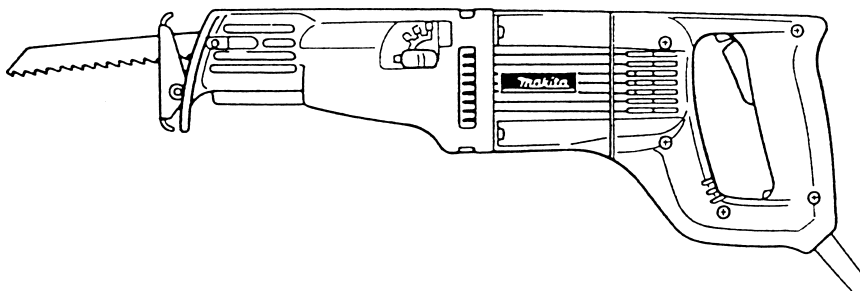
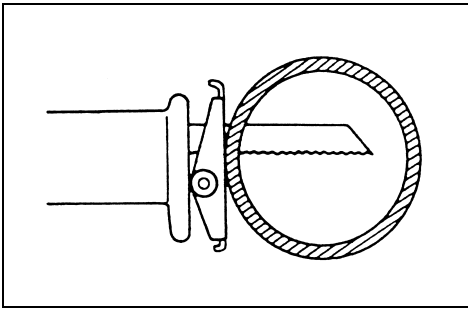


# Makita®

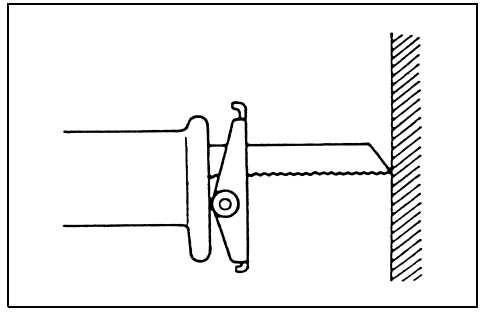
<b>GB</b>	<b>Recipro Saw</b>	<b>Instruction Manual</b>
<b>F</b>	<b>Scie recipro</b>	<b>Manuel d'instructions</b>
<b>D</b>	<b>Reciprosäge</b>	<b>Betriebsanleitung</b>
<b>I</b>	<b>Seghetto diritto</b>	<b>Istruzioni per l'uso</b>
<b>NL</b>	<b>Reciprozaag</b>	<b>Gebruiksaanwijzing</b>
<b>E</b>	<b>Sierra de sable</b>	<b>Manual de instrucciones</b>
<b>P</b>	<b>Serra de sabre</b>	<b>Manual de instruções</b>
<b>DK</b>	<b>Bajonet sav</b>	<b>Brugsanvisning</b>
<b>S</b>	<b>Rak sticksåg</b>	<b>Bruksanvisning</b>
<b>N</b>	<b>Bajonettsag</b>	<b>Bruksanvisning</b>
<b>SF</b>	<b>Puukkosaha</b>	<b>Käyttöohje</b>
<b>GR</b>	<b>Παλινδρομικό πριόνι</b>	<b>Οδηγίες χρήσεως</b>

## JR3020

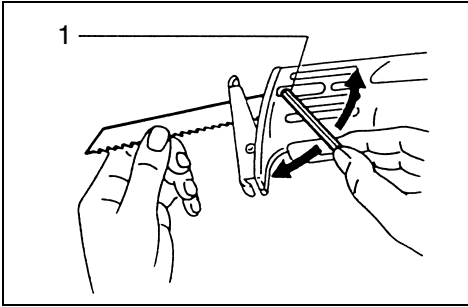




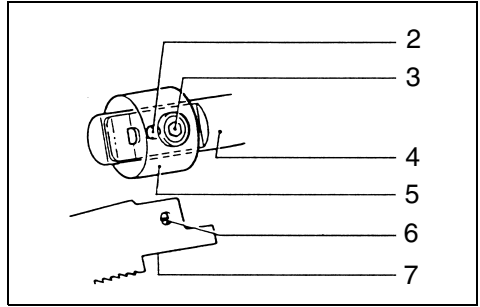
1



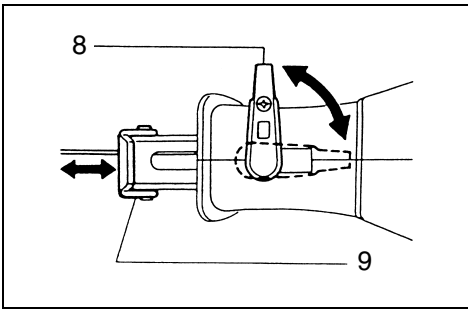
2



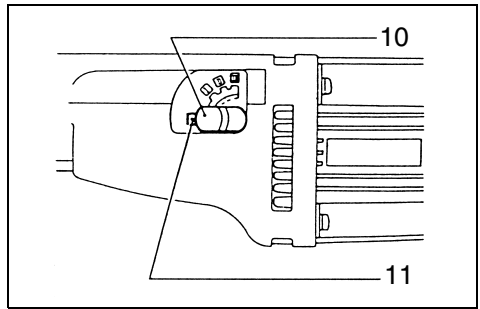
3



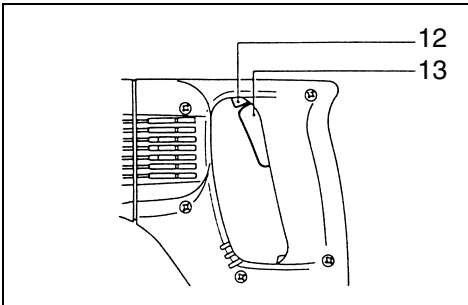
4



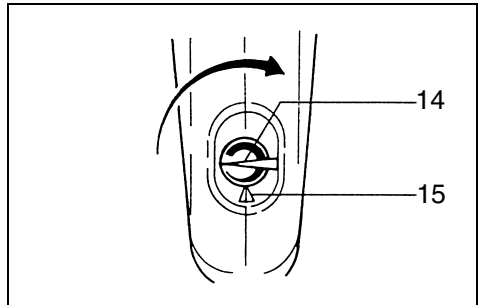
5



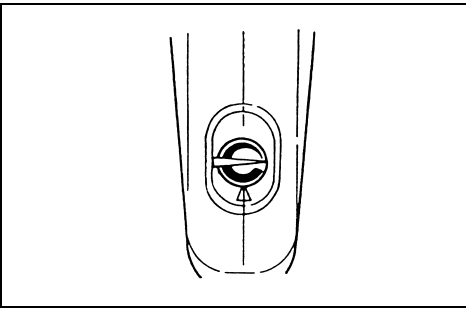
6



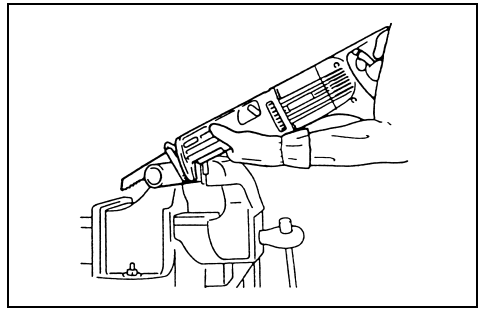
7



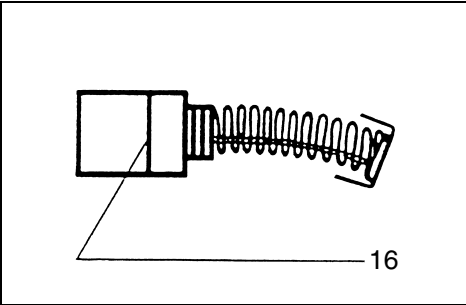
8



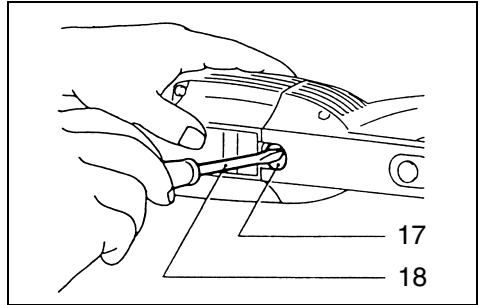
9



10



11



12

## 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.

## Symboler

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

1 Hex wrench 4	7 Blade	13 Switch trigger
2 Pin	8 Lever	14 Speed change knob
3 Bolt	9 Shoe	15 Pointer
4 Slider	10 Lever	16 Limit mark
5 Blade clamp	11 Stopper	17 Brush holder cap
6 Hole	12 Lock button/Lock-off button	18 Screwdriver

## SPECIFICATIONS

<b>Model</b>	<b>JR3020</b>
Max. cutting capacities	
Pipe .....	90 mm
Wood .....	90 mm
Length of stroke.....	30 mm
Stroke per minute .....	0 – 2,500
Overall length .....	463 mm
Net weight.....	3.8 kg

- Due to our continuing programme 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

1. **Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/or face shield. It is also highly recommended that you wear a dust mask, ear protectors and thickly padded gloves.**
2. **Check the blade carefully for cracks or damage before operation. Replace cracked or damaged blade immediately.**
3. **Do not attempt to cut workpieces larger than specified in this manual (especially hollow pipe). The blade might snap and cause an injury. (Fig. 1)**
4. **Hold the tool firmly.**
5. **Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
6. **Do not point the tool at anyone in the immediate vicinity.**
7. **When making a “blind” cut (you can’t see behind what is being cut), be sure that hidden electrical wiring or water pipes are not in the path of the cut. If wires are present, they must be disconnected at their power source by a qualified person or avoided to prevent the possibility of lethal shock or fire. Always hold the tool ONLY by the insulated gripping surfaces to prevent any electric shock if you accidentally cut through a “live” wire. Water pipes in “blind” areas must be drained and capped before cutting.**
8. **Be careful not to hit the end of the blade against something during operation. Damage to the tool or dangerous blade breakage may occur. (Fig. 2)**

9. **Watch out for cut-off portions of the workpiece being cut. They may fall and injure you or someone near you.**
10. **When cutting metals, be cautious of hot flying chips.**
11. **Do not touch the blade or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
12. **If you withdraw the blade from the workpiece during operation, strong reaction will be produced, causing the blade to snap or causing you to lose your grip and control of the tool. Always switch off the tool and wait until the blade has come to a complete stop before withdrawing the blade from the workpiece.**

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

## OPERATING INSTRUCTIONS

Important:

Always be sure that the tool is switched off and unplugged before installing or removing the saw blade, or adjusting the shoe.

### Installing or removing saw blade (Fig. 3 & 4)

To install the blade, loosen the bolt with the hex wrench 4. Insert the blade between the leaf spring and the slider so that the pin on the slider fits into the hole in the blade shank. Tighten the bolt securely while making sure that the blade cannot be extracted even though you try to pull it out.

#### CAUTION:

If you tighten the bolt without the pin on the slider fitting properly in the hole in the blade shank, the pin or the blade shank will be damaged. This may cause the blade to be ejected unexpectedly during operation. This can be extremely dangerous.





To remove the blade, follow the installation procedures in reverse.

### Adjusting the shoe (Fig. 5)

When the blade loses its cutting efficiency in one place along its cutting edge, reposition the shoe to utilize a sharp, unused portion of its cutting edge. This will help to lengthen the life of the blade. To reposition the shoe, loosen the lever and slide the shoe forward or back to the desired position. Then tighten the lever to firmly secure the shoe.

### Changing the cutting action (Fig. 6)

This tool can be operated in an orbital or a straight line action. See the following chart to help determine the proper and most efficient applications. To change the cutting action, press the stopper and turn the lever to the desired cutting action position. Then, release the stopper to lock the lever.

Position	Cutting action	Applications
0	Straight line cutting action 	For cutting mild steel, stainless steel and plastics. For clean cuts in wood and plywood.
I	Small orbit cutting action 	For cutting mild steel, aluminum and hard wood.
II	Medium orbit cutting action 	For cutting wood and plywood. For fast cutting in aluminum and mild steel.
III	Large orbit cutting action 	For fast cutting in wood and plywood.


### Switch action (Fig. 7, 8 & 9)


#### CAUTION:

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

#### For tools with lock button

To start the tool, simply pull the trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the trigger. Release the trigger to stop.


Tool speed can be adjusted by turning the speed change knob. When the portion with  mark is positioned adjacent to the pointer, faster speed can be obtained by turning the knob clockwise.


When the portion with  mark is positioned adjacent to the pointer, full speed can be obtained.

Continuous operation can be performed only when the knob is set to the full speed position. To perform continuous operation, pull the trigger fully and then push the lock button up. To stop the tool from the locked position, pull the trigger fully, then release it.

#### For tools with lock-off button

To prevent the trigger from being accidentally pulled, a lock-off button is provided. To start the tool, push the lock-off button up and pull the trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the trigger. Release the trigger to stop.

Tool speed can be adjusted by turning the speed change knob. When the portion with  mark is positioned adjacent to the pointer, faster speed can be obtained by turning the knob clockwise.

When the portion with  mark is positioned adjacent to the pointer, full speed can be obtained.

### Operation (Fig. 10)

Press the shoe firmly against the workpiece. Do not allow the tool to bounce. Bring the blade into light contact with the workpiece. First, make a pilot groove, using a slower speed. Then use a faster speed to continue cutting.

#### CAUTION:

- Always use a suitable coolant (cutting oil) when cutting metal. Failure to do so will cause premature blade wear.
- Always wear gloves to protect your hands from hot flying chips when cutting metal.
- Always press the shoe firmly against the workpiece during operation. If the shoe is held away from the workpiece during operation, strong vibration and/or twisting will be produced, causing the blade to snap dangerously.
- Be sure to always wear suitable eye protection which conforms with current national standards.

### 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. 11 & 12)

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 Centre.

## Descriptif

1	Clé BTR 4	8	Levier	14	Commande électronique de contrôle de la vitesse
2	Goupille	9	Sabot	15	Index
3	Vis BTR	10	Sélecteur	16	Trait de limite d'usure
4	Tige	11	Taquet	17	Bouchon du porte-charbon
5	Douille porte-lame	12	Bouton de sécurité	18	Tournevis
6	Trou	13	Gâchette		
7	Lame de scie				

## SPECIFICATIONS

<b>Modèle</b>	<b>JR3020</b>
Capacités de coupe max.	
Tuyau .....	90 mm
Bois .....	90 mm
Longueur de course .....	30 mm
Nombre de courses/mn. ....	0 – 2 500
Longueur totale .....	463 mm
Poids net .....	3,8 kg

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

### 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

1. Portez une coiffure résistante (casque de sécurité), des lunettes de sûreté et un masque protecteur.
2. Avant de travailler, vérifiez soigneusement que la lame n'est ni fendue ni endommagée. Si c'est le cas, changez-la immédiatement.
3. Ne tentez pas de scier des éléments plus gros que ceux qui sont mentionnés dans ce manuel (notamment des tubes). La lame pourrait sauter et vous blesser. (Fig. 1)
4. Tenez votre outil fermement.
5. Assurez-vous que personne ne se trouve en dessous de vous quand vous sciez depuis des endroits élevés.
6. Ne pointez jamais votre scie dans la direction de quelqu'un se trouvant à proximité.

7. Lorsque vous effectuez une coupe 'aveugle' (sans voir ce qui se trouve derrière), assurez-vous qu'il ne se trouve ni câble électrique ni canalisation d'eau sur le trajet de la lame. S'il y a des câbles, ils doivent être mis hors tension par une personne compétente ou maintenues à l'écart de la lame afin d'écartier tout danger de choc électrique ou d'incendie. Tenez toujours votre outil SEULEMENT par ses parties non-conductrices afin de prévenir tout choc électrique si votre lame heurtait accidentellement un câble sous tension. Les canalisations d'eau doivent être purgées et fermées avant le sciage.
8. Faites attention à ne pas heurter l'extrémité de la lame contre un corps étranger durant le sciage ; vous risqueriez d'endommager la scie ou de briser la lame avec danger pour vous-même. (Fig. 2)
9. Faites attention aux parties d'élément sectionnées ; leur chute pourrait blesser toute personne se trouvant à proximité ainsi que vous-même.
10. Lorsque vous sciez du métal, veillez à ce que personne ne soit atteint par des particules : elles peuvent vous brûler.
11. Ne touchez pas la lame ou la pièce sciée juste après l'opération ; elles peuvent être très chaudes et vous brûler.
12. Si vous retirez la lame de la pièce à scier en cours de travail, une vive réaction se produit, faisant sauter la lame et pouvant vous faire lâcher votre prise et votre contrôle sur l'outil. Coupez toujours le contact et attendez que la lame se soit complètement arrêtée avant de la retirer.

## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

### MODE D'EMPLOI

#### ATTENTION :

Assurez-vous toujours que l'outil est débranché et le contact coupé avant d'installer ou de retirer la lame et de régler le sabot.

#### Pose et dépose de la lame (Fig. 3 et 4)

Pour installer la lame, desserrez la vis à tête creuse à l'aide de la clé BTR 4. Insérez la lame entre la tige et la bague de façon que la goupille de celle-ci pénètre dans l'orifice de la queue de lame. Serrez la vis à fond tout en vous assurant que la lame ne puisse être sortie de l'outil même si vous tirez dessus.

#### ATTENTION :

Si vous serrez la vis sans que la goupille n'ait pénétré correctement dans le trou de la lame, vous endommagerez la goupille et la lame ; cela risque en outre de faire jaillir inopinément la lame de l'outil durant la coupe, ce qui serait extrêmement dangereux.


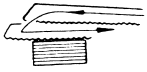


Pour retirer la lame, procédez en ordre inverse.

### Réglage du sabot (Fig. 5)

Lorsque la lame présente une usure sur une portion de sa longueur, repositionnez le sabot de façon à utiliser une autre portion intacte. Cela vous permettra d'allonger la durée d'usage de votre lame. Pour repositionner le sabot, déverrouillez le levier et faites glisser vers l'avant ou l'arrière le sabot sur la position désirée. Reverrouillez ensuite le levier pour bloquer le sabot en position.

### Réglage de l'amplitude (Fig. 6)

Cet outil peut fonctionner selon le mode pendulaire ou le mode rectiligne. Utilisez le tableau suivant afin de déterminer le mode qui convient à votre travail. Pour changer de mode, dégagez le taquet et amenez le sélecteur sur la position du mode désiré. Relâchez ensuite le taquet pour immobiliser le sélecteur.


Position	Mode d'action	Applications
0	Mode de sciage rectiligne 	Pour scier l'acier doux, l'acier inoxydable et les plastiques. Pour des coupes nettes dans le bois et le contreplaqué.
I	Mode de sciage à faible amplitude 	Pour scier l'acier doux, l'aluminium et le bois dur.
II	Mode de sciage à moyenne amplitude 	Pour scier le bois et le contreplaqué. Pour un sciage rapide de l'aluminium et de l'acier doux.
III	Mode de sciage à forte amplitude 	Pour scier rapidement le bois et le contreplaqué.


### Interrupteur (Fig. 7, 8 et 9)

ATTENTION :

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

Pour démarrer votre outil, pressez simplement sur la gâchette. La vitesse de la scie augmente quand vous augmentez votre pression. Pour arrêter, relâchez la gâchette.

La vitesse de l'outil peut s'ajuster en faisant tourner le bouton de changement de vitesse. Lorsque la marque  se trouve voisine de l'index, vous pouvez accroître la vitesse en tournant vers la droite le bouton.

Quand la partie du bouton avec la marque  se trouve voisine de l'index, l'outil peut tourner à sa pleine vitesse.

### Fonctionnement (Fig. 10)

Appuyez fermement le sabot contre le matériau à scier. Ne laissez pas la scie sauter. Mettez la lame légèrement en contact avec le matériau. Tracez ensuite un sillon pilote en faisant tourner à faible vitesse. Continuez votre sciage à la vitesse normale.

ATTENTION :

- Servez-vous toujours d'un réfrigérant (huile de coupe) adapté, quand vous sciez du métal. Faute de cette précaution, vous userez prématurément votre lame.
- Portez toujours des gants afin de protéger vos mains des particules brûlantes qui peuvent sauter quand vous sciez du métal.
- Appuyez toujours fermement le sabot contre le matériau durant le sciage. Si le sabot s'écarte du matériau durant l'opération, de fortes vibrations et une torsion de la lame se produiront pouvant entraîner la rupture, extrêmement dangereuse, de celle-ci.
- Il est impératif de porter une protection oculaire correcte et conforme aux normes nationales en vigueur.

### ENTRETIEN

ATTENTION :

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

### Remplacement des charbons (Fig. 11 et 12)

Remplacez les charbons lorsqu'ils sont usés jusqu'à la marque de limite. Les doux doivent être remplacés simultanément.

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



1 Innensechskantschlüssel 4	7 Sägeblatt	14 Drehzahl-Stellknopf
2 Zentrierstift	8 Arretierhebel	15 Markierungspfeil
3 Klemmschraube mit Innensechskant	9 Führungsanschlag	16 Verschleißgrenze
4 Hubstange	10 Pendelhubeinstellung	17 Kohlebürstenkappe
5 Sägeblatthalter	11 Verriegelungsknopf	18 Schraubendreher
6 Bohrung	12 Schalterarretierung	
	13 Elektronikschalter	

**TECHNISCHE DATEN**

<b>Modell</b>	<b>JR3020</b>
Max. Schnittleistung	
Rohre .....	90 mm
Holz .....	90 mm
Hubhöhe .....	30 mm
Hubzahl .....	0 – 2500 min <sup>-1</sup>
Gesamtlänge .....	463 mm
Nettogewicht .....	3,8 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.

**Netzanschluß**

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

**Sicherheitshinweise**

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

**ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN**

1. Tragen Sie einen Schutzhelm sowie einen Augen- oder Gesichtsschutz. Ebenfalls dringend empfohlen ist das Tragen von Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhen und Sicherheitsschuhen.
2. Überprüfen Sie das Sägeblatt vor Gebrauch sorgfältig auf Risse oder Beschädigung. Tauschen Sie gerissene oder beschädigte Sägeblätter sofort aus.
3. Schneiden Sie keine größeren Werkstücke als die in dieser Betriebsanleitung angegebenen (besonders Rohre). Das Sägeblatt kann abbrechen und Personen verletzen. (Abb. 1)

4. Halten Sie die Säge gut und sicher fest.
5. Stellen Sie sicher, daß sich bei Einsatz der Säge an hochgelegenen Arbeitsplätzen keine Personen darunter aufhalten.
6. Richten Sie die Säge nicht auf eine in unmittelbarer Nähe stehende Person.
7. Stellen Sie beim "Blindsägen" (Sie sehen nicht, was hinter der Sägestelle liegt) sicher, daß sich keine verborgenen elektrischen Leitungen oder Wasserrohre im Sägebereich befinden. Falls elektrische Leitungen vorhanden sind, müssen diese durch einen Fachmann von der Stromquelle abgeklemmt oder umgangen werden, um einen tödlichen Stromschlag oder Brand zu vermeiden. Berühren Sie die Säge immer NUR an den isolierten Griffen, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, falls Sie versehentlich eine stromführende Leitung durchsägen. Wasserrohre in "Blindbereichen" müssen vor dem Sägevorgang entleert und verschlossen werden.
8. Achten Sie darauf, daß die Sägeblattspitze während des Betriebs nicht anstößt. Dies könnte zu einer Beschädigung der Säge oder zum gefährlichen Sägeblattbruch führen. (Abb. 2)
9. Achten Sie während des Arbeitsvorganges auf herabfallende Werkstücke. Sie können sich oder im Arbeitsbereich befindliche Personen verletzen.
10. Achten Sie beim Sägen von Metallen auf herunterfallende heiße Späne (Brandgefahr).
11. Unmittelbar nach dem Betrieb der Säge weder das Sägeblatt noch das Werkstück berühren; sie können sehr heiß sein und Verbrennungen verursachen.
12. Wenn Sie das Sägeblatt während des Sägevorganges aus dem Werkstück ziehen, können starke Rückschläge auftreten, die eine unkontrollierte Handhabung zur Folge haben. Schalten Sie die Säge immer ab und warten Sie, bis das Sägeblatt völlig zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie das Sägeblatt aus dem Werkstück herausziehen.

**BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.**

## BEDIENUNGSHINWEISE

### VORSICHT:

Vergewissern Sie sich, daß die Säge ausgeschaltet und der Netzstecker gezogen ist, bevor Sie das Sägeblatt einsetzen, entfernen oder den Führungsanschlag verstellen.



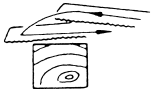

### Montage des Sägeblatts (Abb. 3 u. 4)

Lösen Sie zur Montage des Sägeblatts die Klemmschraube mit dem Innensechskantschlüssel 4. Setzen Sie das Sägeblatt so zwischen Sägeblatthalter und Hubstange, daß der Zentrierstift der Hubstange genau in die Bohrung des Sägeblatthalters einrastet. Ziehen Sie die Klemmschraube fest an und vergewissern Sie sich, daß das Sägeblatt nicht herausgezogen werden kann, auch wenn Sie fest daran ziehen.

### VORSICHT:

Wenn Sie die Klemmschraube festschrauben, achten Sie darauf, daß der Zentrierstift genau in der Bohrung des Sägeblattschaftes sitzt, da andernfalls der Arretierstift oder das Sägeblatt beschädigt werden kann. Wenn das Sägeblatt nicht richtig eingesetzt ist, kann es während des Betriebs unerwartet herausgeschleudert werden und Verletzungen verursachen.

Gehen Sie beim Ausbau des Sägeblatts in umgekehrter Reihenfolge vor.

Position	Sägebewegung	Anwendung
0	Gerade Sägebewegung 	Sägen von weichem Stahl, rostfreiem Stahl und Kunststoffen. Sauberes Sägen von Holz und Sperrholz.
I	Pendelhub Stufe 1 	Sägen von Holz, Holzwerkstoffen und Hartholz.
II	Pendelhub Stufe 2 	Sägen von Holz und Sperrholz. (schneller Schnitt)
III	Pendelhub Stufe 3 	Glober Sägeschnitt von Weichholz und Sperrholz.

### Schalterfunktion (Abb. 7, 8 u. 9)

#### VORSICHT:

Vor dem Anschließen der Maschine an das Stromnetz stets überprüfen, ob der Elektronikschalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.



Zum Einschalten der Säge müssen Sie den Elektronikschalter drücken. Die Hubzahl der Säge erhöht sich durch verstärkten Druck auf den Elektronikschalter. Zum Ausschalten der Säge den Elektronikschalter loslassen.

### Einstellen des Führungsanschlages (Abb. 5)

Wenn das Sägeblatt im unteren Bereich abgenutzt ist, können Sie die Position des Führungsanschlages verändern, so daß Sie einen scharfen, unbenutzten Teil des Sägeblattes weiter verwenden können. Dadurch wird die Lebensdauer des Sägeblatts verlängert. Um die Stellung des Führungsanschlages zu ändern, lösen Sie den Arretierhebel und schieben den Führungsanschlag nach vorne oder hinten in die gewünschte Position. Um den Führungsanschlag zu sichern, müssen Sie ihn anschließend wieder verriegeln.

### Einstellung der Pendelbewegung (Abb. 6)

Das Sägeblatt kann von der geradlinigen Sägebewegung in eine Pendelhubbewegung umgeschaltet werden. Zur Bestimmung der richtigen und leistungsfähigsten Anwendung lesen Sie die folgende Tabelle. Betätigen Sie zur Änderung der Sägebewegung den Verriegelungsknopf und stellen Sie den Hebel auf die Position der gewünschten Sägebewegung ein. Lassen Sie dann den Verriegelungsknopf los, um den Hebel zu arretieren.

Die Hubzahl der Säge kann durch Drehen des Drehzahl-einstellknopfes vorgewählt werden. Wenn der mit  markierte Teil des Drehzahleinstellknopfes auf den Markierungspfeil ausgerichtet ist, kann die Hubzahl durch Drehen des Drehzahleinstellknopfes vorgewählt werden. Wenn der mit  markierte Teil des Drehzahleinstellknopfes auf den Markierungspfeil ausgerichtet ist, kann die max. Hubzahl stufenlos von 0 – 2500/min. eingestellt werden.

Dauerbetrieb ist nur möglich, wenn sich der Drehzahleinstellknopf auf max. Hubzahl befindet. Für Dauerbetrieb muß der Elektronikschalter ganz durchgedrückt und die Schalterarretierung nach oben geschoben werden. Danach kann der Elektronikschalter wieder losgelassen werden. Zum Ausschalten der Säge drücken Sie den Elektronikschalter nur kurz. Dadurch wird der Elektronikschalter entriegelt und die Säge wird ausgeschaltet.

## **Betrieb (Abb. 10)**

Drücken Sie den Führungsanschlag fest gegen das Werkstück, um Rückschläge auf die Säge zu vermeiden. Benutzen Sie nur scharfe und einwandfreie Sägeblätter. Halten Sie die Säge so, daß das Sägeblatt das Werkstück gerade berührt. Sägen Sie zunächst mit einer niedrigen Hubzahl an. Danach können Sie die Hubzahl auf die optimale Sägegeschwindigkeit einstellen. Um einen vibrationsarmen Sägelauf zu erzielen, achten Sie darauf, daß während des Sägevorgangs der Vorschubdruck nicht zu groß ist. Zu starker Druck erhöht nicht die Sägegeschwindigkeit, sondern führt zur Verringerung der Standzeit des Sägeblattes.

### **VORSICHT:**

- Verwenden Sie beim Sägen von Metall immer ein geeignetes Kühlmittel (Schneidöl). Nicht verwenden von Kühlmitteln führt zu vorzeitigem Verschleiß des Sägeblattes.
- Tragen Sie beim Sägen von Metall immer Handschuhe, um Ihre Hände vor umherfliegenden heißen Spänen zu schützen.
- Für einen vibrationsarmen Lauf drücken Sie beim Sägen den Führungsanschlag immer fest gegen das Werkstück. Wenn der Führungsanschlag beim Sägen nicht am Werkstück liegt, kommt es zu heftigen Rückschlägen und/oder zu Verdrehungen der Säge und zu einem gefährlichen Springen des Sägeblattes.
- Stellen Sie sicher, daß Sie immer einen geeigneten Augenschutz tragen, der den gesetzlichen Vorschriften entspricht.

## **WARTUNG**

### **VORSICHT:**

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

### **Kohlebürsten wechseln (Abb. 11 u. 12)**

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 Chiave esagonale 4	8 Leva	15 Indicatore
2 Perno	9 Scarpa	16 Segno limite
3 Bullone	10 Leva	17 Coperchio delle spazzole a carbone
4 Scivolo	11 Pommello di bloccaggio	18 Cacciavite
5 Mandrino della lama	12 Bottone di bloccaggio	
6 Foro	13 Grilletto dell'interruttore	
7 Lama	14 Pommello di cambio di velocità	

### DATI TECNICI

<b>Modello</b>	<b>JR3020</b>
Capacità massima di taglio	
Tubazione .....	90 mm
Legno .....	90 mm
Lunghezza della corsa .....	30 mm
N°. corse/min. ....	0 – 2.500
Lunghezza totale .....	463 mm
Peso netto .....	3,8 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

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

### Consigli per la sicurezza

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

### REGOLE ADDIZIONALI DI SICUREZZA

1. **Indossate un cappello duro di sicurezza (un elmetto), occhiali di Sicurezza e/o una protezione per la faccia. Vi raccomandiamo anche fortemente di indossare una maschera per la polvere, una protezione per le orecchie e guanti molto spessi.**
2. **Prima di cominciare la lavorazione controllate la lama accuratamente che non vi siano crepe o rotture. Rimpiazzate immediatamente lame crepate o rotte.**
3. **Non tentate di tagliare pezzi più grandi di quelli specificati in questo manuale (specialmente riguardo tubi vuoti). La lama potrebbe saltare causando danni. (Fig. 1)**
4. **Tenete l'utensile ben fermo con le mani.**
5. **Assicuratevi che non c'è nessuno sotto quando usate l'utensile in posizioni alte.**
6. **Non volgete l'utensile verso le persone che stanno intorno.**
7. **Quando fate un taglio "cieco" (non potete vedere cosa c'è dall'altra parte del pezzo che state tagliando), assicuratevi che sul sentiero del taglio non ci siano cavi elettrici o tubi d'acqua potabile. Nel caso ci siano cavi elettrici, dovete chiedere a persone incaricate di staccare il cavo dalla sua presa di corrente, oppure evitatevi per prevenire scosse elettriche che potrebbero essere fatali o incendi. Tenete l'utensile sempre e SOLAMENTE sulla parte isolata dei manici per evitare scosse elettriche, nel caso di contatti accidentali con cavi elettrici "vivi". Prima di effettuare il taglio, asciugate e tappate i tubi dell'acqua che si trovano in aree "cieche".**
8. **Fate attenzione che l'estremità della lama non vada a colpire qualcosa durante la lavorazione. Questo potrebbe essere la causa di danni all'utensile o causa di pericolosa rottura della lama. (Fig. 2)**
9. **Fate attenzione ai pezzi tagliati del pezzo sotto lavorazione. Cadendo a terra potrebbero causare ferite a voi o a persone vicine.**
10. **Quando tagliate metalli, fate attenzione alle scintille incandescenti.**
11. **Immediatamente dopo la lavorazione non toccate la lama o il pezzo lavorato; sono estremamente caldi e potrebbero causarvi ustioni.**
12. **Se ritirate la lama dal pezzo da lavorare durante la lavorazione, ne può risultare una grande contraccolpo, che causerà grande vibrazione della lama, allentamento della presa e perdita di controllo dell'utensile. Prima di ritirare la lama dal pezzo sotto lavorazione, lasciate sempre andare il grilletto e aspettate che la lama si fermi completamente.**

**CONSERVATE QUESTE ISTRUZIONI.**

## ISTRUZIONI PER L'USO

### PRECAUZIONI:

Prima di montare o smontare la lama oppure di regolare la scarpa assicuratevi sempre che il grilletto è libero e lo utensile è staccato dalla presa di corrente.

### Montaggio o smontaggio della lama (Fig. 3 e 4)

Per montare la lama, allentate il bullone con la chiave esagonale 4. Inserite la lama tra la molla a balestra e lo scivolo, in modo che il perno sullo scivolo si inserisca esattamente sul foro sul piede della lama. Stringete il bullone forte, assicurandovi che la lama non può essere estratta neppure tirando con forza.

### PRECAUZIONI:

Se stringete il bullone senza che il perno sullo scivolo sia inserito bene sul piede della lama, avrete danni o al perno o al piede della lama. Questo potrebbe causare l'espulsione inaspettata della lama durante la lavorazione. Questo potrebbe essere estremamente pericoloso.




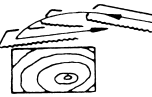
Per smontare la lama, seguire la procedura di montaggio nel senso inverso.

### Regolazione della scarpa (Fig. 5)

Quando la lama perde efficienza nel taglio, su un luogo lungo il profilo della lama, cambiate la posizione della scarpa per poter utilizzare la parte della lama ancora tagliente. Questo aiuta a prolungare la vita della lama. Per cambiare la posizione della scarpa, allentate la leva e fate scivolare la scarpa in avanti o indietro alla posizione desiderata. Poi stringete la leva forte per fermare la scarpa.

### Cambio dell'operazione di taglio (Fig. 6)

Potete far funzionare questo utensile seguendo una linea curva o dritta. Osservate il disegno a lato per determinare l'uso più adatto e più efficiente dell'utensile. Per cambiare l'operazione di taglio, esercitate pressione sul pommello di bloccaggio e fate girare la leva alla posizione desiderata di operazione. Quindi, lasciate che il pommello di bloccaggio torni al suo posto per bloccare la leva.


Posizione	Operazione di taglio	Applicazione
0	Operazione di taglio su linea dritta 	Per tagli su acciaio tenero, inossidabile e plastica. Per tagli perfetti su legno e compensato.
I	Operazione di taglio su linea leggermente curva 	Per tagli su acciaio tenero, alluminio e legno duro.
II	Operazione di taglio su linea curva 	Per tagli su legno e compensato. Per tagli veloci su alluminio e acciaio tenero.
III	Operazione di taglio su linea fortemente curva 	Per tagli veloci su legno e compensato.


### Operazione dell'interruttore (Fig. 7, 8 e 9)

#### PRECAUZIONI:

Prima di schiacciare l'interruttore, sempre controllate se il grilletto dell'interruttore lavora come si deve e ritorna la suo posto quando lo lasciate libero.

Per mettere in moto l'utensile, schiacciate semplicemente il grilletto. La velocità dell'utensile aumenta con l'aumento di pressione sul grilletto dell'utensile. Per fermare l'utensile basta lasciare andare il grilletto.

Potete regolare la velocità dell'utensile facendo girare il pommello di cambio della velocità. Quando la parte col segno  si trova adiacente all'indicatore. Potete ottenere una velocità più grande facendo girare il pommello nel senso orario.

Quando la parte col segno  si trova adiacente all'indicatore, si può ottenere la velocità più grande.

Potete ottenere una lavorazione continua solamente quando il pommello è piazzato nella posizione di piena velocità. Per ottenere la lavorazione continua, schiacciate il grilletto dell'interruttore completamente quindi spingete in sul il bottone di bloccaggio. Per sbloccare l'interruttore, schiacciate pienamente il grilletto e poi lasciatelo libero.

### **Lavorazione (Fig. 10)**

Esercitate forte pressione sulla scarpa affinché stia sempre a contatto col pezzo da lavorare. Non permettete che lo utensile abbia movimenti incontrollati. All'inizio portate lo utensile a leggero contatto con il pezzo da tagliare. Fate una leggera intagliatura, usando una velocità limitata. Quindi usate velocità piena per effettuare tutto il taglio.

#### **PRECAUZIONI:**

- Quando tagliate metalli, usate sempre un refrigerante adatto (olio refrigerante). Non usare il refrigerante causerà il consumo rapido della lama.
- Quando tagliate metalli, indossate sempre guanti per proteggere le mani da scintille.
- Durante la lavorazione esercitate sempre forte pressione sulla scarpa affinché stia sempre a contatto col pezzo da lavorare. Se durante la lavorazione la scarpa viene a trovarsi staccata dal pezzo sotto lavorazione, avrete forti vibrazioni e/o movimenti di torsione che causeranno una rottura pericolosa della lama.
- Siate sicuri di usare occhiali di sicurezza in conformità alle misure di sicurezza standard del vostro paese.

### **MANUTENZIONE**

#### **PRECAUZIONI:**

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

#### **Sostituzione delle spazzole di carbone**

##### **(Fig. 11 e 12)**

Sostituire le spazzole di carbone quando sono usurate fino alla linea di delimitazione. Sostituire entrambe le spazzole con tipi di spazzole identici.

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 Inbussleutel nr. 4	7 Zaagblad	13 Trekkerschakelaar
2 Pen	8 Hendel	14 Snelheidsregelaarsknop
3 Bout	9 Schoen	15 Wijzer
4 Zaagas	10 Regelaar	16 Limietmarkering
5 Klemblok	11 Vastzetknop	17 Koelborsteldop
6 Gat	12 Vastzetknop	18 Schroevendraaier

**TECHNISCHE GEGEVENS**

<b>Model</b>	<b>JR3020</b>
Max. snijcapaciteit	
Pijp.....	90 mm
Hout.....	90 mm
Slaglengthe.....	30 mm
Aantal zaagbewegingen/min. ....	0 – 2 500
Totale lengthe.....	463 mm
Netto gewicht.....	3,8 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 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN**

1. **Draag een hard hoofddeksel (veiligheidshelm), veiligheidsbril en/of gezichtsbescherming. Het is ook zeer aanbevelenswaardig een stofmasker, oorbescherming en dikke handschoenen te dragen.**
2. **Kontroleer het zaagblad zorgvuldig op barsten of beschadiging alvorens het gereedschap te gebruiken. Een gebarsten of beschadigd zaagblad dient onmiddellijk te worden vervangen.**
3. **Probeer geen werkstukken te zagen die groter zijn dan de in deze gebruiksaanwijzing gespecificeerde (in het bijzonder holle pijpen), aangezien breken van het zaagblad en ongelukken het gevolg kunnen zijn. (Fig. 1)**
4. **Houd het gereedschap altijd stevig vast.**
5. **Als u het gereedschap op hoge plaatsen gebruikt, zorg er dan voor dat er onder u niemand aanwezig is.**
6. **Richt het gereedschap nooit op iemand in uw onmiddellijke nabijheid.**
7. **Kontroleer alvorens te zagen of er verborgen elektrische draden, waterpijpen en dergelijke aanwezig zijn die beschadigd zouden kunnen worden. Doet dit er niet toe, stop dan eerst de spannings- of watertoevoer. Vermijd in ieder geval elektrische schok die fataal kan zijn, of kortsluiting die brand kan veroorzaken. Houd uitsluitend de geïsoleerde handgrepen van het gereedschap vast om elektrische schok te vermijden ingeval u per ongeluk een geladen draad doorzaagt. Waterpijpen dienen eventueel eerst geleidigd te worden.**
8. **Zorg er voor dat u tijdens het zagen het uiteinde van het zaagblad nergens tegenaan stoot. Beschadiging van het gereedschap of gevaarlijk breken van het zaagblad kan hiervan het gevolg zijn. (Fig. 2)**
9. **Pas op vallende afgezaagde delen, die u of anderen in uw nabijheid kunnen treffen.**
10. **Wees bij zagen van metaal op uw hoede voor wegvliegende hete metaaldeeltjes.**
11. **Raak onmiddellijk na het zagen het zaagblad of het werkstuk nooit aan; aangezien deze zeer heet kan zijn en brandwonden kan veroorzaken.**
12. **Wanneer u tijdens het zagen het gereedschap van het werkstuk verwijdt, zal een sterke reactie het gevolg zijn, die het zaagblad kan breken of het gereedschap uit uw hand kan wegslaan. Schakel derhalve het gereedschap altijd eerst uit en wacht tot de zaag volledig tot stilstand is voordat u het gereedschap van het werkstuk afneemt.**

**BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.**

## BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN

Let op:

Kontroleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is getrokken alvorens het zaagblad te installeren of te verwijderen, of de schoen bij te stellen.

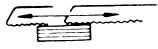



### Installeren of verwijderen van het zaagblad (Fig. 3 en 4)

Voor het installeren van het zaagblad dient de bout met inbussleutel nr. 4 te worden losgedraaid. Steek het zaagblad vervolgens in tussen de bladveer en de zaagas totdat de pen op de zaagas in het gat in het zaagblad komt. Draai daarna de bout stevig vast en controleer of het zaagblad vastzit door eraan te trekken.

#### ATTENTIE:

Wanneer de pen nog niet in het zaagbladgat zit en u draait de bout vast, zal de pen of het zaagblad beschadiging oplopen. Tijdens het zagen kan dan het zaagblad onverwachts uitgeworpen worden hetgeen zeer gevaarlijk is.

Voor het verwijderen van het zaagblad volgt u de bovenbeschreven procedure in omgekeerde volgorde.

Positie	Zaagactie	Toepassingen
0	Rechthoekige zaagactie 	Voor zagen in zacht staal, roestvrij staal en plastic. Schone zaagsnede bij zagen in hout, triplex en multiplex.
I	Zaagactie met kleine orbit 	Voor zagen in zacht staal, aluminium en hard hout.
II	Zaagactie met middelmatige orbit 	Voor zagen in hout, triplex en multiplex. Voor snelzagen in aluminium en zacht staal.
III	Zaagactie met grote orbit 	Voor snelzagen in hout, triplex en multiplex.

### Werking van de trekkerschakelaar (Fig. 7, 8 en 9)

#### ATTENTIE:

Alvorens de stekker in een stopcontact te steken, dient u altijd te controleren of de trekkerschakelaar naar behoren werkt en bij loslaten naar de "OFF" positie terugkeert.



Voor het starten van het gereedschap drukt u gewoon op de trekkerschakelaar. Oefent u grotere druk op de schakelaar uit, dan wordt de zaagsnelheid groter. Voor het stoppen van het gereedschap laat u de trekkerschakelaar los.

### Bijstellen van de schoen (Fig. 5)

Wanneer een bepaald gedeelte van het zaagblad niet meer goed snijdt, stel dan de schoen bij om een ongebruikt scherp gedeelte van het zaagblad te benutten. Dit kan de gebruiksduur van het zaagblad verlengen. Voor het bijstellen van de schoen, wordt de hendel losgedrukt, zoals in de illustratie aangegeven. Vervolgens wordt de schoen in de gewenste positie gezet door deze naar voren of naar achteren te schuiven. De hendel wordt daarna weer vastgedrukt om de schoen vast te zetten.

### Veranderen van de zaagactie (Fig. 6)

Het is mogelijk met dit gereedschap orbitaal of rechtlijnig te zagen. Raadpleeg de onderstaande tabel voor het kiezen van de juiste en meest doeltreffende zaagactie. Voor het veranderen van de zaagactie wordt de vastzetknop ingedrukt en de regelaar vervolgens naar de gewenste positie gedraaid. Laat daarna de vastzetknop los voor het vastzetten van de regelaar.

De gereedschapssnelheid kunt u door middel van de snelheidsregelaarsknop instellen. Wanneer het met het  teken gemerkte gedeelte van de regelaarsknop aan de kant wordt geplaatst waar de wijzer zich bevindt, dan wordt door omdraaien van de regelaarsknop naar rechts een grotere zaagsnelheid verkregen. Wanneer het met het  teken gemerkte gedeelte in de bovenbeschreven positie wordt geplaatst, komt het gereedschap in de topsnelheid.

Continu zagen is alleen mogelijk met de regelaarsknop in de topsnelheidspositie. Hiertoe dient de trekkerschakelaar volledig te worden ingedrukt en de vastzetknop vervolgens naar boven gedrukt. Om vanuit deze vergrendelde topsnelheidspositie het gereedschap te stoppen, wordt de trekkerschakelaar volledig ingedrukt en daarna losgelaten.



### **Bediening (Fig. 10)**

Druk de schoen flink tegen het werkstuk aan. Zorg ervoor dat het gereedschap geen schokken maakt. Breng vervolgens het zaagblad in contact met het werkstuk. Maar eerst met lage zaagsnelheid een geleidegroef. U kunt daarna met grotere snelheid verder zagen.

#### **ATTENTIE:**

- Gebruik voor zagen in metaal altijd een geschikt koelmiddel (snijolie). Laat u dit na dan zal de gebruiksduur van het zaagblad voortijdig worden verkort.
- Trek voor zagen in metaal altijd handschoenen aan om uw handen te beschermen tegen wegvliegende hete metaaldeeltjes.
- Druk tijdens het zagen de schoen altijd flink tegen het werkstuk aan. Als u tijdens het zagen de schoen van het werkstuk afneemt, zullen sterke vibraties en/of kromtrekken van het zaagblad het gevolg zijn. Het zaagblad kan dan breken hetgeen zeer gevaarlijk is.
- Vergeet verder niet de in uw land goedgekeurde oogbescherming te dragen.

### **ONDERHOUD**

#### **LET OP:**

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

#### **Vervangen van koolborstels (Fig. 11 en 12)**

Vervang de borstels wanneer ze tot aan de limietmarkering 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 in een erkend Makita service centrum.

Explicación de los dibujos

1 Llave hexagonal 4	7 Cuchilla	13 Interruptor de gatillo
2 Pasador	8 Palanquita	14 Perilla de cambio de velocidad
3 Perno	9 Zapata	15 Indicador
4 Guía de deslizamiento	10 Palanquita	16 Marca de límite
5 Abrazadera de la cuchilla	11 Retén	17 Tapas del portatecobillas
6 Agujerito	12 Botón de bloqueo	18 Destornillador

ESPECIFICACIONES

<b>Modelo</b>	<b>JR3020</b>
Máximas capacidades de corte	
Tubería .....	90 mm
Madera .....	90 mm
Longitud de carrera .....	30 mm
Carreras por minuto .....	0 – 2.500
Longitud total.....	463 mm
Peso neto .....	3,8 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. Lleve sombrero duro (casco protector), gafas protectoras y/o careta de protección. Sería también muy recomendable llevar una máscara contra el polvo, protectores para los oídos y guantes con forro grueso.
2. Revise bien la cuchilla por posibles rajaduras u otros daños antes de poner en marcha la herramienta. Si la cuchilla estuviese rajada o estropeada, cámbiela de inmediato.
3. No intente cortar piezas de tamaño mayor que el especificado en este manual (sobre todo tubos huecos). La cuchilla podría romperse y causar daños. (Fig. 1)
4. Sujete la herramienta bien fuerte.

5. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando usa la herramienta en lugares altos.
6. No apunte la herramienta hacia otros que estén en su cercanía.
7. Cuando corta "a ciegas" (sin poder ver lo que está cortando), asegúrese de que no haya cables de electricidad escondidos o tubos de agua donde va a cortar. De haber cables, habrá que desconectarlos de su enchufe por alguien debidamente calificado para hacerlo o habrá que esquivarlos a fin de prevenir todo riesgo de "sacudidas" fatales o incendios. Siempre sujete la herramienta SOLAMENTE en los lugares de asimiento debidamente aislados con el fin de impedir posibles "sacudidas eléctricas" al cortar, por descuido, un cable "con corriente". Los tubos de agua que haya en las zonas "no visibles" se deberán desaguar y será preciso taparlos antes de cortar.
8. Ponga cuidado a fin de no golpear la punta de la cuchilla contra algún objeto funcionando la herramienta. Podría estropearse la herramienta misma o romperse la cuchilla con riesgo de lastimar a alguien. (Fig. 2)
9. Tenga cuidado con los pedazos cortados de la pieza que esté trabajando. Podrían caerse y lastimarlo a usted o a alguien que esté cerca suyo.
10. Al cortar metales, tenga cuidado con las rebabas calientes que puedan saltar por el aire.
11. No toque la cuchilla ni la pieza que está trabajando inmediatamente después de haber usado la herramienta; podrían estar muy calientes y podría quemarse la piel.
12. Si usted saca la cuchilla de la pieza que está trabajando mientras la herramienta funciona, se producirá una reacción fuerte con peligro de que se rompa la cuchilla o que se le escape la empuñadura de asimiento y pierda el control sobre la herramienta. Recuérdese siempre de apagar la herramienta y espere hasta que la cuchilla se haya detenido del todo antes de retirar la cuchilla de la pieza que esté trabajando.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

## INTRUCCIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO

### PRECAUCIÓN:

Antes de quitar o colocar la cuchilla, o de regular la zapata, cerciórese siempre de que la herramienta esté desconectada y desenchufada.

### Para instalar o quitar la cuchilla (Fig. 3 y 4)

Para instalar la cuchilla, afloje el perno usando la llave hexagonal 4. Introduzca la cuchilla entre el resorte de planchuela y la guía de deslizamiento de manera que el pasador de la guía coincida con el agujerito que hay en el fuste de la cuchilla. Apriete fuerte el perno mientras se cerciora de que no se logre extraer la cuchilla aun intentando tirarla para afuera.

### PRECAUCIÓN:

Si usted aprieta el perno sin el pasador de la guía debidamente metido en el agujerito del fuste de la cuchilla, acabará por estropearse el pasador o bien el fuste de la cuchilla. La cuchilla podría salirse en el momento menos pensado durante la operación. Esto podría ser sumamente peligroso.




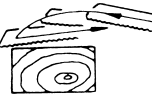
Para quitar la cuchilla, siga los pasos anteriores en orden inverso.

### Regulación de la zapata (Fig. 5)

Cuando la cuchilla no logre cortar bien en algún sitio de su filo, habrá que reajustar la zapata de manera de obtener una porción que corte bien y que todavía no haya sido usada en el filo de la cuchilla. Con esto la cuchilla se podrá usar durante más tiempo. Para regular la zapata, afloje la palanquita y mueva la zapata para adelante o para atrás a la posición deseada. A continuación, apriete la palanca bien fuerte para que la zapata quede bien sujeta.

### Para cambiar de corte (Fig. 6)

Esta herramienta se puede usar en movimiento orbital o bien de línea recta. Vea la tabla siguiente; le ayudará a determinar el uso que más convenga y que sea el más eficiente. Para cambiar el movimiento de corte, apriete el retén y gire la palanquita a la posición de corte deseada. Después de ello, suelte el retén para que la palanquita quede bloqueada.


Posición	Movimiento de corte	Posibilidad de uso
0	Corte en línea recta 	Para cortar acero suave, acero inoxidable y materiales de plástico. Para cortes bien hechos en madera común o contrachapada.
I	Corte orbital pequeño 	Para cortar acero suave, aluminio o madera dura.
II	Corte orbital mediano 	Para cortar madera común o contrachapada. Para cortar rápido aluminio y acero suave.
III	Corte orbital amplio 	Para cortar rápido madera común o contrachapada.


### Funcionamiento del interruptor (Fig. 7, 8 y 9)

#### PRECAUCIÓN:

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

Para hacer arrancar la herramienta, solamente hay que apretar el gatillo. La velocidad de la herramienta aumenta a medida que se aprieta más fuerte el gatillo. Para detener la herramienta, suelte el gatillo.

La velocidad de la herramienta se puede regular girando la perilla de cambio de velocidad. Si se coloca la porción con la marca  junto al indicador, se puede aumentar la velocidad girando la perilla hacia la derecha.

Colocando la porción con la marca  junto al indicador, se puede obtener el máximo de velocidad.

La herramienta se puede hacer funcionar en forma continuada solamente cuando la perilla se encuentra puesta en la posición de velocidad máxima. Para hacer funcionar la herramienta en forma continuada, apriete el gatillo hasta el fondo y, a continuación, apriete el botón de bloqueo. Para desenganchar la herramienta de su posición de bloqueo, apriete el gatillo hasta el fondo y luego suéltelo.

### **Funcionamiento (Fig. 10)**

Apriete la zapata bien fuerte contra la pieza que piensa trabajar. No permita que la herramienta dé saltos. Coloque la cuchilla de manera que toque suavemente la pieza a trabajar. Primero, haga un corte de prueba, usando la velocidad más lenta. Después, use una velocidad más rápida para seguir cortando.

#### **PRECAUCIÓN:**

- Utilice siempre líquido refrigerante apropiado (lubricante para cuchillas) al cortar metales. De no hacerlo, la cuchilla se desgastará más rápido.
- Lleve siempre puestos guantes para proteger las manos de las rebabas calientes que salten al cortar metales.
- Apriete la zapata bien fuerte contra la pieza que trabaja durante la operación. Si, durante la operación, la zapata está colocada lejos de la pieza que se trabaja, se producirán vibraciones fuertes y/o retorcidas con el consecuente riesgo de que la cuchilla acabe por romperse.
- No se olvide de protegerse siempre debidamente los ojos en conformidad con las normas vigentes en cada país.

### **MANTENIMIENTO**

#### **PRECAUCIÓN:**

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

#### **Substitución de las escobillas de carbón (Fig. 11 y 12)**

Substituya los 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 Chave hexagonal 4	8 Alavanca	14 Botão de mudança de velocidade
2 Pino	9 Sapata	15 Indicador
3 Parafuso	10 Alavanca	16 Marca limite
4 Haste porta-lâminas	11 Botão	17 Tampas do porta-escovas
5 Suporte da lâmina	12 Botão de bloqueio/desbloqueio	18 Chave de fendas
6 Orifício	13 Gatilho	
7 Lâmina		

## ESPECIFICAÇÕES

<b>Modelo</b>	<b>JR3020</b>
Capacidades máximas de corte	
Tubo.....	90 mm
Madeira.....	90 mm
Comprimento de corte.....	30 mm
Movimentos/min.....	0 – 2.500
Comprimento total.....	463 mm
Peso.....	3,8 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 CA 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. Use um capacete de protecção, óculos de protecção e/ou um protector para a cara. Recomenda-se também a utilização de uma máscara para o pó, protectores contra o ruído e luvas almofadadas.
2. Verifique se a lâmina tem fissuras ou quaisquer outros defeitos antes da sua utilização. Substitua imediatamente qualquer lâmina partida ou danificada.
3. Não tente cortar peças mais largas do que as especificadas neste manual (especialmente tubo ou cano oco). A lâmina pode quebrar e causar-lhe ferimentos. (Fig. 1)
4. Segure a ferramenta firmemente.
5. Certifique-se de que ninguém está por baixo, quando trabalhar em locais altos.
6. Não dirija ferramenta na direcção de terceiros.
7. Quando fizer um corte “cego” (não consegue ver o que está para trás da peça que está a cortar), certifique-se que não existem fios eléctricos interiores ou canos de água na direcção do corte. Se existirem fios, têm que ser desligados por pessoal qualificado e tomada em consideração a sua localização, para impedir riscos de choques eléctricos ou fogo. Segure sempre a ferramenta pelas partes isoladas, para não apertar nenhum choque se tocar acidentalmente num fio “vivo”. Canos de água em áreas “cegas” devem ser drenados e tapados antes do corte.

8. Tenha cuidado em não bater com a ponta da lâmina contra algo durante a operação. Pode causar danos na ferramenta ou partir a lâmina. (Fig. 2)
9. Tenha cuidado com os fragmentos da superfície cortada. Podem cair e causar ferimentos.
10. Quando cortar metal, tenha cuidado com as fagulhas.
11. Não toque na lâmina, imediatamente a seguir à sua utilização; pode estar quente e queimar-se.
12. Se retirar a lâmina de superfície de trabalho durante a operação, produzirá-se uma reacção brusca, que provocará a quebra da lâmina ou a sua perda de controlo da ferramenta. Desligue sempre a ferramenta e aguarde até a lâmina estar completamente parada antes de a retirar da superfície de trabalho.

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

## INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

### Atenção:

Certifique-se sempre que a ferramenta está desligada e com a ficha fora da tomada antes de colocar ou retirar a lâmina e ajustar a sapata.

### Instalação da lâmina (Fig. 3 e 4)

Para colocar a lâmina, desaperte o parafuso com a chave hexagonal 4. Coloque a lâmina entre a chapa da mola e o cursor de modo que o pino do cursor encaixe no buraco da haste da lâmina. Aperte bem o parafuso e certifique-se que a lâmina não sai mesmo que a puxe.

### CUIDADO:

Se apertar o parafuso sem o pino da haste encaixar no orifício da lâmina, poderá danificá-los. Em consequência, a lâmina pode saltar inesperadamente durante a utilização, o que é extremamente perigoso.

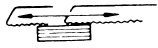
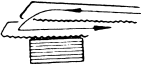

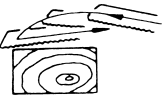
Para retirar a lâmina, proceda inversamente.

### Ajustar a sapata (Fig. 5)

Quando a lâmina perde a sua capacidade de corte num dos seus pontos, reajuste a sapata para obter um melhor corte noutra posição. Prolongará assim o tempo de vida útil da lâmina. Solte a alavanca para ajustar a sapata e deslize-a para a frente ou para trás consoante a posição pretendida. Seguidamente aperte a alavanca para segurar a sapata com firmeza.

### Mudança de corte (Fig. 6)

Esta ferramenta pode ser usada em corte orbital ou a direito. Veja o seguinte quadro de modo a determinar a aplicação certa e a utilização mais produtiva. Para mudar o movimento de corte carregue no botão e rode a alavanca para a posição desejada. Depois, solte o botão para prender a alavanca.

Posição	Corte	Aplicações
0	A direito 	Para cortar aço macio, aço inoxidável e plásticos. Para corte limpo em madeira e madeira folheada.
I	Orbita pequena 	Para cortar aço macio, alumínio e madeira rija.
II	Orbita média 	Para cortar madeira e madeira folheada. Para corte rápido em alumínio e aço macio.
III	Orbita grande 	Para corte rápido em madeira e madeira folheada.

### Funcionamento (Fig. 7, 8 e 9)

#### CUIDADO:

Antes de ligar a ferramenta, verifique sempre se o gatilho funciona correctamente e volta à posição OFF, quando o solta.

Para ligar a ferramenta, pressione simplesmente o gatilho. Aumentando a pressão no gatilho, aumenta a velocidade da ferramenta. Para parar, solte o gatilho.

A velocidade pode ser regulada, rodando o respectivo botão. Quando o indicador estiver posicionado no símbolo ☺ rode o botão para a direita para aumentar a velocidade. Obterá a velocidade máxima quando o indicador estiver posicionado no símbolo ☹.

Só obterá o funcionamento contínuo quando o botão estiver posicionado na velocidade máxima. Para tal, carregue a fundo no gatilho e pressione o botão de bloqueio. Para parar a ferramenta quando estiver em funcionamento contínuo, carregue a fundo no gatilho e solte-o.

### Operação (Fig. 10)

Pressione a sapata firmemente contra superfície de trabalho. Não deixe a ferramenta bater. Exerça uma ligeira pressão na lâmina sobre a superfície de trabalho. Comece por fazer uma ranhura de referência, a baixa velocidade. Seguidamente prossiga o corte numa velocidade mais rápida.

#### CUIDADO:

- Utilize sempre um lubrificante adequado (óleo para cortes) quando cortar metal, a fim de evitar o desgaste prematuro da lâmina.
- Quando cortar metal use sempre luvas para proteger as mãos das fagulhas que saltam.
- Pressione sempre a sapata com firmeza contra a superfície de trabalho durante a operação. Caso contrário, produzir-se-ão vibrações e/ou torções que causarão a ruptura perigosa da lâmina.
- Use SEMPRE óculos de protecção de acordo com as normas em vigor.

### MANUTENÇÃO

#### CUIDADO:

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

### Substituição das escovas de carvão (Fig. 11 e 12)

Substitua as escovas de carvão quando estiverem gastas até à marca limite. Deve substituir ambas as escovas por duas fiabilidade idênticas.

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

## Illustrationsoversigt

1	Unbraco-nøgle 4	7	Savklinge	13	Afbryder
2	Centreringsstift	8	Arreteringsgreb	14	Hastighedsvælger
3	Unbraco klemskrue	9	Føringsanslag	15	Markeringspil
4	Hopstang	10	Funktionsknap	16	Slidgrænse
5	Savklingeholder	11	Låsemekanisme	17	Kulholderdæksel
6	Hul	12	Arreteringsknap	18	Skruetrækker

## SPECIFIKATIONER

<b>Model</b>	<b>JR3020</b>
Max. skærekapacitet	
Rør .....	90 mm
Træ .....	90 mm
Slaglængde .....	30 mm
Slagantal .....	0 – 2 500 min <sup>-1</sup>
Længde .....	463 mm
Vægt .....	3,8 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. Bær beskyttelseshjælm, briller eller ansigtsmaske. Det anbefales ligeledes at bære støvmaske, høreværn, sikkerhedshandsker og -sko.
2. Kontroller savklingen omhyggeligt for brud eller skader før brugen. Skift straks brudte eller beskadigede savklinger.
3. Sav ikke i større emner end angivet i brugsanvisningen (specielt ikke rør). Savklingen kan springe, hvilket kan medføre personskade. (Fig. 1)
4. Hold saven med et fast greb.
5. Ved arbejder i højden bør De sikre Dem, at der ikke opholder sig personer under arbejdspladsen.
6. Ret ikke saven mod personer.
7. Ved "blindsavning" (dvs. hvor De ikke kan se, hvad der ligger bag savestedet) bør De sikre Dem, at der ikke er skjulte elektriske ledninger eller vandrør indenfor savsporet. Såfremt der findes elledninger skal disse afmonteres af en fagmand eller man skal save rundt om dem, så man undgår livstruende stød eller brand. Hold altid KUN saven i det isolerede greb for at undgå stød, såfremt De skulle komme til at save i en elledning. Vandrør i "blinde vinkler" skal tømmes og lukkes, før der saves.
8. Sørg for at spidsen af savklingen løber frit under savning. I modsat fald kan saven beskadiges eller der kan ske brud på savklingen. (Fig. 2)
9. Pas på faldende, afsavede emner. De kan forårsage personskade.

10. Ved savning af metaller bør De være opmærksom på nedfaldende varme spåner (brandfare).
11. Rør ikke ved savklingen eller emnet umiddelbart efter savning; idet de kan være særdeles varme og berøring kan medføre forbrændinger.
12. Hvis De under arbejdet trækker savklingen ud af emnet, kan der forekomme stærke tilbageslag, der bevirker, at savklingen springer og De mister kontrollen over saven. Sluk altid saven og vent til savklingen er helt i ro, før De trækker savklingen ud af emnet.

## GEM DISSE FORSKRIFTER.

## ANVENDELSE

## FORSIGTIG:

Forvis Dem om, at saven er slukket og netstikket trukket ud, før De monterer eller fjerner savklingen eller indstiller føringsanslaget.

## Montering af savklingen (Fig. 3 og 4)

For montering af savklingen løsnes skruen med Unbraco-nøgle 4. Placer savklingen således mellem fjederen og hopstangen af centreringsstiften, der rager ud fra hopstangen passer nøjagtigt i savklingens hul. Skru skruen til og forvis Dem om, at savklingen ikke kan trækkes ud, når De trækker i den.

## FORSIGTIG:

Når De skruer skruen fast, bør De sikre Dem, at centreringsstiften sidder præcist i savklingens hul, idet savklingen eller stiften ellers kan beskadiges. Såfremt savklingen ikke er sat rigtigt i, kan den utilsigtet blive slynget ud under brug og forårsage personskade.


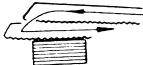
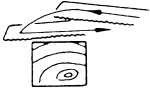
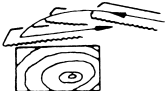
Ved afmontering af savklingen gæes frem i modsat rækkefølge.

## Indstilling af føringsanslag (Fig. 5)

Når savklingens skærekant er nedslidt et sted, kan De ændre føringsanslagets indstilling, så De efterfølgende kan anvende et skarpt, ubrugt sted på savklingen. Derved øges savklingens levetid. For at ændre føringsanslagets indstilling, løsnes arreteringsgrebet og føringsanslaget skubbes frem eller bagud til den ønskede position. Føringsanslaget fastgøres herefter atter.

## Ændring af savbevægelse (Fig. 6)

Savklingen kan ændres fra en lineær savbevægelse til en pendulbevægelse. For at finde den rigtige og optimale anvendelse bedes De læse nedenstående tabel. For ændring af savbevægelsen aktiveres låsemekanismen og funktionsknappen indstilles på positionen for den ønskede savbevægelse. Slip så låsemekanismen, så funktionsknappen arreteres.



Position	Savbevægelse	Anvendelse
0	Lineær savbevægelse 	Savning af blødt stål, rustfrit stål og kunststoffer. Rensavning af træ og krydsfiner.
I	Savbevægelse med blød bue 	Savning i blødt stål, aluminium og hårdt træ.
II	Savbevægelse med mellem bue 	Savning i træ og krydsfiner. Grovsavning i aluminium.
III	Savbevægelse med kraftig bue 	Grovsavning i træ og krydsfiner.

### Afbryderfunktion (Fig. 7, 8 og 9)

#### FORSIGTIG:

Før de sætter savens netstik i, bør De sikre Dem, at afbryderen fungerer korrekt og at den springer tilbage i "OFF" positionen, når den slippes.

For start af saven trykkes på elektronikafbryderen. Savens hastighed øges ved kraftigere tryk på elektronikafbryderen. For at stoppe saven slippes afbryderen.

Savens omdrejningshastighed kan indstilles ved at dreje på hastighedsvælgeren. Når den med  markerede del af hastighedsvælgeren står på markeringspilen, kan hastigheden indstilles forud ved at dreje på hastighedsvælgeren. Når den del af hastighedsvælgeren, der ikke er markeret med , står ud for markeringspilen, kan den maksimale omdrejningshastighed trinløst indstilles fra 0 – 2 500/min.

Vedvarende drift er kun mulig, når hastighedsvælgeren står på den maksimale hastighed. For vedvarende drift skal afbryderen trykkes helt ind og arreteringsknappen skubbes op. Så kan afbryderen atter slippes. For at stoppe saven trykkes let på afbryderen. Derved udløses arreteringen og saven stoppes.

### Drift (Fig. 10)

Tryk føringsanslaget fast mod emnet for at undgå tilbageslag på saven. Benyt kun skarpe og fuldt funktionsdygtige savklinger. Hold saven således, at savklingen netop berører emnet. Start savningen med lav hastighed. Derefter kan De indstille omdrejningstallet på den optimale savehastighed. For at minimere vibrationer under savningen bør De undgå at forcere trykket på savklingen. For kraftigt tryk øger ikke savehastigheden, men fører til kortere levetid for savklingen.

#### FORSIGTIG:

- Ved savning af metal bør De altid anvende et egnet kølemiddel (skæreolie). Anvender De ikke kølemiddel medfører det unødvendigt slid på savklingen.
- Ved savning af metal bør De altid bære handsker for at beskytte hænderne mod flyvende, varme spåner.
- For at minimere vibrationerne under brug skal De altid trykke føringsanslaget fast mod emnet. Såfremt føringsanslaget ikke ligger an mod emnet under savningen, forekommer kraftige tilbageslag og/eller drejninger af saven og man risikerer, at savklingen springer.
- Vær sikker på, at De altid anvender egnede beskyttelsesbriller, der overholder landets gældende bestemmelser.

### VEDLIGEHODELSE

#### FORSIGTIG:

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

### Udskiftning af kulbørster (Fig. 11 og 12)

Udskift kulbørsterne, når de er slidt ned til slidmarkeringen. De to identiske kulbørster bør udskiftes samtidigt.

For at opretholde produktets sikkerhed og pålidelighed, må istandsættelse, vedligeholdelse eller justering kun udføres af et autoriseret Makita service center.



Förklaring av allmän översikt

1	Sexkantnyckel 4	7	Sågblad	13	Strömställare
2	Styrstift	8	Låsspak för anslag	14	Varvtalskontroll
3	Sexkant låsskruv	9	Anslag	15	Pilmarkering
4	Bladförare	10	Spak för pendelinställning	16	Slitmakering
5	Spännhylsa	11	Spärrknapp	17	Kolhållarlock
6	Styrhåll	12	Strömställarspär	18	Spärmejsel

**TEKNISKA DATA**

<b>Modell</b>	<b>JR3020</b>
Maximal sågkapacitet	
Rör.....	90 mm
Trä.....	90 mm
Slaglängd.....	30 mm
Slagtal.....	0 – 2 500/min
Längd.....	463 mm
Vikt.....	3,8 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**

1. Använd ALLTID skyddsglasögon eller ansiktssvisir. Dessutom rekommenderas hörselskydd och vadderade handskar.
2. Använd ALDRIG blad, som har bitar bortbrutna, är krökta eller på annat sätt skadade.
3. Välj blad med rätt längd för sågningen. Fig. 1 illustrerar felaktig bladlängd. Bladet är för kort och kommer att slå mot rörväggen och sannolikt brytas av.
4. Håll maskinen i ett stadigt grepp med båda händerna.
5. Kontrollera innan genomsågning av väggar, golv, tak etc. att inga bakomliggande elkablar, vattenledningar, gasrör eller liknande löper risk at kapas. Såga aldrig upp slutna behållare, som kan misstänkas ha innehållit bensin, olja, gas eller andra brandfarliga ämnen.
6. Varning för 'bakslag'! Var speciellt försiktig vid genomsågning, så att bladet ej träffar stumt material. Rekylen kan bli häftig och skada såväl blad som maskin.
7. Slå av motorn och låt bladet HELT stanna, innan det dras bort från arbetsstycket.
8. Undvik beröring av sågbladet och arbetsstycken av metall direkt efter avslutad sågning. Såväl blad som arbetsstycke kan bli mycket heta.

**SPARA DESSA ANVISNINGAR.**

## BRUKSANVISNING

OBS!

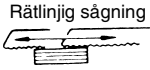
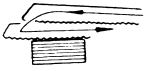

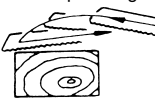
Dra alltid ur stickproppen innan bladmontage eller inställning av anslaget.

### Bladmontage (Fig. 3 och 4)

Lossa skruven några varv med sexkantnyckeln och skjut in sågbladet under den lösa klämman i spännhylsan så att styrstiftet i bladföraren passar in i motsvarande hål i bladfästet.

OBS!

Om lässkruven dras åt utan att styrstiftet och hålet i bladet passats in säkert till varandra, kan såväl stift som bladfäste skadas. Dessutom finns risk att bladet plötsligt slungas under pågående sågning.



Läge	Bladrörelse	Tillämpning
0	Rätlinjig sågning 	För plast, rostfritt, mjukt stål och fina snitt i trä och plywood.
I	Liten pendling 	För hårt trä, aluminium och mjukt stål.
II	Medelstor pendling 	För trä och plywood samt snabb sågning i aluminium och mjukt stål.
III	Stor pendling 	Snabba sågningar i trä och plywood.

### Strömställare (Fig. 7, 8 och 9)

OBS!

Innan stickproppen ansluts, bör strömställarens mekaniska funktion kontrolleras, t ex att den återgår till frånläget efter att ha släppts.

Sågbladets hastighet regleras steglöst genom att strömställaren trycks in mer eller mindre.

Bladets maximala hastighet kan ändras med motorns varvtalskontroll. Inom fältet  ökas max. hastighet när ratten vrids medurs och sänks moturs. Inom fältet  uppnås den optimala hastigheten för sågbladet, dvs. 2 500 slag/min.

För kontinuerlig drift trycks strömställaren in och spärren uppåt. Observera att detta endast är möjligt, när motorns varvtalskontroll är inställd för optimal bladhastighet (se föregående stycke).

### Inställning av anslaget (Fig. 5)

Anslaget kan skjutas framåt eller bakåt när lässpaken fällts upp. Inställning av olika anslagslägen görs dels för att anpassa bladlängden till arbetsoperationen (materialjocklek, ev. bakomliggande delar) och dels för att utnyttja oanvända tandsektioner och på så vis öka bladets livslängd.

### Ändring av sågbladets rörelse (Fig. 6)

Såväl rätlinjig som pendlande sågrörelse kan väljas. Tryck in spärren och vrid spaken till önskat läge. Lämplig inställning för en del olika material anges i följande tabell.

### Användning (Fig. 10)

Starta med låg hastighet och öka så snart ett styrspår tagits upp. Tryck anslaget tillräckligt hårt mot arbetsstycket för att hindra maskinen från att studsas.

OBS!

- Använd en lämplig kylvätska (skärolja) vid metallsågning. Utan kylning förlorar tänderna på bladet snabbt skärpan.
- Använd alltid handskar som skydd mot metallspån.
- Anslaget skall hela tiden hållas tryckt mot arbetsstycket. Maskinen kommer i annat fall att studsas kraftigt, varvid risken för bladbrott är stor.
- Skyddsglasögon skall alltid användas.

### UNDERHÅLL

OBS!

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

### Utbyte av kolborstar (Fig. 11 och 12)

Ut byt kolborstarna när de slitits ner till slitagränsmarkeringen. 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	Unbrakonøkkel 4	7	Sagblad	13	Bryter
2	Stentreringspinne	8	Hendel	14	Hastighetsinnstilling
3	Unbrakoskrue	9	Anleggsfot	15	Pil
4	Sleide	10	Pendelbryter	16	Grensemerke
5	Bladholder	11	Låsemekanisme	17	Kullbørste
6	Hull	12	Låseknapp	18	Skrutrekker

**TEKNISKE DATA**

<b>Modell</b>	<b>JR3020</b>
Maks. skagekapasitet	
Rør.....	90 mm
Tre.....	90 mm
Slaglengde.....	30 mm
Slag pr minutt .....	0 – 2 500
Lengde.....	463 mm
Nettovekt.....	3,8 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 verneisoleret i henhold til de Europeiske Direktiver og kan derfor også koples til stikkontakter uten jording.

**Sikkerhetstips**

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

**EKSTRA SIKKERHETSREGLER**

1. **Bruk alltid hjelm og vernebriller. Det anbefales også å bruke støvmaske, hørselsvern samt tykke arbeidshansker.**
2. **Kontroller at sagbladet er uten skader. Skadet sagblad må byttes umiddelbart.**
3. **Forsøk ikke å kutte emner som er større enn kapasiteten som er beskrevet i denne bruksanvisning (spesielt ikke rør). Sagbladet vil butte i emnet og forårsake skade. (Fig. 1)**
4. **Hold verktøyet stødig med begge hender.**
5. **Forsikre deg om at ingen personer befinner seg under arbeidsstedet om man arbeider på stillas, etc.**
6. **Ikke rett verktøyet mot person i den umiddelbare nærhet.**
7. **Ved saging gjennom vegger, gulv eller andre steder hvor det kan finne seg elektriske ledninger, IKKE FØR NOEN AV VERKTØYETS METALLDELER! Hold verktøyet i de isolerte gripeflatene for å forhindre et eventuelt elektrisk støt.**
8. **Unngå at sagbladets ende treffer noe under arbeidet da dette kan forårsake skade på verktøyet eller arbeidsemnet. (Fig. 2)**

9. **Se opp for fallende deler fra arbeidsemnet etter hvert som man sager.**
10. **Se opp for varmt metallspion når man skjærer i metall.**
11. **Ikke berør sagbladet eller arbeidsemnet umiddelbart etter sagingen, da dette kan være meget varmt og forårsake brannskader.**
12. **Hvis man ønsker å ta ut sagen fra arbeidsemnet før fullendt saging må man alltid vente til sagen har stoppet før denne tas ut fra skjærestedet.**

**TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.**

**BRUKSANVISNINGER**

**ADVARSEL:**

Sørg for at bryteren er slått av og at ledningen er tatt ut av kontakten før montering eller fjerning sagblad, eller justering av anleggsfoten.

**Montering og fjerning av sagblad (Fig. 3 og 4)**

Sagbladet monteres ved først å løse skruen med unbrakonøkkelen 4. Plasser sagbladet under fjærbladet på sleiden slik at sentreringspinnen passer inn i hullet på sagbladet. Stram til skruen slik at sagbladet sitter fast selv om man prøver å trekke dette ut.

**VIKTIG:**

Hvis man strammer til skruen uten at sentreringspinnen på sleiden er plassert i hullet på sagbladet, vil bladfestet kunne bli skadet. Dette kan føre til at bladet løsner under sagingen og forårsake skade.



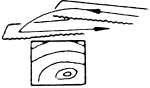
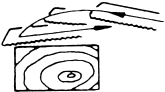
For å fjerne sagbladet utfører man ovennevnte beskrivelse i omvendt rekkefølge.

**Justering av anleggsfot (Fig. 5)**

Når sagbladet er blitt slitt på et område kan man endre plasseringen av anleggsfoten for å få tilgang til et nytt område på bladet med skarpe tenner. Dette forlenger levetiden på bladet. For å endre plasseringen av anleggsfoten løsner man hendelen og skyver anleggsfoten til ønsket posisjon. Deretter strammes hendelen igjen.

**Endring av sagebevegelsen (Fig. 6)**

Verktøyet kan brukes både med og uten pendelbevegelse. Folg anvisningene på nedenstående tabell for å oppnå beste sageresultat. For å endre pendelbevegelsen, trykk inn låsemekanismen og dreii pendelbryteren til ønsket posisjon. Slipp deretter låsemekanismen.

Posisjon	Sagebevegelse	Anvendelse
0	Rette kutt 	Saging i stål, rustfritt stål og kunststoffer. Rene kutt i tre og kryssfiner.
I	Kutt med liten pendelbevegelse 	Saging i stål, aluminium og harde tresorter.
II	Kutt med medium pendelbevegelse 	Saging i tre og kryssfiner. Grove kutt i aluminium og handelstål.
III	Kutt med stor pendelbevegelse 	Grove kutt i tre og kryssfiner.

### Bryteren (Fig. 7, 8 og 9)

#### VIKTIG:

Før man setter i kontakten bør man alltid kontrollere at bryterbevegelsene er riktige, og at bryteren går tilbake til "OFF"-posisjon når den slippes.

Hastigheten på verktøyet øker proporsjonalt med trykket på bryteren. Verktøyet startes ved å trykke inn bryteren, og stanser når bryteren slippes.

Verktøyet er utstyrt med hastighetsinnstilling. Når hastighetsinnstillingen er plassert med ☺-merket mot pilen som utgangspunkt kan hastigheten økes ved å dreie hastighetsinnstillingen medurs.

Når ☺-merket er plassert mot pilen kan full hastighet oppnås ved å trykke bryteren helt inn.

### Saging (Fig. 10)

Press anleggsfoten mot arbeidsemnet for å unngå tilbakeslag. Hold sagen slik at den så vidt har kontakt med emnet og start sagen med lav hastighet. Etter å ha laget et lite spor kan man øke til ønsket hastighet.

#### VIKTIG:

- Ved saging i metall bør man bruke egnet skjæreoilje for ikke å slite unødvendig på sagbladet.
- Ved saging i metall bør man alltid bruke arbeidshansker for å beskytte mot varmt metallspen.
- For å minske vibrasjoner under saging må man alltid sørge for at anleggsfoten er godt presset mot arbeidsemnet. Hvis ikke, kan det forekomme kraftige tilbakeslag med påfølgende skade.
- Bruk alltid vernebriller.

### SERVICE

#### VIKTIG:

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

### Skifte av kullbørster (Fig. 11 og 12)

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

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

## Yleiselustus

1 Kuusioavain 4	7 Terä	13 Liipaisinkytkin
2 Tappi	8 Vipu	14 Nopeuden muuttonuppi
3 Pultti	9 Kosketuskenkä	15 Osoitin
4 Liukukappale	10 Vipu	16 Hillen max kulutus
5 Terän kiinnitin	11 Pysäytin	17 Hilikkansi
6 Reikä	12 Lukkopainike	18 Ruuviavain

## TEKNISET TIEDOT

<b>Malli</b>	<b>JR3020</b>
Suurin leikkauskapasiteetti	
Putki.....	90 mm
Puu.....	90 mm
Iskun pituus.....	30 mm
Pistonopeus min.....	0 – 2 500
Pituus.....	463 mm
Paino (ilman puristussarjaa).....	3,8 kg

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

## Virransyöttö

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

## Turvaohjeita

Oman turvallisuutesi vuoksi lue mukana seuraavat turvaohjeet.

## LISÄTURVAOHJEITA

1. Käytä turvakypärää, suojalaseja ja/tai kasvosuojusta. On myös erittäin suositeltavaa käyttää pölysuojusta, korvasuojaimia ja paksuja hansikkaita.
2. Tarkista huolellisesti ennen käyttöä onko terässä halkeamia tai muita vaurioita.
3. Älä leikkaa tässä käyttöohjeessa mainittua suurempia työstökappaleita (varsinkin ontoja putkia). Terä saattaa luisua ja aiheuttaa vaurioita. (Kuva 1)
4. Pidä koneesta kiinni lujasti.
5. Varmista, että alapuolella ei ole ketään, kun käytät konetta korkeassa paikassa.
6. Älä suuntaa konetta lähellä oleviin ihmisiin.
7. Kun suoritat "sokeaa" leikkausta (et näe leikatavan materiaalin taakse), varmista, että sähköjohtoja tai vesiputkia ei ole leikkaustiellä. Jos johtoja on olemassa, tekniikan on irrotettava ne virtalähteestä ja on estettävä kuolettavan sähköiskun ja tulipalon vaara. Pidä koneesta kiinni aina VAIN eristetyistä pinnasta estääksesi sähköiskun, jos satut vahingossa leikkaamaan jännitteistä johtoa. Vesiputket ja muut näkymättömät alueet on tyhjennettävä vedestä ja suojattava ennen leikkausta.
8. Varo iskemästä terää käytön aikana. Isku vaurioittaa konetta ja terää. (Kuva 2)

9. Varo, että leikatut osta eivät putoa lähistöllä olevien ihmisten päälle.
10. Kun leikkaat metallia, varo kuumia, lentäviä sirpaleita.
11. Älä kosketa terää tai työstökappaletta heti käytön jälkeen; ne saattavat olla erittäin kuumia ja saattavat aiheuttaa palovammoja.
12. Jos otat terän pois työstökappaleesta käytön aikana, syntyvä voimakas vastareaktio, joka aiheuttaa terän heilahtamisen ja mahdollisesti otteen hölymisen ja koneen hallinnan menettämisen. Katkaise koneesta virta ja odota kunnes terä on pysähtynyt ennen kuin otat sen pois työstökappaleesta.

## SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

## KÄYTTÖOHJEET

## HUOMAUTUS:

Varmista aina ennen sahanterän asennusta tai poistoa tai kengän säätöä, että koneesta on katkaistu virta.

## Sahanterän asennus tai irrotus (Kuva 3 ja 4)

Löysennä terän asennusta varten pultti kuusioavaimella 4. Työnnä terä lehtiä ja liukukappaleen väliin niin, että liukukappaleen tappi menee terän karassa olevaan aukkoon. Kiristä pultti tiukasti varmistaessasi samalla, että terä ei irtoa vaikka sitä yritetään vetää irti.

## HUOMAUTUS:

Jos kiristä pultin ilman että liukukappaleen tappi on kunnolla terän karan aukossa, tappi tai terän kara vahingoittuu. Tämä saattaa aiheuttaa terän irtoamisen odottamatta käytön aikana. Se on erittäin vaarallista.


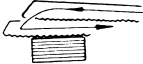
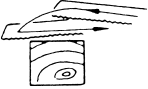
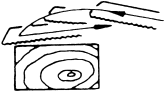
Terä irrotetaan suorittamalla asennustoimet päinvastaisessa järjestyksessä.

## Kengän säätö (Kuva 5)

Kun terä menettää leikkausten honsa leikkausreunan jostakin kohdasta, asenna kendä toiseen asentoon käyttäaksesi hyväksesi leikkausreunan käyttämätöntä, terävää osaa. Tämä pidentää käyttöikää. Kun haluat asentaa kengän toiseen asentoon, löysennä vipu ja siirrä kenkää eteen tai taakse haluttuun asentoon. Kiinnitä kenkä sitten tiukasti kiristämällä vipu.

## Leikkaustoiminnon muuttaminen (Kuva 6)

Tätä työkalua voidaan käyttää kehässä ja suorassa linjassa. Katso seuraavasta taulukosta tehokkain käyttötapa. Leikkaustoimintoa muutetaan painamalla pysäytintä ja kääntämällä vipu halutun leikkaustoiminnon asentoon. Lukitse sitten vipu vapauttamalla pysäytin.


Asento	Leikkaustoiminto	Käyttö
0	Leikkaus suorassa linjassa 	Valantateräksen, ruostumattoman teräksen ja muovin leikkaamisen. Puhdas leikkaustulos puussa ja vanerissa.
I	Pieni heiluriliike 	Valantateräksen, alumiinin ja kovan puun leikkaamiseen.
II	Keskikokoinen heiluriliike 	Puun ja vanerin leikkaamiseen. Alumiinin ja valantateräksen nopeaan leikkaamiseen.
III	Suuri heiluriliike 	Puun ja vanerin nopeaan leikkaamiseen.


### Kytkimen toiminta (Kuva 7, 8 ja 9)

#### HUOMAUTUS:

Ennen kuin kytket koneen virtalähteeseen, varmista aina, että liipaisin toimii oikein ja palaa "OFF" asentoon vapauttaessa.

Kone käynnistetään vetämällä liipaisimesta. Koneen nopeutta suurennetaan lisäämällä liipaisimen puristusvoimaa. Kone pysäytetään vapauttamalla liipaisin.

Koneen nopeutta voidaan säätää kääntämällä nopeuden muuttonuppia. Kun  merkillä merkitty osa asetetaan osoittimen viereen, suurempi nopeus saadaan kääntämällä nuppia myötäpäivään.

Kun  merkillä merkitty osa asetetaan osoittimen viereen, saadaan täysi nopeus.

Jatkuva käyttö on mahdollista vain silloin, kun nuppi on asetettu täyden nopeuden asentoon. Kun haluat jatkuvan käytön, vedä liipaisimesta täysin ja työnnä lukkopainike sitten ylös. Kone pysäytetään lukitusta asennosta vetämällä liipaisinta täysin ja vapauttamalla se sitten.

### Käyttö (Kuva 10)

Paina kenkää lujasti työstökappaletta vasten. Älä anna koneen hyppiä. Aseta terä kevyeen kosketukseen työstökappaleen kanssa. Tee ensin ohjausvako hitaalla nopeudella. Jatka leikkausta sitten suuremmalla nopeudella.

#### HUOMAUTUS:

- Käytä aina metallia leikatessasi sopivaa jäähdytintä (leikkausöljyä). Jos näin ei tehdä, terä kuluu ennen aikojaan.
- Kun leikkaat metallia, suojaa aina kätesi lentäviltä sirpaleilta käyttämällä käsineitä.
- Paina kenkää aina lujasti työstökappaletta vasten leikkauksen aikana. Jos kenkää pidetään poissa työstökappaleesta käytön aikana, syntyy voimakasta värinää/ tai kiertoa, mikä aiheuttaa terän vaarallisen nykimisen.
- Käytä aina säännösten mukaista näkösuojaa.

### HUOLTO

#### HUOMAUTUS:

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

### Hiilien vaihto (Kuva 11 ja 12)

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	Εξαγ. κλειδί 4	8	Μοχλός	14	Κουμπί αλλαγής ταχύτητας
2	Πείρος	9	Πέλημα	15	Δείκτης
3	Μπουλόνι	10	Μοχλός	16	Οριακό σημάδι
4	Ολισθητήρας	11	Τερματιστήρας	17	Καπάκι θήκης καρβουνάκι
5	Σφικτήρας λάμας	12	Κουμπί ασφάλισης/Κουμπί απασφάλισης	18	Κατασβίδι
6	Τρύπα	13	Σκανδάλη διακόπτης		
7	Λάμα				

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

**Μοντέλο** JR3020

Μεγ. ικανότητες κοπής.

Σωλήνας .....	90 χιλ
Ξύλο .....	90 χιλ
Μήκος διαδρομής.....	30 χιλ
Διαδρομές ανά λεπτό .....	0 – 2.500
Ολικό μήκος.....	463 χιλ
Βάρος καθαρό .....	3,8 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. Φοράτε σκληρό κάλυμμα κεφαλής (κράνος ασφάλειας), διόπτρες ασφάλειας και/ή προστατευτικό πρόσωπου. Συνιστάται ιδιαίτερα επίσης να φοράτε μάσκα σκόνης, ωτασπίδες και γάντια με πυκνή επένδυση.
2. Ελέγξτε τη λάμα προσεκτικά για ρωγμές ή βλάβες πριν από τη λειτουργία. Αντικαταστήστε μια λάμα με ρωγμές ή ζημιές αμέσως.
3. Μη προσπαθείτε να κόψετε αντικείμενα εργασίας μεγαλύτερα από τα υποδεικνυόμενα στο εγχειρίδιο αυτό. (ειδικά κοίλο σωλήνα). Η λάμα μπορεί να εκτοξευθεί και να προκαλέσει τραυματισμό. (Εικ. 1)

4. Κρατάτε το μηχάνημα σταθερά.
5. Βεβαιώσετε ότι κανείς δεν είναι από κάτω όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα σε υψηλά μέρη.
6. Μη διευθύνετε το μηχάνημα προς άλλα άτομα κοντά σας.
7. Όταν κάνετε ένα “τυφλό” κόψιμο (δε μπορείτε να δείτε πίσω από το αντικείμενο που κόβετε) βεβαιώσετε ότι κρυμμένα ηλεκτροφόρα καλώδια ή σωλήνες νερού δεν βρίσκονται στη διαδρομή κοπής. Εάν υπάρχουν ηλεκτροφόρα καλώδια πρέπει να αποσυνδεθούν στη πηγή ρεύματος από έναν ειδικό τεχνίτη ή να αποφευχθούν για να προληφθεί η πιθανότητα θανατηφόρας ηλεκτροπληξίας ή φωτιάς. Πάντοτε κρατάτε το μηχάνημα ΜΟΝΟ από τις μονωμένες επιφάνειες χειρολαβών για να αποφεύγετε ηλεκτροπληξία αν τρυpanίσετε σε ηλεκτροφόρα σύρματα. Σωλήνες νερού σε “τυφλές” περιοχές πρέπει να αποστραγγίζονται και απομονώνονται με καπάκια πριν κοπούν.
8. Προσέχετε να μη κτυπήσετε την άκρη της λάμας σε κάποιο αντικείμενο κατά την κοπή. Ζημιά στο μηχάνημα ή επικίνδυνη θραύση της λάμας μπορεί να προκληθεί. (Εικ. 2)
9. Προσέχετε να κομμένα τμήματα του υπό κοπή αντικειμένου. Μπορεί να πέσουν και να τραυματίσουν εσάς ή κάποιον άλλον κοντά σας.
10. Όταν κόβετε μέταλλα, προσέχετε για καυτά ιπτάμενα ρινίσματα.
11. Μην αγγίζετε την αιχμή ή το αντικείμενο εργασίας αμέσως μετά τη λειτουργία; γιατί μπορεί να είναι εξαιρετικά θερμά και να σας προκαλέσουν εγκαύματα.
12. Εάν τραβήξετε τη λάμα από το αντικείμενο εργασίας κατά τη λειτουργία, ισχυρή αντίδραση θα παραχθεί κάνοντας τη λάμα να εκτοξευθεί ή κάνοντας σας να χάσετε τη λαβή σας και κατά συνέπεια τον έλεγχο του μηχανήματος. Πάντοτε σβήνετε το μηχάνημα και περιμένετε μέχρι να σταματήσει τελείως η λάμα πριν τη τραβήξετε από το αντικείμενο εργασίας.

**ΦΥΛΑΞΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.**

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Σημαντικό:

Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το μηχάνημα είναι σβηστό και βγαλμένο από το ρεύμα πριν αφαιρέσετε ή τοποθετήσετε τη λάμα του πριονιού, ή ρυθμίσετε το πέλαμα.

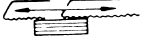
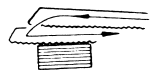
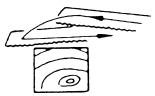

### Αφαίρεση η τοποθέτηση λαμών (Εικ. 3 και 4)

Για τοποθέτηση της λάμας, λασκάρετε το μπουλόνι με το εξαγ. κλειδί 4. Βάλτε τη λάμα μεταξύ του ελατηρίου και του ολισθητήρα έτσι ώστε ο πείρος στον ολισθητήρα να εφαρμόζει στην τρύπα της βάσης της λάμας. Σφίξτε το μπουλόνι γερά ενώ βεβαιώνετε ότι η λάμα δεν μπορεί να βγει έξω ακόμη και αν δοκιμάσετε να την τραβήξετε.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Αν σφίξετε το μπουλόνι χωρίς τον πείρο στον ολισθητήρα να εφαρμόζει κανονικά στην τρύπα στη βάση της λεπίδας, ο πείρος ή η βάση της λάμας θα πάθουν ζημιά. Αυτό μπορεί να προκαλέσει τη λάμα να εκτοξευθεί ξαφνικά κατά τη λειτουργία. Αυτό είναι εξαιρετικά απικίνδυνο.

Για να αφαιρέσετε τη λάμα, ακολουθείστε τη διαδικασία τοποθέτησης αντίστροφα.

Θέση	Λειτουργία κοπής	Εφαρμογές
0	Λειτουργία κοπής σε ευθεία γραμμή 	Για κοπή μαλακού ατσαλιού ανοξείδωτου ατσαλιού και πλαστικών. Για καθαρές κοπές ξύλου και κόντρα πλακέ.
I	Λειτουργία κοπής σε μικρή τροχιά 	Για κοπή μαλακού ατσαλιού αλουμίνιας και σκληρού ξύλου.
II	Λειτουργία κοπής σε μέτρια τροχιά 	Για κοπή ξύλου και κόντρα πλακέ. Για γρήγορη κοπή αλουμίνιας και μαλακού ατσαλιού.
III	Λειτουργία κοπής σε μεγάλη τροχιά 	Για γρήγορη κοπή ξύλου και κόντρα πλακέ.

### Λειτουργία Διακόπτη (Εικ. 7, 8 και 9)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

### Για μηχανήματα με κουμπί ασφάλισης


Για να ξεκινήσει το μηχάνημα, απλώς τραβήχτε τη σκανδάλη. Η ταχύτητα του μηχανήματος αυξάνει αυξάνοντας τη πίεση στη σκανδάλη. Για να σταματήσει αφήστε τη σκανδάλη.


### Ρύθμιση του πέλατος (Εικ. 5)

Όταν η λάμα χάνει την επάρκεια κοψίματος σε κάποιο σημείο της κόψης της, επανατοποθετήτε το πέλαμα για να χρησιμοποιήσετε ένα κοφτερό, αχρησιμοποίητο μέρος της κόψης. Αυτό θα βοηθήσει να επιμηκύνει τη ζωή της λεπίδας. Για επανατοποθέτηση του πέλατος, λασκάρτε το μοχλό και σύρετε το πέλαμα προς τα εμπρός ή πίσω στην επιθυμητή θέση. Μετά σφίξτε το μοχλό για να σιγουρέψετε σταθερά το πέλαμα.

### Αλλαγή λειτουργίας κοπής (Εικ. 6)

Αυτό το μηχάνημα μπορεί να λειτουργήσει σε κυκλική τροχιά ή σε ευθεία γραμμή. Δείτε τον ακόλουθο χάρτη για να διαπιστώσετε τις κατάλληλες και επαρκέστερες εφαρμογές. Για αλλαγή λειτουργίας κοπής πατήστε τον τερματιστήρα και γυρίστε το μοχλό στην επιθυμητή θέση λειτουργίας κοπής. Μετά, αφήστε τον τερματιστήρα για να κλειδώσει ο μοχλός.

Η ταχύτητα του μηχανήματος μπορεί να ρυθμιστεί γυρίζοντας το κουμπί αλλαγής ταχύτητας. Όταν το τμήμα με το σημάδι  τοποθετηθεί δίπλα στο δείκτη, μεγαλύτερη ταχύτητα μπορεί να επιτευχθεί γυρίζοντας το κουμπί δεξιόστροφα.


Όταν το τμήμα με το σημάδι  τοποθετηθεί δίπλα στο δείκτη, πλήρης ταχύτητα μπορεί να επιτευχθεί.


Συνεχής λειτουργία μπορεί να εκτελεστεί μόνο όταν το κουμπί ρυθμιστεί στη θέση πλήρους ταχύτητας. Για εκτέλεση συνεχούς λειτουργίας τραβήχτε τη σκανδάλη πλήρως και μετά σπρώχτε το κουμπί ασφάλισης επάνω. Για να διακόψετε το μηχάνημα από τη θέση ασφάλισης τραβήχτε τη σκανδάλη πλήρως και μετά αφήστε τη.



### Για μηχανήματα με κουμπί απασφάλισης

Για να προληφθεί τυχαίο τράβηγμα της σκανδάλης, ένα κουμπί απασφάλισης έχει προβλεφθεί. Για να ξεκινήσει το μηχάνημα, πατήστε το κουμπί απασφάλισης και τραβήχτε τη σκανδάλη. Η ταχύτητα του μηχανήματος αυξάνει αυξάνοντας τη πίεση στη σκανδάλη. Για να σταματήσει αφήστε τη σκανδάλη.

Η ταχύτητα του μηχανήματος μπορεί να ρυθμιστεί γυρίζοντας το κουμπί αλλαγής ταχύτητας. Όταν το τμήμα με το σημάδι  τοποθετηθεί δίπλα στο δείκτη μεγαλύτερη ταχύτητα μπορεί να επιτευχθεί γυρίζοντας το κουμπί δεξιόστροφα.

Όταν το τμήμα με το σημάδι  τοποθετηθεί δίπλα στο δείκτη πλήρης ταχύτητα μπορεί να επιτευχθεί.

### Λειτουργία (Εικ. 10)

Πρώτα, πιέστε το πέλμα σταθερά επάνω στο αντικείμενο εργασίας. Μην αφήσετε το μηχάνημα να αναπηδήσει. Φέρτε τη λάμα σε ελαφρά επαφή με το αντικείμενο εργασίας. Πρώτα, κάνετε μια καθοδηγητική χαραγή χρησιμοποιώντας μικρότερη ταχύτητα. Μετά χρησιμοποιήστε μεγαλύτερη ταχύτητα για να συνεχίσετε τη κοπή.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε χρησιμοποιείτε ένα κατάλληλο ψυκτικό (έλαιο κοπής) όταν κόβετε μέταλλα. Εάν δε το κάνετε αυτό θα προκληθεί πρόωρη φθορά στη λάμα.
- Πάντοτε φοράτε γάντια για να προστατεύετε τα χέρια σας από καυτά ιπτάμενα ρινίσματα όταν κόβετε μέταλλα.
- Πάντοτε πιέζετε το πέλμα σταθερά στο αντικείμενο εργασίας κατά τη λειτουργία. Εάν το πέλμα δεν βρίσκεται σε επαφή με το αντικείμενο εργασίας κατά τη διάρκεια της λειτουργία, θα προκληθούν δυνατές δονήσεις και/ή στρίψιμο με αποτέλεσμα την επικίνδυνη εκτόξευση της λεπίδας.
- Πάντοτε βεβαιώνετε ότι φοράτε τα κατάλληλα προστατευτικά οφθαλμών σύμφωνα με τις τρέχουσες προδιαγραφές της χώρας σας.

### ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Πριν την εκτέλεση εργασιών με τη μηχανή σβήνομε πάντα τη μηχανή και βγάζομε τη πρίζα.

#### Αντικατάσταση καρβουνάκια (Εικ. 11 και 12)

Αντικαταστήστε τα καρβουνάκια όταν έχουν φθαρεί μέχρι το οριακό σημάδι. Και τα δύο καρβουνάκια πρέπει να αντικαταστηθούν την ίδια φορά.

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

## 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.

## 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.

## 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.

## 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.

## 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.

## 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 standardiserede dokumenter: HD400, EN50144, EN55014, EN61000, i samsvar med Råds-direktivene, 73/23/EEC, 89/336/EEC og 98/37/EC.

## SUOMI

### VAKUUTUS EC-VASTAAVUUDESTA

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/KE.

Yasuhiko Kanzaki CE 94



Director Direktor  
Direktör Johtaja  
Direktör Διευθυντής

## MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

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









