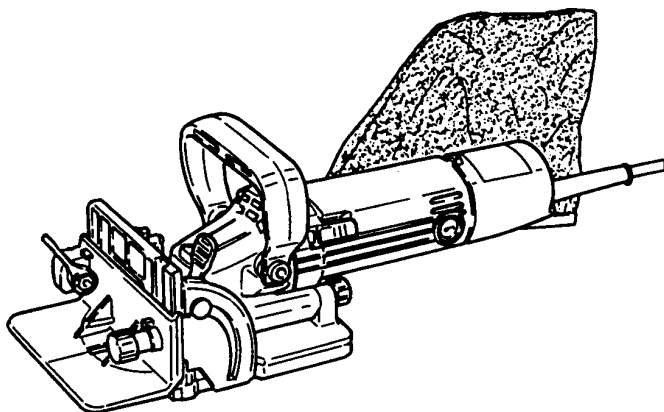
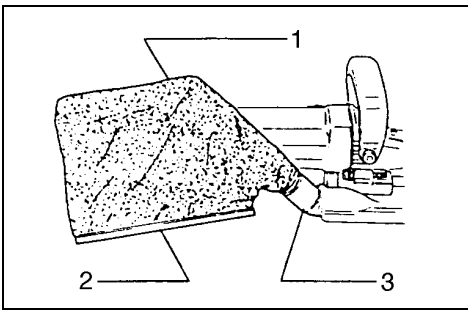


# Makita®

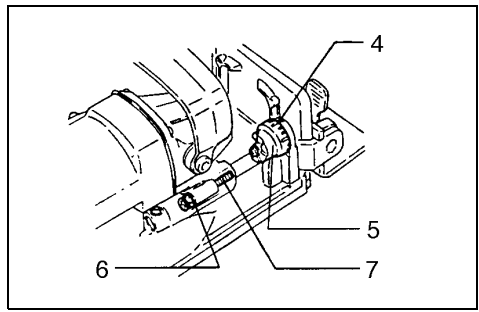
<b>GB</b>	<b>Plate Joiner</b>	<b>Instruction Manual</b>
<b>F</b>	<b>Lamelleuse</b>	<b>Manuel d'instructions</b>
<b>D</b>	<b>Nutfräse</b>	<b>Betriebsanleitung</b>
<b>I</b>	<b>Fresatrice</b>	<b>Istruzioni per l'uso</b>
<b>NL</b>	<b>Lamellen freesmachine</b>	<b>Gebruiksaanwijzing</b>
<b>E</b>	<b>Engalletadora</b>	<b>Manual de instrucciones</b>
<b>P</b>	<b>Lameladora</b>	<b>Manual de instruções</b>
<b>DK</b>	<b>Universalfæser</b>	<b>Brugsanvisning</b>
<b>S</b>	<b>Lamellkexmaskin</b>	<b>Bruksanvisning</b>
<b>N</b>	<b>Lamellfres</b>	<b>Bruksanvisning</b>
<b>SF</b>	<b>Urajyrin</b>	<b>Käyttöohje</b>
<b>GR</b>	<b>Συναρμολογητής σανίδων</b>	<b>Οδηγίες χρήσεως</b>

## 3901

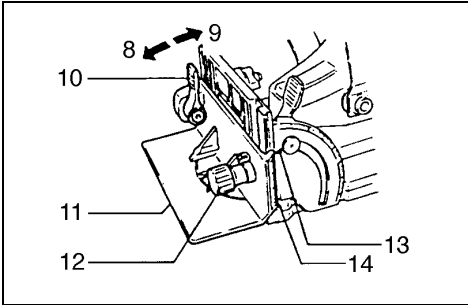




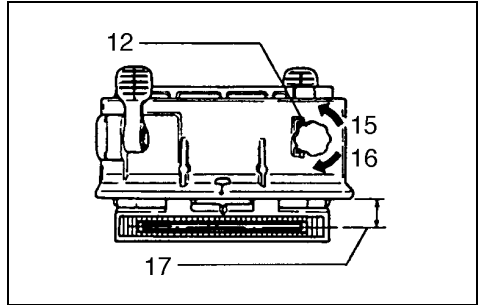
1



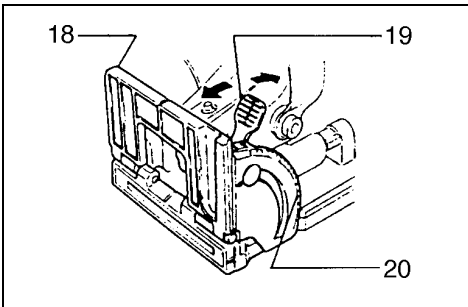
2



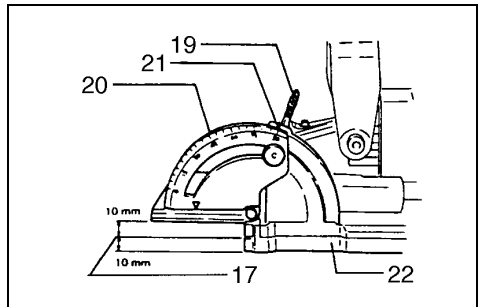
3



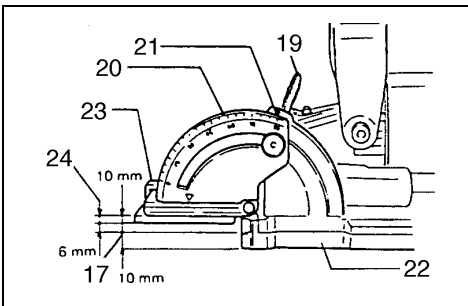
4



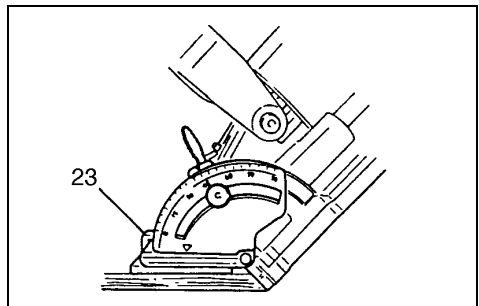
5



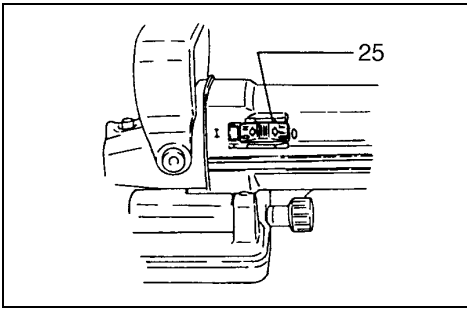
6



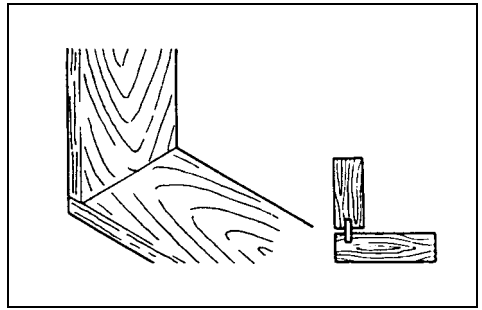
7



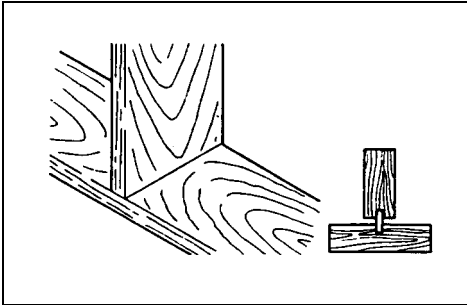
8



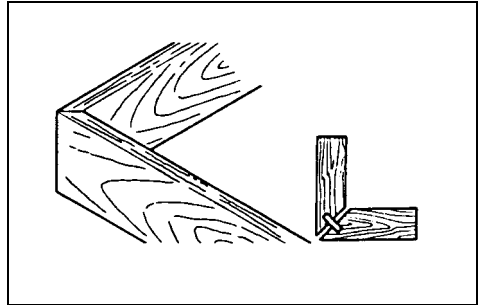
9



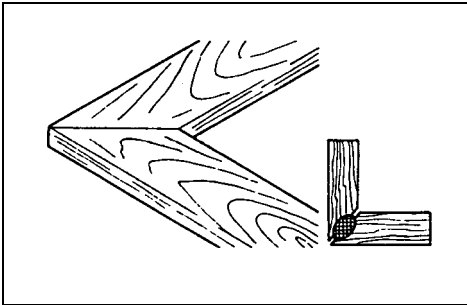
10



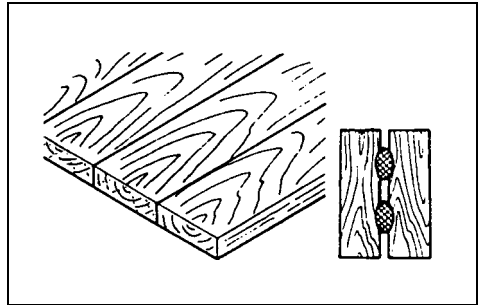
11



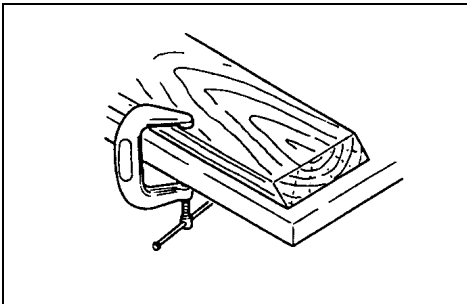
12



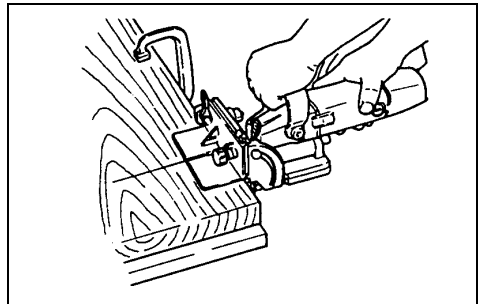
13



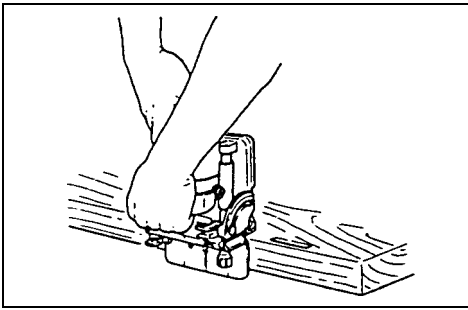
14



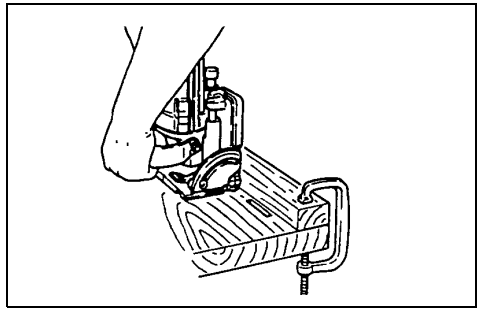
15



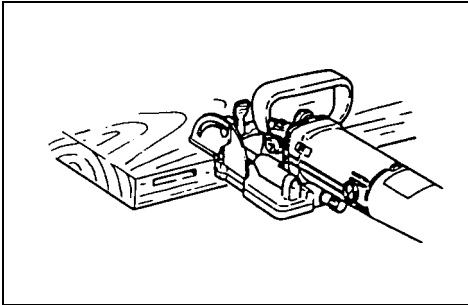
16



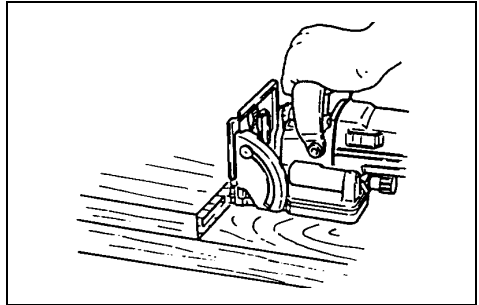
17



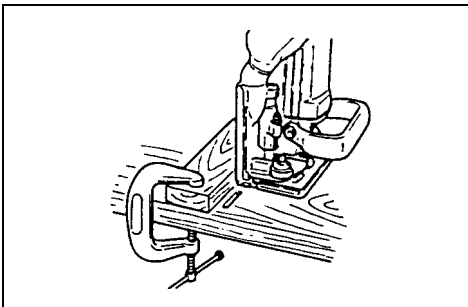
18



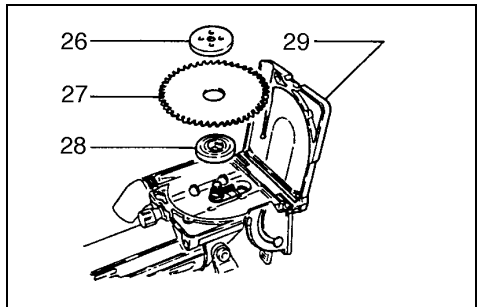
19



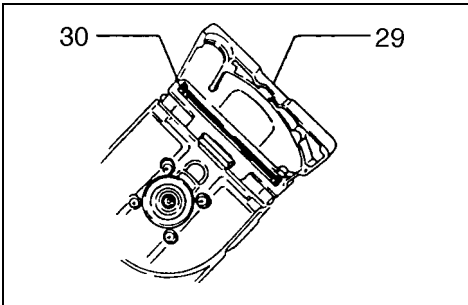
20



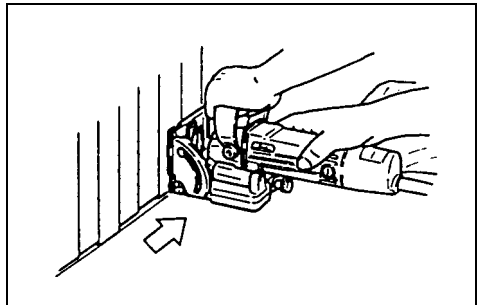
21



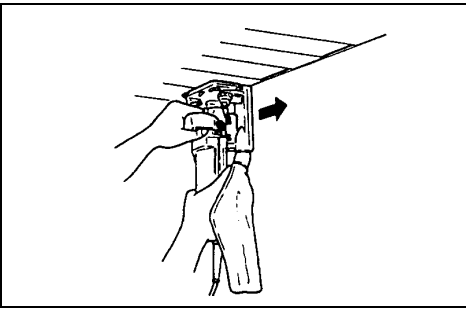
22



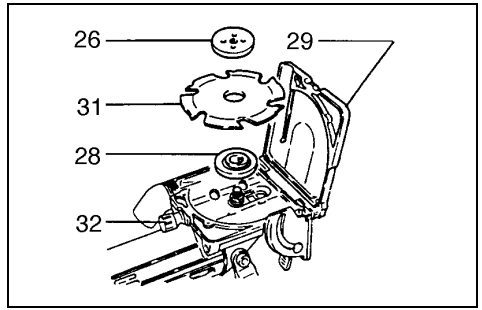
23



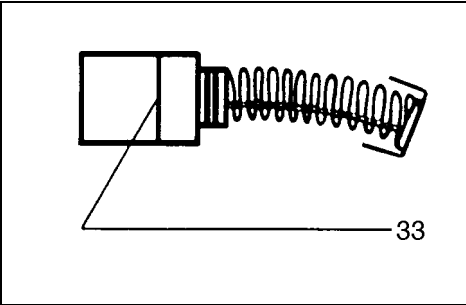
24



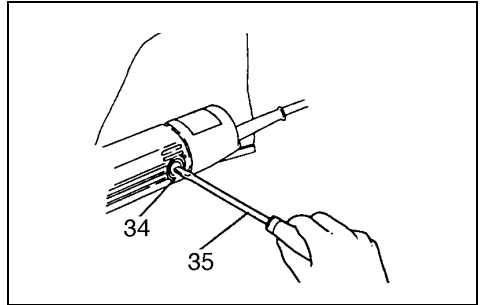
25



26



27



28

## Symbols

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

## Symboles

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

## Simbole

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

## Simboli

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

## Symbolen

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

## Símbolos

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

## Símbolos

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

## Symboler

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

## Symboler

Det följande visar de symboler som används för den här maskinen. Se noga till att du förstår deras innebörd innan maskinen används.

## Symbolene

Følgende viser de symbolene som brukes for maskinen. Det er viktig å forstå betydningen av disse før maskinen tas i bruk.

## Symbolit

Alla on esitetty koneessa käytetyt symbolit. Opettele näiden merkitys, ennen kuin käytät konetta.

## Σύμβολα

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



- Read instruction manual.
- Lire le mode d'emploi.
- Bitte Betriebsanleitung lesen.
- Leggete il manuale di istruzioni.
- Lees de gebruiksaanwijzing.
- Lea el manual de instrucciones.

- Leia o manual de instruções.
- Læs brugsanvisningen.
- Läs bruksanvisningen.
- Les bruksanvisningen.
- Katso käyttöohjeita.
- Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης.



- DOUBLE INSULATION
- DOUBLE ISOLATION
- DOPPELT SCHUTZISOLIERT
- DOPPIO ISOLAMENTO
- DUBBELE ISOLATIE
- DOBLE AISLAMIENTO

- DUPLO ISOLAMENTO
- DOBBELT ISOLATION
- DUBBEL ISOLERING
- DOBBEL ISOLERING
- KAKSINKERTAINEN ERISTYS
- ΔΙΠΛΗ ΜΟΝΩΣΗ

# ENGLISH

## Explanation of general view

1	Dust bag	13	Pointer	25	Switch lever
2	Fastener	14	Scale	26	Lock nut
3	Dust nozzle	15	Down	27	Circular saw blade
4	Pointer	16	Up	28	Inner flange
5	Stopper	17	Center of blade thickness	29	Blade cover
6	Hex nut	18	Fence	30	Rubber facing
7	Adjusting screw	19	Lock lever	31	Cutter blade
8	Loosen	20	Angle scale	32	Clamp screw
9	Tighten	21	Pointer	33	Limit mark
10	Lock lever	22	Base	34	Brush holder cap
11	Angle guide	23	Set plate	35	Screwdriver
12	Knob	24	Thickness of set plate: 4 mm		

## SPECIFICATIONS

<b>Model</b>	<b>3901</b>
Blade size	
Cutter blade	
(Outer dia. x Width x Arbor dia.)	..... 100 x 4 x 22 mm
Circular saw blade	
(Outer dia. x Arbor dia.)	..... 110 x 20 mm
Max. cutting depth	
Cutter blade	..... 20 mm
Circular saw blade	..... 25 mm
No load speed (min <sup>-1</sup> )	..... 11,000
Overall length	..... 307 mm
Net weight	..... 2.8 kg

- 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.

### 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.

## ADDITIONAL SAFETY RULES

ENB060-2

1. **Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.**
2. **Use only the blades specified for this tool.**
3. **Never operate the tool with the blade locked in exposed position or without the blade cover secured properly in place.**
4. **Make sure that the blade slides smoothly before operation.**
5. **Check the blade for cracks or damage before operation. Replace cracked or damaged blade immediately.**
6. **Make sure that the flange fits in the arbor hole when installing the blade.**
7. **Inspect for and remove all nails or foreign matter from the workpieces before operation.**
8. **Always place the workpieces on a stable workbench.**
9. **Secure the workpieces firmly with clamp or vise.**
10. **Never wear gloves during operation.**
11. **Hold the tool firmly with both hands.**
12. **Keep your hands and body away from the cutting area.**
13. **Run the tool for a while without the blade pointing toward anybody. Watch for vibration or wobbling that could indicate poor installation or a poorly balanced blade.**
14. **Never reach your hands underneath the workpieces while the blade is rotating.**
15. **Do not leave the tool running unattended.**
16. **Always be sure that the tool is switched off and unplugged before making any adjustments or replacing the blade.**
17. **Do not use blunt or damaged disk cutters.**
18. **Do not use the tool with damaged guards.**

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

## OPERATING INSTRUCTIONS

### Dust bag (Fig. 1)

When the dust bag is about half full, switch off and unplug the tool. Remove the dust bag from the tool and pull the bag's fastener out. Empty the dust bag by tapping it lightly.

Note: If you connect a Makita vacuum cleaner to your plate joiner, more efficient and cleaner operations can be performed.

### Adjusting the depth of cut (Fig. 2)

6 cutting depths can be preset. Rotate the stopper until the pointer points to the appropriate size marked on the stopper. Refer to the table below for the correspondence between the sizes marked on the stopper and the biscuit size. Fine adjustments to the cutting depth can be made by turning the adjusting screw after loosening the hex nut.

Size on stopper	0	10	20	S	D	MAX
Biscuit size	0	10	20	—	—	—
Depth of cut	8 mm	10 mm	12.3 mm	13 mm	14.7 mm	20 mm

### Angle guide (Fig. 3 & 4)

The angle guide can be moved up and down to adjust the position of the blade in relation to the top of the workpiece. To adjust the angle guide height, loosen the lock lever and rotate the knob until the pointer points to the desired scale graduation marked on the angle guide. Then tighten the lock lever to secure the angle guide. The scale on the angle guide indicates the distance from the top of the workpiece to the center of the blade thickness.

### Fence (Fig. 5 & 6)

The angle of the fence can be adjusted between 0° and 90° (positive stops at 0°, 45° and 90°). To adjust the angle, loosen the lock lever and tilt the fence until the pointer points to the desired graduation on the angle scale. Then tighten the lock lever to secure the fence. When the fence is set at 90°, both the distance from the center of the blade thickness to the fence and the distance from the center of the blade thickness to the bottom of the base are 10 mm.

### Set plate (Fig. 7 & 8)

Use the set plate as shown in Fig. 7 & 8 when cutting slots in thin workpieces.

### Switching ON and OFF (Fig. 9)

#### CAUTION:

Before plugging in the tool, always check to see that the switch actuates properly and returns to the "OFF" position when the "OFF" side of the switch lever is depressed.

To switch on, slide the switch lever toward the "ON" position.

To switch off, depress the "OFF" side of the switch lever.

### How to make joints

To make joints, proceed as follows:

1. Fit the two workpieces together as they will appear in the finished joint position. Corner Joint (Fig. 10), T-Butt Joint (Fig. 11), Miter Joint (Fig. 12), Frame Joint (Fig. 13) and Edge-To-Edge Joint (Fig. 14).
2. Mark the center of the intended biscuit slots on the workpiece using a pencil.

#### (Note)

- The center of slots should be at least 50 mm from the outer edge of the workpieces.
- Allow 100 mm – 150 mm between slots in multiple biscuit application.

3. **For Corner Joint and T-Butt Joint only (Fig. 15)**  
Clamp the vertical workpiece to the workbench.

#### **For Miter Joint, Frame Joint and Edge-To-Edge Joint only (Fig. 15)**

Clamp one workpiece to the workbench.

4. Set the depth of cut according to the size of biscuit to be used.
5. Adjust the angle guide height so that the blade is centered in the board thickness.
6. Align the center mark on the base with the pencil line on the workpiece. (Fig. 16)
7. Switch on the tool and gently push it forward to extend the blade into the workpiece. (Fig. 16)
8. Gently return the tool to the original position after the adjusting screw reaches the stopper.
9. **For Corner Joint and T-Butt Joint only (Fig. 15)**  
Clamp the horizontal workpiece to the workbench.  
**For Miter Joint, Frame Joint and Edge-To-Edge Joint only (Fig. 15)**  
Clamp the other workpiece to the workbench.
10. **For Corner Joint only (Fig. 17)**  
Place the tool on the workpiece so that the blade is facing down.  
**For T-Butt Joint only (Fig. 18)**  
Remove the angle guide from the tool. Place the tool on the workpiece so that the blade is facing down.
11. Repeat the steps 6 – 8 to cut the slots in the horizontal or the other workpiece.

If you do not need to center the blade in the board thickness, proceed as follows:

#### **For Corner Joints, Miter Joint, Frame Joint and Edge-To-Edge Joint only (Fig. 19)**

- 1) Remove the angle guide from the tool. Set the fence at 90° for Corner Joint, Frame Joint and Edge-To-Edge Joint or at 45° for Miter Joint.
- 2) Follow steps 1 – 11 excluding steps 5 and 10 described above.

#### **For T-Butt Joint only (Fig. 20 & 21)**

- 1) Fit the two workpieces together as they will appear in the finished joint position.
- 2) Lay the vertical workpiece on the horizontal one. Clamp both workpieces to the workbench.
- 3) Remove the angle guide from the tool.
- 4) Follow the steps 2, 4, 6, 7, 8 and 11 described above.

### How to trim wall or ceiling panels

First unplug the tool. Replace the existing cutter blade with an optional circular saw blade 110 mm in diameter. Refer to the "Removing or installing the blade" section which is described later. Remove the rubber facing from the base. Now the max. depth of cut is 25 mm. (Fig. 22 & 23)

Set the depth of cut to "MAX". Using the floor or wall as a guide, trim wall or ceiling panels. Feed in the direction of the arrow.

**Fig. 24:** When trimming the wall panels.

**Fig. 25:** When trimming the ceiling panels.

#### CAUTION:

- Before trimming the panels, check the wall or ceiling carefully to avoid cutting the electrical wires, nails or other foreign materials.
- Always reinstall the rubber facing after trimming the panels. If cutting slots for biscuits without the rubber facing installed properly on the tool, the tool might slip unexpectedly on the workpiece.

### Removing or installing the blade (Fig. 26)

To remove the blade, loosen the clamp screw and open the blade cover. Push the shaft lock and loosen the lock nut using the lock nut wrench. To install the blade, first mount the inner flange.

#### CAUTION:

- When installing the cutter blade, mount the inner flange with the side marked "22" facing toward you.
- When installing the circular saw blade, mount the inner flange with the side marked "22" facing toward the tool.

Then mount the blade and the lock nut. Securely tighten the lock nut using the lock nut wrench. Close the blade cover and tighten the clamp screw to secure the blade cover.

## MAINTENANCE

#### CAUTION:

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

### Replacement of carbon brushes

#### (Fig. 27 & 28)

Replace carbon brushes when they are worn down to the limit mark. Both identical carbon brushes should be replaced at the same time.

To maintain product safety and reliability, repairs, maintenance or adjustment should be carried out by a Makita Authorized Service Center.

## Descriptif

1 Sac à poussière	14 Echelle graduée	26 Flasque extérieur
2 Barrette de fermeture	15 Pour descendre	27 lame pour la coupe de panneaux
3 Buse	16 Pour monter	28 Flasque intérieur
4 Repère	17 Plan median de l'épaisseur de la lame	29 Couvercle de lame
5 Butée	18 Plaque frontale	30 Garniture en caoutchouc
6 Contre-écrou	19 Levier de verrouillage	31 lame pour lameller
7 Vis de réglage	20 Secteur gradué	32 Vis de serrage
8 Desserrer	21 Index	33 Repère d'usure
9 Serrer	22 Base	34 Bouchon du porte-charbon
10 Levier de verrouillage	23 Plaque de surépaisseur	35 Tournevis
11 Guide d'angle	24 Epaisseur = 4 mm	
12 Réglage de hauteur	25 Commutateur	
13 Index		

## SPECIFICATIONS

**Modèle** 3901

Dimensions des lames

(diamètre x alésage x épaisseur)

Lame standard au carbure pour pose des lamelles ..... 100 x 22 x 4,0 mm

Lame optionnelle pour la coupe de panneaux ..... 110 x 20 mm

Capacité de coupe :

avec lame standard ..... 20 mm maxi

avec lame optionnelle ..... 25 mm maxi

Vitesse à vide (min<sup>-1</sup>) ..... 11 000

Longueur totale ..... 307 mm

Poids net ..... 2,8 kg

- En raison du caractère permanent de notre programme de Recherche et Développement, les caractéristiques de nos outils sont évolutives. De ce fait, les spécifications contenues dans ce manuel sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

- Note : Les spécifications peuvent varier suivant les pays.

### 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 SECURITE SUPPLEMENTAIRES

- Saisissez l'outil par ses surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'outil tranchant peut entrer en contact avec des fils cachés ou avec son propre cordon. Le contact avec un fil sous tension mettra les parties métalliques exposées de l'outil sous tension, causant ainsi un choc électrique chez l'utilisateur.
- Utilisez uniquement les lames spécifiées pour cette machine.

- N'utilisez jamais la machine sans que le couvercle de lame n'ait été refermé au préalable, et solidement verrouillé dans cette position.
- Avant la mise en route, assurez vous que la lame coulisse librement et sans entrave dans son logement.
- Avant de l'utiliser, vérifiez soigneusement l'intégrité de la lame. Toute lame voilée, ébréchée ou fendue doit être remplacée immédiatement.
- Assurez-vous lors du montage que l'épaulement du flasque intérieur est compatible avec l'alésage de la lame que vous installez.
- Faites un examen préalable des pièces de bois sur lesquelles vous allez travailler : retirez-en les clous et les vis qui pourraient s'y trouver.
- Placez toujours les pièces sur un établi stable.
- Immobilisez soigneusement les pièces (serre-joints, valet ou étai).
- Ne portez jamais de gants au cours de l'utilisation.
- Maintenez fermement la machine des deux mains.
- Prenez soin de n'approcher ni les mains ni aucune partie de votre corps de la zone de coupe.
- Il est recommandé de laisser la machine tourner à vide durant quelques instants afin de décélérer un balourd ou des vibrations qui proviendraient d'un mauvais montage de la lame.
- N'amenez jamais vos mains sous la pièce travaillée lorsque la lame tourne.
- Ne laissez pas la machine fonctionner sans surveillance.
- Pour tout réglage comme pour changer la lame, la machine doit être mise à l'arrêt et débranchée.
- N'utilisez pas de lames émoussées ou endommagées.
- N'utilisez pas l'outil si ses protecteurs sont endommagés.

**CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.**

## MODE D'EMPLOI

### Sac à poussière (Fig. 1)

Lorsque le sac à poussière est à moitié plein, arrêtez la machine et débranchez-la. Retirez le sac à poussière et enlevez la barrette de fermeture. Videz le sac à poussière en le tapotant légèrement.

Remarque : Si vous raccordez votre lamelleuse à un aspirateur MAKITA, votre travail gagnera en propreté et en efficacité.

### Réglage de la profondeur de coupe (Fig. 2)

La butée de profondeur comporte six profondeurs pré-réglées. Faites tourner la butée jusqu'à afficher le repère correspondant à la profondeur désirée. Le tableau ci-dessous vous précise la correspondance entre le type de lamelle, la profondeur de l'entaille et le repère correspondant. Il est possible d'affiner le réglage en jouant sur la vis 7.

Marquage sur la butée	0	10	20	S	D	MAX.
Type de lamelle	0	10	20	—	—	—
Profondeur de l'entaille	8 mm	10 mm	12,3 mm	13 mm	14,7 mm	20 mm

### Guide d'angle (Fig. 3 et 4)

La position du guide d'angle s'ajuste verticalement. L'échelle graduée indique la distance entre le bord supérieur de la pièce et le plan d'attaque de la lame (milieu de son épaisseur). Pour régler à la profondeur choisie, desserrez le levier de verrouillage, et tournez la mollette de réglage jusqu'à aligner l'index avec la valeur voulue.

### Plaque frontale (Fig. 5 et 6)

Son angle est réglable de 0° à 90° (avec calage sur les valeurs 0°, 45° et 90°). Pour effectuer le réglage de l'angle, commencez par desserrer le levier de verrouillage, puis basculez la plaque frontale jusqu'à la valeur d'angle désirée. Resserrez ensuite le levier de verrouillage. Lorsque la plaque frontale est complètement abaissée (90°), la distance qui la sépare du plan de la lame (à sa demi-épaisseur) est de 10 mm. Il est possible de réduire cette distance au moyen de la plaque de surépaisseur.

### Plaque de surépaisseur (Fig. 7 et 8)

Si vous devez entailler des pièces de faible épaisseur, vous pouvez recentrer l'entaille en accrochant sous la plaque frontale cette plaque de surépaisseur de 4 mm.

### Marche/arrêt (Fig. 9)

ATTENTION :

Avant de mettre la machine sur secteur, vérifiez toujours que l'interrupteur fonctionne correctement et revient en position "OFF" lorsque vous appuyez sur le côté "OFF" du commutateur.

Pour mettre sous tension, faites coulisser le commutateur vers la position "ON".

Pour mettre hors tension, appuyez sur le côté "OFF" du commutateur.

### Comment réaliser des assemblages

1. Présentez les deux pièces dans la position qui sera la leur une fois l'assemblage réalisé. Assemblage d'angle à plat (Fig. 10), en T (Fig. 11), d'angle sur chant (Fig. 12 et 13), assemblage de panneaux (Fig. 14)

2. Faites une marque à l'emplacement du milieu de l'entaille à réaliser.

(Remarque)

- Le centre d'une entaille doit être au moins à 50 mm du bord extérieur des pièces.
- Laissez 100 mm – 150 mm entre chaque entaille dans un assemblage comportant une suite de lamelles.

### 3. Assemblages à plat, à l'angle et en T :

Fixez la pièce verticale sur l'établi (Fig. 15)

**Autres assemblages, sur chant et de panneaux :**

Fixez sur l'établi l'une quelconque des deux pièces (Fig. 15)

4. Réglez la profondeur de coupe en fonction de la taille de lamelle à utiliser.
5. Ajustez la hauteur de guide d'angle de façon à ce que la lame soit centrée dans l'épaisseur de la planche.
6. Alignez la marque faite sur la pièce avec la ligne axiale du guide d'angle. (Fig. 16)
7. Mettez la machine sous tension et poussez-la doucement vers l'avant pour faire pénétrer la lame (Fig. 16)
8. Ramener doucement la machine à la position de départ après que la vis de réglage ait atteint la butée.
9. **Assemblages à plat, à l'angle et en T :**  
Fixez maintenant la pièce horizontale sur l'établi (Fig. 15)  
**Autres assemblages, sur chant et de panneaux :**  
Fixez l'autre pièce sur l'établi (Fig. 15)
10. **Pour joint d'angle uniquement (Fig. 17)**  
Placez la machine sur la pièce de façon à ce que la lame soit tournée vers le bas.  
**Pour joint en T uniquement (Fig. 18)**  
Enlevez le guide d'angle de la machine. Placez la machine sur la pièce de façon à ce que la lame soit tournée vers le bas.
11. Répétez les étapes 6 – 8 ouvrir les entailles dans la pièce horizontale ou dans l'autre pièce.

Si vous n'avez pas besoin de centrer la lame dans l'épaisseur de la planche, procédez comme suit :

### Pour assemblages par le chant, uniquement (Fig. 19)

- 1) Enlevez le guide d'angle de la machine. Réglez la plaque frontale à 90° ou 45° selon le type d'assemblage concerné.
- 2) Suivez les étapes 1 – 11 sauf les étapes 5 et 10 décrites ci-dessus.

### **Pour joint en T uniquement (Fig. 20 et 21)**

- 1) Présentez les deux pièces dans la position qui sera la leur une fois l'assemblage réalisé.
- 2) Disposez la pièce verticale sur la pièce horizontale. Fixez les deux pièces à l'établi.
- 3) Enlevez le guide d'angle de la machine.
- 4) Suivez les étapes 2, 4, 6, 7, 8 et 11 décrites ci-dessus.

### **Coupe des panneaux muraux ou des plafonds**

Commencez par débrancher la machine. Procurez-vous si possible une lame à denture fine en diamètre 110 mm : vous disposerez ainsi d'une capacité de coupe de 25 mm. Pour le remplacement de la lame, reportez vous au paragraphe "Pose et dépose de la lame" qui suit. Retirez la garniture de caoutchouc qui entoure la sortie de lame. **(Fig. 22 et 23)**

Réglez la profondeur d'usinage sur "MAX". en utilisant le sol ou le mur comme guide, coupez les panneaux muraux ou les plafonds.

**Fig. 24** : coupe des panneaux muraux.

**Fig. 25** : coupe des plafonds.

ATTENTION :

- Avant de couper les panneaux, vérifiez soigneusement que le mur ou le plafond ne contiennent ni câble électrique, ni clou, vis ou tout autre obstacle analogue.
- Réinstallez toujours la garniture en caoutchouc avant de revenir à un travail classique d'entailles pour lamelles : si cette garniture n'est pas remise en place, la machine risque de glisser de façon inopinée en cours de travail, causant ainsi des dégâts voire des blessures.

### **Pose et dépose de la lame (Fig. 26)**

Pour enlever la lame, commencez par ouvrir le couvercle en desserrant sa vis de fermeture, puis poussez le blocage de l'arbre et desserrez le flasque extérieur au moyen de la clé à ergots. Pour installer la lame, commencez par mettre en place le flasque intérieur (côté marqué "22" en l'air pour la lame carbure pour entailles, côté marqué "22" tourné vers le bas pour la lame diamètre 110 mm.) Placez ensuite la lame, puis le flasque extérieur. Serrez ce dernier énergiquement au moyen de la clé à ergots. Rabattez le couvercle de lame et bloquez-le en serrant sa vis.

## **ENTRETIEN**

ATTENTION :

Avant toute intervention, assurez-vous au préalable que la machine est à l'arrêt et débranchée.

### **Remplacement des charbons**

**(Fig. 27 et 28)**

Remplacez les charbons lorsque le repère d'usure est atteint. Remplacez-les par paires, par un jeu neuf et du même modèle.

Pour maintenir la sécurité et la fiabilité du produit, les réparations, l'entretien ou les réglages doivent être effectués par le Centre d'Entretien Makita.

Übersicht

1	Staubstuck	14	Skala	26	Flanschmutter
2	Verschlußbschiene	15	Ab	27	Kreissägeblatt
3	Absaugstutzen	16	Auf	28	Spannflansch
4	Markierungspfeil	17	Fräsmittellinie	29	Grundplatte (schwenkbar)
5	Revolvertiefenanschlag	18	Schwenkansschlag	30	Gummiauflage
6	Sechskantmutter	19	Spannhebel	31	Nutfräser
7	Einstellschraube	20	Winkelskala	32	Klemmschraube
8	Lösen	21	Markierungspfeil	33	Verschleißgrenze
9	Spannen	22	Grundplatte	34	Kohlebürstenkappe
10	Spannhebel	23	Vorsteckplatte	35	Schraubendreher
11	Winkelschlag	24	Stärke der Vorsteckplatte		
12	Höhenverstellungsschraube		4 mm		
13	Markierungspfeil	25	Ein-/Aus-Schalter		

TECHNISCHE DATEN

<b>Modell</b>	<b>3901</b>
Schneidwerkzeuggröße:	
Nutfräser	
(Außendurchm.	
x Breite x Bohrung) .....	100 x 4 x 22 mm
Kreissägeblatt	
(Außendurchm. x Bohrung) .....	110 x 20 mm
Max. Frästiefe	
Nutfräser .....	20 mm
Kreissägeblatt .....	25 mm
Leerlaufdrehzahl (min <sup>-1</sup> ) .....	11 000
Gesamtlänge .....	307 mm
Gewicht .....	2,8 kg

- 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.

**Stromversorgung**

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

**Sicherheitshinweise**

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

**ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN**

1. Halten Sie das Werkzeug nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass verborgene Kabel oder das eigene Kabel angebohrt werden. Bei Kontakt mit einem stromführenden Kabel werden die freiliegenden Metallteile des Werkzeugs ebenfalls stromführend, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
2. Für diese Maschinen nur die von Makita freigegebenen Kreissägeblätter bzw. Nutfräser verwenden.

3. Die Nutfräse nicht verwenden, wenn das Schneidwerkzeug arretiert ist oder sich die schwenkbare Grundplatte nicht in der ordnungsgemäßen Position befindet.
4. Vor der Arbeit prüfen, ob sich das Schneidwerkzeug leichtgängig von Hand drehen läßt.
5. Das Schneidwerkzeug vor der Arbeit auf Risse oder Beschädigung untersuchen. Defekte Schneidwerkzeuge sofort ersetzen.
6. Beim Einbau des Schneidwerkzeugs achten Sie auf Übereinstimmung von Flanschbohrung und Befestigungsbohrung.
7. Entfernen Sie vor Arbeitsbeginn sämtliche Fremdstoffe wie Schrauben/Nägels etc. von Ihrem Arbeitsplatz.
8. Die zu bearbeitenden Werkstücke grundsätzlich auf eine stabile Werkbank legen.
9. Sichern Sie die Werkstücke gut mit einer Schraubzwinge oder in einem Schraubstock.
10. Tragen Sie bei der Arbeit keine Handschuhe.
11. Halten Sie die Nutfräse mit beiden Händen fest.
12. Hände und Körper vom Fräsbereich fernhalten.
13. Vor dem Bearbeitungsvorgang muß der einwandfreie Lauf des Schneidwerkzeugs überprüft werden. Dazu schalten Sie die Maschine ein und achten auf eventuelle Vibrationen oder Taumelbewegungen des Schneidwerkzeugs. Ursachen dafür können falsche Schneidwerkzeugmontage oder Unwucht des Schneidwerkzeugs sein.
14. Bei rotierendem Schneidwerkzeug auf keinen Fall mit den Händen unter die Werkstücke fassen.
15. Die Maschine nicht unbeaufsichtigt laufen lassen.
16. Vergewissern Sie sich vor Einstellungen oder vor dem Auswechseln des Schneidwerkzeugs, daß die Nutfräse abgeschaltet und der Netzstecker gezogen ist.
17. Verwenden Sie keine stumpfen oder beschädigten Scheibenfräser.
18. Benutzen Sie die Maschine nicht mit beschädigten Schutzvorrichtungen.

**BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.**

## BEDIENUNGSHINWEISE

### Staubsaack (Abb. 1)

Wenn der Staubsaack etwa zur Hälfte gefüllt ist, schalten Sie das Gerät ab und ziehen Sie den Netzstecker. Entfernen Sie den Staubsaack von dem Gerät und ziehen Sie die Verschlusschiene heraus. Den Staubsaack durch leichtes Klopfen entleeren. Bei längerem Bearbeiten von Holz oder bei gewerblichem Einsatz für Materialien, bei denen gesundheitsgefährdende Stäube entstehen, ist das Elektrowerkzeug an eine geeignete externe Absaugeinrichtung anzuschließen.

Anmerkung: In Deutschland werden für Holzstäube aufgrund TRGS 553 geprüfte Absaugeinrichtungen gefordert, die interne Absaugeinrichtung darf im gewerblichen Bereich nicht verwendet werden. Für andere Materialien muß der gewerbliche Betreiber die speziellen Anforderungen mit der zuständigen Berufsgenossenschaft klären.

### Frästiefe einstellen (Abb. 2)

Es können 6 Frästiefen am Revolvertiefeanschlag eingestellt werden. Dazu stellen Sie den Revolvertiefeanschlag mit der entsprechenden Markierung auf den eingravierten Markierungspfeil. Die nachstehende Tabelle zeigt, welche Markierung bei welcher Holzverbindergröße und welche gewünschte Frästiefe eingestellt werden muß. Eine Feineinstellung der gewünschten Frästiefe ist durch Drehen der Einstellschraube nach dem Lösen der Sechskantmutter möglich.

<b>Markierung</b>	0	10	20	S	D	MAX.
<b>Größe des Holzverbinders</b>	0	10	20	—	—	—
<b>Frästiefe</b>	8 mm	10 mm	12,3 mm	13 mm	14,7 mm	20 mm

### Winkelanschlag (Abb. 3 u. 4)

Der Abstand zwischen Schneidwerkzeug und Winkelanschlag kann in Relation zur Werkstückoberseite durch Auf- bzw. Abbewegung eingestellt werden. Zur Einstellung des Winkelanschlages lösen Sie den Arretierhebel und drehen den Drehknopf, bis der Markierungspfeil auf den gewünschten Skalenstrich des Winkelanschlages zeigt. Sichern Sie den Winkelanschlag durch Festziehen des Arretierhebels. Die Skala zeigt das Maß zwischen Winkelanschlag und Mitte des Schneidwerkzeugs.

### Schwenkanschlag (Abb. 5 u. 6)

Der Schwenkanschlag kann zwischen 0° und 90° (Rastung bei 0°, 45° und 90°) eingestellt werden. Zur Einstellung des Winkels den Spannhebel lösen und den Schwenkanschlag kippen, bis der Markierungspfeil mit dem gewünschten Winkel auf der Winkelskala übereinstimmt. Dann den Spannhebel festziehen, um den Schwenkanschlag zu sichern. In 90° -Stellung beträgt der Abstand zwischen Grundplatte-Schneidwerkzeugmitte und Anschlagführung-Schneidwerkzeugmitte jeweils 10 mm.

### Vorsteckplatte (Abb. 7 u. 8)

Die Vorsteckplatte gemäß der Darstellung in **Abb. 7 u. 8** beim Schneiden von Langlöchern in dünnen Werkstücken verwenden.

### Ein- und Ausschalten (Abb. 9)

#### VORSICHT:

Vor dem Anschließen der Maschine an das Stromnetz prüfen Sie immer, ob der Schalter bei Betätigung in die OFF-Position zurückkehrt.

Zum Einschalten den Ein-/Ausschalter auf "ON" schieben.

Zum Ausschalten auf "OFF" am Ein-/Ausschalter drücken.

### Herstellung von Holzverbindungen

Zur Herstellung von Holzverbindungen gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Die beiden Werkstücke probeweise zusammenpassen. Eckverbindung (**Abb. 10**), Mittelwand-Verbindung (**Abb. 11**), Gehrungsverbindung (**Abb. 12**), Rahmenverbindung (**Abb. 13**) und Längs- und Querverbindung (**Abb. 14**).

2. Die Mitte der gewünschten Fräsnuten mit einem Bleistift am Werkstück anzeichnen.

(Hinweis)

- Die Nutmitte muß mindestens 50 mm von der Werkstückaußenkante verlaufen.
- Bei mehreren Holzverbindungen 100 mm – 150 mm Nutabstand halten.

3. **Nur bei Eckverbindung und Mittelwandverbindung (Abb. 15)**

Das senkrechte Werkstück an der Werkbank festklemmen.

**Nur bei Gehrungsverbindungen, Rahmenverbindungen und Längs- und Querverbindungen (Abb. 15)**

Ein Werkstück an der Werkbank festklemmen.

4. Die Frästiefe entsprechend der Größe des Holzverbinders einstellen.
5. Den Winkelanschlag auf Schneidwerkzeug- und Werkstückmitte einstellen.
6. Die Mittelmarkierung an der Grundplatte auf den Bleistiftstrich des Werkstücks ausrichten. (**Abb. 16**)
7. Das Gerät einschalten und mitmäßigem Vorschub das Schneidwerkzeug in das Werkstück eintauchen. (**Abb. 16**)

8. Nach Erreichen der voreingestellten Frästiefe das Gerät vorsichtig wieder in die Ausgangsposition zurückfahren.

9. **Nur bei Eckverbindung und Mittelwandverbindung (Abb. 15)**

Das waagerechte Werkstück an der Werkbank festklemmen.

**Nur bei Gehrungsverbindung, Rahmenverbindung und Längs- bzw. Querverbindung (Abb. 15)**

Ein Werkstück an der Werkbank festklemmen.

#### 10. **Nur bei Eckverbindung (Abb. 17)**

Die Nutfräse so am Werkstück ansetzen, daß das Schneidwerkzeug nach unten weist.

#### **Nur bei Mittelwandverbindung (Abb. 18)**

Den Winkelanschlag von der Nutfräse abbauen. Die Nutfräse so am Werkstück ansetzen, daß das Schneidwerkzeug nach unten weist.

11. Die Schritte 6 – 8 wiederholen, um die Nuten in beide Werkstücke zu fräsen.

Wenn das Schneidwerkzeug nicht auf die Werkstücke mitte eingestellt werden soll, gehen Sie wie folgt vor:

#### **Nur bei Eckverbindung, Gehrungsverbindung, Rahmenverbindung und Längs- und Querverbindung (Abb. 19)**

- 1) Den Winkelanschlag von der Nutfräse abbauen. Den Schwenkanschlag auf 90° bei Eckverbindung, Rahmenverbindung und Längs- und Querverbindung bzw. auf 45° bei Gehrungsverbindung einstellen.
- 2) Die Schritte 1 – 11 mit Ausnahme der Schritte 5 und 10 ausführen.

#### **Nur bei Mittelwandverbindung (Abb. 20 u. 21)**

- 1) Die beiden Werkstücke probeweise zusammenpassen.
- 2) Das senkrechte Werkstück auf das waagerechte Werkstück stellen. Beide Werkstücke an der Werkbank festklemmen.
- 3) Den Winkelanschlag von der Nutfräse abbauen.
- 4) Die Schritte 2, 4, 6, 7, 8 und 11 ausführen.

#### **Wand- oder Deckenpaneele zuschneiden**

Zuerst den Netzstecker ziehen. Den werkseitig montierten Nutfräser gegen ein im Sonderzubehör erhältliches Kreissägeblatt von 110 mm Durchmesser ersetzen. (Siehe Absatz "Schneidwerkzeug aus- und einbauen" unten). Die Gummiauflage von der Grundplatte abbauen. Die max. Frästiefe beträgt jetzt 25 mm. (**Abb. 22 u. 23**)

Die Frästiefe auf "max." einstellen. Der Boden bzw. die Wand dient als Bezugskante. Um die Wand- bzw. Deckenpaneele zuzuschneiden, bewegen Sie die Nutfräse in Pfeilrichtung.

**Abb. 24:** Zuschneiden von Wandpaneelen.

**Abb. 25:** Zuschneiden von Deckenpaneelen.

#### VORSICHT:

- Vor dem Zuschneiden der Paneele die Wand bzw. die Decke sorgfältig untersuchen, um nicht in stromführende Leitungen, Nägel oder andere Stoffe zu schneiden.
- Nach dem Zuschneiden der Paneele die Gummiauflage wieder montieren. Bei der Herstellung von Nuten für Holzverbinder ohne ordnungsgemäß an der Maschine angebrachte Gummiauflage kann die Nutfräse unerwartet am Werkstück abrutschen.

#### **Schneidwerkzeug aus- und einbauen (Abb. 26)**

Zum Ausbauen des Schneidwerkzeugs die Klemmschraube lösen und die schwenkbare Grundplatte öffnen. Die Spindelarretierung drücken und die Flanschnutter mit dem Stirnlochschlüssel lösen. Zum Einsetzen des Schneidwerkzeugs zuerst den Spannflansch anbringen.

#### VORSICHT:

- Beim Einbau des Nutfräsers den Spannflansch so montieren, daß die mit "22" markierte Seite zu Ihnen zeigt.
- Beim Einbau des Kreissägeblatts den Spannflansch so montieren, daß die mit "22" markierte Seite zur Maschine zeigt.

Anschließend das Schneidwerkzeug sowie die Flanschnutter montieren und mit dem Stirnlochschlüssel gut festziehen. Schließen Sie die schwenkbare Grundplatte und sichern Sie diese durch Festziehen der Klemmschraube.

#### **WARTUNG**

##### VORSICHT:

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

#### **Kohlebürsten wechseln (Abb. 27 u. 28)**

Kohlebürsten ersetzen, wenn sie bis auf die Verschleißgrenze abgenutzt sind. Beide Kohlebürsten nur paarweise ersetzen.

Um die Sicherheit und Zuverlässigkeit dieses Gerätes zu gewährleisten, sollten Reparatur-, Wartungs-, und Einstellarbeiten nur von durch Makita autorisierten Werkstätten oder Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

### Visione generale

1	Sacchetto per la polvere	14	Scala	26	Controdado
2	Chiusura	15	Giù	27	Lama circolare
3	Ugello per la polvere	16	Su	28	Flangia interna
4	Marcatura	17	Asse al centro della lama	29	Riparo per la lama
5	Arresto	18	Guida	30	Rivestimento di gomma
6	Dado esagonale	19	Leva di blocco	31	Lama di taglio
7	Vite di regolazione	20	Scala graduata	32	Vite di serraggio
8	Sbloccare	21	Marcatura	33	Linea di delimitazione
9	Serrare	22	Base	34	Tappo portaspazzola
10	Leva di blocco	23	Piastra di adattamento	35	Giravite
11	Guida angolare	24	Spessore della piastra di adattamento: 4 mm		
12	Manopola	25	Leva dell'interruttore		
13	Marcatura				

### DATI TECNICI

**Modello** **3901**

Dimensioni lama

Lama di taglio  
(dia. esterno x larghezza  
x dia. albero) .....100 x 4 x 22 mm

Lama sega circolare  
(dia. esterno x dia. albero) ..... 110 x 20 mm

Profondità di taglio max.

Lama di taglio ..... 20 mm

Lama sega circolare ..... 25 mm

Velocità a vuoto (min<sup>-1</sup>) ..... 11.000

Lunghezza totale ..... 307 mm

Peso netto ..... 2,8 kg

- 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.

### Alimentazione

La macchina deve essere collegata 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.

### REGOLE ADDIZIONALI DI SICUREZZA

1. **Tenere l'utensile per le superfici di presa isolate quando si esegue un lavoro di taglio dove potrebbe fare contatto con fili elettrici nascosti o con il suo stesso cavo di alimentazione. Il contatto con un filo elettrico "sotto tensione" mette "sotto tensione" le parti metalliche esposte dell'utensile, dando una scossa all'operatore.**
2. **Usate solo le lame specificate per questa macchina.**

3. **Non usate mai la macchina con la lama bloccata in posizione esposta nè senza il riparo di sicurezza fissato correttamente in posizione.**
4. **Accertatevi che la lama scorra facilmente prima di accendere la macchina.**
5. **Prima di usarla controllate se la lama presenta criccate o danneggiamenti. Sostituite immediatamente una lama criccata o danneggiata.**
6. **Assicuratevi che la flangia entri nel foro dell'albero quando inserite la lama.**
7. **Prima della fresatura controllate se ci sono chiodi o corpi estranei sul pezzo e rimuoveteli.**
8. **Disponete sempre i pezzi su un banco di lavoro sufficientemente robusto.**
9. **Fissate perfettamente i pezzi con un morsetto o una morsa.**
10. **Non portate mai guanti durante il lavoro.**
11. **Tenete la macchina fermamente con entrambe le mani durante il funzionamento.**
12. **Tenete lontani il corpo e le mani dalla zona di taglio.**
13. **Fate funzionare per un po' la macchina senza puntare la lama contro le persone. Osservate eventuali vibrazioni od oscillazioni che potrebbero indicare un assemblaggio imperfetto o uno scarso bilanciamento della lama.**
14. **Non mettete le mani sotto i pezzi durante la rotazione della lama.**
15. **Non lasciate incustodita la macchina quando è in funzione.**
16. **Prima di regolare o sostituire la lama accertatevi che sia spenta e staccata dalla presa di corrente.**
17. **Non usare lame ottuse o danneggiate.**
18. **Non usare l'utensile con protezioni danneggiate.**

**CONSERVATE QUESTE ISTRUZIONI.**

## ISTRUZIONI PER L'USO

### Sacchetto per la polvere (Fig. 1)

Quando il sacchetto della polvere è pieno quasi a metà, spegnete la macchina e staccatela dalla presa di corrente. Rimuovete il sacchetto della polvere dalla macchina ed aprite la chiusura. Svotate il sacchetto battendolo leggermente.

Nota: Collegando un aspirapolvere alla vostra fresatrice otterrete una pulizia più efficiente.

### Regolazione della profondità di taglio (Fig. 2)

Si possono preimpostare 6 profondità di taglio. Ruotate l'arresto finché la marcatura non viene a trovarsi davanti alla dimensione appropriata indicata sull'arresto. Consultate la tabella riportata qui sotto per la corrispondenza fra la quota sull'arresto e la dimensione dell'incastro. Per eseguire una regolazione fine della profondità di taglio, ruotate la vite di regolazione dopo aver allentato il dado esagonale.

Quota sull'arresto	0	10	20	S	D	MAX
Dimensione incastro	0	10	20	—	—	—
Profondità di taglio	8 mm	10 mm	12,3 mm	13 mm	14,7 mm	20 mm

### Guida angolare (Fig. 3 e 4)

La guida angolare può essere spostata su e giù per regolare la posizione della lama rispetto alla parte superiore del pezzo. Per regolare l'atezza della guida angolare, allentate la leva di blocco e ruotate la manopola finché la marcatura non risulta posizionata in corrispondenza della graduazione della scala riportata sulla guida angolare. Quindi serrate la leva di blocco per fissare la guida angolare. La scala riportata sulla guida angolare indica la distanza fra la parte superiore del punto e l'asse al centro della lama.

### Guida (Fig. 5 e 6)

L'angolo della guida Può essere regolato fra 0° e 90° (arresti positivi in 0°, 45° e 90°). Per regolare l'angolo, allentate la leva di blocco e ribaltate la guida finché la marcatura non va a trovarsi davanti alla graduazione desiderata della scala. Quindi serrate la leva di blocco per fissare la guida. Quando la guida si trova a 90°, risultano uguali a 10 mm sia la distanza fra l'asse al centro della lama e la guida che la distanza fra l'asse al centro della lama e la parte inferiore della base.

### Piastra di adattamento (Fig. 7 e 8)

Usate la piastra di adattamento come indicato nelle Fig. 7 e 8 quando tagliate scanalature in particolari sottili.

### Accensione e spegnimento (Fig. 9)

#### ATTENZIONE:

Prima di collegare la macchina accertatevi che l'interruttore funzioni correttamente e ritorni in posizione "OFF" quando si preme sul lato "OFF" della leva dell'interruttore.

Per accendere, fate scorrere la leva dell'interruttore verso la posizione "ON".

Per spegnere, premete sul lato "OFF" della leva dell'interruttore.

### Come fare le giunzioni

Per fare giunzioni, procedete nel seguente modo:

1. Accostate insieme i due pezzi così come appariranno nella posizione finale. Giunto ad angolo (Fig. 10), giunto di testa (Fig. 11), giunto ad angolo con incastro (Fig. 12), giunto per cornici (Fig. 13) e giunto frontale (Fig. 14).

2. Marcate con una matita il centro delle cavità per l'incastro previste sul pezzo.

(Nota)

- Il centro delle cavità dovrebbe essere almeno a 50 mm dal bordo esterno dei pezzi.
- Nelle applicazioni con diversi incastri, lasciate 100 mm – 150 mm fra le sigole cavità.

3. **Solo per giunti ad angolo e giunti di testa (Fig. 15)** Fissate il pezzo verticale sul banco di lavoro. **Solo per giunti ad angolo con incastro, giunti per cornici e giunti frontali (Fig. 15)** Fissate un pezzo sul banco di lavoro.

4. Definite la profondità di taglio in base all'incastro da usare.

5. Regolate l'altezza della guida angolare in modo che la lama risulti centrata rispetto all'asse.

6. Allineate la marcatura d'asse riportata sulla base con la linea tracciata con la matita sul pezzo. (Fig. 16)

7. Accendete la macchina e spingete delicatamente la lama dentro il pezzo. (Fig. 16)

8. Riportate delicatamente la macchina nella sua posizione originale dopo che la vite di regolazione ha raggiunto l'arresto.

9. **Solo per giunti ad angolo e giunti di testa (Fig. 15)**

Fissate il pezzo orizzontale sul banco di lavoro.

**Solo per giunti ad angolo con incastro, giunti per cornici e giunti frontali (Fig. 15)**

Fissate l'altro pezzo sul banco di lavoro.

10. **Solo per giunti ad angolo (Fig. 17)** Disponete la macchina sul pezzo in modo che la lama sia rivolta verso il basso.

**Solo per giunti di testa (Fig. 18)**

Rimuovete la guida angolare dalla macchina. Disponete la macchina sul pezzo in modo che la lama sia rivolta verso il basso.

11. Ripetete le operazioni di cui ai punti 6 – 8 per eseguire il taglio delle cavità sul pezzo orizzontale o sull'altro pezzo.

Se non occorre centrare la lama rispetto all'asse, procedete nel seguente modo:

### **Solo per giunti ad angolo, giunti ad angolo con incastro, giunti per cornici e giunti frontali (Fig. 19)**

- 1) Togliete la guida angolare dalla macchina. Posizionate la guida a 90° per giunti ad angolo, giunti per cornice e giunti frontali o a 45° per giunti ad angolo con incastro.
- 2) Seguite le operazioni descritte sopra ai punti 1 – 11 ad eccezione dei punti 5 e 10.

### **Solo per giunti di testa (Fig. 20 e 21)**

- 1) Mettete insieme i due pezzi così come dovranno risultare nella posizione finale.
- 2) Appoggiate il pezzo verticale sul pezzo orizzontale. Fissate entrambi i pezzi sul banco di lavoro.
- 3) Togliete la guida angolare dalla macchina.
- 4) Seguite le operazioni descritte sopra ai punti 2, 4, 6, 7, 8 e 11.

### **Come rifinire pannelli a parete o a soffitto**

Per prima cosa staccate la macchina dalla presa di corrente. Sostituite la lama di taglio attuale con una lama per seghe circolari con un diametro di 110 mm. Consultate la sezione “Rimozione o inserimento della lama” descritta più avanti. Togliete il rivestimento di gomma dalla base. Adesso la profondità di taglio max. è 25 mm (Fig. 22 e 23).

Impostate la profondità di taglio su “MAX”. Usando il pavimento o la parete come guida, rifinite i pannelli a parete o a soffitto. Avanzate nella direzione indicata dalla freccia.

**Fig. 24:** Quando rifinite pannelli a parete.

**Fig. 25:** Quando rifinite pannelli a soffitto.

#### **ATTENZIONE:**

- Prima di rifinire i pannelli, controllate accuratamente la parete o il soffitto per evitare di tagliare cavi elettrici, chiodi o altri materiali estranei.
- Reinserite sempre il rivestimento di gomma dopo la rifinitura dei pannelli. Se tagliate cavità per incastri senza il rivestimento di gomma correttamente inserito nella macchina, la macchina potrebbe scivolare inaspettatamente sul pezzo.

### **Rimozione o inserimento della lama (Fig. 26)**

Per rimuovere la lama, allentate le vite di serraggio e aprite il riparo per la lama. Spingete il blocco del gambo e allentate il controdado usando una chiave. Per inserire la lama, montate dapprima la flangia interna.

#### **ATTENZIONE:**

- Quando inserite la lama di taglio, montate la flangia interna con il lato marcato “22” rivolto verso di voi.
- Quando inserite la lama per seghe circolari, montate la flangia interna con il lato marcato “22” rivolto verso l’utensile.

Quindi montate la lama e il dado di sicurezza. Serrate a fondo il dado usando una chiave. Chiudete il riparo della lama e serrate le vite di serraggio per fissare il riparo.

## **MANUTENZIONE**

### **ATTENZIONE:**

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

### **Sostituzione delle spazzole di carbone (Fig. 27 e 28)**

Sostituite le spazzole di carbone quando sono usurate fino alla linea di delimitazione. Sostituite entrambe le spazzole con tipi di spazzole identiche.

Per mantenere la sicurezza e l’affidabilità del prodotto, le riparazioni, la manutenzione o le regolazioni dovrebbero essere eseguite da un centro di assistenza Makita autorizzato.

**Verklaring van algemene gegevens**

1 Stofzak	13 Wijzer	25 Schakelhendel
2 Klem	14 Schaalverdeling	26 Sluitmoer
3 Stofmond	15 Omlaag	27 Cirkelzaagblad
4 Wijzer	16 Omhoog	28 Binnenflens
5 Aanslag	17 Midden bladdikte	29 Afdekkap
6 Zeskantmoer	18 Geleideplaat	30 Rubberbekleding
7 Stelschroef	19 Vergrendelingshefboom	31 Freesblad
8 Loszetten	20 Hoekschaal	32 Kliemschroef
9 Vastzetten	21 Wijzer	33 Limietaanduiding
10 Vergrendelingshefboom	22 Grondplaat	34 Koolborsteldop
11 Hoekgeleider	23 Stelplaat	35 Schroevendraaier
12 Knop	24 Dikte stelplaat: 4 mm	

**TECHNISCHE GEGEVENS**

<b>Model</b>	<b>3901</b>
Bladformaat	
Freesblad	
(buitendiam. x breedte x asgatdiam.) .....	100 x 4 x 22 mm
Cirkelzaagblad	
(buitendiam. x asgatdiam.) .....	110 x 20 mm
Max. snijdiepte	
Freesblad .....	20 mm
Cirkelzaagblad .....	25 mm
Toerental onbelast/min. (min <sup>-1</sup> ) .....	11 000
Totale lengte .....	307 mm
Netto gewicht .....	2,8 kg

- 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.

**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 VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN**

1. Houd het gereedschap vast bij de geïsoleerde greepoppervlakken wanneer u werkt op plaatsen waar de frees met verborgen elektrische bedrading of zijn eigen netsnoer in aanraking kan komen. Door contact met een onder spanning staande draad zullen ook de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan, zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.

2. Gebruik uitsluitend voorgeschreven bladen.
3. Werk nooit met de machine met het blad vergrendeld in ontblote stand of zonder dat de bladafdekkap goed op haar plaats zit.
4. Controleer of het blad vrij ronddraait vooraleer met de machine te gaan werken.
5. Controleer het blad op barsten of beschadigingen vooraleer met de machine te gaan werken. Vervang een gebarsten of beschadigd blad onmiddellijk.
6. Controleer of de flens goed in het asgat past bij het monteren van het blad.
7. Zorg dat het werkstuk vrij is van spijkers en vreemde voorwerpen vooraleer u met de machine gaat werken.
8. Plaats de werkstukken altijd op een stabiele werkbank.
9. Zet de werkstukken stevig vast met een klem of bankschroef.
10. Draag nooit handschoenen tijdens het werken met de machine.
11. Hou de machine stevig vast met beide handen.
12. Hou handen en lichaam uit de buurt van de snijzone.
13. Laat de machine enige tijd draaien zonder het blad op iemand te richten. Let op trillingen of slingering die kunnen wijzen op een slecht gemonteerd of uitgebalanceerd blad.
14. Breng de handen nooit onder het werkstuk terwijl het blad draait.
15. Laat de machine nooit onbeheerd draaien.
16. Controleer altijd of de machine is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is getrokken alvorens afstellingen uit te voeren of het blad te vervangen.
17. Gebruik geen stompe of beschadigde frezen.
18. Gebruik het gereedschap niet wanneer de beschermkappen beschadigd zijn.

**BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.**

## BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN

### Stofzak (Fig. 1)

Wanneer de stofzak ongeveer half vol is, moet u de machine uitschakelen en de stekker uit het stopcontact trekken. Haal de stofzak van de machine en trek de zakklem uit. Ledig de stofzak door er lichtjes op te kloppen.

Opmerking: wanneer u een Makita stofzuiger aansluit op uw lamellenfreesmachine, kunt u nog efficiënter en schoner werken.

### De snijdiepte regelen (Fig. 2)

Er kunnen 6 snijdieptes worden ingesteld. Draai de aanslag tot de wijzer naar de passende maat op de aanslag is gericht. Raadpleeg de onderstaande tabel voor de overeenkomst tussen de afmetingen die zijn vermeld op de aanslag en de grootte van het verbindingsstuk. Fijnafstelling van de snijdiepte kan door aan de stelbout te draaien na het losdraaien van de zeskantmoer.

Maat op aanslag	0	10	20	S	D	MAX
Formaat verbindingsstuk	0	10	20	—	—	—
Snijdiepte	8 mm	10 mm	12,3 mm	13 mm	14,7 mm	20 mm

### Hoekgeleider (Fig. 3 en 4)

De hoekgeleider kan op en neer bewegen om de positie van het blad ten opzichte van de bovenkant van het werkstuk te regelen. Om de hoogte van de hoekgeleider te wijzigen, zet u de vergrendelingshefboom los en draait u aan de knop tot de wijzer de gewenste stand op de hoekgeleider aangeeft. Zet dan de vergrendelingshefboom vast om de hoekgeleider te blokkeren. De schaalverdeling op de hoekgeleider geeft de afstand aan van de bovenkant van het werkstuk tot het midden van de bladdikte.

### Geleideplaat (Fig. 5 en 6)

De hoek van de geleideplaat kan worden ingesteld tussen 0° en 90° (klikstanden op 0°, 45° en 90°). Om de hoek te regelen, zet u de vergrendelingshefboom los en kantelt u de geleideplaat tot de wijzer de gewenste stand op de schaalverdeling aangeeft. Zet dan de vergrendelingshefboom vast om de geleideplaat te blokkeren. Wanneer de geleideplaat in een hoek van 90° is gezet, is zowel de afstand van het midden van de bladdikte tot de geleideplaat als de afstand van het midden van de bladdikte tot de onderkant van de grondplaat 10 mm.

### Stelplaat (Fig. 7 en 8)

Gebruik de stelplaat zoals wordt getoond in Fig. 7 en 8 om gleuven in dunne werkstukken te maken.

### Aan- en uitschakelen (Fig. 9)

LET OP:

Vooraleer de stekker in het stopcontact te steken, moet u altijd eerst controleren of de schakelaar goed functioneert en terugkeert naar de stand "OFF" wanneer de "OFF" zijde van de schakelaar wordt ingedrukt.

Om aan te schakelen schuift u de schakelaar naar de stand "ON".

Om uit te schakelen drukt u de "OFF" zijde van de schakelaar in.

### Verbindingen maken

Om verbindingen te maken, gaat u als volgt tewerk:

1. Breng de twee werkstukken in de definitieve stand. Hoekverbinding (Fig. 10), T-verbinding (Fig. 11), verstekverbinding (Fig. 12), raamverbinding (Fig. 13) en langsverbinding (Fig. 14).
2. Markeer het midden van de gleuven voor de verbindingsstukken met een potlood.

(Opmerking)

- Het midden van de gleuven moet minstens 50 mm van de rand van het werkstuk liggen.
- Laat bij meervoudige verbindingsstukken een afstand van 100 – 150 mm tussen de gleuven.

### 3. Enkel voor hoekverbinding en T-verbinding (Fig. 15)

Klem het verticale werkstuk vast op de werkbank.

### Enkel voor verstekverbinding, raamverbinding en langsverbinding (Fig. 15)

Klem één werkstuk vast op de werkbank.

4. Stel de snijdiepte in volgens de afmetingen van het gebruikte verbindingsstuk.
5. Stel de hoogte van de hoekgeleider in zodat het blad in het midden van de plankdikte staat.
6. Laat de middenmarkering op de grondplaat samenvallen met de potloodlijn op het werkstuk. (Fig. 16)
7. Zet de machine aan en duw ze voorzichtig naar voren om het blad in het werkstuk te brengen (Fig. 16)
8. Breng de machine voorzichtig weer in de originele stand wanneer de stelschroef de aanslag heeft bereikt.
9. Enkel voor hoekverbinding en T-verbinding (Fig. 15)  
Klem het verticale werkstuk vast op de werkbank.  
Enkel voor verstekverbinding, raamverbinding en langsverbinding (Fig. 15)  
Klem één werkstuk vast op de werkbank.
10. Enkel voor hoekverbinding (Fig. 17)  
Plaats de machine op het werkstuk met het blad naar onderen gericht.  
Enkel voor T-verbinding (Fig. 18)  
Verwijder de hoekgeleider van de machine. Plaats de machine op het werkstuk met het blad naar onderen gericht.
11. Herhaal stappen 6 – 8 om de gleuven in het horizontale of het andere werkstuk te maken.

Indien het blad niet in het midden van de plank moet worden gecentreerd, gaat u als volgt tewerk:

### **Enkel voor hoekverbinding, verstekverbinding, raamverbinding en langverbinding (Fig. 19)**

- 1) Verwijder de hoekgeleider van de machine. Stel de geleideplaat in op 90° voor hoekverbinding, raamverbinding en langverbinding of op 45° voor verstekverbinding.
- 2) Volg stappen 1 – 11 zoals hierboven beschreven, met uitzondering van stappen 5 en 10.

### **Enkel voor T-verbinding (Fig. 20 en 21)**

- 1) Breng de twee werkstukken in de definitieve stand.
- 2) Plaats het verticale werkstuk op het horizontale. Klem beide werkstukken op de werkbank.
- 3) Verwijder de hoekgeleider van de machine.
- 4) Volg de stappen 2, 4, 6, 7, 8 en 11 zoals hierboven beschreven.

### **Wand- of plafondpanelen afkorten**

Trek eerst de stekker uit het stopcontact. Vervang het freesblad door en optioneel cirkelzaagblad met een diameter van 110 mm. Zie "Het blad demonteren en monteren" verder indeze handleiding. Verwijder de rubberbekleding van de grondplaat. De maximale snijdiepte is nu 25 mm. (Fig. 22 en 23)

Stel de snijdiepte in op "MAX". Kort wand- of plafondpanelen af door de vloer of de muur als geleidingsvlak te gebruiken. Duw in de richting van de pijl.

**Fig. 24:** afkorten van wandpanelen.

**Fig. 25:** afkorten van plafondpanelen.

LET OP:

- Vooraleer de panelen af te korten, moet u de wand of de plafond controleren op elektriciteitsdraden, spijkers of andere vreemde lichamen.
- Plaats het rubberbekleding altijd terug na het afkorten van panelen. Bij het maken van gleuven zonder de rubberbekleding kan de machine immers onverwachts wegschuiven.

### **Het blad demonteren of monteren (Fig. 26)**

Om het blad te verwijderen, de klemschroef losdraaien en de bladafdekkap openen. Druk op de asgrendel en draai de sluitmoer los met de nokkensleutel. Om het blad te monteren eerst de binnenflens aanbrengen.

LET OP:

- Bij het monteren van het freesblad plaatst u de binnenflens met de zijde met "22" erop naar u gericht.
- Bij het monteren van het cirkelzaagblad plaatst u de binnenflens met de zijde met "22" erop naar het gereedschap gericht.

Monteer dan het blad en de sluitmoer. Draai de sluitmoer stevig vast met de nokkensleutel. Sluit de bladafdekkap en draai de klemschroef vast om de bladafdekkap te vergrendelen.

## **ONDERHOUD**

LET OP:

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

### **Vervangen van koolborstels (Fig. 27 en 28)**

Vervang de borstels wanneer ze tot aan de aangegeven limiet zijn afgesleten. Beide koolborstels dienen tegelijkertijd te worden vervangen.

Opdat het gereedschap veilig en betrouwbaar blijft, dienen alle reparaties, onderhoud of afstellingen te worden uitgevoerd bij een erkend Makita service centrum.

**Explicación de los dibujos**

1 Bolsa de polvo	14 Escala	26 Tornillo de bloqueo
2 Fijador	15 Abajo	27 Hoja de la sierra circular
3 Boquilla de polvo	16 Arriba	28 Plato interno
4 Puntero	17 Centro del grosor de la hoja	29 Cubierta de la hoja
5 Tope	18 Escuadra	30 Revestimiento de goma
6 Tuerca hexagonal	19 Palanca de bloqueo	31 Hoja de corte
7 Tornillo de ajuste	20 Escala de ángulo	32 Tornillo de fijación
8 Aflojar	21 Puntero	33 Marca del límite
9 Apretar	22 Base	34 Tapón de escobilla
10 Palanca de bloqueo	23 Placa de ajuste	35 Destornillador
11 Guía de ángulo	24 Grosor de la placa de ajuste: 4 mm	
12 Mando	25 Palanca del interruptor	
13 Puntero		

**ESPECIFICACIONES**

**Modelo** 3901

Tamaño de la hoja	
Hoja de corte (Diámetro exterior x Anchura x Diámetro del eje) .....	100 x 4 x 22 mm
Hoja de la sierra circular (Diámetro exterior x Diámetro del eje) .....	110 x 20 mm
Profundidad máxima de corte	
Hoja de corte .....	20 mm
Hoja de la sierra circular .....	25 mm
Velocidad en vacío (min <sup>-1</sup> ) .....	11.000
Longitud total .....	307 mm
Peso neto .....	2,8 kg

- 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.

**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 ADICIONALES**

1. Cuando realice una tarea donde la herramienta pueda entrar en contacto con cableado oculto o su propio cable, sujete la herramienta por las superficies de aislamiento aisladas. El contacto con un cable con corriente hará que la herramienta y electrocute al operario.
2. Utilice solamente las hojas especificadas para esta herramienta.

3. No ponga nunca en funcionamiento la herramienta sin haber bloqueado la hoja en la posición expuesta o sin haber fijado correctamente en su lugar la cubierta de la hoja.
4. Antes de poner en funcionamiento la herramienta, asegúrese de que la hoja se deslice suavemente.
5. Cada mes, antes de poner en funcionamiento la herramienta, compruebe que no haya roturas o daños en la hoja.
6. Al instalar la hoja, asegúrese de que el disco interior se ajuste en el orificio del eje.
7. Antes de poner en funcionamiento la herramienta, busque y elimine todos los clavos o materias extrañas que pueda haber en la pieza de trabajo.
8. Coloque siempre firmemente las piezas de trabajo sobre un banco de trabajo estable.
9. Fije las piezas de trabajo firmemente con una prensa de sujeción o un tornillo.
10. No utilice nunca guantes mientras la herramienta esté funcionando.
11. Mantenga la herramienta firmemente con ambas manos.
12. Mantenga sus manos y su cuerpo alejados de la zona de corte.
13. Haga funcionar la herramienta durante un cierto tiempo sin que la hoja apunte hacia nadie. Compruebe si se produce alguna vibración u oscilación, que podría indicar una instalación deficiente o un equilibrio deficiente de la hoja.
14. Nunca ponga las manos bajo las piezas de trabajo mientras la hoja esté girando.
15. No deje la herramienta en funcionamiento sin supervisión.
16. Asegúrese siempre de que la herramienta esté desconectada y desenchufada antes de efectuar cualquier ajuste o substituir la hoja.
17. No utilice discos de corte embotados o dañados.
18. No utilice la herramienta con guardas dañadas.

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.**

## INTRUCCIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO

### Bolsa de polvo (Fig. 1)

Cuando la bolsa de polvo esté medio llena, desconecte y desenchufe la herramienta. Saque la bolsa de polvo de la herramienta y tire del fijador de la bolsa. Vacíe la bolsa de polvo golpeándola ligeramente.

Nota: Si conecta una aspiradora Makita a su engalletadora, podrá conseguir una limpieza más eficiente y más profunda.

### Ajuste de la profundidad de corte (Fig. 2)

Se pueden preseleccionar 6 profundidades de corte. Gire el tope hasta que el puntero señale al tamaño adecuado marcado en el tope. Consulte la siguiente tabla para conocer la correspondencia entre los tamaños marcados en el tope y el tamaño de la galleta. El ajuste fino de la profundidad de corte puede realizarse girando el tornillo de ajuste después de aflojar la tuerca hexagonal.

<b>Tamaño indicado en el tope</b>	0	10	20	S	D	MAX
<b>Tamaño de la galleta</b>	0	10	20	—	—	—
<b>Profundidad de corte</b>	8 mm	10 mm	12,3 mm	13 mm	14,7 mm	20 mm

### Guía de ángulo (Fig. 3 y 4)

La guía de ángulo puede ser desplazada arriba y abajo para ajustar la posición de la hoja en relación a la parte superior de la pieza de trabajo. Para ajustar la altura de la guía, afloje la palanca de bloqueo y gire el mando hasta que el puntero señale la graduación deseada de la escala marcada sobre la guía de ángulo. Ajuste la palanca de bloqueo para fijar la guía de ángulo. La escala de la guía de ángulo indica la distancia desde la parte superior de la pieza de trabajo hasta el centro del grosor de la hoja.

### Escuadra (Fig. 5 y 6)

El ángulo de la escuadra puede ajustarse entre 0° y 90° (puntos de bloqueo exacto en 0°, 45° y 90°). Para ajustar el ángulo, afloje la palanca de bloqueo y golpee suavemente la escuadra hasta que el puntero señale a la graduación deseada de la escala de ángulos. A continuación, ajuste la palanca de bloqueo para fijar la escuadra. Cuando la inclinación de la escuadra se establece en 90°, la distancia desde el centro del grosor de la hoja hasta la escuadra y la distancia desde el centro del grosor de la hoja hasta la parte inferior de la base son ambas de 10 mm.

### Placa de ajuste (Fig. 7 y 8)

Utilice la placa de ajuste tal como se muestra en les Fig. 7 y 8 cuando corte ranuras en piezas de trabajo delegadas.

### Conexión (ON) y desconexión (OFF) (Fig. 9)

#### PRECAUCIÓN:

Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre que el interruptor funcione correctamente y vuelva a la posición "OFF" cuando el lado "OFF" de la palanca del interruptor esté en posición deprimida.

Para conectar (ON), mueva la palanca del interruptor hacia la posición "ON".

Para desconectar (OFF), deprima el lado "OFF" de la palanca del interruptor.

### Cómo hacer juntas

Para hacer juntas, proceda de la siguiente manera:

1. Ajuste la dos piezas de trabajo tal como aparecerán en la posición conjunta acabada. Junta de esquina (Fig. 10), junta en "T" (Fig. 11), junta de escuadra (Fig. 12), junta de marco (Fig. 13) y junta lateral (Fig. 14).

2. Marque con un lápiz el centro de las ranuras que pretenda hacer en las galletas de la pieza de trabajo.

(Nota)

- El centro de la ranuras debería estar, como mínimo, a 50 mm del borde exterior de las piezas de trabajo.
- Deje entre 100 y 150 mm entre las ranuras en aplicaciones de galletas múltiples.

3. **Sólo para la junta de esquina y la junta en "T" (Fig. 15)**

Sujete la pieza vertical de trabajo al banco de trabajo.

**Sólo para la junta de escuadra, la junta de marco y la junta lateral (Fig. 15)**

Sujete una pieza de trabajo al banco de trabajo.

4. Seleccione la profundidad de corte de acuerdo con el tamaño de la galleta a utilizar.
5. Ajuste la altura de la guía de ángulo de modo que la hoja esté centrada en el grosor de la tabla.
6. Alinee la marca central de la base con la línea trazada a lápiz en la pieza de trabajo. (Fig. 16)
7. Conecte la herramienta y empujela suavemente hacia delante para extender la hoja hacia la pieza de trabajo. (Fig. 16)
8. Devuelva la herramienta suavemente a la posición original después de que el tornillo de ajuste llegue al tope.
9. **Sólo para la junta de esquina y la junta en "T" (Fig. 15)**  
Sujete la pieza horizontal al banco de trabajo.  
**Sólo para la junta de escuadra, la junta de marco y la junta lateral (Fig. 15)**  
Sujete la otra pieza de trabajo al banco de trabajo.
10. **Sólo para la junta de esquina (Fig. 17)**  
Coloque la herramienta sobre la pieza de trabajo de manera que la hoja quede orientada hacia abajo.  
**Sólo para la junta en "T" (Fig. 18)**  
Retire de la herramienta la guía de ángulo. Coloque la herramienta sobre la pieza de trabajo de manera que la hoja quede orientada hacia abajo.

- Repita los pasos 6 – 8 para cortar las ranuras en la pieza de trabajo horizontal o en la otra.

Si no necesita centrar la hoja en el grosor de la tabla, proceda de la siguiente manera:

#### **Sólo para la junta de esquina, la junta de escuadra, la junta de marco y la junta lateral (Fig. 19)**

- Retire la guía de ángulo de la herramienta. Seleccione la inclinación de la escuadra en 90° para la junta de esquina, la junta de marco y la junta lateral, o a 45° para la junta de escuadra.
- Siga los pasos 1 – 11 excluyendo los pasos 5 y 10 descritos anteriormente.

#### **Sólo para la junta en “T” (Fig. 20 y 21)**

- Fije las dos piezas de trabajo de la manera como aparecerán en la posición conjunta final.
- Coloque la pieza de trabajo vertical sobre la horizontal. Sujete las dos piezas al banco de trabajo.
- Retire la guía de ángulo de la herramienta.
- Siga los pasos 2, 4, 6, 7, 8 y 11 descritos anteriormente.

#### **Cómo recortar paneles de pared o de techo**

En primer lugar, desenchufe la herramienta. Sustituya la hoja de corte existente por una hoja de sierra circular opcional de 110 mm de diámetro. Consulte la sección “Cómo quitar y poner la hoja” que se describe más adelante. Quite el revestimiento de goma de la base. Ahora la máxima profundidad de corte es de 25 mm.

#### **(Fig. 22 y 23)**

Seleccione la profundidad de corte en el punto “MAX”. Usando el suelo o la pared como guía, recorte los paneles de la pared o del techo. Desplácese en la dirección de la flecha.

**Fig. 24:** Al recortar paneles de la pared.

**Fig. 25:** Al recortar paneles del techo.

#### **PRECAUCIÓN:**

- Antes de recortar los paneles, revise cuidadosamente la pared o el techo para evitar cortar cables eléctricos, clavos u otros materiales extraños.
- Vuelva a instalar siempre el revestimiento de goma después de recortar los paneles. Si corta ranuras para galletas sin haber instalado adecuadamente el revestimiento de goma en la herramienta, la herramienta podría resbalar inesperadamente sobre la pieza de trabajo.

#### **Cómo quitar y poner la hoja (Fig. 26)**

Para quitar la hoja, afloje el tornillo de sujeción y abra la cubierta de la hoja. Empuje el bloqueo del eje y afloje la tuerca de bloqueo utilizando la llave de la tuerca de bloqueo. Para instalar la hoja, monte primero el plato interior.

#### **PRECAUCIÓN:**

- Cuando instale la hoja de corte, monte el plato interior con la cara marcada “22” orientada hacia usted.
- Cuando instale la hoja de sierra circular, monte el plato interior con la cara marcada “22” orientada hacia la herramienta.

A continuación, monte la hoja y la tuerca de bloqueo. Apriete firmemente la tuerca de bloqueo utilizando la llave de la tuerca de bloqueo. Cierre la cubierta de la hoja y ajuste el tornillo de sujeción para fijar la cubierta de la hoja.

## **MANTENIMIENTO**

#### **PRECAUCIÓN:**

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

#### **Sustitución de las escobillas de carbón (Fig. 27 y 28)**

Sustituya las escobillas de carbón cuando estén desgastadas hasta la marca del límite. Las dos escobillas de carbón idénticas deberían ser substituidas al mismo tiempo.

Para mantener la seguridad y fiabilidad del producto, las reparaciones, el mantenimiento y los ajustes deberán ser realizados por un Centro de Servicio Autorizado de Makita.

## Explicação geral

1 Saco do pó	14 Escala	25 Alavanca de comutação
2 Fecho	15 Para baixo	26 Porca de fixação
3 Bocal do pó	16 Para cima	27 Disco de serra circular
4 Indicador	17 Centro da espessura da lâmina	28 Brida interior
5 Batente	18 Esquadria	29 Cobertura, protecção do disco
6 Porca sextavada	19 Alavanca de bloqueio	30 Revestimento de borracha
7 Parafuso de ajuste	20 Escala do ângulo	31 Disco de ranhurar
8 Desapertar	21 Indicador	32 Parafuso de grampo
9 Apertar	22 Base	33 Marca de limite
10 Alavanca de bloqueio	23 Placa de apoio	34 Tampa do porta-escovas
11 Guia angular	24 Espessura da placa de apoio: 4 mm	35 Chave de parafusos
12 Botão		
13 Indicador		

## ESPECIFICAÇÕES

<b>Modelo</b>	<b>3901</b>
Dimensões do disco	
Disco de ranhurar (Diâmetro externo x Espessura x Diâmetro do veio) .....	100 x 4 x 22 mm
Disco de serra circular (Diâmetro externo x Diâmetro de veio) .....	110 x 20 mm
Profundidade máx. de corte	
Disco de ranhurar .....	20 mm
Disco de serra circular .....	25 mm
Velocidade em vazio ( $\text{min}^{-1}$ ) .....	11.000
Comprimento total .....	307 mm
Peso líquido .....	2,8 kg

- Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.
- Nota: As especificações podem variar de país para país.

### 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 ADICIONAIS

1. Pegue na ferramenta pelas superfícies isoladas quando executar uma operação em que a ferramenta de corte pode entrar em contacto com fios escondidos ou com o seu próprio cabo. O contacto com um fio “vivo” pode tornar “vivas” as partes metálicas e originar um choque eléctrico no operador.
2. Utilize apenas os discos especificados para esta ferramenta.
3. Nunca utilize a ferramenta com o disco preso em posição exposta ou sem a protecção do disco colocada e fixa correctamente no seu lugar.
4. Certifique-se de que o disco desliza com facilidade antes de o utilizar.

5. Verifique se o disco apresenta fissuras ou danos, antes de o utilizar. Substitua imediatamente um disco danificado ou com fissuras.
6. Certifique-se de que a brida encaixa correctamente no orifício do veio, quando colocar o disco.
7. Verifique se há pregos ou quaisquer outros materiais na superfície de trabalho e retire-os antes de utilizar a ferramenta.
8. Coloque sempre as peças a serem trabalhadas sobre uma bancada bem nivelada e estável.
9. Fixe bem as peças a serem trabalhadas, com um grampo ou torno.
10. Nunca use luvas quando utilizar a ferramenta.
11. Segure a ferramenta firmemente com as duas mãos.
12. Mantenha as mãos e o corpo afastados da área de corte.
13. Ponha a ferramenta a funcionar durante algum tempo tendo o cuidado de não apontar o disco para ninguém. Verifique se o disco vibra ou oscila, o que pode significar que está mal instalado ou desequilibrado.
14. Nunca ponha as mãos por baixo das peças que estão a ser trabalhadas enquanto o disco estiver a girar.
15. Nunca abandone a ferramenta em funcionamento.
16. Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a retirada da tomada ficha antes de efectuar quaisquer ajustes ou substituir o disco.
17. Não utilize discos de cortes desafiados ou estragados.
18. Não utilize a ferramenta com protectores estragados.

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

## INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

### Saco do pó (Fig. 1)

Quando o saco de pó estiver mais ou menos meio cheio, desligue a ferramenta e retire a ficha da tomada. Retire o saco do pó da ferramenta e puxe o fecho. Despeje o saco, sacudindo-o ao de leve.

Nota: Se ligar um aspirador MAKITA à lameladora, poderá efectuar trabalhos com maior eficácia e limpeza.

### Regulação da profundidade de corte (Fig. 2)

É possível definir previamente 6 profundidades de corte. Rode o batente até o indicador marcar a medida apropriada. Consulte a tabela abaixo para verificar a correspondência entre as dimensões marcadas no batente e a medida da lamela. Os ajustes de precisão à profundidade de corte podem ser feitos rodando o parafuso de ajuste depois de ter desapertado a porca sextavada.

Dimensão no batente	0	10	20	S	D	MAX.
Dimensão da "lamela"	0	10	20	—	—	—
Profundidade de corte	8 mm	10 mm	12,3 mm	13 mm	14,7 mm	20 mm

### Guia angular (Fig. 3 e 4)

A guia angular pode ser deslocada para cima e para baixo para ajustar a posição do disco em relação à parte superior da superfície de trabalho. Para regular a altura da guia angular, desaperte a alavanca de bloqueio e rode o botão até que o indicador marque a graduação desejada na escala da guia. Depois aperte a alavanca de bloqueio de forma a fixar a guia angular. A escala indica a distância que vai do topo da superfície de trabalho até ao centro da espessura do disco.

### Esquadria (Fig. 5 e 6)

O ângulo da esquadria pode ser regulado de 0° e 90° (com posicionamento mecânico em 0°, 45° e 90°). Para regular o ângulo, desaperte a alavanca de bloqueio e incline a esquadria até o indicador mostrar a graduação desejada na escala de ângulos. Depois aperte a alavanca de bloqueio para fixar a esquadria. Quando a esquadria estiver colocada a 90°, tanto a distância entre o centro da espessura do disco à esquadria como à extremidade inferior da base será de 10 mm.

### Placa de apoio (Fig. 7 e 8)

Utilize a placa de apoio como indicado na Fig. 7 e 8 quando cortar ranhuras em superfícies de trabalho finas.

### LIGAR e DESLIGAR (Fig. 9)

#### PRECAUÇÃO:

Antes de ligar a ferramenta à corrente eléctrica, tenha sempre o cuidado de verificar se o interruptor funciona correctamente e se volta à posição OFF quando o solta.

Para ligar, faça deslizar o interruptor para a posição ON. Para desligar, solte o lado do interruptor marcado com OFF.

### Como fazer junções

Para fazer junções, proceda da seguinte forma:

1. Encaixe as duas peças na posição em que elas irão ficar depois de pronta a junção.  
Junção de canto (Fig. 10), junção em T (Fig. 11), junção de meia esquadria (Fig. 12), junção em moldura (Fig. 13) e junção aresta-a-aresta (Fig. 14).
2. Com um lápis, marque na superfície de trabalho o centro das ranhuras das "lamelas" pretendidas.

(Nota)

- O centro das ranhuras deve situar-se a pelo menos 50 mm da aresta exterior da superfície de trabalho.
- Deixe um espaço de 100 mm a 150 mm entre as ranhuras no caso de se tratar de uma superfície para aplicação de "lamelas" múltiplas.

### 3. Apenas para junção de cantos e junção em T (Fig. 15)

Fixe a superfície de trabalho vertical à bancada com um grampo.

#### Apenas para junção de meia esquadria, junção em moldura e junção aresta-a-aresta (Fig. 15)

Fixe uma parte da superfície de trabalho à bancada com um grampo.

4. Regule a profundidade de corte de acordo com a dimensão da "lamela" que vai utilizar.
5. Regule a altura da guia angular de forma a que o disco fique centrado em relação à espessura da superfície de trabalho.
6. Alinhe a marca central da base com a linha traçada a lápis na superfície de trabalho. (Fig. 16)
7. Ligue a ferramenta e empurre-a suavemente para a frente de maneira a fazer o disco penetrar na superfície de trabalho. (Fig. 16)

8. Volte a colocar a ferramenta na posição original quando o parafuso de ajuste tocar o batente.

### 9. Apenas para junção de cantos e junção em T (Fig. 15)

Fixe a superfície de trabalho horizontal à bancada com um grampo.

#### Apenas para junção de meia esquadria, junção em moldura e junção aresta-a-aresta (Fig. 15)

Fixe a outra parte da superfície de trabalho à bancada com um grampo.

### 10. Apenas para junção de cantos e junção em T (Fig. 17)

Coloque a ferramenta sobre a superfície de trabalho de forma a que o disco fique virado para baixo.

#### Apenas para junção em T (Fig. 18)

Retire a guia angular da ferramenta. Coloque a ferramenta sobre a superfície de trabalho de forma a que o disco fique virado para baixo.

11. Repita os passos 6 a 8 para abrir ranhuras na superfície de trabalho horizontal ou vertical.

Se não necessitar de centrar o disco em relação à espessura da superfície de trabalho, proceda da seguinte forma:

### **Apenas para junção de canto, junção de meia-esquadra, junção em moldura e junção aresta-a-aresta (Fig. 19)**

- 1) Retire da ferramenta a guia angular. Coloque esquadria a 90° para junção de canto, junção em moldura e junção aresta-a-aresta, ou 45° para junção de meia-esquadria.
- 2) Siga os passos 1 a 11 descritos acima, exceptuando os passos 5 e 10.

### **Apenas para junção em T (Fig. 20 e 21)**

- 1) Ajuste as duas peças na posição em que elas irão ficar depois de pronta a junção.
- 2) Coloque a peça vertical sobre a horizontal. Fixe-as à bancada com um grampo.
- 3) Retire da ferramenta a guia angular.
- 4) Siga os passos 2, 4, 6, 7, 8 e 11 descritos acima.

### **Como aparelhar painéis de parede ou tecto**

Comece por desligar a ferramenta da tomada. Substitua o disco de ranhurar por um disco de serra circular opcional de 110 mm de diâmetro. Consulte a secção “Retirar ou montar o disco, mais adiante neste manual. Retire o revestimento de borracha da base. Agora, a profundidade máxima de corte é de 25 mm. (Fig. 22 e 23)

Regule a profundidade de corte para “MAX”. Utilizando o chão ou a parede como guia, apare os painéis de parede ou de tecto. Siga a direcção indicada pela seta.

**Fig. 24:** Aparelhar painéis de parede.

**Fig. 25:** Aparelhar painéis de tecto.

#### **PRECAUÇÃO:**

- Antes de aparelhar os painéis, inspeccione cuidadosamente a parede e o tecto para evitar cortar fios eléctricos, pregos ou quaisquer outros materiais.
- Não se esqueça de voltar sempre a colocar o revestimento de borracha depois de aparelhar os painéis. Se estiver a abrir ranhuras para “lamelas” sem o revestimento de borracha montado, a ferramenta pode escorregar inesperadamente sobre a superfície de trabalho.

### **Retirar ou montar o disco (Fig. 26)**

Para retirar o disco, desaperte o parafuso de grampo e abra a cobertura do disco. Empurre o bloqueio do veio e desaperte a porca de fixação utilizando uma chave de pinos. Para montar o disco, comece por instalar a brida interior.

#### **PRECAUÇÃO:**

- Ao montar o disco de ranhurar, instale a brida interior com o lado marcado “22” virado para si.
- Ao montar o disco de serra circular, instale a brida interior com o lado marcado “22” virado para a ferramenta.

A seguir, monte o disco e a porca de fixação. Aperte bem a porca de fixação utilizando a chave de pinos. Feche a cobertura do disco e aperte o parafuso de grampo para fixá-la bem.

## **MANUTENÇÃO**

### **PRECAUÇÃO:**

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

### **Substituição das escovas de carvão (Fig. 27 e 28)**

As escovas de carvão devem ser substituídas quando o desgaste atingir a marca limite. Ambas as escovas de carvão devem ser substituídas ao mesmo tempo.

Para salvaguardar a segurança e a confiabilidade do produto, as reparações, manutenção e afinações deverão ser sempre efectuadas por um Centro de Assistência Oficial MAKITA.

## Illustrationsoversigt

1 Støvpose	13 Viser	25 Låshåndtag
2 Lukke	14 Skala	26 Låsmøtrik
3 Sugestuds	15 Ned	27 Rundsavsblad
4 Viser	16 Op	28 Indre flange
5 Spærre	17 Midten af bladets tykkelse	29 Savbladsafdækning
6 Sekskantmøtrik	18 Beskyttelsesplade	30 Gummiovertræk
7 Justeringssskrue	19 Låshåndtag	31 Værktøj
8 Løsne	20 Vinkelskala	32 Klemeskruer
9 Fastgøre	21 Viser	33 Slidmarkering
10 Låshåndtag	22 Bund	34 Kuldæksel
11 Vinkelguide	23 Bundplade	35 Skruetrækker
12 Knap	24 Bundpladens tykkelse: 4 mm	

## SPECIFIKATIONER

<b>Model</b>	<b>3901</b>
Klingestørrelse	
Fræser	
(D x B x d) .....	100 x 4 x 22 mm
Savklinge	
(ydre diameter x aksediameter) .....	110 x 20 mm
Maksimal skæredybde	
Fræser .....	20 mm
Savklinge .....	25 mm
Omdrejninger (min <sup>-1</sup> ) .....	11 000
Længde .....	307 mm
Vægt .....	2,8 kg

- Ret til tekniske ændringer forbeholdes.
- Bemærk: Data kan variere fra land til land.

## Strømforsyning

Maskinen må kun tilsluttes en strømforsyning med samme spænding som angivet på typeskiltet, og kan kun anvendes på enfaset vekselstrømforsyning. I henhold til de europæiske retningslinier er den dobbeltisoleret og kan derfor også tilsluttes netstik uden jordforbindelse.

## Sikkerhedsbestemmelser

Af sikkerhedsgrunde bør De sætte Dem ind i de medfølgende Sikkerhedsforskrifter.

## YDERLIGERE

## SIKKERHEDSBESTEMMELSER

1. Hold kun ved maskinen på de isolerede greb og overflader, når De udfører arbejde, hvor skærebitten kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller maskinens egen netledning. Kontakt med en strømførende ledning vil gøre uafdækkede metaldele på maskinen strømførende og give operatøren stød.
2. Benyt kun værktøj der er godkendt til denne maskine.
3. Brug aldrig maskinen med værktøjet fastlåst i en position foran værktøjsafdækningen eller uden værktøjsafdækningen.
4. Kontroller at værktøjet kører uden vibrationer før maskinen benyttes.
5. Værktøj med brud eller andre skader skal omgående udskiftes.
6. Kontroller at flangen passer til hullet på værktøjet, når der monteres nyt værktøj.
7. Kontroller emner for søm, skruer og andre fremmedlegemer før arbejdet påbegyndes.
8. Anbring altid emnerne på et solidt arbejdsbord.
9. Arbejdsemnerne fastgøres forsvarligt med skruetvinge eller skruestik.
10. Benyt ingen handsker under arbejdet.
11. Hold maskinen fast med begge hænder.
12. Hold hænderne borte fra roterende dele.
13. Før arbejdet påbegyndes skal maskinen køre lidt i tomgang. Vær opmærksom på vibrationer og rulning, der kan tyde på forkert montering, et dårligt afbalanceret eller defekt værktøj.
14. Hold aldrig hånden under et emne der bearbejdes.
15. Lad aldrig maskinen køre uden opsyn.
16. Sørg altid for at maskinen er slukket og netstikket trukket ud, før der skiftes værktøj på maskinen.
17. Anvend ikke sløve eller beskadigede skæreskiver.
18. Anvend ikke maskinen, hvis afdækningerne er beskadigede.

## GEM DISSE FORSKRIFTER.

## ANVENDELSE

### Støvposen (Fig. 1)

Når støvposen er omtrent halvfyldt, slukkes maskinen og stikket trækkes ud. Fjern støvposen fra maskinen og træk posens lukke op. Tøm støvposen ved at banke den let.

Bemærk: Hvis De forbinder en Makita støvsuger til Deres notfræsemaskine, kan der arbejdes mere effektivt og mere rent.

### Justering af skæredybden (Fig. 2)

Der kan indstilles 6 forskellige skæredybder. Drej stopperen, indtil viseren peger på den rigtige størrelse, som er markeret på stopperen. Se i nedenstående tabel for at sammenhængen mellem de markerede størrelser på stopperen og tapstørrelsen. Finjustering af skæredybden kan gennemføres ved at dreje justeringskruen efter at sekskantmøtrikken er blevet løsnet.

Størrelse på stopper	0	10	20	S	D	MAX
Tapstørrelse	0	10	20	—	—	—
Skæredybde	8 mm	10 mm	12,3 mm	13 mm	14,7 mm	20 mm

### Vinkelguide (Fig. 3 og 4)

Vinkelguiden kan bevæges op og ned for at justere savbladspisningen i forhold til toppen af emnet. For at justere vinkelguidehøjden løsnes låshåndtaget og knappen drejes, indtil viseren peger på den ønskede skala-markering på vinkelguiden. Så spændes låshåndtaget fast igen for at fastgøre vinkelguiden. Skalaen på vinkelguiden viser afstanden fra emnets top til midten af bladtykkelsen.

### Beskyttelsesplade (Fig. 5 og 6)

Vinklen af pladen kan justeres mellem 0° og 90° (med hak ved 0°, 45° og 90°). For at justere vinklen løsnes låshåndtaget og pladen hældes, indtil viseren peger på det ønskede gradtal på vinkelskalaen. Træk låshåndtaget fast igen for at spænde pladen fast. Når pladen er sat til 90°, er både afstanden fra midten af savbladtykkelsen til pladen og afstanden fra midten af bladtykkelsen til bundpladens bund 10 mm.

### Bundplade (Fig. 7 og 8)

Benyt bundpladen som vist i **Fig. 7 og 8**, når der skæres notter i tynde emner.

### Tænd og sluk (Fig. 9)

#### FORSIGTIG:

Før maskinen tilsluttes, skal De altid kontrollere, at afbryderen fungerer korrekt og returnerer til "STOP/OFF"-positionen, når der trykkes på "OFF/STOP"-siden.

For at tænde maskinen, trykkes på vippekontakten henimod "ON"-position.

For at slukke maskine, trykkes på vippekontakten henimod "OFF"-position.

### Hvordan man laver forbindelser

For at lave forbindelser, gå frem på følgende måde:

1. Sæt de to emner sammen således, som de også i sidste ende skal være samlet. Hjørneforbindelse (**Fig. 10**), T-kolbe-forbindelse (**Fig. 11**), geringeforbindelse (**Fig. 12**), ramme-forbindelse (**Fig. 13**) og kant-til-kant-forbindelse (**Fig. 14**).

2. Markér midten af de ønskede tap-notter på emnet ved hjælp af en blyant.

(Bemærk)

- Notmidten skulle befinde sig mindst 50 mm fra emnernes yderkant.
- Sørg for at der er 100 mm – 150 mm mellem notter ved anvendelse af flere tappe.

### 3. Kun for hjørne- og T-kolbeforbindelse (Fig. 15)

Spænd det lodrette emne fast til arbejdsbordet.

**For gering-, ramme- og kant-til-kant-forbindelse (Fig. 15)**  
Spænd et emne fast til arbejdsbordet.

4. Sæt skæredybden passende til tap-størrelsen, som bruges.
5. Justér vinkelguiden så værktøjet er centreret i plade-tykkelsen.
6. Bring centermarkeringen på bundpladen i overensstemmelse med blyantlinjen på emnet. (**Fig. 16**)
7. Tænd maskinen og skub den langsomt fremad for at føre savbladet ind i emnet. (**Fig. 16**)
8. Før maskinen langsomt tilbage til udgangspositionen efter at justereskruen har nået stopperen.
9. **Kun for hjørne- og T-kolbeforbindelse (Fig. 15)**  
Spænd det vandrette emne fast til arbejdsbordet.  
**For gering-, ramme- og kant-til-kant-forbindelse (Fig. 15)**  
Spænd det andet emne fast til arbejdsbordet.
10. **For hjørneforbindelse (Fig. 17)**  
Placér maskinen på emnet med værktøjet pegende nedad.  
**For T-kolbeforbindelse (Fig. 18)**  
Fjern vinkelguiden fra maskinen. Placér maskinen på emnet med værktøjet pegende nedad.
11. Gentag skridt 6 – 8 for at skære notten i det vandrette eller det andet emne.

Hvis De ikke behøver at centrere savbladet i brædttykkelsen, gå frem på følgende måde:

### For hjørne-, gering-, ramme- og kant-til-kant-forbindelser (Fig. 19)

- 1) Fjern vinkelguiden fra maskinen. Sæt beskyttelsespladen op til 90° for hjørneforbindelse, ramme-forbindelse eller kant-til-kant-forbindelse eller til 45° for geringforbindelse.
- 2) Følg skridt 1 – 11 undtagen skridt 5 og 10 som beskrevet foroven.

### For T-kolbeforbindelse (Fig. 20 og 21)

- 1) Sæt de to emner sammen som de også i sidste ende vil være samlet.
- 2) Læg det lodrette emne på det vandrette. Begge emnerne fastgøres til arbejdsbordet.
- 3) Fjern vinkelguiden fra maskinen.
- 4) Følg skridt 2, 4, 6, 7, 8 og 11 som beskrevet foroven.

## Hvordan man skærer væg- og loftpaneler

Sørg for at maskinen er slukket og netstikket trukket ud. Udskift den medleverede notfræser med en savklinge Ø 110 mm. Se afsnittet "Udskiftning af værktøj". Fjern gummiovertrækket fra bundpladen. Nu er den maksimale skæredybde 25 mm. (Fig. 22 og 23)

Sæt skæredybden til "MAX". Benyt gulv eller væg som guide, skær væg- eller loftspaneler. Fød i pilens retning.

**Fig. 24:** Under tilskæring af vægpaneler.

**Fig. 25:** Under tilskæring af loftspaneler.

### FORSIGTIG:

- Før arbejdet påbegyndes kontrolleres væg og loft for ledninger, søm, skruer, osv.
- Sæt altid gummiovertrækket på plads igen, efter at panelerne er blevet savet. Når der skæres notter for tappe uden at gummiovertrækket er anbragt på maskinen, kan maskinen uforventet glide på emnet.

## Udskiftning af værktøj (Fig. 26)

For at fjerne værktøjet løsnes klemskruen og værktøjsafdækningen åbnes. Aktiver spindellåsen og løs løssemøtrikken med nøglen. For korrekt montage af værktøjet skal inderflangen vende rigtigt.

### FORSIGTIG:

- Når der monteres værktøj med hul diameter 22 mm skal inderflangen monteres med markeringen "22" vendende ud mod værktøjet.
- Når der monteres værktøj med hul diameter 20 mm skal inderflangen monteres med markeringen "22" vendende væk fra værktøjet.

Spænd løssemøtrikken omhyggeligt med nøglen. Luk værktøjsafdækningen og spænd klemskruen.

## VEDLIGEHOLDELSE

### FORSIGTIG:

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

## Udskiftning af kul (Fig. 27 og 28)

Kullene skal udskiftes, når de er slidt ned til slidgrænsen. Brug kun originale Makita kul og udskift altid disse parvis.

For at opretholde produktets sikkerhed og pålidelighed, bør reparation, vedligeholdelse og justering kun udføres af et autoriseret Makita Service Center.

## Förklaring av allmän översikt

1 Damppåse	13 Visare	25 Strömbrytare
2 Förslutare	14 Skala	26 Låsmutter
3 Anslutning för damppåse	15 Ner	27 Cirkelsågklinga
4 Visare	16 Upp	28 Inre fläns
5 Stoppanslag	17 Fräsens mitt	29 Klingskydd
6 Mutter	18 Skydd	30 Gummibeläggning
7 Justerskruv	19 Låsarm	31 Fräsblad
8 Lossa	20 Vinkelskala	32 Klåmskruv
9 Dra åt	21 Visare	33 Slitgränsmarkering
10 Låsarm	22 Bottenplatta	34 Lock för kolhållare
11 Vinkelanslag	23 Mothåll	35 Skruvmejl
12 Vred	24 Mothållets tjocklek: 4 mm	

## TEKNISKA DATA

<b>Modell</b>	<b>3901</b>
Klingstorlek	
Spårfräs	
(ytterdiameter x tjocklek x spindeldiameter) .....	100 x 4 x 22 mm
Sågklinga	
(ytterdiameter x spindeldiameter) .....	110 x 20 mm
Max. skärdjup	
Spårfräs .....	20 mm
Sågklinga .....	25 mm
Obelastat varvtal (min <sup>-1</sup> ) .....	11 000
Axiell längd .....	307 mm
Nettovikt .....	2,8 kg

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

## 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.

## KOMPLETTERANDE

## SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

- Håll maskinen i de isolerade greppytorna vid arbeten där det skärande verktyget kan komma i kontakt med gömd ledningsdragnings eller sin egen sladd. Om skärverktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning blir maskinens synliga metalldelar strömförande, vilket kan ge upphov till att operatören får en elektrisk stöt.

- Använd endast sådana fräsar och klingor som är avsedda för denna maskin.
- Ta aldrig maskinen i drift när fräsen är låst i utskjutet läge eller om klingskyddet inte är säkrat i korrekt position.
- Förvissa dig om att fräsen eller klingan rör sig utan störning innan maskinen tas i drift.
- Kontrollera att fräsen eller klingan inte är skadad eller har sprickor innan maskinen tas i drift. Byt genast ut skadad fräs eller klinga.
- Förvissa dig om att flänsen passar in i spindelhålet när fräsen eller klingan monteras.
- Kontrollera att inga spikar eller främmande föremål finns i arbetsstycket. Avlägsna dessa om så är fallet.
- Placera alltid arbetsstycket på en stabil arbetsbänk.
- Spänn alltid fast arbetsstycket med en tving eller i ett skruvstöd.
- Använd aldrig handskar vid arbetet.
- Håll fast maskinen stadigt med båda händerna.
- Håll händer och övriga kroppsdelar borta från fräsens och klingans arbetsområde.
- Kör maskinen en stund utan att fräsen eller klingan är riktad mot någon person. Kontrollera att fräsen eller klingan inte vibrerar eller kastar vilket kan betyda att den är dåligt monterad eller obalanserad.
- För aldrig in händerna under arbetsstycket så länge fräsen eller klingan roterar.
- Lämna aldrig maskinen obevakad i påslaget läge.
- Förvissa dig alltid om att maskinen kopplats ifrån och att stickkontakten dragits ur vägguttaget innan justering eller byte av fräs eller klinga.
- Använd inte oskarpa eller skadade klingor.
- Använd inte maskinen om något skydd är skadat.

## SPARA DESSA ANVISNINGAR.

## BRUKSANVISNING

### Damppåse (Fig. 1)

Koppla ifrån maskinen och dra ur stickproppen när damppåsen har fyllts ungefär till hälften. Avlägsna damppåsen från maskinen och dra ut förslutaren. Töm damppåsen genom att slå lätt på den.

Observera: om du ansluter en Makita dammsugare till din fräs kan arbetet utföras effektivare och renare.

### Justering av skärdjup (Fig. 2)

6 olika skärdjup kan förinställas. Vrid stoppanslaget tills visaren pekar på önskad storlek som finns markerad på stoppanslaget. I tabellen nedan beskrivs sambandet mellan storleken som är markerad på stoppanslaget och lamellstorlek. Skärdjupet kan finjusteras genom att vrida justerskruvén efter att låsmuttern lossats.

Markering på stoppanslaget	0	10	20	S	D	MAX
Lamellstorlek	0	10	20	—	—	—
Skärdjup	8 mm	10 mm	12,3 mm	13 mm	14,7 mm	20 mm

### Vinkelanslag (Fig. 3 och 4)

Vinkelanslaget kan förskjutas i höjddled för att justera fräsens position i förhållande till arbetsstyckets ovansida. Lossa låsarmen och vrid på vredet tills visaren pekar mot önskat skalstreck på vinkelanslaget för att ställa in vinkelanslagets höjd. Dra sedan åt låsarmen för att säkra vinkelanslaget. Skalan på vinkelanslaget anger avståndet från arbetsstyckets ovansida till fräsens mitt.

### Skydd (Fig. 5 och 6)

Skyddets vinkel kan justeras mellan 0° och 90° (positiva stopp vid 0°, 45° och 90°). Lossa låsarmen och luta skyddet tills visaren pekar mot önskat gradtal på vinkelskalan för att justera vinkeln. Dra sedan åt låsarmen för att säkra skyddet. När skyddet är inställt på 90° är både avståndet från skyddet till fräsens mitt och avståndet från bottenplattan till fräsens mitt 10 mm.

### Mothåll (Fig. 7 och 8)

Använd mothållet såsom visas i Fig. 7 och 8 vid fräsning av spår i tunna arbetsstycken.

### TILL- och FRÅN-koppling (Fig. 9)

#### FÖRSIKTIGHET:

Förvissa dig om att strömbrytaren fungerar korrekt och återgår till läget "OFF" när den änden av strömbrytaren trycks in innan maskinen kopplas in till vägguttaget.

Skjut strömbrytaren till läget "ON" för att sätta på maskinen.

Tryck på strömbrytarens "OFF"-ände för att stänga av maskinen.

### Hur man gör fogar

Genomför följande för att göra fogar:

1. För ihop de två arbetsstyckena så som de kommer att sitta tillsammans när fogen är färdig. Hörnfog (Fig. 10), T-fog (Fig. 11), geringsfog (Fig. 12), ramfog (Fig. 13) och kant-i-kantfog (Fig. 14).
2. Markera notens mittlinje på arbetsstyckena med en blyertspenna.  
(Observera)
  - Noternas mitt ska vara minst 50 mm från arbetsstyckets ytterkant.
  - När flera noter ska fräsas i samma arbetsstycke bör minsta avstånd mellan dessa vara 100 – 150 mm.
3. **Gäller endast hörnfog och T-fog (Fig. 15)**

Spänn fast det vertikala arbetsstycket på arbetsbänken med en tving.

**Gäller endast geringsfog, ramfog och kant-i-kantfog (Fig. 15)**

Spänn fast det ena arbetsstycket på arbetsbänken med en tving.

4. Ställ in det skärdjup som motsvarar den lamellstorlek som ska användas.
5. Ställ in vinkelanslagets höjd så att fräsen är centrerad i plattans tjocklek.
6. Orientera mittmarkeringen på bottenplattan mot blyertsstrecket på arbetsstycket. (Fig. 16)
7. Sätt på maskinen och skjut den varligt framåt så att fräsen går in i arbetsstycket. (Fig. 16)
8. Återför varligt maskinen till utgångsläget när justerskruvén nått fram till stoppanslaget.
9. **Gäller endast hörnfog och T-fog (Fig. 15)**  
Spänn fast det horisontella arbetsstycket på arbetsbänken med en tving.  
**Gäller endast geringsfog, ramfog och kant-i-kantfog (Fig. 15)**  
Spänn fast det andra arbetsstycket på arbetsbänken med en tving.
10. **Gäller endast hörnfog (Fig. 17)**  
Placera maskinen på arbetsstycket så att fräsen riktas neråt.  
**Gäller endast T-fog (Fig. 17)**  
Demontera vinkelanslaget från maskinen. Placera maskinen på arbetsstycket så att fräsen riktas neråt.
11. Upprepa steg 6 – 8 för att fräsa noterna i det horisontella eller det andra arbetsstycket.

Genomför följande om inte fräsen behöver centreras i plattans tjocklek:

**Gäller endast förnfog, geringsfog, ramfog och kant-i-kantfog (Fig. 19)**

- 1) Demontera vinkelanslaget från maskinen. Ställ in skyddet på 90° för hörnfog, ramfog och kant-i-kantfog respektive 45° för geringsfog.
- 2) Följ steg 1 – 11 enligt beskrivningen ovan, med undantag av steg 5 och 10.

**Gäller endast T-fog (Fig. 20 och 21)**

- 1) För ihop de två arbetsstyckena så som de kommer att sitta tillsammans när fogen är färdig.
- 2) Lägg det vertikala arbetsstycket ovanpå det horisontella. Spänn fast båda arbetsstyckena på arbetsbänken med en tving.
- 3) Demontera vinkelanslaget från maskinen.
- 4) Följ steg 2, 4, 6, 7, 8 och 11 enligt beskrivningen ovan.

## Hur man putsar vägg- och takpaneler

Dra först ur nätkabeln ur vägguttaget. Byt ut fräsen mot cirkelsågklingan med diameter 110 mm som finns som tillbehör. Se avsnittet "Demontering och montering av fräs och sågklinga" som följer nedan. Avlägsna bottenplattans gummibeläggning. Max skär djup är nu 25 mm. (Fig. 22 och 23)

Ställ in skär djupet på "MAX". Använd golv eller vägg som styrning och putsa vägg- eller takpanel. Mata i pilens riktning.

**Fig. 24:** vid putsning av väggpaneler.

**Fig. 25:** vid putsning av takpaneler.

### FÖRSIKTIGHET:

- Undersök väggar och tak noggrant innan putsning av panelerna påbörjas, så att du inte sågar i elkablar, spik eller andra främmande föremål.
- Montera alltid bottenplattans gummibeläggning igen när putsningen av panelerna har avslutats.

## Demontering och montering av fräs och sågklinga (Fig. 26)

Lossa klämskruven och öppna klingskyddet för att avlägsna fräsen eller sågklingan. Tryck in spindellåset och lossa låsmuttern med hjälp av nyckeln. Montera först den inre flänsen vid montering av fräs eller sågklinga.

### FÖRSIKTIGHET:

- När fräsen monteras ska den inre flänsen monteras så att sidan med markeringen "22" är vänd mot dig.
- När sågklingan monteras ska den inre flänsen monteras så att sidan med markeringen "22" är vänd mot maskinen.

Montera sedan fräsen eller sågklingan och låsmuttern. Dra fast låsmuttern med nyckeln. Stäng klingskyddet och dra fast klämskruven för att låsa det.

## UNDERHÅLL

### FÖRSIKTIGHET:

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

### Utbyte av kolborstar (Fig. 27 och 28)

Byt ut kolborstarna när de slitits ner till slitgränsmarkeringen. Byt alltid ut båda kolborstarna samtidigt.

För att bibehålla produktens säkerhet och tillförlitlighet, bör alltid reparationer, underhållsservice och justeringar utföras av auktoriserad Makita serviceverkstad.

**Forklaring til generell oversikt**

1 Støvpose	13 Viser	25 Bryterhendel
2 Lukkeanordning	14 Skala	26 Låsemutter
3 Støvtrakt	15 Ned	27 Sirkelsagblad
4 Viser	16 Opp	28 Indre flens
5 Stopper	17 Bladtykkelsens midte	29 Bladdeksel
6 Sekskantmutter	18 Vern	30 Gummilist
7 Justeringssskrue	19 Låsehendel	31 Kutterblad
8 Løsne	20 Vinkelskala	32 Klemeskru
9 Stramme	21 Viser	33 Slitasjegrense
10 Låsehendel	22 Verktøysfot	34 Børsteholderhette
11 Vinkelfører	23 Stilleplate	35 Skrutrekker
12 Knott	24 Stilleplatens tykkelse: 4 mm	

**TEKNISKE DATA**

<b>Modell</b>	<b>3901</b>
Bladstørrelse	
Kutterblad	
(ytre diam. x bredde	
x spindeldiam.)	100 x 4 x 22 mm
Sirkelsagblad	
(ytre diam. x spindeldiam.)	110 x 20 mm
Maks. kuttedybde	
Kutterblad	20 mm
Sirkelsagblad	25 mm
Tomgangshastighet (min <sup>-1</sup> )	11 000
Total lengde	307 mm
Nettvekt	2,8 kg

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

**Strømforsyning**

Maskinen må kun koples til den spenning som er angitt på typeskiltet og arbeider kun med enfas-vekselstrøm. Den er dobbelt verneisolert 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.

**EKSTRA SIKKERHETSREGLER**

1. Hold verktøyet i de isolerte gripeflatene når arbeid utføres slik at skjæreutstyret kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller verktøyet egen ledning. Kontakt med en strømførende ledning vil gjøre at metalldele på selve verktøyet også blir strømførende og dermed utsette operatøren for elektrosjokk.
2. Bruk kun blad som er spesifisert for denne maskinen.
3. Maskinen må aldri betjenes med bladet låst i eksponert posisjon eller uten at bladdekslet er forsvarlig påmontert.
4. Kontroller at bladet beveger seg jevnt før bruk.
5. Kontroller at bladet er fritt for sprekker eller andre skader før bruk. Sprukket eller skadet blad må skiftes ut øyeblikkelig.
6. Se etter at flensen passer i spindelhullet når bladet monteres.
7. Kontroller for og fjern eventuelle spikre eller fremmedlegemer fra arbeidsemnet før bruk.
8. Arbeidsemnet må alltid plasseres på en stabil arbeidsbenk.
9. Sett arbeidsemnet fast med klemmer eller skruer-stikke.
10. Bruk aldri hansker under arbeidet.
11. Hold maskinen godt fast med begge hender.
12. Hold hender og kropp vekk fra kutteområdet.
13. La maskinen gå en stund uten at bladet peker mot noen. Se etter om det forekommer vibrasjoner eller slingring som kan være tegn på feil montering eller dårlig balansert blad.
14. Rekk aldri hånden inn under arbeidsemnet mens bladet roterer.
15. Forlat aldri maskinen mens den er igang.
16. Vær alltid helt sikker på at maskinen er avslått og støpslet tatt ut før justeringer eller utskifting av blad.
17. Sløve eller ødelagte skivekuttere må ikke benyttes.
18. Verktøyet må ikke brukes dersom sikkerhetsverne er ødelagte.

**TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.**

## BRUKSANVISNINGER

### Støvpose (Fig. 1)

Når støvposen er omtrent halvfull, slås maskinen av og støpslet tas ut av stikkkontakten. Fjern støvposen fra maskinen og trekk lukkeanordningen ut. Tøm støvposen ved å banke lett på den.

Merk: Hvis det koples en Makita støvsuger til lamellfresen, blir arbeidet både mer effektivt og rensligere.

### Justering av skjæredybden (Fig. 2)

Det kan forhåndsinnstilles 6 skjæredybder. Roter stopperen til viseren peker mot passende størrelsesmerke på stopperen. Se tabellen under vedrørende forholdet mellom størrelsesmerket på stopperen og lamellplate-størrelsen. Finjusteringer kan gjøres ved å dreie justeringsskruen etter å ha løsnet sekskantmutteren.

Størrelse på stopperen	0	10	20	S	D	MAKS
Lamellplatestørrelse	0	10	20	—	—	—
Skjæredybde	8 mm	10 mm	12,3 mm	13 mm	14,7 mm	20 mm

### Vinkelfører (Fig. 3 og 4)

Vinkelføreren kan flyttes opp og ned for å justere bladets posisjon i forhold til materialets øverste del. Vinkelførerens høyde justeres ved å løse låsehendelen og rotere knotten helt til viseren peker mot ønsket skalagradering som er avmerket på vinkelføreren. Deretter trekkes låsehendelen til igjen så vinkelføreren sitter fast. Skalaen på vinkelføreren indikerer avstanden fra arbeidsemnets øverste del til bladtykkelsens midte.

### Vern (Fig. 5 og 6)

Vernets vinkel kan justeres til mellom 0° og 90° (positive stopp ved 0°, 45° og 90°). Vinkelen justeres ved å løse låsehendelen og vippe vernet til det peker mot ønsket graduering på vinkelskalaen. Trekk låsehendelen til igjen så vernet sitter fast. Når vernet stilles på 90°, er både avstanden fra midten av bladtykkelsen til vernet og avstanden fra midten av bladtykkelsen til bunnen av foten 10 mm.

### Stilleplate (Fig. 7 og 8)

Bruk stilleplaten som vist i Fig. 7 og 8 ved skjæring av åpninger i tynne materialer.

### Slå maskinen AV og PÅ (Fig. 9)

NB!

Før maskinen koples til en stikkontakt, må det sjekkes at bryteren fungerer som den skal og går tilbake til "OFF" når "OFF"-siden av bryteren trykkes inn.

Maskinen slås på ved å skyve hendelen mot "ON".

Maskinen slås av ved å trykke på "OFF"-siden av hendelen.

### Sluk lages et skjøte

Gå frem som følger for å lage et skjøte:

1. Sett de to stykkene sammen slik de vil se ut når skjøtet er laget. Hjørneskjøte (Fig. 10), T-buttskjøte (Fig. 11), gjæringsfuge (Fig. 12), rammeskjøte (Fig. 13) og kant-til-kant skjøte (Fig. 14).

2. Avmerk midten av den tenkte lamellplateåpningen på arbeidsemnet med en blyant.

(Merknad)

- Åpningens senter skal være minst 50 mm fra arbeidsemnets ytre kant.
- Tillat 100 mm – 150 mm mellom åpningene når flere lamellplater brukes.

3. **Gjelder kun hjørneskjøte og T-buttskjøte (Fig. 15)**  
Fest det vertikale emnet til arbeidsbenken med klemme.

- Gjelder kun gjæringsfuge, rammeskjøte og kant-til-kant skjøte (Fig. 15)**  
Fest det ene emnet til arbeidsbenken med klemme.

4. Still inn skjæredybden i forhold til lamellplate-størrelsen som skal brukes.

5. Juster vinkelførerens høyde slik at bladet er sentrert i materialetykkelsen.

6. Avstem sentermerket på foten med blyantstrekken på arbeidsemnet. (Fig. 16)

7. Slå maskinen på og skyv den forsiktig forover slik at bladet går inn i arbeidsemnet. (Fig. 16)

8. Returner maskinen varsomt til utgangsposisjon når justeringsskruen når stopperen.

9. **Gjelder kun hjørneskjøte og T-buttskjøte (Fig. 15)**  
Fest det horisontale emnet til arbeidsbenken med klemme.

- Gjelder kun gjæringsfuge, rammeskjøte og kant-til-kant skjøte (Fig. 15)**  
Fest det andre emnet til arbeidsbenken med klemme.

10. **Gjelder kun hjørneskjøte (Fig. 17)**  
Plasser maskinen på arbeidsement slik at bladet vender ned.

- Gjelder kun T-buttskjøte (Fig. 18)**  
Fjern vinkelføreren fra maskinen. Plasser maskinen på arbeidsemnet slik at bladet vender ned.

11. Gjenta trinn 6 – 8 for å lage åpninger i det horisontale eller det andre arbeidsemnet.

Hvis det ikke er behov for å sentrere bladet i materialetykkelsen, gjør som følger:

- Gjelder kun hjørneskjøter, gjæringsfuge, rammeskjøte og kant-til-kant skjøte (Fig. 19)**

- 1) Fjern vinkelføreren fra maskinen. still vernet inn på 90° for hjørneskjøte, rammeskjøte og kant-til-kant skjøte eller på 45° for gjæringsfuge.

- 2) Følg trinn 1 – 11 unntatt 5 og 10, beskrevet ovenfor.

- Gjelder kun T-buttskjøte (Fig. 20 og 21)**

- 1) Sett de to emnene sammen slik som de skal se ut etter fuggingen.

- 2) Legg det vertikale emnet oppå det horisontale. Fest begge emner til arbeidsbenken med klemme.

- 3) Fjern vinkelføreren fra maskinen.

- 4) Følg trinn 2, 4, 6, 7, 8 og 11 beskrevet ovenfor.

### Trimming av vegg- eller takpaneler

Først må maskinen koples fra stikkkontakten. Skift det påmonterte bladet ut med et sirkelsagblad 110 mm i diameter (ekstrauststyr). Se under "Demontering eller montering av blad" som beskrives senere. Fjern gummilisten fra foten. Nå er den maksimale skjæredybden 25 mm. (Fig. 22 og 23)

Still skjæredybden inn på "MAX". Med gulvet eller veggen som rettesnor, trimmes vegg- eller takpanelene. Matingen skjer i pilens retning.

**Fig 24:** Trimming av veggpaneler.

**Fig 25:** Trimming av takpaneler.

NB!

- Før panelene trimmes, må vegg eller tak kontrolleres nøye for å unngå å skjære inn i elektriske ledninger, spikre eller andre fremmedlegemer.
- Gummilisten må alltid monteres på igjen når trimming av vegg- eller takpaneler er ferdig utført. Hvis det lages åpninger til lamellplater uten at gummilisten er skikkelig montert, kan maskinen plutselig smutte på arbeidsemnet.

### Demontering eller montering av blad (Fig. 26)

Bladet demonteres ved løsne klemskruen og åpne bladdekslet. Skyv på aksellåsen og løsne låsemutteren med låsemutternøkkelen. Bladet monteres ved å montere indre flens først.

NB!

- Når kutterbladet monteres, monteres indre flens med den siden som er merket "22" pekende mot deg.
- Når sirkelsagbladet monteres, monteres indre flens med den siden som er merket "22" pekende mot maskinen.

Monter så bladet og deretter låsemutteren. Trekk låsemutteren forsvarlig til med låsemutternøkkelen. Lukk bladdekslet igjen og stram klemskruen så bladdekslet sitter fast.

### SERVICE

NB!

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

### Skifte ut kullbørster (Fig. 27 og 28)

Skifte ut kullbørstene når de er slitt ned til grensemerkeringen. Begge kullbørstene må skiftes ut samtidig.

Før å garantere at maskinen arbeider sikkert og pålitelig bør reparasjoner, servicearbeider eller innstillinger utføres av et autorisert Makita-serviceverksted.

## Yleiselostus

1	Pölypussi	13	Osoitin	25	Virtakytkin
2	Kiinnike	14	Mitta-asteikko	26	Vastamutteri
3	Pölysuulake	15	Alas	27	Pyörösahanterä
4	Osoitin	16	Ylös	28	Sisälaippa
5	Vaste	17	Teränvahvuuden keskikohta	29	Teränsuojus
6	Kuusiomutteri	18	Vastereuna	30	Kumisuojus
7	Säättöruuvi	19	Kiinnitysvipu	31	Jyrsinterä
8	Irrutus	20	Kulma-asteikko	32	Kiinnitysruuvi
9	Kiinnitys	21	Osoitin	33	Rajamerkki
10	Kiinnitysvipu	22	Alustalevy	34	Hiliiharjapitimen kansi
11	Kulmaohjain	23	Kiinnityslevy	35	Ruuvimesseli
12	Kiertonappula	24	Kiinnityslevyn vahvuus: 4 mm		

## TEKNISET TIEDOT

<b>Malli</b>	<b>3901</b>
Terän koko	
Katkaisuterä	
(ulkoläpimitta x leveys	
x akselin läpimitta) .....	100 x 4 x 22 mm
Pyörösahanterä	
(ulkoläpimitta	
x akselin läpimitta) .....	110 x 20 mm
Suurin sahausvyvyys	
Katkaisuterä .....	20 mm
Pyörösahanterä .....	25 mm
Tyhjäkäyntinopeus (min <sup>-1</sup> ) .....	11 000
Kokonaispituus .....	307 mm
Nettopaino .....	2,8 kg

- Jatkuvan tutkimus- ja kehitysohjelman vuoksi pidämme oikeuden muuttaa tässä mainittuja teknisiä ominaisuuksia ilman ennakoilmoitusta.
- Huomaa: Tekniset ominaisuudet saattavat vaihdella eri maissa.

## Virransyöttö

Laitteen saa kytkeä ainoastaan virtalähteeseen, jonka jännite on sama kuin tyypikilvessä 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.

## LISÄTURVAOHJEITA

1. Pitele konetta eristetyistä tarttumapinnoista, kun teet työtä, jossa leikkaava kone voi osua piilossa olevaan johtoon tai omaan virtajohtoonsa. Jännitteeseen johtoon osuminen saa koneen näkyvillä olevat metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
2. Käytä ainosataan tähän koneeseen tarkoitettuja teriä.
3. Urajyrsimen on saatava pyöriä vapaasti. Älä käytä urajyrsintä ilman ohjeiden mukaisesti paikalleen asennettua teräsuojusta.
4. Tarkista ennen töiden aloittamista, että terä on kevytliikkeinen.
5. Tarkista ennen töiden aloittamista, ettei terä ole vaurioitunut eikä siinä ole halkeamia. Naarmuttuneet tai muuten vialliset terät on vaihdettava heti uusiin.
6. Tarkista terää asentaessasi, että laippa sopii tapin reikään.
7. Poista ennen töiden aloittamista työpaikalla mahdollisesti olevat naulat ja muut sinne kuumalumatomat esineet.
8. Aseta työkalupaleet aina tukevasti työpöydälle.
9. Kiinitä työkalupaleet hyvin kiristimellä tai ruuvipuristimellä.
10. Käytä työskennellessäsi suojakäsineitä.
11. Ohjaa urajyrsintä aina molemmin käsin.
12. Pidä kädet ja vartalo loitolla jyrsintäkohdasta.
13. Anna koneen pyöriä hetken ilman kohdetta. Jos terä ei pyöri tasaisesti vaan heiluu edes takaisin, on se merkki huonosta paikoilleenasennuksesta tai huonosti tasapainoitetusta terästä.
14. Älä missään tapauksessa kosketa käsin työkalupaleeseen terän pyöriessä.
15. Älä anna laitteen milloinkaan olla käynnissä ilman valvontaa.
16. Varmista enne kaikkia säätöjä tai terän vaihtoa, että urajyrsin on pysäytetty ja pistoke irrotettu pistorasiasta.
17. Älä käytä tylsiiä äläkä vioittuneita pyöroleikkureita.
18. Älä käytä konetta vioittuneilla suojuksilla.

## SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

## KÄYTTÖOHJEET

### Pölypussi (Kuva 1)

Kun pölypussi on puollilaan, pysäytä laite ja irrota pistoke pistotulpastasta. Ota pölypussi laitteesta ja vedä pussin kiinnike ulos. Tyhjennä pölypussi sitä kevyesti koputtamalla.

Huomautus: Makita-pölynimurin liittäminen urajrsimeen helpottaa puhtaanapitoa.

### Jyrsinsyvyyden säätö (Kuva 2)

Voit esisäätää yhteensä 6 eri jyrsinsyvyyttä. Käännä vastetta kunnes osoitin näyttää vasteeseen merkittyä kokoa. Alla oleva taulukko ilmoittaa vasteeseen merkityn koon ja aihiookoon suhteen. Halutun leikkuusyvyvyyden säätö on mahdollista säätöruuvia kiertämällä kun kuusiomutteri on irrotettu.

Koko vasteella	0	10	20	S	D	Maks.
Aihiokoko	0	10	20	—	—	—
Jyrsinsyvyys	8 mm	10 mm	12,3 mm	13 mm	14,7 mm	20 mm

### Kulmaohjaus (Kuva 3 ja 4)

Kulmaohjainta voidaan liikuttaa ylös ja alas. Näin säädetään terän asento työkappaleen yläpintaan nähden. Kulmaohjauksen korkeus säädetään irrottamalla kiinnitysvipu ja kiertämällä kiertonappia kunnes osoitin näyttää haluttua asteikkostetta kulmaohjaimella. Tämän jälkeen kulmaohjain kiinnitetään kiinnitysvivusta vetämällä. Kulmaohjaimen asteikko ilmoittaa työkappaleen yläpinnan etäisyyden teränvahuuden keskeltä.

### Vastereuna (Kuva 5 ja 6)

Vasteen kulma voidaan säätää 0° ja 90° välille (positiiviset pysähdyskulmat 0°, 45° ja 90°). Kulma säädetään irrottamalla kiinnitysvipu ja kääntämällä vastetta kunnes osoitin näyttää haluttua astetta kulma-asteikolla. 90°-asennossa on etäisyys terävahuuden keskeltä vasteeseen sekä etäisyys terävahuuden keskeltä pohjalevyn alareunaan 10 mm.

### Kiinnityslevy (Kuva 7 ja 8)

Käytä **Kuvien 7 ja 8** mukaista kiinnityslevyä leikatessalovia ohueen työkappaleeseen.

### Käynnistys ja pysäytys (Kuva 9)

VARO:

Tarkista aina konetta sähkövirtaan liittäessäsi, että katkaisijan toiminta on kunnossa ja se palaa asentoon "OFF", kun painat virtakytkimen asentoon "OFF".

Kone käynnistetään työntämällä virtakytkin asentoon "ON" ja pysäytetään painamalla virtakytkintä suuntaan "OFF".

### Liitosten valmistaminen

Liitosten valmistamisessa menetellään seuraavasti:

- Sovitetaan kumpikin työkappale toisiinsa niin, kuten niiden halutaan olevan lopullisessa asennossa.  
Kulmaliitos (Kuva 10)  
T-liitos (Kuva 11)  
Viisteliitos (Kuva 12)  
Kehysliitos (Kuva 13)  
Reuna-reunaa vastaan liitos (Kuva 14)
- Merkitse halutut urat lyijykynällä työkappaleeseen. (Huomautus)
  - Uran keskikohdan on oltava vähintään 50 mm työkappaleen ulkoreunasta.
  - Aihioiden moninkertaisessa käytössä jätetään urien väliin tilaa 100 mm/150 mm.

### 3. Vain kulmaliitos ja T-liitos (Kuva 15)

Pystysuora työkappale kiinnitetään työpöytään.

**Vain viiste-, kehys- ja reuna-reunaa vastaan liitoksissa (Kuva 15)**

Kiinnitä yksi työkappale työpöytään.

- Säädä jyrsinsyvyys käytettävän aihiookoon mukaan.
- Säädä kulmaohjauksen korkeus niin, että terä on kappaleen vahuuden keskellä.
- Aseta pohjalevyn keskimerkki työkappaleeseen piirretylle lyijykynäviivalle. (Kuva 16)
- Käynnistä kone ja työnnä sitä varovasti eteen ja ohjaa terä työkappaleelle. (Kuva 16)
- Palauta laite varovaisesti takaisin lähtöasentoonsa, kun säätöruuvi on saavuttanut vasteen.
- Vain kulmaliitos ja T-liitos (Kuva 15)**  
Vaaka-suora työkappale kiinnitetään työpöytään.  
**Vain viiste-, kehys- ja reuna-reunaa vastaan liitoksissa (Kuva 15)**  
Kiinnitä toinen työkappale työpöytään.
- Vain kulmaliitos (Kuva 17)**  
Aseta urajyrin työkappaleelle.  
**Vain T-liitos (Kuva 18)**  
Poista kulmaohjain urajyrin osalta. Aseta urajyrin työkappaleelle, niin, että terä näyttää alaspäin.
- Toista kohdat 6–8, kun jyrsiessäsi uria vaakasuoraan tai muuhun työkappaleeseen.

Jos terä ei tarvitse viedä kappaleen keskikohdan korkeudelle, menetellään seuraavasti:

**Vain kulma-, viiste-, kehys- ja reuna-reunaa vastaan liitoksissa (Kuva 19)**

- Poista kulmaohjain urajyrin osalta. Säädä vaste kulma-, kehys- ja reuna-reunaa vastaan liitoksille 90° ja viisteliitokselle 45°.
- Suurita kohdat 1–11 kohtia 5 ja 10 lukuunottamatta.

**Vain T-liitos (Kuva 20 ja 21)**

- Sovitetaan kumpikin työkappale toisiinsa niin, kuten niiden halutaan olevan lopullisessa asennossa.
- Asetetaan pystysuora työkappale vaakasuoralle työkappaleelle ja kiinnitetään molemmat työpöytään.
- Poista kulmaohjain urajyrin osalta.
- Suurita kohdat 2, 4, 6, 7, 8 ja 11.

### **Seinä- ja kattopanelien katkaisu**

Irrota ensin pistoke pistorasiasta. Vaihda laitteessa oleva jyrksinterä 110 mm halkaisijan pyörösaheberään. Ks. kappale "terän asennus ja poisto". Irrota kumisuojus pohjalevyiltä. Maks. jyrksinyvyys on nyt 25 mm.

#### **(Kuva 22 ja 23)**

Säädä "maks" jyrksinyvyys. Käytä lattiaa tai kattoa ohjaimena ja leikkaa seinä- ja katto-paneelit. Liikuta urajyrksintä nuolen suunnassa.

**Kuva 24:** Seinäpanelien leikkaaminen

**Kuva 25:** Kattopanelien leikkaaminen

**VARO:**

- Tarkista ennen panelien leikkausta seinä tai katto huolellisesti, etteet osu virtajohtoihin, nauloihiin tai muihin tällaisiin esineisiin.
- Aseta kumisuojus paikoilleen, kun panelit on leikattu, sillä aihloita uritettaessa ilman koneessa olevaa määräysten mukaista kumisuojusta, urajyrksin voi odottamatta luiskahtaa työkappaleelta.

### **Terän asennus ja poisto (Kuva 26)**

Irrota kiinnitysruuvi ja avaa teräsuojus. Paina akselilukitusta ja irrota vastamutteri mutteriavaimella. Terää asennettaessa on sisälaippa ensin asennettava paikoilleen.

**VARO:**

- Uritusterää asennettaessa sisälaippa sennetaan niin, että merkillä "22" varustettu puoli osoittaa sinuun.
- Pyörösaheberää asennettaessa sisälaippa sennetaan niin, että merkillä "22" varustettu puoli osoittaa työkappaleeseen.

Tämän jälkeen terä ja vastamutteri asetetaan paikoilleen. Vastamutteri tiukataan hyvin mutteriavaimella.

Teränsuojus suljetaan ja varmistetaan paikoilleen tiukkaamalla kiinnitysruuvi.

### **HUOLTO**

**VARO:**

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

### **Hiilien vaihto (Kuva 27 ja 28)**

Hiilet on vaihdettava kun ne ovat kuluneet kulumisrajaan. Hiilet on vaihdettava aina parittain.

Laitteen käyttövarmuuden ja turvallisuuden vuoksi korjaukset ja muut huolto- ja säätötyöt saa suorittaa ainoastaan Makitan hyväksymä huoltopiste.

## Περιγραφή γενικής άποψης

1 Σάκκος σκόνης	14 Κλίμακα	26 Παξιμάδι κλειδώματος
2 Στερεωτής	15 Κάτω	27 Λάμα κυκλικού πριονιού
3 Στόμιο σκόνης	16 Πάνω	28 Εσωτερική φλάντζα
4 Δείκτης	17 Πάχος κέντρου λάμας	29 Κάλυμμα λάμας
5 Τερματιστήρας	18 Προφυλακτήρας	30 Ελαστική πρόσοψη
6 Εξαγ. παξιμάδι	19 Μοχλός κλειδώματος	31 Λάμα κοπτήρα
7 Ρυθμιστική βίδα	20 Γωνιομετρική κλίμακα	32 Βίδα σφιξιματος
8 Χαλαρώστε	21 Δείκτης	33 Σημάδι ορίου
9 Σφίχτε	22 Βάση	34 Καπάκι θήκης καρβουνάκι
10 Μοχλός κλειδώματος	23 Πλάκα ρύθμισης	35 Κατσαβίδι
11 Οδηγός γωνίας	24 Πάχος πλάκας ρύθμισης: 4 χιλ.	
12 Κουμπί	25 Μοχλός διακόπτη	
13 Δείκτης		

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

**Μοντέλο** 3901

Μέγεθος λάμας

Λάμα κοπτήρα  
(Εξωτερική διαμ. x Πλάτος  
x Διαμ.αξονα) ..... 100 x 4 x 22 χιλ.

Λάμα κυκλικού πριονιού  
(Εξωτερική διαμ. x Διαμ.αξονα) ..... 110 x 20 χιλ.

Μεγ.βάθος κοπή

Λάμα κοπτήρα ..... 20 χιλ.

Λάμα κυκλικού πριονιού ..... 25 χιλ.

Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min<sup>-1</sup>) ..... 11.000

Ολικό μήκος ..... 307 χιλ.

Βάρος καθαρό ..... 2,8 Χγρ

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

## 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.

## ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

1. Κρατάτε το μηχάνημα από τις επιφάνειες της μονωμένης λαβής όταν εκτελείτε μια εργασία κατά την οποία το μηχάνημα θα μπορούσε να έρθει σε επαφή με κρυμμένα καλώδια ή με το δικό του καλώδιο. Επαφή με ένα ηλεκτροφόρο καλώδιο θα μπορούσε να έχει ως αποτέλεσμα να καταστούν και τα εκτεθειμένα μεταλλικά τμήματα του εργαλείου ηλεκτροφόρα και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στον χειριστή.
2. Χρησιμοποιείτε μόνο τις λάμες που συνιστώνται για το μηχάνημα αυτό.

3. Ποτέ μη λειτουργείτε το μηχάνημα αυτό με τη λάμα κλειδωμένη σε θέση κοπής ή χωρίς το κάλυμμα λάμας κατάλληλα στερεωμένο στη θέση του.
4. Βεβαιωθείτε ότι η λάμα γλιστράει απαλά πριν τη λειτουργία.
5. Ελέγξτε τη λάμα για ρωγμές ή ζημιά πριν τη λειτουργία. Αντικαταστήστε λάμα με ρωγμές ή ζημιές αμέσως.
6. Βεβαιωθείτε ότι η φλάντζα ταιριάζει στη τρύπα του άξονα όταν τοποθετείτε τη λάμα.
7. Επιθεωρήστε και αφαιρέστε όλα τα καρφιά ή ξένα σώματα από το αντικείμενο εργασίας πριν τη λειτουργία.
8. Πάντοτε τοποθετείτε το αντικείμενο εργασίας σε ένα σταθερό πάγκο.
9. Στερεώστε καλά τα αντικείμενα εργασίας με σφιγκτήρα ή μέγγεννη.
10. Μη φοράτε ποτέ γάντια κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.
11. Κρατάτε το μηχάνημα σταθερά και με τα δύο χέρια.
12. Κρατάτε τα χέρια σας και το σώμα σας μακριά από την περιοχή κοπής.
13. Λειτουργήστε το μηχάνημα για λίγο χωρίς η λάμα να διευθύνεται προς άτομα. Παρακολουθήστε για δονήσεις ή ανωμαλίες περιστροφής που υποδεικνύουν κακή τοποθέτηση ή κακή εξισορρόπηση της λάμας.
14. Ποτέ μη βάλετε τα χέρια σας κάτω από τα τεμάχια εργασίας ενώ η λάμα περιστρέφεται.
15. Μην αφήνετε τη λάμα να περιστρέφεται χωρίς παρακολούθηση.
16. Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το μηχάνημα είναι σβηστό και βγαλμένο από το ρεύμα πριν κάνετε οτιδήποτε ρυθμίσεις ή αντικατάσταση της λάμας.
17. Μη χρησιμοποιείτε αμβλυμένους ή φθαρμένους κοπτικούς δίσκους.
18. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο με φθαρμένους προφυλακτήρες.

**ΦΥΛΑΞΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.**

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

### Σάκκος σκόνης (Εικ. 1)

Όταν ο σάκκος σκόνης είναι περίπου γεμμάτος μέχρι τη μέση σβήστε και βγάλτε από το ρεύμα το μηχάνημα. Αφαιρέστε το σάκκο από το μηχάνημα και τραβήχτε το στερεωτή του μηχανήματος έξω. Αδειάστε το σάκκο σκόνης κτυπώντας τον ελαφρά.

Παρατήρηση: Εάν συνδέσετε μια σκούπα απορρόφησης Μάκιτα στο συναρμολογητή σανίδων οι εκτελούμενες εργασίες θα είναι επαρκέστερες και καθαρότερες.

### Ρύθμιση του βάθους κοπής (Εικ. 2)

6 βαθί κοπής μπορούν να προγραμματισθούν. Περιστρέψτε τον τερματιστήρα μέχρι ο δείκτης να δείχνει στο κατάλληλο μέγεθος σημειωμένο στο τερματιστήρα. Ανατρέξτε στον πίνακα παρακάτω για την αντιστοιχία μεταξύ των μεγεθών που είναι σημειωμένα στον τερματιστήρα και των μεγεθών ορθογωνίου αποκόμματος. Μικρορύθμιση του βάθους κοπής μπορεί να γίνει στρίβοντας τη βίδα ρύθμισης μετά το χαλάρισμα του εξαγ. παξιμαδιού.

<b>Μέγεθος στον τερματιστήρα</b>	0	10	20	S	D	MAX
<b>Μέγεθος ορθογωνίου αποκόμματος</b>	0	10	20	—	—	—
<b>Βάθος κοπής</b>	8 χιλ.	10 χιλ.	12,3 χιλ.	13 χιλ.	14,7 χιλ.	20 χιλ.

### ΜΟδηγός γωνίας (Εικ. 3 και 4)

Ο οδηγός γωνίας μπορεί να μετακινηθεί επάνω και κάτω για να ρυθμίσει τη θέση της λάμας σε σχέση με τη κορυφή του αντικειμένου εργασίας. Για να ρυθμίσετε το ύψος του οδηγού γωνίας, χαλαρώστε το μοχλό κλειδώματος και περιστρέψτε το κουμπί μέχρι ο δείκτης να δείχνει την επιθυμητή διαβάθμιση κλίμακας σημειωμένη στον οδηγό γωνίας. Μετά σφίχτε το μοχλό κλειδώματος για να στερεώσετε τον οδηγό γωνίας. Η κλίμακα στον οδηγό γωνίας δείχνει την απόσταση από τη κορυφή του αντικειμένου εργασίας μέχρι το κέντρο του πάχους της λεπίδας.

### Προφυλακτήρας (Εικ. 5 και 6)

Η γωνία του προφυλακτήρα μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ 0° και 90° (θετικές θέσεις 0°, 45° και 90°). Για να ρυθμίσετε τη γωνία χαλαρώστε το μοχλό κλειδώματος και γύρετε το προφυλακτήρα μέχρι ο δείκτης να δείχνει στην επιθυμητή διαβάθμιση στη κλίμακα γωνίας. Μετά σφίξτε το μοχλό κλειδώματος για να στερεώσετε το προφυλακτήρα. Όταν ο προφυλακτήρας είναι τοποθετημένος στις 90°, και η απόσταση από το κέντρο του πάχους της λάμας στον προφυλακτήρα και η απόσταση από το κέντρο του πάχους της λάμας στο βάθος της βάσης είναι 10 χιλ..

### Πλάκα ρύθμισης (Εικ. 7 και 8)

Χρησιμοποιήστε τη πλάκα ρύθμισης όπως φαίνεται στην **Εικ. 7 και 8** όταν κόβετε σχισμές σε λεπτά αντικείμενα εργασίας.

### Αναμμα και Σβήσιμο (Εικ. 9)

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Πριν συνδέσετε το μηχάνημα στο ρεύμα, πάντοτε ελέγχετε να δείτε ότι ο διακόπτης ενεργοποιεί κανονικά και επιστρέφει στη θέση "OFF" όταν το τμήμα "OFF" του μοχλού διακόπτη πατηθεί.

Για να ανάψετε, σύρετε το μοχλό διακόπτη στη θέση "ON"

Για να σβήσετε, πατήστε την "OFF" πλευρά του μοχλού διακόπτη.

### Πως να κάνετε συνδέσεις

Για να κάνετε συνδέσεις, προχωρήστε ως ακολούθως:

- Εφαρμόστε τα δύο αντικείμενα εργασίας όπως θα εμφανιστούν στην τελική θέση σύνδεσης. Σύνδεση γωνίας (**Εικ. 10**), Ορθογώνια σύνδεση (**Εικ. 11**), Πλαγιογωνιασμένη σύνδεση (**Εικ. 12**), Σύνδεση κάδρου (**Εικ. 13**), και Σύνδεση Ακρης με Ακρη (**Εικ. 14**).

- Σημειώστε το κέντρο των σχισμών ορθογωνίων αποκομμάτων που προτιθέστε να κόψετε με ένα μολύβι.

(Παρατήρηση)

- Το κέντρο των σχισμών πρέπει να είναι τουλάχιστο 50 χιλ. από την εξωτερική άκρη των αντικειμένων εργασίας.

- Αφήστε απόσταση 100 χιλ. – 150 χιλ. μεταξύ σχισμών σε εφαρμογές πολλαπλών ορθογωνίων αποκομμάτων.

- Για Σύνδεση γωνίας και Ορθογώνια σύνδεση μόνο (Εικ. 15)**

Σφίχτε το κάθετο αντικείμενο εργασίας στο πάγκο εργασίας.

**Για Πλαγιογωνιασμένη σύνδεση, Σύνδεση κάδρου και Σύνδεση Ακρης με Ακρη μόνο (Εικ. 15)**

Σφίχτε το ένα αντικείμενο εργασίας στο πάγκο εργασίας.

- Ρυθμίστε το βάθος κοπής σύμφωνα με το μέγεθος του ορθογωνίου αποκόμματος που θα χρησιμοποιήσετε.
- Ρυθμίστε το ύψος του οδηγού γωνίας έτσι ώστε η λάμα κεντράρεται στο πάχος της σανίδας.
- Ευθυγραμμίστε το σημάδι κέντρου στη βάση με τη γραμμή μολυβιού στο αντικείμενο εργασίας. (**Εικ. 16**)
- Ανάψτε το μηχάνημα και απαλά σπρώχτε το μπροστά για να εκταθεί η λάμα μέσα στο αντικείμενο εργασίας. (**Εικ. 16**)
- Απαλά επαναφέρετε το μηχάνημα στην αρχική του θέση αφού η βίδα ρύθμισης φθάσει στο τερματιστήρα.

9. **Για Σύνδεση γωνίας και Ορθογώνια σύνδεση μόνο (Εικ. 15)**  
Σφίχτε το οριζόντιο αντικείμενο εργασίας στο πάγκο εργασίας.  
**Για Πλαγιογωνιασμένη σύνδεση , Σύνδεση κάδρου και Σύνδεση Ακρης με Ακρη μόνο (Εικ. 15)**  
Σφίχτε το άλλο αντικείμενο εργασίας στο πάγκο εργασίας.
10. **Για Σύνδεση γωνίας μόνο (Εικ. 17)**  
Τοποθετήστε το μηχάνημα στο αντικείμενο εργασίας έτσι ώστε η λάμα να βλέπει προς τα κάτω.  
**Για ορθογώνια σύνδεση μόνο (Εικ. 18)**  
Αφαιρέστε τον οδηγό γωνίας από το μηχάνημα. Τοποθετήστε το μηχάνημα στο αντικείμενο εργασίας έτσι ώστε η λάμα να βλέπει προς τα κάτω.
11. Επαναλάβετε τα βήματα 6 – 8 για να κόψετε τις σχισμές στο οριζόντιο ή στο άλλο αντικείμενο εργασίας.

Εάν δεν χρειάζεται να κεντράρετε τη λάμα στο πάχος της σανίδας, προχωρήστε ως ακολούθως:

**Για Σύνδεση γωνίας, Πλαγιογωνιασμένη σύνδεση, Σύνδεση κάδρου και Σύνδεση Ακρης με Ακρη μόνο (Εικ. 19)**

- 1) Αφαιρέστε τον οδηγό γωνίας από το μηχάνημα. Ρυθμίστε τον προφυλακτήρα σε 90° για σύνδεση γωνίας , σύνδεση κάδρου και σύνδεση Ακρης με Ακρη ή σε 45° για πλαγιογωνιασμένη σύνδεση .
- 2) Ακολουθήστε τα βήματα 1 – 11 εκτός των βημάτων 5 και 10 που περιγράφονται παραπάνω.

**Για Ορθογώνια σύνδεση μόνο (Εικ. 20 και 21)**

- 1) Εφαρμόστε τα δύο αντικείμενα εργασίας όπως θα εμφανιστούν στην τελική θέση σύνδεσης.
- 2) Βάλτε το κάθετο αντικείμενο εργασίας πάνω στο οριζόντιο. Σφίχτε και τα δύο αντικείμενα εργασίας στο πάγκο εργασίας
- 3) Αφαιρέστε τον οδηγό γωνίας από το μηχάνημα.
- 4) Ακολουθήστε τα βήματα 2, 4, 6, 7, 8 και 11 που περιγράφονται παραπάνω.

**Πως να φινίρετε τοίχους ή πλαίσια ταβανιών**

Πρώτα αποσυνδέστε το μηχάνημα από το ρεύμα. Αντικαταστήστε την υπάρχουσα λάμα με μία προαιρετική κυκλική λάμα 110 χιλ. σε διάμετρο. Ανατρέξτε στο τμήμα “Αφαίρεση ή τοποθέτηση της λάμας” το οποίο περιγράφεται αργότερα. Αφαιρέστε την ελαστική πρόσωση από τη βάση. Τώρα το μεγ. βάθος κοπής είναι 25 χιλ.. **(Εικ. 22 και 23)**

Βάλτε το βάθος κοπής στο “MAX” Χρησιμοποιώντας το πάτωμα ή τον τοίχο ως οδηγό, φινίρετε τον τοίχο ή τα πλαίσια ταβανιού. Τροφοδοτείστε κατά τη διεύθυνση του βέλους.

**Εικ. 24:** Όταν φινίρετε τα πλαίσια τοίχου.

**Εικ. 25:** Όταν φινίρετε τα πλαίσια ταβανιού.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**

- Πριν φινίρετε τα πλαίσια, ελέγξτε τον τοίχο ή το ταβάνι προσεκτικά για να αποφύγετε κόψιμο ηλεκτρικών συρμάτων, καρφιών ή άλλων ξένων υλικών.
- Πάντοτε επανατοποθετείτε την ελαστική πρόσωση αφού φινίρετε τα πλαίσια. Εάν κόβετε σχισμές για ορθογώνια αποκόμματα χωρίς η ελαστική πρόσωση να είναι τοποθετημένη, το μηχάνημα μπορεί να γλυστρήσει απρόβλεπτα στο αντικείμενο εργασίας.

**Αφαίρεση ή τοποθέτηση της λάμας (Εικ. 26)**

Για να αφαιρέσετε τη λάμα, χαλαρώστε τη βίδα σφιγκτήρα και ανοίχτε το κάλυμμα της λάμας. Σπρώχτε το εξάρτημα κλειδώματος του άξονα και χαλαρώστε το παξιμάδι κλειδώματος χρησιμοποιώντας το κλειδί παξιμαδιών κλειδώματος. Για εγκατάσταση της λάμας πρώτα τοποθετήστε την εσωτερική φλάντζα.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**

- Όταν τοποθετείτε τη λάμα κοπήρα, τοποθετήστε την εσωτερική φλάντζα με τη πλευρά στην οποία σημειώνεται το “22” να βλέπει προς το μέρος σας.
- Όταν τοποθετείτε τη κυκλική λάμα πριονιού, τοποθετήστε την εσωτερική φλάντζα με τη πλευρά στην οποία σημειώνεται το “22” να βλέπει προς το μηχάνημα.

Μετά τοποθετήστε τη λάμα και το παξιμάδι κλειδώματος. Σφίχτε καλά το παξιμάδι κλειδώματος χρησιμοποιώντας το κλειδί παξιμαδιού κλειδώματος. Κλείστε το κάλυμμα της λάμας και σφίξτε τη βίδα σφίξιματος για να στερεώσετε το κάλυμμα της λάμας.

**ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**

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

**Αντικατάσταση καρβουνάκια (Εικ. 27 και 28)**

Τα καρβουνάκια πρέπει να αντικαθίστανται, όταν έχουν φθαρεί μέχρι το σημείο μαρκαρίσματος. Και τα δύο καρβουνάκια πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα.

Για τη διασφάλιση της σιγουριάς και αξιοπιστίας των προϊόντων μας πρέπει οι επισκευές, εργασίες συντήρησης ή ρυθμίσεις να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα εργαστήρια σέρβις πελατών Μάκιτα.

## ENGLISH

### EC-DECLARATION OF CONFORMITY

The undersigned, Yasuhiko Kanzaki, authorized by Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan declares that this product

(Serial No. : series production)

manufactured by Makita Corporation in Japan is in compliance with the following standards or standardized documents,

HD400, EN50144, EN55014, EN61000

in accordance with Council Directives, 73/23/EEC, 89/336/EEC and 98/37/EC.

## ITALIANO

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CON LE NORME DELLA COMUNITÀ EUROPEA

Il sottoscritto Yasuhiko Kanzaki, con l'autorizzazione della Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, dichiara che questo prodotto

(Numero di serie: Produzione in serie)

fabbricato dalla Makita Corporation in Giappone è conforme alle direttive europee riportate di seguito:

HD400, EN50144, EN55014, EN61000

secondo le direttive del Consiglio 73/23/CEE, 89/336/CEE e 98/37/CE.

## FRANÇAISE

### DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Je soussigné, Yasuhiko Kanzaki, mandaté par Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, déclare que ce produit

(No. de série: production en série)

fabriqué par Makita Corporation au Japon, est conformes aux normes ou aux documents normalisés suivants,

HD400, EN50144, EN55014, EN61000

conformément aux Directives du Conseil, 73/23/CEE, 89/336/CEE et 98/37/EG.

## NEDERLANDS

### EG-VERKLARING VAN CONFORMITEIT

De ondergetekende, Yasuhiko Kanzaki, gevolmachtigd door Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan verklaart dat dit produkt

(Serienr. : serieproductie)

vervaardigd door Makita Corporation in Japan voldoet aan de volgende normen of genormaliseerde documenten,

HD400, EN50144, EN55014, EN61000

in overeenstemming met de richtlijnen van de Raad 73/23/EEC, 89/336/EEC en 98/37/EC.

## DEUTSCH

### CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt der Unterzeichnete, Yasuhiko Kanzaki, Bevollmächtigter von Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, daß dieses von der Firma Makita Corporation in Japan hergestellte Produkt

(Serien-Nr.: Serienproduktion)

gemäß den Ratsdirektiven 73/23/EWG, 89/336/EWG und 98/37/EG mit den folgenden Normen bzw. Normendokumenten übereinstimmen:

HD400, EN50144, EN55014, EN61000.

## ESPAÑOL

### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE

El abajo firmante, Yasuhiko Kanzaki, autorizado por Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, declara que este producto

(Número de serie: producción en serie)

fabricado por Makita Corporation en Japón cumple las siguientes normas o documentos normalizados,

HD400, EN50144, EN55014, EN61000

de acuerdo con las directivas comunitarias, 73/23/EEC, 89/336/EEC y 98/37/CE.

Yasuhiko Kanzaki CE 94



Director	Amministratore
Directeur	Directeur
Direktor	Director

## MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

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

## PORTUGUÊS

### DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA CE

O abaixo assinado, Yasuhiko Kanzaki, autorizado pela Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, declara que este produto

(N. de série: produção em série)

fabricado pela Makita Corporation no Japão obedece às seguintes normas ou documentos normalizados,

HD400, EN50144, EN55014, EN61000

de acordo com as diretivas 73/23/CEE, 89/336/CEE e 98/37/CE do Conselho.

## DANSK

### EU-DEKLARATION OM KONFORMITET

Undertegnede, Yasuhiko Kanzaki, med fuldmagt fra Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, erklærer hermed, at dette produkt

(Løbenummer: serieproduktion)

fremstillet af Makita Corporation i Japan, er i overensstemmelse med de følgende standarder eller normsættende dokumenter,

HD400, EN50144, EN55014, EN61000

i overensstemmelse med Rådets Direktiver 73/23/EEC, 89/336/EEC og 98/37/EC.

## SVENSKA

### EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Undertecknad, Yasuhiko Kanzaki, auktoriserad av Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan deklarerar att denna produkt

(serienummer: serieproduktion)

tillverkad av Makita Corporation i Japan, uppfyller kraven

i följande standard eller standardiserade dokument,

HD400, EN50144, EN55014, EN61000

i enlighet med EG-direktiven 73/23/EEC, 89/336/EEC och 98/37/EC.

## NORSK

### EU's SAMSVARS-ERKLÆRING

Undertegnede, Yasuhiko Kanzaki, med fullmakt fra Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan bekrefter herved at dette produktet

(Serienr. : serieproduksjon)

fabrikert av Makita Corporation, Japan, er i overensstemmelse med følgende standarder eller standardiserte dokumenter:

HD400, EN50144, EN55014, EN61000,

i samsvar med Råds-direktivene, 73/23/EEC, 89/336/EEC og 98/37/EC.

## SUOMI

### VAKUUTUS EC-VASTAAVUDESTA

Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan valtuuttamana allekirjoittanut, Yasuhiko Kanzaki, vakuuttaa että tämä tämä tuote

(Sarja nro : sarjan tuotantoa)

valmistanut Makita Corporation Japanissa vastaa seuraavia standardeja tai standardoituja asiakirjoja

HD400, EN50144, EN55014, EN61000

neuvoston direktiivien 73/23/EEC, 89/336/EEC ja 98/37/EC mukaisesti.

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ

### ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ

Ο υπογράφων, Yasuhiko Kanzaki, εξουσιοδοτημένος από την εταιρεία Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, δηλώνει ότι αυτό το προϊόν

(Αύξων Αρ.: παραγωγή σειράς)

κατασκευασμένο από την Εταιρεία Makita στην Ιαπωνία, βρίσκεται σε συμφωνία με τα ακόλουθα πρότυπα ή τυποποιημένα έγγραφα,

HD400, EN50144, EN55014, EN61000

σύμφωνα με τις Οδηγίες του Συμβουλίου, 73/23/EEC, 89/336/EEC και 98/37/ΚΕ.

Yasuhiko Kanzaki CE 94

Director	Direktor
Direktør	Johtaja
Direktör	Διευθυντής
	Müdür

## MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

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

## ENGLISH

### Noise and Vibration

The typical A-weighted noise levels are

sound pressure level: 86 dB (A)

sound power level: 99 dB (A)

– Wear ear protection. –

The typical weighted root mean square acceleration value is not more than 2.5 m/s<sup>2</sup>.

## FRANÇAISE

### Bruit et vibrations

Les niveaux de bruit pondérés A types sont:

niveau de pression sonore: 86 dB (A)

niveau de puissance du son: 99 dB (A)

– Porter des protecteurs anti-bruit. –

L'accélération pondérée ne dépasse pas 2,5 m/s<sup>2</sup>.

## DEUTSCH

### Geräusch- und Vibrationsentwicklung

Die typischen A-bewerteten Geräuschpegel betragen:

Schalldruckpegel: 86 dB (A)

Schalleistungspegel: 99 dB (A)

– Gehörschutz tragen. –

Der gewichtete Effektivwert der Beschleunigung beträgt nicht mehr als 2,5 m/s<sup>2</sup>.

## ITALIANO

### Rumore e vibrazione

I livelli del rumore pesati secondo la curva A sono:

Livello pressione sonora: 86 dB (A)

Livello potenza sonora: 99 dB (A)

– Indossare i paraorecchi. –

Il valore quadratico medio di accelerazione non supera i 2,5 m/s<sup>2</sup>.

## NEDERLANDS

### Geluidsniveau en trilling

De typische A-gewogen geluidsniveau's zijn

geluidsdruk-niveau: 86 dB (A)

geluidsenergie-niveau: 99 dB (A)

– Draag oorbeschermers. –

De typische gewogen effectieve versnellingswaarde is niet meer dan 2,5 m/s<sup>2</sup>.

## ESPAÑOL

### Ruido y vibración

Los niveles típicos de ruido ponderados A son

presión sonora: 86 dB (A)

nivel de potencia sonora: 99 dB (A)

– Póngase protectores en los oídos. –

El valor ponderado de la aceleración no sobrepasa los 2,5 m/s<sup>2</sup>.

## PORTUGUÊS

### Ruído e vibração

Os níveis normais de ruído A são

nível de pressão de som: 86 dB (A)

nível do som: 99 dB (A)

– Utilize protetores para os ouvidos –

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

## DANSK

### Lyd og vibration

De typiske A-vægtede lyd-niveauer er

lydtryksniveau: 86 dB (A)

lydeffektniveau: 99 dB (A)

– Bær høreværn. –

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

## SVENSKA

### Buller och vibration

De typiska A-vägda bullernivåerna är

ljudtrycksnivå 86 dB (A)

lydeffektnivå: 99 dB (A)

– Använd hörselskydd –

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

## NORSK

### Støy og vibrasjon

De vanlige A-belastede støynivå er

lydtrykknivå: 86 dB (A)

lydstyrkenivå: 99 dB (A)

– Benytt hørselvern. –

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

## SUOMI

### Melutaso ja värinä

Tyypilliset A-painotetut melutasot ovat

äänienpainetaso: 86 dB (A)

äänien tehotasot: 99 dB (A)

– Käytä kuulussuojaimia. –

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

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ

### Θόρυβος και κραδασμός

Οι τυπικές Α-μετρούμενες εντάσεις ήχου είναι

πίεση ήχου 86 dB (A)

δύναμη του ήχου: 99 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>.





**Makita Corporation**  
Anjo, Aichi, Japan  
Made in Japan  
883857F999

PRINTED IN JAPAN