεργοποιεί κανονικά και επιστρέφει στη θέση "OFF" όταν ελευθερώνεται.

#### Για μηχάνημα χωρίς κουμπί ασφάλισης και κουμπί απασφάλισης (Εικ. 2)

Για να ξεκινήσει το μηχάνημα, απλώς τραβήχτε τη σκανδάλη. Για να σταματήσει αφήστε τη σκανδάλη.

#### Για μηχάνημα με κουμπί ασφάλισης (Εικ. 3)

Για να ξεκινήσει το μηχάνημα, απλώς τραβήχτε τη σκανδάλη.

Για να σταματήσει αφήστε τη σκανδάλη. Για συνεχή λειτουργία, τραβήχτε τη σκανδάλη και σπρώχτε μέσα το κουμπί ασφάλισης.

Για να σταματήσετε το μηχάνημα από την ασφαλισμένη θέση, τραβήχτε τη σκανδάλη εντελώς, και μετά αφήστε τη.

#### Για μηχάνημα με κουμπί απασφάλισης (Εικ. 3)

Για να προληφθεί τυχαίο τράβηγμα της σκανδάλης, ένα κουμπί απασφάλισης έχει προβλεφθεί.

Για να ξεκινήσει το μηχάνημα, πατήστε το κουμπί απασφάλισης και τραβήχτε τη σκανδάλη. Για να σταματήσει αφήστε τη σκανδάλη.

## ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

### Αφαίρεση η τοποθέτηση λαμών πλάνισματος

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Σφίχτε τα μπουλόνια εγκατάστασης λαμών προσεκτικά όταν προσαρμόζετε τις λάμες στο εργαλείο. Ενα χαλαρό μπουλόνι εγκατάστασης μπορεί να είναι επικίνδυνο. Πάντοτε ελέγχετε να δείτε ότι είναι σφιγμένα με ασφάλεια.
- Χειρίζεστε τις λάμες πολύ προσεκτικά. Χρησιμοποιείτε γάντια ή κουρέλια για να προστατεύετε τα δάχτυλά σας ή τα χέρια σας όταν αφαιρείτε ή τοποθετείτε τις λάμες.
- Χρησιμοποιείτε μόνο το παρεχόμενο κλειδί της Μάκιτα για να αφαιρέσετε ή τοποθετήσετε τις λάμες. Αμέλεια να το κάνετε μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα υπερβολικό ή ανεπαρκές σφίξιμο των μπουλονιών εγκατάστασης. Αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει τραυματισμό.

#### Για μηχάνημα με τυποποιημένες λάμες πλάνης (Εικ. 4, 5 και 6)

Για να αφαιρέσετε τις λάμες στο τύμπανο, ξεβιδώστε τα τρία μπουλόνια τοποθέτησης με το κοίλο κλειδί. Το κάλυμμα του τυμπάνου βγαίνει έξω μαζί με τις λάμες.

Για να τοποθετήσετε τις λάμες, πρώτα καθαρίστε όλα τα τεμαχίδια ξένων υλικών που έχουν επικαθίσει στο τύμπανο και στις λάμες. Χρησιμοποιείτε λάμες των ίδιων διαστάσεων και βάρους, διαφορετικά θα προκληθεί ταλάντωση/ δόνηση τυμπάνου, με αποτέλεσμα κακή απόδοση πλάνισματος και τελικά ζημία στο μηχάνημα.

Τοποθετήστε τη λάμα στη βάση του μετρητή έτσι ώστε η ακμή της λάμας να ευθυγραμμίζεται απόλυτα με την εσωτερική ακμή της πλάκας του μετρητή. Τοποθετήστε τη πλάκα ρύθμισης στη λάμα, μετά απλά πιέστε στο τακούνη της πλάκας ρύθμισης σε ευθυγράμμιση με τη πίσω πλευρά της βάσης μετρητή και σφίχτε τις δύο βίδες στη πλάκα ρύθμισης. Τώρα σύρετε το τακούνη της πλάκας ρύθμισης μέσα στην αυλάκωση του τυμπάνου και εφαρμόστε το κάλυμμα του τυμπάνου από πάνω. Σφίχτε τα τρία μπουλόνια τοποθέτησης ισοδύναμα και εναλλακτικά με το κοίλο κλειδί.

#### Για μηχάνημα με μίνι λάμες πλάνης (Εικ. 7, 8 και 9)

1. Αφαιρέστε την υπάρχουσα λάμα, εάν το μηχάνημα ήταν σε χρήση, καθαρίστε προσεκτικά τις επιφάνειες τυμπάνου και το κάλυμμα τυμπάνου. Για να αφαιρέσετε τις λάμες στο τύμπανο, ξεβιδώστε τα τρία μπουλόνια τοποθέτησης με το κοίλο κλειδί. Το κάλυμμα του τυμπάνου βγαίνει έξω μαζί με τις λάμες.
2. Για να τοποθετήσετε τις λάμες, βάλτε χαλαρά τη πλάκα ρύθμισης στη πλάκα προσαρμογής με τις θολοκέφαλες βίδες και βάλτε τη μίνι λάμα πλάνης στη βάση του μετρητή έτσι ώστε η κόψη της λάμας να είναι απόλυτα ευθυγραμμισμένη με την εσωτερική πλευρά της πλάκας μετρητή.

3. Βάλτε τη πλάκα ρύθμισης / πλάκα προσαρμογής στη βάση του μετρητή έτσι ώστε οι υποδοχές εντοπισμού λαμών πλάνης στη πλάκα προσαρμογής να βρίσκονται στην αυλάκωση της μίνι λάμας πλάνης, μετά πιέστε μέσα το τακούι της πλάκας προσαρμογής να ευθυγραμμιστεί με τη πίσω πλευρά στη βάση του μετρητή και σφίχτε τις θολοκέφαλες βίδες.
4. Είναι σημαντικό να είναι η λάμα ευθυγραμμισμένη με την εσωτερική πλευρά της πλάκας μετρητή, οι υποδοχές εντοπισμού λαμών πλάνης να βρίσκονται στην αυλάκωση λάμας, και το τακούι της πλάκας ρύθμισης να είναι ευθυγραμμισμένο με τη πίσω πλευρά της βάσης μετρητή. Ελέγξτε αυτή την ευθυγράμμιση προσεκτικά για να εξασφαλίσετε ομοιόμορφη κοπή.
5. Σύρετε το τακούι της πλάκας ρύθμισης μέσα στην αυλάκωση του τυμπάνου.
6. Βάλτε το κάλυμμα του τυμπάνου πάνω από τη πλάκα ρύθμισης / πλάκα προσαρμογής και βιδώστε τα τρία εξαγωνο φλαντζοκέφαλα μπουλόνια έτσι ώστε να υπάρχει ένα διάστημα μεταξύ του τυμπάνου και της πλάκας προσαρμογής για να σφύεται η μίνι λάμα πλάνης στη θέση της. Η λάμα θα τοποθετηθεί από τις υποδοχές εντοπισμού λάμας πλάνης στη πλάκα προσαρμογής.
7. Η κατά μήκος ρύθμιση της λάμας θα χρειαστεί να γίνει χειροκίνητα έτσι ώστε τα άκρα της λάμας να είναι καθαρά και ισοπέχοντα από το περιβλήμα, από τη μια πλευρά, και από το μεταλλικό υποστήριγμα, από την άλλη πλευρά.
8. Σφίχτε τα τρία εξαγωνο φλαντζοκέφαλα μπουλόνια (με το παρεχόμενο κίλλο κλειδί) και περιστρέψτε με το χέρι το τύμπανο να ελέγξετε τα διαστήματα μεταξύ των άκρων της λάμας και του σώματος του μηχανήματος.
9. Ελέγξετε τα τρία εξαγωνο φλαντζοκέφαλα μπουλόνια ως προς το τελικό σφίξιμο.
10. Επαναλάβετε τη διαδικασία 1 – 9 για την άλλη λάμα.

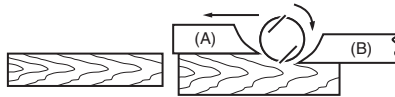
### Για τη σωστή ρύθμιση λάμας πλάνης

Η επιφάνεια πλάνησης θα καταλήξει τραχειά και ανώμαλη, εκτός αν η λάμα ρυθμιστεί κατάλληλα και στερεά. Η λάμα πρέπει να τοποθετηθεί έτσι ώστε η κόψη να είναι απόλυτα επίπεδη, δηλαδή, παράλληλη προς την επιφάνεια της πίσω βάσης. Παρακάτω είναι μερικά παραδείγματα σωστών και μη σωστών ρυθμίσεων.

(Α) Εμπρόσθια βάση (Κινητό πέλμα)

(Β) Πίσω βάση (Στατικό πέλμα)

Σωστή ρύθμιση



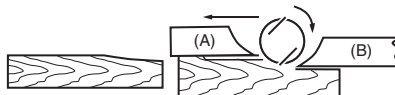
Αν και αυτή η πλευρική άποψη δεν μπορεί να το δείξει, οι κόψεις των λαμών είναι απόλυτα παράλληλες προς την επιφάνεια της πίσω βάσης.

Χαραγές στην επιφάνεια



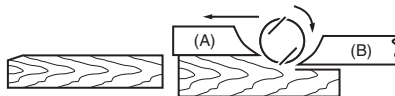
Αιτία: Μια ή και οι δύο λάμες δεν έχουν κόψη παράλληλη προς τη γραμμή της πίσω βάσης.

Κοίλωμα στην αρχή



Αιτία: Μια ή και οι δύο κόψεις λαμών δεν προεξέχουν αρκετά σε σχέση με τη γραμμή της πίσω βάσης.

Κοίλωμα στο τέλος



Αιτία: Μια ή και οι δύο κόψεις λαμών προεξέχουν πάρα πολύ σε σχέση με τη γραμμή της πίσω βάσης.

## Σύνδεση σκούπας απορρόφησης (Εικ. 10)

Ένα στόμιο και ένας σύνδεσμος (προαιρετικά ανταλλακτικά) είναι απαραίτητα για να συνδέσετε μια σκούπα απορρόφησης στο μηχανήμα σας. Για το στόμιο και τον σύνδεσμο, συμβουλευτείτε ένα κατάλογο Μάκιτα ή τον αντιπρόσωπο.

## Σύνολο στομίου (προαιρετικό εξάρτημα) (Εικ. 11)

Η χρήση του ειδικού συνόλου στομίου θα ελαχιστοποιήσει το διασκορπισμό ροκανιδιών, με αποτέλεσμα καθαρότερο χώρο εργασίας.

Τοποθετήστε το σύνολο στομίου (προαιρετικό εξάρτημα) στο μηχανήμα χρησιμοποιώντας τη βίδα όπως φαίνεται στην **Εικ. 11**.

## Λειτουργία πλάνισης (Εικ. 12)

Πρώτα, ακουμπήστε την εμπρόσθια βάση της μηχανής οριζόντια επάνω στο αντικείμενο εργασίας χωρίς να βρισκονται οι λάμες σε επαφή. Ανάψτε το και περιμένετε να αποκτήσει πλήρη ταχύτητα. Μετά κινήστε το μηχανήμα απαλά προς τα εμπρός. Εφαρμόστε πίεση στο εμπρόσθιο μέρος του μηχανήματος στην αρχή της πλάνισης και στο πίσω μέρος, στο τέλος της πλάνισης. Η πλάνιση θα είναι ευκολότερη αν δώσετε κλίση στο αντικείμενο εργασίας σε ακίνητη θέση, έτσι ώστε η πλάνιση να γίνεται προς τα κάτω.

Η ταχύτητα και το βάθος κοπής προσδιορίζουν το είδος φινιρίσματος. Η ηλεκτρική πλάνη κόβει σε μια ταχύτητα που δεν θα έχει σαν αποτέλεσμα βούλωμα από τα ροκανίδια. Για χοντρό κόψιμο, το βάθος κοπής μπορεί να αυξηθεί, ενώ για ένα καλό φινιρίσμα θα πρέπει να μειώσετε το βάθος και να προωθήτε το μηχανήμα πιο αργά.

## Κλιμακωτή κοπή (Εικ. 13, 14, 15 και 16)

Για να κάνετε κλιμακωτή κοπή όπως φαίνεται στην **Εικ. 13**, χρησιμοποιήστε τον οδηγό ακμής (Οδηγός).

Σύρετε μία γραμμή κοπής στο αντικείμενο εργασίας. Βάλετε τον οδηγό ακμής στην τρύπα στο εμπρόσθιο μέρος του μηχανήματος. Ευθυγραμμίστε τη κόψη της λάμας με τη γραμμή κοπής.

Ρυθμίστε τον οδηγό ακμής μέχρι να έρθει σε επαφή με την πλευρά του αντικειμένου εργασίας, μετά στερεώστε το σφίγγοντας τη βίδα.

Κατά την πλάνιση, μετακινείτε το μηχανήμα με τον οδηγό ακμής ευθυγραμμισμένο με την πλευρά του αντικειμένου εργασίας. Διαφορετικά το αποτέλεσμα θα είναι ανώμαλη πλάνιση.

## ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Η άκρη της λάμας πρέπει να προεξέχει ελαφρά. προς τα έξω (0,3 χιλ – 0,6 χιλ). Διαφορετικά, το αποτέλεσμα θα είναι εγκοπές και γενικά κακές συνδέσεις.

## Λοξότμηση (Εικ. 17 και 18)

Για να κάνετε μια κοπή όπως φαίνεται στην **Εικ. 17**, ευθυγραμμίστε την αλμάκωρη "V" στην εμπρόσθια βάση με την ακμή του αντικειμένου εργασίας και πλανίστε το όπως φαίνεται στην **Εικ. 18**.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν την εκτέλεση εργασιών με τη μηχανή οβήνομε πάντα τη μηχανή και βγάζουμε τη πρίζα.

## Ακονισμός λαμών πλάνης (Εικ. 19, 20 και 21)

### Μόνο για κανονικές λάμες

Πάντοτε κρατάτε τις λάμες σας ακονισμένες για την καλύτερη δυνατή απόδοση. Χρησιμοποιήστε την ακονιστική θήκη για να αφαιρέσετε χαραγές και για να πετύχετε μια τέλεια κόψη.

Πρώτα, λασκάρτε τις δύο βίδες πεταλούδες στη θήκη και βάλτε τις λάμες (A) και (B), έτσι ώστε να εφάπτονται στις πλευρές (C) και (D). Μετά σφίχτε τις βίδες πεταλούδες.

Βυθίστε την ακονόπετρα στο νερό για 2 ή 3 λεπτά πριν το ακόνισμα. Κρατάτε τη θήκη έτσι ώστε και οι δύο λάμες να είναι σε επαφή με την ακονόπετρα για ταυτόχρονο ακόνισμα υπό την ίδια γωνία.

## Αντικατάσταση ψηκτρών άνθρακα (Εικ. 22, 23 και 24)

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

Χρησιμοποιήστε ένα κατασβίδι για να αφαιρέσετε το πίσω κάλυμμα.

Αφαιρέστε τις φθαρμένες ψήκτρες άνθρακός, βάλτε τις καινούργιες και ασφαλίστε το πίσω κάλυμμα

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

## ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Αυτά τα ανταλλακτικά ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο σας της Μάκιτα που περιγράφεται στο εγχειρίδιο αυτό. Η χρήση οτιδήποτε άλλων ανταλλακτικών ή προσαρτημάτων μπορεί να παρουσιάσουν κίνδυνο τραυματισμού σε άτομα.

Εάν χρειάζεστε βοήθεια ή περισσότερες λεπτομέρειες σε σχέση με αυτά τα ανταλλακτικά, ρωτήστε το τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης της Μάκιτα.

- Λάμα πλάνης από ατσάλι υψηλής ταχύτητας
- Λάμα πλάνης από καρβίδιο βολφραμίου. (Για μακρύτερη ζωή λάμας)
- Μίνι λάμα πλάνης
- Σύνολο θήκης ακονίσματος
- Μετρητής λάμας
- Οδηγό ακμής (Οδηγός)
- Πέτρα ακονίσματος
- Σύνολο στομίου
- Σύνολο σάκκου σκόνης
- Σύνδεσμος
- Κοίλο κλειδί

**ENGLISH****EC-DECLARATION OF CONFORMITY**

We declare under our sole responsibility that this product is in compliance with the following standards of standardized documents,

EN60745, EN55014, EN61000

in accordance with Council Directives, 89/336/EEC and 98/37/EC.

**FRANÇAISE****DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE**

Nous déclarons sous notre entière responsabilité que ce produit est conforme aux normes des documents standardisés suivants,

EN60745, EN55014, EN61000

conformément aux Directives du Conseil, 89/336/CEE et 98/37/EG.

**DEUTSCH****CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Hiermit erklärt wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß dieses Produkt gemäß den Ratsdirektiven 89/336/EWG und 98/37/EG mit den folgenden Normen von Normendokumenten übereinstimmen:

EN60745, EN55014, EN61000.

**ITALIANO****DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ  
CON LE NORME DELLA COMUNITÀ EUROPEA**

Dichiariamo sotto la nostra sola responsabilità che questo prodotto è conforme agli standard di documenti standardizzati seguenti:

EN60745, 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,

EN60745, 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,

EN60745, 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,

EN60745, 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 norm-sættende dokumenter,

EN60745, 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,

EN60745, EN55014, EN61000

i enlighet med EG-direktiven 89/336/EEC och 98/37/EC.

**NORSK****EUs SAMSVARS-ERKLÆRING**

Vi erklærer på eget ansvar at dette produktet er i overensstemmelse med følgende standard i de standardiserte dokumenter:

EN60745, 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,

EN60745, 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,

EN60745, EN55014, EN61000

σύμφωνα με τις Οδηγίες του Συμβουλίου, 89/336/EEC και 98/37/ΚΕ.

Yasuhiko Kanzaki CE 2006



Director	Direktor
Direktør	Johtaja
Direktör	Διευθυντής

**MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.**

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

Fabricante responsável:	Ansvarlig produsent:
Ansvarlig fabrikant:	Vastaava valmistaja:
Ansvarig tillverkare:	Υπεύθυνος κατασκευαστής:

Makita Corporation Anjo Aichi Japan

**ENGLISH****For European countries only****Noise and Vibration**

The typical A-weighted noise levels are  
 sound pressure level: 93 dB (A)  
 sound power level: 104 dB (A)  
 Uncertainty is 3 dB (A).  
 – Wear ear protection. –

The typical weighted root mean square acceleration value is not more than 2,5 m/s<sup>2</sup>.  
 These values have been obtained according to EN60745.

**FRANÇAISE****Pour les pays d'Europe uniquement****Bruit et vibrations**

Les niveaux de bruit pondérés types A sont:  
 niveau de pression sonore: 93 dB (A)  
 niveau de puissance du son: 104 dB (A)  
 L'incertitude de mesure est de 3 dB (A).  
 – Porter des protecteurs anti-bruit. –  
 L'accélération pondérée ne dépasse pas 2,5 m/s<sup>2</sup>.  
 Ces valeurs ont été obtenues selon EN60745.

**DEUTSCH****Nur für europäische Länder****Geräusch- und Vibrationsentwicklung**

Die typischen A-bewerteten Geräuschpegel betragen:  
 Schalldruckpegel: 93 dB (A)  
 Schalleistungspegel: 104 dB (A)  
 Die Abweichung beträgt 3 dB (A).  
 – Gehörschutz tragen. –  
 Der gewichtete Effektivwert der Beschleunigung beträgt nicht mehr als 2,5 m/s<sup>2</sup>.  
 Diese Werte wurden gemäß EN60745 erhalten.

**ITALIANO****Modello per l'Europa soltanto****Rumore e vibrazione**

I livelli del rumore pesati secondo la curva A sono:  
 Livello pressione sonora: 93 dB (A)  
 Livello potenza sonora: 104 dB (A)  
 L'incertezza è di 3 dB (A).  
 – Indossare i paraorecchi. –

Il valore quadratico medio di accelerazione non supera i 2,5 m/s<sup>2</sup>.  
 Questi valori sono stati ottenuti in conformità EN60745.

**NEDERLANDS****Alleen voor Europese landen****Geluidsniveau en trilling**

De typische A-gewogen geluidsniveau's zijn  
 geluidsdruk-niveau: 93 dB (A)  
 geluidsenergie-niveau: 104 dB (A)  
 Onzekerheid is 3 dB (A).  
 – Draag oorbeschermers. –  
 De typische gewogen effectieve versnellingswaarde is niet meer dan 2,5 m/s<sup>2</sup>.  
 Deze waarden werden verkregen in overeenstemming met EN60745.

**ESPAÑOL****Para países europeos solamente****Ruido y vibración**

Los niveles típicos de ruido ponderados A son  
 presión sonora: 93 dB (A)  
 nivel de potencia sonora: 104 dB (A)  
 Incerteza 3 dB (A).  
 – Póngase protectores en los oídos. –  
 El valor ponderado de la aceleración no sobrepasa los 2,5 m/s<sup>2</sup>.  
 Estos valores han sido obtenidos de acuerdo con EN60745.

**PORTUGUÊS****Só para países Europeus****Ruído e vibração**

Os níveis normais de ruído A são

nível de pressão de som: 93 dB (A)

nível do som: 104 dB (A)

A incerteza é de 3 dB (A).

– Utilize protectores para os ouvidos –

O valor médio da aceleração é inferior a 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Estes valores foram obtidos de acordo com EN60745.

**DANSK****Kun for lande i Europa****Lyd og vibration**

De typiske A-vægtede lydniveauer er

lydtryksniveau: 93 dB (A)

lydeffektniveau: 104 dB (A)

Der er en usikkerhed på 3 dB (A).

– Bær høreværn. –

Den vægtede effektive accelerationsværdi overstiger ikke 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Disse værdier er beregnet i overensstemmelse med EN60745.

**SVENSKA****Endast för Europa****Buller och vibration**

De typiska A-vägda bullernivåerna är

ljudtrycksnivå: 93 dB (A)

ljudeffektnivå: 104 dB (A)

Osäkerheten är 3 dB (A).

– Använd hörselskydd –

Det typiskt vägda effektivvärdet för acceleration överstiger inte 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Dessa värden har erhållits i enlighet med EN60745.

**NORSK****Gjelder bare land i Europa****Støy og vibrasjon**

De vanlige A-belastede støynivå er

lydtrykksnivå: 93 dB (A)

lydstyrkenivå: 104 dB (A)

Usikkerheten er på 3 dB (A).

– Benytt hørselvern. –

Den vanlig belastede effektiv-verdi for akselerasjon overstiger ikke 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Disse verdiene er beregnet eller målt i samsvar med EN60745.

**SUOMI****Vain Euroopan maat****Melutaso ja värinä**

Tyypilliset A-painotetut melutasot ovat

äänenpainetaso: 93 dB (A)

äänien tehotasot: 104 dB (A)

Epävarmuus on 3 dB (A).

– Käytä kuulosuojaimia. –

Tyypillinen kiihtyvyyden painotettu tehollisarvo ei ylitä 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Nämä arvot on mitattu normin EN60745 mukaisesti.

**ΕΛΛΗΝΙΚΑ****Μόνο για χώρες της Ευρώπης****Θόρυβος και κραδασμός**

Οι τυπικές Α-μετρούμενες εντάσεις ήχου είναι

πίεση ήχου: 93 dB (A)

δύναμη του ήχου: 104 dB (A)

Η Αβεβαιότητα είναι 3 dB (A).

– Φοράτε ωτοασπίδες. –

Η τυπική αξία της μετρούμενης ρίζας του μέσου τετραγώνου της επιτάχυνσης δεν ξεπερνά τα 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Αυτές οι τιμές έχουν σημειωθεί σύμφωνα με το EN60745.

**Makita Corporation**  
Anjo, Aichi, Japan

883522F926