

# WORX

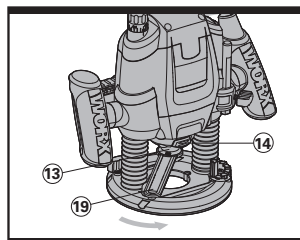
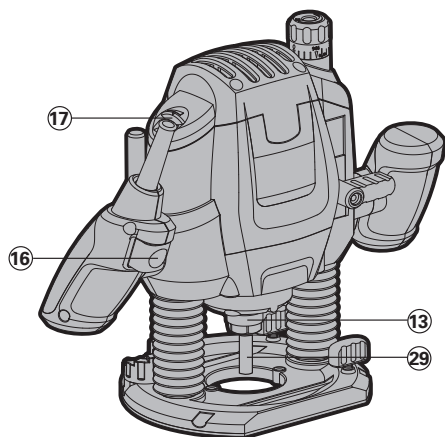
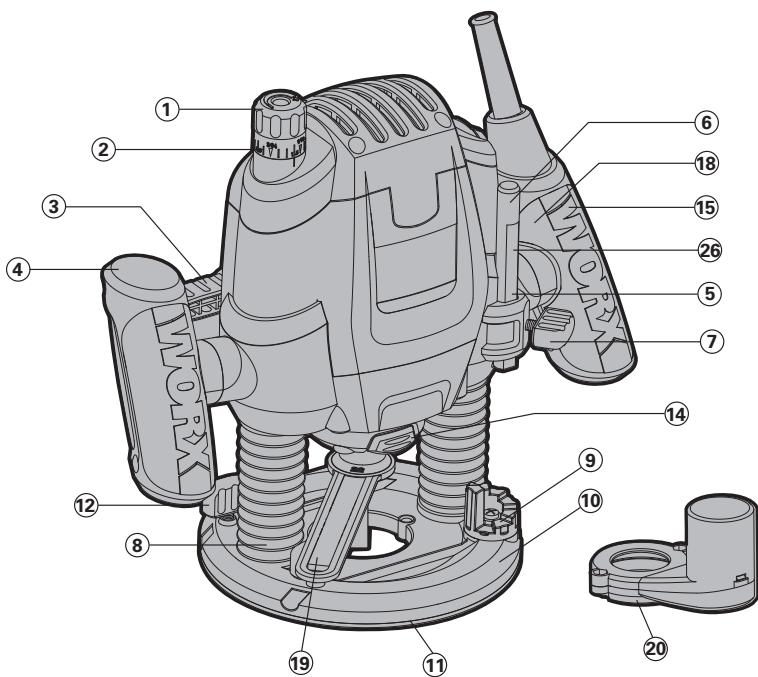


<b>Router</b>	<b>EN</b>	<b>P06</b>
<b>Oberfräse</b>	<b>D</b>	<b>P15</b>
<b>Défonceuse</b>	<b>F</b>	<b>P25</b>
<b>Fresatrice</b>	<b>I</b>	<b>P34</b>
<b>Fresadora</b>	<b>ES</b>	<b>P43</b>
<b>Tupia</b>	<b>PT</b>	<b>P52</b>
<b>Bovenfrees</b>	<b>NL</b>	<b>P62</b>
<b>Overfræser</b>	<b>DK</b>	<b>P72</b>
<b>Yläjyrsin</b>	<b>FIN</b>	<b>P81</b>
<b>Overfræser</b>	<b>NOR</b>	<b>P90</b>
<b>Överfräs</b>	<b>SV</b>	<b>P99</b>
<b>Yönlendirici</b>	<b>TR</b>	<b>P108</b>
<b>Ρούτερ</b>	<b>GR</b>	<b>P117</b>

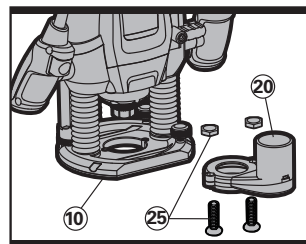
**WX15RT WX15RT.1 WX15RT.2**  
**WX16RT WX16RT.1**

<b>Original instructions</b>	<b>EN</b>
<b>Übersetzung der Originalanleitung</b>	<b>D</b>
<b>Traduction des instructions initiales</b>	<b>F</b>
<b>Traduzione delle istruzioni originali</b>	<b>I</b>
<b>Traducción de las instrucciones originales</b>	<b>ES</b>
<b>Tradução das instruções originais</b>	<b>PT</b>
<b>Vertaling van de oorspronkelijke instructies</b>	<b>NL</b>
<b>Oversættelse af de oprindelige instruktioner</b>	<b>DK</b>
<b>Alkuperäisten ohjeiden käännös</b>	<b>FIN</b>
<b>Oversettelse av de opprinnelige instruksjonene</b>	<b>NOR</b>
<b>Översättning av originalinstruktionerna</b>	<b>SV</b>
<b>Asıl talimatların çevirisi</b>	<b>TR</b>
<b>Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών</b>	<b>GR</b>

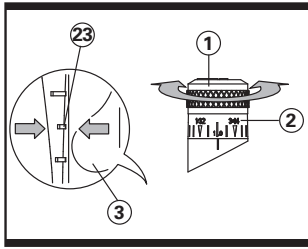




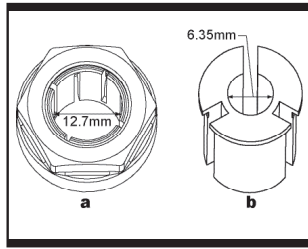
**A**



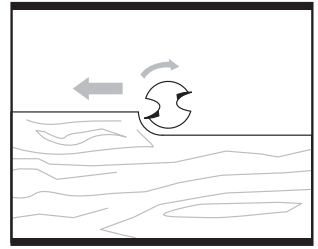
**B**



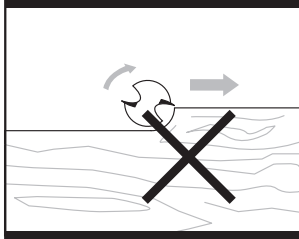
**C**



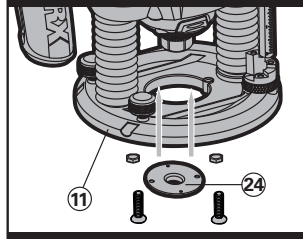
**a**



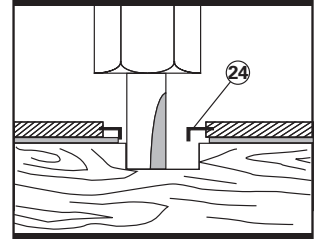
**b**



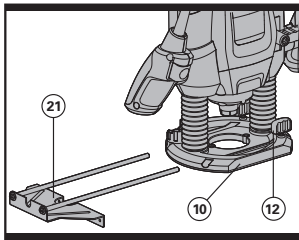
**c**



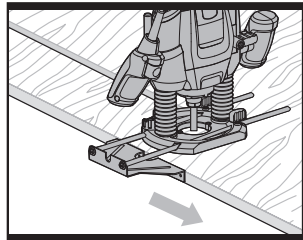
**D**



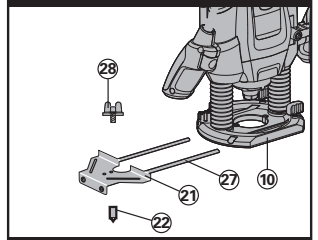
**E**



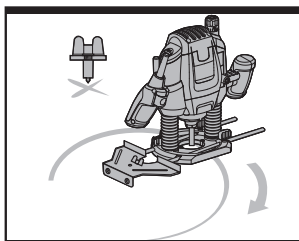
**F**



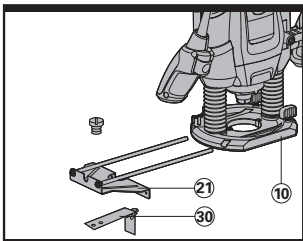
**G**



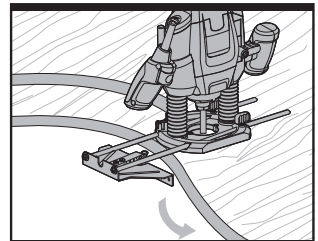
**H**



**I**



**J**



**K**

- 
- 1. FINE-ADJUSTMENT KNOB FOR DEPTH-OF-CUT**

---

  - 2. SCALE FOR FINE ADJUSTMENT OF DEPTH-OF-CUT**

---

  - 3. CLAMPING LEVER**

---

  - 4. LEFT HANDLE**

---

  - 5. SCALE FOR COARSE ADJUSTMENT OF DEPTH-OF-CUT**

---

  - 6. DEPTH STOP**

---

  - 7. WING SCREW FOR DEPTH STOP**

---

  - 8. DUST BOOTS**

---

  - 9. STEP BUFFER**

---

  - 10. BASE PLATE**

---

  - 11. GUIDE PLATE**

---

  - 12. LOCKING SCREW FOR GUIDE ROD**

---

  - 13. TIGHTENING NUT WITH COLLET**

---

  - 14. SPINDLE LOCK BUTTON**

---

  - 15. RIGHT HANDLE (WITH ON/OFF SWITCH)**

---

  - 16. LOCK-ON BUTTON/LOCK-OFF BUTTON**

---

  - 17. THUMB-WHEEL FOR SPEED PRE-SELECTION**

---

  - 18. ON/OFF SWITCH**

---

  - 19. SPANNER**

---

  - 20. DUST ADAPTER**

---

  - 21. PARALLEL GUIDE (See F)**

---

  - 22. CENTRING PIN (See H)**

---

  - 23. MARKINGS FOR ZERO-RESET (See C)**

---

  - 24. GUIDE BUSHING (See D)**

---

  - 25. SCREWS AND NUTS (See B)**

---

  - 26. INDEX MARK**

---

  - 27. GUIDE RODS (See H)**

---

  - 28. WING KNOBS (See H)**

---


  - 29. ROUTER BIT\***

---


  - 30. ROLLER GUIDE( See J)**
- 

\* Not all the accessories illustrated or described are included in standard delivery.

## TECHNICAL DATA


	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Rated voltage	230V~50Hz			
Rated power	1500W		1800W	
Rated no load speed	11500~28000/min			
Collet size	Ø8 & 12mm			
Double insulation				
Machine weight	4.3kg			

## NOISE AND VIBRATION DATA

A weighted sound pressure	86dB(A)
A weighted sound power	97dB(A)
$K_{PA}$ & $K_{WA}$	3.0dB(A)
Wear ear protection when sound pressure is over	80dB(A) 

## VIBRATION INFORMATION

Vibration total values (triax vector sum) determined according to EN 60745:	
Typical weighted vibration	Vibration emission value < 2.5m/s <sup>2</sup>

 **WARNING:** The vibration emission value during actual use of the power tool can differ from the declared value depending on the ways in which the tool is used dependant on the following examples and other variations on how the tool is used:

How the tool is used and the materials are cut or drilled.


The tool being in good condition and well maintained

The use the correct accessory for the tool and ensuring it is sharp and in good condition.

The tightness of the grip on the handles and any anti vibration accessories are used.

And the tool is being used as intended by its design and these instructions.

**This tool may cause hand-arm vibration syndrome if its use is not adequately managed.**

 **WARNING:** To be accurate, an estimation of exposure level in the actual conditions of use should also take account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Help to minimize your vibration exposure risk.

ALWAYS use sharp chisels, drills and blades.

Maintain this tool in accordance with these instructions and keep well lubricated (where appropriate).

If the tool is to be used regularly then invest in anti vibration accessories.  
 Avoid using tools in temperatures of 10°C or less.  
 Plan your work schedule to spread any high vibration tool use across a number of days.


## ACCESSORIES

	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Parallel guide	1 pc	1 pc	1 pc	1 pc
Spanner	1 pc	1 pc	1 pc	1 pc
Collet	8mm 1 pc 12mm 1pc			
Dust adapter	1 pc	1 pc	1 pc	1 pc
Roller guide	1 pc	1 pc	1 pc	1 pc
Template guide	1 pc	1 pc	1 pc	1 pc
Centering pin with ring screw	1 pc	1 pc	1 pc	1 pc
Router bits	12mm 6 pcs			

We recommend that you purchase your accessories from the same store that sold you the tool. Use good quality accessories marked with a well-known brand name. Choose the type according to the work you intend to undertake. Refer to the accessory packaging for further details. Store personnel can assist you and offer advice.



## ADDITIONAL SAFETY RULES FOR YOUR ROUTER

- Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring.** Contact with a “live” wire will make exposed metal parts of the tool “live” and shock the operator.
- Use clamps or another practical way to secure and the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.
- Always wear a dust mask.
- Wear protective glasses and hearing protection.
- For long hair, wear hair protection. Work only with closely fitting clothes.
- If the mains cable is damaged or cut through while working, do not touch the cable. Never use the machine with a damaged cable.
- Do not operate the machine in rain or high moisture conditions.
- Always direct the cable to the rear away from the machine.
- Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- When working with the machine, always hold it firmly with both hands.
- Secure the workpiece. A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- Before putting into operation, check the routing tool for firm seating.
- Never route over metal objects such as nails or screws.
- Keep hands away from rotating router bits.
- After finishing work, guide the machine back into the upper starting position by actuating the clamping lever and switch the machine off.
- Always switch the machine off and wait until it has come to a standstill before placing it down.
- Protect tools from impact and shock.
- Never allow children to use the machine.
- Do not use blunt or damaged router bits.** Blunt or damaged router bits cause increased friction, can become jammed and lead to imbalance.
- The allowable speed of the router bit must be at least as high as the maximum speed listed on the power tool.** Accessories that rotate faster than permitted can be destroyed.
- Never touch the bit during or immediately after the use.** After use the bit is too hot to be touched by bare hands.
-  **WARNING: Some dust particles created by power sanding, sawing, grinding, drill and other construction jobs contain chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:**
  - Lead from lead-based paints.
  - Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products.
  - Arsenic and chromium from chemically treated lumber.Your risk from these exposures varies, depending upon how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals:
  - Work in a well-ventilated area.
  - Work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter microscopic particles.

## SYMBOLS



To reduce the risk of injury, user must read instruction manual



Warning



Double insulation



Wear eye protection



Wear ear protection



Wear dust mask



Waste electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your Local Authority or retailer for recycling advice.

## OPERATING INSTRUCTIONS



**NOTE:** Before using the tool, read the instruction book carefully.

### INTENDED USE

The machine is intended for routing grooves, edges, profiles and elongated holes as well as for copy routing in wood, plastic and light building materials, while resting firmly on the workpiece.

### 1. INSERT THE ROUTER BIT

#### Router bit selection

Depending on processing and application, router bits are available in many different designs and qualities:

**Router bits made of high-speed steel (HSS)** is suitable for the machining of soft materials, e. g. softwood and plastic.

**Carbide tipped router bits (HM)** is particularly suitable for hard and abrasive materials, e. g. hard wood and aluminum.



**WARNING: Use only routing tools with an allowable speed matching at least the highest no load speed of the machine. The shank diameter of the router bit must correspond with the rated diameter of the collet.**

#### Inserting router bits (See A)

**Before any work on the machine itself, disconnect the mains plug. It is recommended to wear protective gloves when inserting or replacing router bits.**

Press spindle lock button (14) and keep depressed. If required, turn the spindle by hand until the lock engages.

Press the spindle lock button only when at a standstill.

Insert router bit. The shank of the router bit must be inserted at least 20 mm (shank length).

Tighten the tightening nut (13) with the spanner (19) (size 22 mm). Release the spindle lock button.



**Do not tighten the tightening nut of the collet without a router bit inserted.**

## HOW TO FIT THE 6.35 mm /1/4" COLLET (See A) ( WX15RT, WX16RT)

This router is supplied with a 6.35mm(1/4") collet as an accessory.

To fit the 6.35 mm(1/4") collet (b) simply slide it into the 12.7mm collet (a) fitted to the collet nut.


The 6.35 mm(1/4") collet has a flange collar to ensure insertion to correct depth.

**NOTE: 1. Do not attempt to remove the 12.7mm collet from the collet nut.**

**2. Always wear safety gloves when changing the router bits.**

## 2. MOUNTING THE EXTRACTION ADAPTER (See B)

To connect the vacuum cleaner via a suction hose, you must fasten dust adapter (20) to base plate (10) with both screws and nuts (25).

 **When mounting the extraction adapter, ensure correct mounting position!**

- For dust extraction, the vacuum hose can be connected directly to the extraction adapter.
- Clean the dust adapter (20) regularly to ensure optimum dust extraction at all times.
- The vacuum cleaner must be suitable for the material to be worked.
- When vacuuming dry dust that is especially detrimental to health or carcinogenic, use a special vacuum cleaner.

## 3. ON AND OFF SWITCH

### a) LOCK-ON SWITCH

Depress to start and release to stop your tool. Depress on/off switch (18) then lock on button (16), release on/off switch first and lock-on button second. Your switch is now locked on for continuous use. To switch off your tool just depress and release the on/off switch.

### b) LOCK-OFF SWITCH

For starting operation of the machine, actuate the lock-off button (12) first, then press and hold the On/Off switch (18) afterwards. To switch off the machine, release the On/Off switch (16).

**For safety reasons the On/Off switch of the machine cannot be locked; it**

**must remain pressed during the entire operation.**

## Speed pre-selection

The required speed can be pre-selected with the thumb-wheel (17) (also whilst running).

1 – 2 = low speed

3 – 4 = medium speed

5 – 6 = high speed

The required speed is dependent on the material and can be determined by practical testing.

After longer periods of working at low speed, allow the machine to cool down by running it for approx. 3 minutes at maximum speed with no load.

## Speed table

Material	Router bit-Ø	Speed stages
Hardwood (Beech)	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-4
	22 – 40mm	1-2
Softwood (Pine)	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-6
	22 – 40mm	1-3
Particle board	4 – 10mm	3-6
	12 – 20mm	2-4
	22 – 40mm	1-3
Plastic	4 – 15mm	2-3
	16 – 40mm	1-2
Aluminum	4 – 15mm	1-2
	16 – 40mm	1

The values shown in the chart are standard values. The necessary speed depends on the material and the operating conditions, and can be determined by practical testing.

## Constant electronic control and soft start (Only for WX16RT and WX16RT.1)

Constant electronic control maintains the speed constant at no-load and under most working conditions. Soft start delays the

increase in motor speed to reduce the motor “kick” or torque effect to improve operator comfort and safety.

#### 4. SETTING THE DEPTH-OF-CUT

Depending on the cutting operation, the depth-of cut can be preset in several steps.



**The adjustment of the depth-of-cut may only be carried out when the router is switched off.**

##### Coarse adjustment of the depth-of-cut

Place the router on the work-piece to be machined.

Set the fine adjustment for depth-of-cut in the center position with fine-adjustment knob (1); to do this, turn the fine-adjustment knob until the markings (23) on the backside of the router are in alignment, as shown. Afterwards turn scale (2) to “0” (See C). Set step buffer (9) to the lowest position; the buffer snaps-in noticeably.

Loosen locking screw (7), so that depth stop (6) can be moved freely.

Release the clamping lever (3) by turning in clockwise direction and slowly lower the router until the router bit touches the surface of the workpiece. Lock the router in position by turning the clamping lever in anti-clockwise direction.

Press depth stop downwards until it touches the stop buffer (9). Adjust the depth stop (6) to the required routing depth and tighten the wing screw (7). Release the clamping lever and guide the router back up again.

The coarse adjustment of the depth-of-cut should be checked by a trial cut and corrected, if necessary.

##### Fine adjustment of the depth-of-cut

After a trial cut, fine adjustment can be carried out by turning the fine adjustment knob (**1 scale mark = 0.1 mm/1 rotation = 2.0 mm**). The maximum adjustment is approx.  $\pm 8$  mm.

**Example:** Slide router upwards again and measure the depth-of-cut (set value = 10.0 mm; actual value = 9.8 mm).

Lift up router and underlay guide plate (11) in such a manner that the router can plunge

freely without the router bit touching the work-piece. Lower the router again until the depth stop touches the step buffer (9).

Afterwards set scale (2) to “0”.

Loosen wing screw.

With the fine adjustment (1), advance the depth-of-cut in clockwise direction by 0.2 mm/ 2 scale marks (= difference between required value and actual value).

Retighten wing screw again.

Slide router upward again and check depth-of-cut by carrying out another trial cut.

After setting the depth-of-cut, the position of the index mark (26), on the depth stop should not be changed anymore so that the currently adjusted setting can always be read off the scale.

#### 5. USAGE OF THE STEP BUFFER

##### a) Dividing the cutting procedure in several steps

For deep cuts, it is recommended to carry out several cuts, each with less material removal.

By using the step buffer, the cutting process can be divided into several steps.

Set the required depth-of-cut with the lowest step of the step buffer. Afterwards, the higher steps can be used for the last two cuts.

##### b) Pre-adjustment of varying depth-of-cuts

If several different depth-of-cuts are required for the machining of a work-piece, these can also be preset by using the step buffer.

#### 6. DIRECTION OF FEED (See b, c)

The feed motion of the router must always be carried out against the rotation direction of the router bit (up-grinding).

When milling in the direction with the rotation of the router bit (down cutting), the router can break loose, preventing control by the user.

#### 7. ROUTING PROCESS

Adjust the depth-of-cut as previously described.

Place the router on the work-piece.

Release the clamping lever by turning in clockwise direction and slowly lower the router until the depth stop runs against the step buffer. Lock the router in position by

turning the clamping lever in anti-clockwise direction, then switch on. Carry out the cutting procedure with uniform feed. After finishing the cutting process, slide the router upwards again and switch off.

## 8. ROUTING WITH GUIDE BUSHING

The guide bushing (24) enables template and pattern routing on work-pieces.

Place the guide bushing over the hole in the center of the base plate, and align the two through holes in the bottom of the base plate with the countersunk holes in the guide bushing. Fasten the guide bushing with the nuts and screws provided. (See D)

## 9. ROUTING PROCESS (See E)



**Choose a router bit with a smaller diameter than the inner diameter of the guide bushing.**

Set the router with guide bushing against the template. Release the clamping lever by turning in clockwise direction and slowly lower the router toward the work-piece until the adjusted depth-of-cut is reached.

Guide router with projecting guide bushing along the template, applying light sideward pressure.

**NOTE:** The template must have a minimum thickness of 8 mm, due to the projecting height of the guide bushing.

## 10. SHAPING OR MOLDING APPLICATIONS

For shaping or molding applications without the use of a parallel guide, the router must be equipped with a pilot or a ball bearing. Lead the router sideward to the workpiece and allow router bit to engage until the pilot or the ball bearing of the router reach the corner of the workpiece being machined. Guide the router alongside the workpiece corner using both hands, ensuring proper seating of the base plate. Too much pressure can damage the edge of the workpiece.

## 11. ROUTING WITH PARALLEL GUIDE (Accessory – See F,G)

• Slide the parallel guide (21) with the guide rods(27) into the base plate (10) and tighten at

the required measure with the wing bolts (12).

• Guide the machine with uniform feed and sideward pressure on the parallel guide (21) along the edge of the workpiece.

## 12. ROUTING CIRCULAR ARC PROFILES (See H, I)

- Reverse the parallel guide (facing surfaces point upwards) and insert the guide rods into the base plate. Fasten centring pin (22) to parallel guide (through hole) with wing bolt (28).
- Puncture centring pin into marked centre of the circular arc and guide router with consistent feed across the workpiece surface.

## 13. ROUTING WITH THE ROLLER GUIDE (See J,K)

Slide the parallel guide with the guide rods into the base plate. Fasten the roller guide with the guide roller mounted to the parallel guide.

• Guide the machine along the workpiece edge with light sideward pressure.

## MAINTENANCE

**Remove the plug from the socket before carrying out any adjustment, servicing or maintenance.**

Your power tool requires no additional lubrication or maintenance.

There are no user serviceable parts in your power tool. Never use water or chemical cleaners to clean your power tool. Wipe clean with a dry cloth. Always store your power tool in a dry place. Keep the motor ventilation slots clean. Keep all working controls free of dust. Occasionally you may see sparks through the ventilation slots. This is normal and will not damage your power tool.

If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

## ENVIRONMENTAL PROTECTION



Waste electrical products should not be disposed of with household waste.

Please recycle where facilities exist.

Check with your local authorities or retailer for recycling advice.

## PLUG REPLACEMENT (UK & IRELAND ONLY)

If you need to replace the fitted plug then follow the instructions below.

### IMPORTANT

The wires in the mains lead are colored in accordance with the following code:

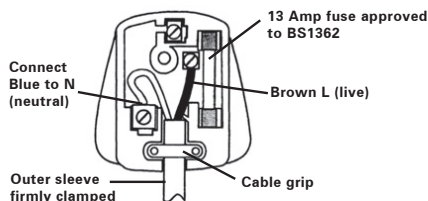
**BLUE = NEUTRAL**

**Brown = Live**

As the colors of the wires in the mains lead of this appliance may not correspond with the colored markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows. The wire which is colored blue must be connected to the terminal which is marked with N. The wire which is colored brown must be connected to the terminal which is marked with L.

**WARNING:** Never connect live or neutral wires to the earth terminal of the plug. Only fit an approved 13ABS1363/A plug and the correct rated fuse.

**NOTE:** If a moulded plug is fitted and has to be removed take great care in disposing of the plug and severed cable, it must be destroyed to prevent engaging into a socket.



## EC DECLARATION OF CONFORMITY

We,  
POSITEC Germany GmbH  
Theodor-Heuss-Ring 1-3  
50668 Köln

Declare that the product,  
Description

**WORX Router**

Type **WX15RT WX15RT.1 WX15RT.2**

**WX16RT WX16RT.1**

Function **Cutting slots into or shaping the edge of various materials**

Complies with the following directives,

EC machinery directive **2006/42/EC**

EC low voltage directive

**2006/95/EC**

EC electromagnetic compatibility directive

**2004/108/EC**

Standards conform to

**EN 55014-1**

**EN 55014-2**

**EN 61000-3-2**

**EN 61000-3-3**

**EN 60745-1**

**EN 60745-2-17**

The person authorized to compile the technical file,

**Name Russell Nicholson**

**Address Positec Power Tools (Europe) Ltd, PO Box 152, Leeds, LS10 9DS, UK**

*Jacky Zhou*



2011/04/21

Jacky Zhou

POSITEC Quality Manager

- 
- 1. FEINEINSTELLKNOPF EINTAUCHTIEFE**

---

  - 2. FEINEINSTELLSKALA EINTAUCHTIEFE**

---

  - 3. SICHERUNGSHABEL**

---

  - 4. LINKER GRIFF**

---

  - 5. GROBEINSTELLSKALA EINTAUCHTIEFE**

---

  - 6. TIEFENANSCHLAG**

---

  - 7. FLÜGELSCHRAUBE TIEFENANSCHLAG**

---

  - 8. STAUBMANSCHETTEN**

---

  - 9. REVOLVERANSCHLAG**

---

  - 10. GRUNDPLATTE**

---

  - 11. FÜHRUNGSPATTE**

---

  - 12. KLEMMSCHRAUBE FÜHRUNGSSTANGE**

---

  - 13. SPANNZANGENMUTTER UND SPANNZANGE**

---

  - 14. SPINDELARRETIERUNG**

---

  - 15. RECHTER GRIFF (MIT EIN/AUS-SCHALTER 18)**

---

  - 16. FESTSTELLSCHALTER/ENTRIEGELUNGSSCHALTER**

---

  - 17. EINSTELLRAD FÜR GESCHWINDIGKEITSVORWAHL**

---

  - 18. EIN/AUS-SCHALTER**

---

  - 19. SCHLÜSSEL**

---

  - 20. STAUBABSAUGERADAPTER**

---

  - 21. PARALLELFÜHRUNG (Siehe F)**

---

  - 22. ZENTRIERSTIFT (Siehe H)**

---

  - 23. MARKIERUNG FÜR NULL (Siehe C)**

---

  - 24. FÜHRUNGSBUCHSE (Siehe D)**

---

  - 25. SCHRAUBEN UND MUTTER (Siehe B)**

---

  - 26. INDEXMARKE**

---

  - 27. STANGEN (Siehe H)**

---

  - 28. FLÜGELMUTTER (Siehe H)**

---

  - 29. FRÄSWERKZEUG\***

---


  - 30. ROLLENFÜHRUNG (Siehe J)**
- 

\* Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.

# TECHNISCHE DATEN

	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Spannung	230V~50Hz			
Leistungsaufnahme	1500W		1800W	
Leerlaufdrehzahl	11500~28000/min			
Spanngröße	Ø8 & 12mm			
Schutzisoliert	<input type="checkbox"/>			
Gewicht	4.3kg			

# LÄRMPEGEL UND VIBRATIONEN

Gewichteter Schalldruck	86dB(A)
Gewichtete Schalleistung	97dB(A)
$K_{PA}$ & $K_{WA}$	3.0dB(A)
Tragen Sie bei einem Schalldruck über 80dB(A) einen Gehörschutz 	

16

# INFORMATIONEN ÜBER VIBRATIONEN

Vibrationsgesamtmesswertermittlung gemäß EN60745:

Typischer gewichteter Vibrationswert

Vibrationsemissionswert < 2.5m/s<sup>2</sup>

**⚠️ WARNUNG:** Der Vibrationsemissionswert während des tatsächlichen Gebrauchs des Elektrowerkzeugs kann vom angegebenen Wert abweichen, je nachdem, wie das Werkzeug gemäß folgender Beispiele und anderweitiger Verwendungsmöglichkeiten eingesetzt wird: Wie das Werkzeug verwendet wird und Materialien geschnitten oder angebohrt werden. Das Werkzeug ist in gutem Zustand und gut gepflegt. Verwendung des richtigen Zubehörs für das Werkzeug und Gewährleistung seiner Schärfe und seines guten Zustands. Die Festigkeit der Handgriffe und ob Antivibrationszubehör verwendet wird. Und ob das verwendete Werkzeug dem Design und diesen Anweisungen entsprechend verwendet wird.

**Wird dieses Werkzeug nicht anemessen gehandhabt, kann es ein Hand-Arm-Vibrationssyndrom erzeugen.**

**⚠️ WARNUNG:** Um genau zu sein, sollte eine Abschätzung des Belastungsgrades aller Arbeitsabschnitte während tatsächlicher Verwendung berücksichtigt werden, z.B. die Zeiten, wenn das Werkzeug ausgeschaltet ist, und wenn es sich im Leerlauf befindet und eigentlich nicht eingesetzt wird. Auf diese Weise kann der Belastungsgrad während der gesamten Arbeitszeit wesentlich gemindert werden.



Minimieren Sie Ihr Risiko, dem Sie bei Vibrationen ausgesetzt sind.

Verwenden Sie IMMER scharfe Meissel, Bohrer und Sägeblätter.

Pflegen Sie dieses Werkzeug diesen Anweisungen entsprechend und achten Sie auf eine gute Einfettung (wo erforderlich).

Bei regelmäßiger Verwendung dieses Werkzeugs sollten Sie in Antivibrationszubehör investieren.

Vermeiden Sie den Einsatz von Werkzeugen bei Temperaturen von 10°C oder darunter.

Machen Sie einen Arbeitsplan, um die Verwendung von hochvibrierenden Werkzeugen auf mehrere Tage zu verteilen.

## ZUBEHÖRTEILE

	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Parallelführung	1 St.	1 St.	1 St.	1 St.
Schlüssel	1 St.	1 St.	1 St.	1 St.
Stellschlüssel	8mm 1 St. 12mm 1 St.			
Staubadapter	1 St.	1 St.	1 St.	1 St.
Rollenführung	1 St.	1 St.	1 St.	1 St.
Schablonenführung	1 St.	1 St.	1 St.	1 St.
Zentrierstift mit ringschraube	1 St.	1 St.	1 St.	1 St.
Fräsmesser	12mm 6 St.s			


17

Wir empfehlen Ihnen, sämtliche Zubehörteile beim selben Fachhändler zu beziehen, bei dem Sie auch Ihr Elektrowerkzeug gekauft haben. Verwenden Sie nur hochwertige Zubehörteile von namhaften Herstellern. Die Bohrerbits/Schrauberklingen müssen entsprechend der Anwendung gewählt werden. Weitere Informationen finden Sie auf der Verpackung der Zubehörteile. Auch Ihr Fachhändler berät Sie gerne.

# ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSHINWEISE FÜR OBERFRÄSEN

1. Tragen Sie beim Arbeiten stets eine Atemmaske.
2. Tragen Sie außerdem Gehör- und Augenschutz.
3. Lange Haare unter einem Haarnetz wegstecken. Tragen Sie eng anliegende Kleidung.
4. Falls das Netzkabel beim Arbeiten beschädigt oder durchgeschnitten wird: das Kabel auf keinen Fall anfassen. Versuchen Sie nicht, die Maschine mit einem beschädigten Netzkabel zu verwenden.
5. Verwenden Sie die Maschine nicht bei Regen oder in feuchten Umgebungen.
6. Führen Sie das Kabel immer nach hinten von der Maschine weg.
7. Bei Kontakt mit elektrischen Leitungen kann es zu Feuer oder Stromschlag kommen. Bei Beschädigung einer Gasleitung besteht Explosionsgefahr. Beim Durchtrennen einer Wasserleitung kann es zu Sachschäden und zu Stromschlag kommen.
8. Halten Sie die Maschine beim Arbeiten immer mit beiden Händen.
9. Sichern Sie das Werkstück. Das Werkstück wird in einer Spannvorrichtung sicherer gehalten als von Hand.
10. Prüfen Sie, ob das Fräswerkzeug richtig sitzt, ehe Sie die Maschine einschalten.
11. Versuchen Sie niemals Metallteile wie z. B. Schrauben oder Nägel zu fräsen.
12. Halten Sie Ihre Hände von dem rotierenden Fräser fern.
13. Führen Sie die Maschine nach Beendigung der Arbeiten zurück in die obere Startposition, indem Sie den Sicherungshebel betätigen und die Maschine ausschalten.
14. Warten Sie nach dem Abschalten, bis die Maschine völlig zum Stillstand gekommen ist, ehe Sie sie ablegen.
15. Werkzeuge vor Stößen und Schlägen schützen.
16. Gestatten Sie Kindern nicht den Gebrauch der Maschine.
17. **Halten Sie das Werkzeug an den**

**isolierten Griffen, wenn die Gefahr besteht, dass Sie beim Arbeiten in Wänden, Decken usw. verborgene Leitungen oder das Netzkabel berühren könnten.** Metallteile am Werkzeug, die mit stromführenden Drähten in Berührung kommen, werden selbst stromführend und können der Bedienperson einen elektrischen Schlag versetzen.

18. **Befestigen und sichern Sie das Werkstück mittels Zwingen oder auf andere Art und Weise an einer stabilen Unterlage.** Wenn Sie das Werkstück nur mit der Hand oder gegen Ihren Körper halten, bleibt es labil, was zum Verlust der Kontrolle führen kann.
19. **Verwenden Sie keine stumpfen oder beschädigten Fräser.** Stumpfe oder beschädigte Fräser verursachen eine erhöhte Reibung, können eingeklemmt werden und führen zu Unwucht.
20. **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeuges muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerstört werden.
21. **Sie dürfen die Bohrerspitze niemals sofort nach Gebrauch anfassen.** Die Bohrerspitze ist nach Gebrauch so heiß, dass man sie nicht mit bloßen Händen anfassen kann.
22.  **WARNUNG: Bestimmte Stäube, die bei Schleif-, Säge-, Schmirgel-, Bohr- und ähnlichen Arbeiten am Bau anfallen, können Substanzen enthalten, die Krebs verursachen oder das Erbgut schädigen. Hierzu zählen unter anderem:**
  - Blei aus Farben und Lacken auf Bleibasis.
  - Kristallines Silikat aus Ziegeln und Zement sowie weiteren Baustoffen.
  - Arsen und Chrom aus chemisch behandelten Hölzern.Die durch solche Aussetzungen bedingten Risiken für die Gesundheit unterscheiden sich je nach Häufigkeit, mit der solche Tätigkeiten

stattfinden. Um die Aussetzung zu diesen chemischen Substanzen herabzusetzen:

- Führen Sie alle Arbeiten in gut belüfteten Bereichen durch.  
Tragen Sie zugelassene Schutzausrüstungen wie z. B. Atemmasken, die speziell für das Herausfiltern kleinster Staubteilchen ausgelegt sind.

## SYMBOLE



Lesen Sie unbedingt die Anleitung, damit es nicht zu Verletzungen kommt



Achtung – Bedienungsanleitung lesen!



Schutzisolation



Beim Arbeiten mit der Elektrowerkzeug, tragen Sie eine Schutzbrille



Tragen Sie Gehörschutz, Wenn Sie die Elektrowerkzeug benutzen.



Tragen Sie eine Elektrowerkzeug



Innerhalb der EU weist dieses Symbol darauf hin, dass dieses Produkt nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Wiederverwertung zugeführt werden sollten und um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Bitte entsorgen Sie Altgeräte deshalb über geeignete Sammelsysteme oder senden Sie das Gerät zur Entsorgung an die Stelle, bei der Sie es gekauft haben. Diese wird dann das Gerät der stofflichen Verwertung zuführen.

# HINWEISE ZUM BETRIEB



**HINWEIS:** Lesen Sie das Handbuch vor Inbetriebnahme des Werkzeuges sorgfältig durch.

## BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt, bei fester Auflage in Holz, Kunststoff und Leichtbaustoffen Nuten, Kanten, Profile und Langlöcher zu fräsen sowie zum Kopierfräsen.

## 1. ANBRINGEN EINES FRÄSERS

### Auswahl eines geeigneten Fräasers

Je nach Material und Anwendung gibt es Fräser in unterschiedlichen Formen und Qualitäten:

### Fräser aus Schnellarbeitsstahl (HSS)

eignen sich für die Bearbeitung von weichem Material, z. B. Weichholz oder Kunststoff.

**Karbidfräser (HM)** sind besonders geeignet für hartes, abrasives Material wie z. B. Hartholz oder Aluminium.



**WARNUNG: Verwenden Sie nur Fräser, die mindestens für die maximal Leerlaufdrehzahl der Maschine zugelassen sind. Der Schaftdurchmesser des Fräasers muss zum Nenndurchmesser der Spannzange passen.**

### Einsetzen des Fräasers (siehe A)

Trennen Sie die Maschine vom Netz, ehe Sie irgendwelche Arbeiten an der Maschine durchführen. Es empfiehlt sich, beim Einsetzen oder Auswechseln von Fräswerkzeugen grundsätzlich Schutzhandschuhe zu tragen. Halten Sie die Spindelarretierung (14) gedrückt. Drehen Sie die Spindel ggf. von Hand, bis die Spindelarretierung vollständig arretiert ist.

Drücken Sie die Spindelarretierung erst, wenn die Spindel steht.

Setzen Sie den Fräser ein. Der Schaft des Fräasers muss mindestens 20 mm weit hinein geschoben werden (Schaftlänge).

Ziehen Sie die Spannzangenmutter (13) mit dem Schlüssel (19) (Größe 22 mm) fest. Lassen Sie die Spindelarretierung los.



**WARNUNG: Die Spannzangenmutter darf nur dann angezogen werden, wenn ein Fräser in**

**der Spannzange eingesetzt ist.**

## 6,35-mm-Spannhülse (1/4 Zoll) anbringen (siehe a) (WX15RT, WX16RT)

Die Fräse wird mit einer 6,35-mm-Spannhülse (1/4 Zoll) als Zubehör geliefert.

Zum Anbringen der Spannhülse (b) schieben Sie sie einfach in die 12,7-mm-Hülse an der Hülsenmutter.

Die 6,35-mm-Spannhülse (1/4 Zoll) verfügt über einen Überwurfflansch zur Gewährleistung der korrekten Tiefe.

a 12,7 mm    b 6,35 mm

### HINWEIS:

**1. Versuchen Sie nicht, die 12,7-mm-Hülse von der Hülsenmutter zu entfernen.**

**2. Tragen Sie beim Austausch von Fräsbits grundsätzlich Sicherheitshandschuhe.**

## 2. ANBRINGEN DES STAUBSAUGERADAPTERS (siehe B)

Zum Anschluss eines Staubsaugers an der Maschine müssen Sie den Staubsaugeradapter (20) mit den beiden Staubsaugeradapter (20) mit den beiden schrauben und mutter (25) an der Grundplatte (10) befestigen.



**WARNUNG: Achten Sie beim Anbringen des Staubsaugeradapters unbedingt auf korrekte Montageposition!**

### Montageposition!

- Der Schlauch des Staubsaugers kann direkt an den Adapter angeschlossen werden.
- Reinigen Sie den Adapter (20) regelmäßig, um eine optimale Absaugung zu gewährleisten.
- Der angeschlossene Staubsauger muss für das bearbeitete Material geeignet sein.
- Zum Absaugen von gesundheitsschädlichem oder krebserregendem trockenem Staub einen Spezialstaubsauger verwenden!

## 3. EIN/AUS-SCHALTER a) Feststellschalter

Diesen Schalter halten Sie zum Starten des Werkzeuges gedrückt, zum Stoppen lassen Sie ihn los.

Drücken Sie zunächst den Ein-/Ausschalter (18), danach den Feststellschalter (16). Lassen Sie zuerst den Ein-/Ausschalter los, danach den Feststellschalter. Ihr Werkzeug läuft nun im Dauerbetrieb. Zum Abschalten des Werkzeugs drücken Sie den Ein-/Ausschalter ein und lassen ihn wieder los.

### b) Entriegelungsschalter

Zur Inbetriebnahme des Gerätes zuerst die Einschaltsperr (16) betätigen, und anschließend den Ein-/Ausschalter (18) drücken und gedrückt halten. Zum Ausschalten des Gerätes den Ein-/Ausschalter (18) loslassen.

**Aus Sicherheitsgründen kann der Ein-/Ausschalter des Gerätes nicht arretiert werden, sondern muss während des Betriebs ständig gedrückt bleiben.**

### Drehzahlvorwahl

Die benötigte Drehzahl lässt sich am Stellrad einstellen (17) (auch während des Betriebs).

1 – 2 = niedrige Drehzahl

3 – 4 = mittlere Drehzahl

5 – 6 = hohe Drehzahl

Die richtige Drehzahl hängt vom Material ab und kann durch Ausprobieren ermittelt werden.

Lassen Sie die Maschine nach längerem Fräsen mit niedrigen Drehzahlen abkühlen, indem Sie sie ca. 3 Minuten lang mit maximaler Drehzahl und ohne Last laufen lassen.

### Drehzahltable

Material	Fräser-Ø	Drehzahlstufe
Hartholz (Buche)	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-4
	22 – 40mm	1-2
Weichholz (Kiefer)	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-6
	22 – 40mm	1-3
Spanplatte	4 – 10mm	3-6
	12 – 20mm	2-4
	22 – 40mm	1-3

Kunststoff	4 – 15mm	2-3
	16 – 40mm	1-2
Aluminium	4 – 15mm	1-2
	16 – 40mm	1

Die angegebenen Werte sind Standardwerte. Die richtige Drehzahl hängt vom Material und den Arbeitsbedingungen ab und kann durch Ausprobieren ermittelt werden.

### Konstantdrehzahlregelung und Sanftanlauf (nur WX16RT&WX16RT.1)

Die Konstantdrehzahlregelung sorgt dafür, dass die Drehzahl im Leerlauf und unter Last gleich bleibt. Der Sanftanlauf verzögert die Zunahme der Drehzahl, um das unangenehme Wegdrehen der Maschine beim Starten zu verhindern und Bediensicherheit und -komfort zu erhöhen.

### 4. EINSTELLEN DER FRÄSTIEFE

Die Schnitttiefe kann entsprechend den jeweiligen Arbeitsbedingungen mit wenigen Handgriffen eingestellt werden.



**WARNUNG: Die Frästiefe darf nur bei ausgeschalteter Oberfräse verstellt werden.**

### Grobeinstellung der Frästiefe

Setzen Sie den Fräser auf das Werkstück auf. Stellen Sie die Feineinstellung in die mittlere Position, indem Sie den Feineinstellknopf (1) drehen, bis die Markierungen (23) an der Rückseite des Fräasers miteinander ausgerichtet sind, siehe Abbildung. Stellen Sie die Skala (2) danach auf "0" (siehe C). Schieben Sie den Revolveranschlag (9) ganz nach unten, bis er hörbar einrastet. Öffnen Sie die Flügelschraube (7), damit sich der Tiefenanschlag (6) verschieben lässt. Lösen Sie den Sicherungshebel (3), indem Sie ihn nach rechts drehen. Lassen Sie die Fräse langsam ab, bis das Fräs Werkzeug die Oberfläche des Werkstücks berührt. Stellen Sie die Fräse in dieser Position fest, indem Sie den Sicherungshebel nach links drehen. Schieben Sie den Tiefenanschlag nach unten, bis er den Revolveranschlag (9) berührt.

Drücken Sie den Schieber nach unten und setzen Sie ihn auf "0".  
Richten Sie den Tiefenanschlag (6) auf die gewünschte Schnitttiefe ein und ziehen Sie die Flügelschraube (7) fest. Den Schieber danach nicht mehr verstellen!



**WARNUNG: Lassen Sie den Sicherungshebel los und führen Sie die Fräse wieder nach oben.**

**Überprüfen Sie die Grobeinstellung mit einem Probeschnitt und korrigieren Sie sie gegebenenfalls.**

### Feineinstellung der Frästiefe

Im Anschluss an den Probeschnitt kann man eine Feineinstellung vornehmen (**1 Skalenteilung = 0,1 mm/1 Drehung = 2,0 mm**). Die maximal mögliche Verstellung beträgt ca. +/- 8 mm.

**Beispiel:** Schieben Sie die Fräse nach oben und messen Sie die Frästiefe (Soll = 10,0 mm; Ist = 9,8 mm).

Heben Sie die Fräse hoch und legen Sie die Führungsplatte (11) so unter, dass die Fräse eintauchen kann, ohne dass das Fräswerkzeug die Oberfläche des Werkstücks berührt. Lassen Sie die Fräse ab, bis der Tiefenanschlag den Revolveranschlag (9) berührt.

Stellen Sie die Skala (2) danach auf "0".

Öffnen Sie die Flügelschraube.

Verstellen Sie die Frästiefe, indem Sie den Feineinstellknopf (1) um 0,2 mm/2 Skalenteilungen nach rechts drehen (Differenz zwischen Soll- und Istwert).

Ziehen Sie die Flügelschraube wieder fest.

Schieben Sie die Fräse wieder nach oben und führen Sie einen weiteren Probeschnitt aus, um die Schnitttiefe zu kontrollieren.

Nach Beendigung der Frästiefeneinstellung sollte die Position der Indexmarke (26) am Tiefenanschlag nicht mehr verstellt werden, damit man die aktuelle Einstellung jederzeit an der Skala ablesen kann.

## 5. VERWENDUNG DES REVOLVERANSCHLAGS

**a) Unterteilung eines Arbeitsvorgangs in mehrere Schritte**

Tiefere Schnitte sollten in mehreren

Arbeitsgängen mit geringerer Materialabtragung ausgeführt werden. Der Revolveranschlag hilft Ihnen, den Fräsvorgang in mehrere Einzelschritte zu unterteilen.

Stellen Sie die benötigte Frästiefe mit dem untersten Schritt des Revolveranschlags ein. Die höheren Plätze können dann für weitere Fräsdurchgänge verwendet werden.

**b) Einstellung bei variierenden Frästiefen**

Mehrere, unterschiedlich tiefe Schnitte können ebenfalls mit dem Revolveranschlag eingestellt werden.

## 6. EINGRIFFSRICHTUNG (siehe b, c)

Die Vorschubbewegung des Fräasers muss der Drehrichtung der Fräser stets entgegen gerichtet sein (d. h. sie müssen 'nach oben' fräsen).

Andernfalls (d. h. wenn Vorschub und Drehrichtung übereinstimmen) kann sich der Fräser 'losreißen' und unkontrollierbar werden.

## 7. FRÄSVORGANG

Stellen Sie die Schnitttiefe wie oben beschrieben ein.

Setzen Sie den Fräser auf das Werkstück auf. Lösen Sie den Sicherungshebel, indem Sie ihn nach rechts drehen und lassen Sie die Fräse danach vorsichtig ab, bis der Tiefenanschlag am Revolveranschlag anstößt. Stellen Sie die Fräse in dieser Position fest, indem Sie den Sicherungshebel nach links drehen, und schalten Sie die Fräse danach ein. Führen Sie die Maschine gleichmäßig über das Werkstück. Nach Beendigung der Arbeit schieben Sie die Fräse nach oben und schalten sie ab.

## 8. VERWENDUNG DER FÜHRUNGSBUCHSE

Die Führungsbuchse (24) wird beim Arbeiten mit Schablonen und Herstellen von Mustern verwendet.

**Einsetzen der Führungsbuchse (24)**

Setzen Sie die Führungsbuchse unten in die Führungsplatte (11) ein. Achten Sie dabei darauf, dass die Positioniernasen richtig in den Nuten der Führungsbuchse einrasten. (siehe D)

## 9. FRÄSEN (Siehe E)



**WARNUNG: Der Durchmesser des verwendeten Fräasers muss kleiner als der Innendurchmesser der Führungsbuchse sein.**

Setzen Sie die Fräse mit der Führungsbuchse an die Schablone an. Lösen Sie den Sicherungshebel, indem Sie ihn nach rechts drehen und lassen Sie die Fräse danach vorsichtig ab, bis die eingestellte Schnitttiefe erreicht ist. Drücken Sie die Führungsbuchse leicht an die Schablone und führen Sie die Fräse an der Schablone entlang.

**HINWEIS:** Die Schablone muss wegen der Überstandshöhe der Führungsbuchse mindestens 8 mm stark sein.

## 10. FORMENDE ANWENDUNGEN/ KANTENBEARBEITUNG

Für formende Anwendungen, bei denen die Parallelführung nicht verwendet werden kann, muss die Fräse mit einer Führung oder einem Kugellager versehen werden.

Führen Sie die Fräse seitwärts an die Werkstückkante heran, bis die Führung oder das Kugellager das zu bearbeitende Werkstück berührt. Halten Sie die Fräse mit beiden Händen fest, während Sie an der Werkstückkante entlang fahren. Achten Sie dabei darauf, dass die Grundplatte fest aufliegt. Vorsicht! Zuviel Druck kann die Kante abbrechen lassen.

## 11. VERWENDUNG DER PARALLELFÜHRUNG (Zubehör – siehe F,G)

- Stecken Sie die Stangen (27) der Parallelführung (21) in die Grundplatte (10) und ziehen Sie die Flügelschrauben (12) in der gewünschten Stellung fest.
- Führen Sie die Maschine gleichmäßig und mit leichtem, seitlichem Druck auf die Parallelführung (21) an der Werkstückkante entlang.

## 12. FÜHRUNG FÜR KREISE UND BÖGEN (Siehe H, I)

- Drehen Sie die parallele Führung um (Passflächen zeigen nach oben) und stecken Sie die Führungsstangen in die Grundplatte.

Befestigen Sie den Zentrierstift (22) mit der Flügelschraube (28) an der parallelen Führung (durch das Loch).

- Stechen Sie den Zentrierstift in die markierte Mitte des kreisförmigen Bogens und führen Sie die Fräse mit gleichmäßigem Zug über die Oberfläche des Werkstücks.

## 13. FRÄSEN MIT DEN ROLLENFÜHRUNG (Siehe J,K)

Schieben Sie die parallele Führung mit den Führungsstangen in die Grundplatte. Befestigen Sie die Rollenführung mit montierten Führungsrollen an der parallelen Führung.

- Ziehen Sie die Maschine mit leicht seitlichem Druck an der Kante des Werkstücks entlang.

## WARTUNG

**Ziehen Sie grundsätzlich den Netzstecker, bevor Sie Einstell-, Reparatur- oder Wartungstätigkeiten ausführen.**

Ihr Werkzeug benötigt keine zusätzliche Schmierung oder Wartung. Es enthält keine Teile, die Sie warten müssen. Reinigen Sie Ihr Werkzeug niemals mit Wasser oder chemischen Reinigungsmitteln. Wischen Sie es mit einem trockenen Tuch sauber. Lagern Sie Ihr Werkzeug immer an einem trockenen Platz. Halten Sie die Lüftungsschlitze sauber. Gelegentlich sind durch die Lüftungsschlitze hindurch Funken zu sehen. Dies ist normal und wird Ihr Werkzeug nicht beschädigen. Falls das Netzkabel beschädigt sein sollte, muss es vom Hersteller, einem seiner Service-Beauftragten oder einer ähnlich qualifizierten Person instandgesetzt werden, damit es nicht zu Gefährdungen kommt.

## UMWELTSCHUTZ



Elektroprodukte dürfen nicht mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden, sondern sollten nach Möglichkeit zu einer Recyclingstelle gebracht werden. Ihre zuständigen Behörden oder Ihr Fachhändler geben Ihnen hierzu gerne Auskunft.

# EC KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir,  
POSITEC Germany GmbH  
Theodor-Heuss-Ring 1-3  
50668 Köln

Erklären hiermit, dass unser Produkt  
Beschreibung **WORX Oberfräse**  
Typ **WX15RT WX15RT.1 WX15RT.2**  
**WX16RT WX16RT.1**  
Funktion **Schneiden von Schlitzten in**  
**unterschiedliche Materialien oder**  
**Formen ihrer Kanten**

Den Bestimmungen der folgenden Richtlinien  
entspricht:

EC Maschinenrichtlinie **2006/42/EC**  
EC Niederspannungsrichtlinie **2006/95/EC**  
EC EMV-Richtlinie **2004/108/EC**

Normen:

**EN 55014-1**  
**EN 55014-2**  
**EN 61000-3-2**  
**EN 61000-3-3**  
**EN 60745-1**  
**EN 60745-2-17**

Zur Kompilierung der technischen Datei  
ermächtigte Person  
**Name Russell Nicholson**  
**Adresse Positec Power Tools (Europe)**  
**Ltd, PO Box 152, Leeds, LS10 9DS, UK**

Jacky Zhou




2011/04/21  
Jacky Zhou  
POSITEC Qualitätsleiter




<b>1. MOLETTE DE RÉGLAGE PRÉCIS DE LA PROFONDEUR DE FRAISAGE</b>	
<b>2. GRADUATION POUR AJUSTEMENT DE LA PROFONDEUR DE FRAISAGE</b>	
<b>3. LEVIER DE VERROUILLAGE</b>	
<b>4. POIGNÉE</b>	
<b>5. MOLETTE DE RÉGLAGE APPROXIMATIF DE LA PROFONDEUR DE COUPE</b>	
<b>6. JAUGE DE PROFONDEUR</b>	
<b>7. MOLETTE DE BLOCAGE DE JAUGE DE PROFONDEUR</b>	
<b>8. MANCHON DE PROTECTION</b>	
<b>9. BUTÉE DE NIVEAU</b>	
<b>10. PLATEAU DE BASE</b>	
<b>11. PLAQUE D'ASSISE</b>	
<b>12. VIS DE BLOCAGE DU GUIDE</b>	
<b>13. ECROU DE SERRAGE DE LA PINCE</b>	
<b>14. BLOCAGE D'ARBRE</b>	
<b>15. POIGNÉE DROITE AVEC INTERRUPTEUR</b>	
<b>16. DISPOSITIF DE BLOCAGE DE L'INTERRUPTEUR/INTERRUPTEUR DE VEROUILLAGE</b>	
<b>17. VARIATEUR DE VITESSE</b>	
<b>18. INTERRUPTEUR</b>	
<b>19. CLÉ</b>	
<b>20. ADAPTATEUR D'ASPIRATION</b>	
<b>21. GUIDE PARALLÈLE(Voir F)</b>	
<b>22. AIGUILLE DE CENTRAGE (Voir H)</b>	
<b>23. MARQUAGE POUR L'AJUSTAGE DU POINT "O "(Voir C)</b>	
<b>24. BAGUE DE COPIAGE(Voir D )</b>	
<b>25. VIS ET ÉCROUS (Voir B)</b>	
<b>26. ECHELLE GRADUÉE</b>	
<b>27. BARRES DE GUIDAGE (Voir H)</b>	
<b>28. ECROUS A AILETTES (Voir H)</b>	
<b>29. FRAISE*</b>	
<b>30. ROULEAU DE GUIDAGE (Voir J)</b>	

\* Les accessoires reproduits ou décrits ne sont pas tous compris avec le modèle standard livré.

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Tension nominale- fréquence	230V~50Hz			
Puissance	1500W		1800W	
Vitesse à vide	11500~28000/min			
Caractéristiques des fraises	Ø8 & 12mm			
Double isolation				
Poids	4.3kg			


## DONNÉES SUR LE BRUIT ET LES VIBRATIONS

Niveau de pression sonore mesurée	86dB(A)
Niveau de puissance sonore mesurée	97dB(A)
$K_{PA}$ & $K_{WA}$	3.0dB(A)
Portez un casque anti-bruit lorsque la pression sonore est supérieure à	80dB(A) 

## INFORMATIONS RELATIVE AUX VIBRATIONS

Valeurs totales de vibrations déterminées selon l'EN60745:

Valeur de vibration mesurée	Valeur d'émission de vibrations < 2.5m/s <sup>2</sup>
-----------------------------	---

 **AVERTISSEMENT:** La valeur d'émission de vibrations pendant l'utilisation réelle de l'outil électrique peut différer de la valeur déclarée selon la façon dont l'outil est utilisé, selon les exemples suivants et d'autres variations sur la façon dont l'outil est utilisé:

Comment l'outil est utilisé et quels matériaux sont coupés ou percés.


L'outil est en bon état et bien entretenu

L'utilisation du bon accessoire pour l'outil et l'assurance qu'il est affûté et en bon état.

Le serrage du grip sur les poignées et le cas échéant les accessoires anti-vibrations utilisés.

Et l'outil est utilisé comme prévu dans sa conception et dans les présentes instructions.

**Cet outil peut causer un syndrome de vibration du bras et de la main s'il n'est pas correctement géré.**

 **AVERTISSEMENT:** Pour être précise, une évaluation du niveau d'exposition en conditions réelles d'utilisation doit également tenir compte de toutes les parties du cycle d'utilisation telles que les moments où l'outil est éteint, et ceux où il fonctionne au ralenti mais ne réalise pas réellement de tâche. Ceci peut réduire de façon significative le niveau d'exposition et la période de fonctionnement totale.

Aider à minimiser le risque d'exposition aux vibrations.

Utilisez TOUJOURS des ciseaux, des forets et des lames affûtés

Entretenez cet outil en accord avec les présentes instructions et maintenez-le lubrifié (si approprié)

Si l'outil doit être utilisé régulièrement, alors investissez dans des accessoires anti-vibrations. Évitez d'utiliser des outils à des températures de 10°C ou moins

Planifiez votre travail pour étaler toute utilisation d'outil à fortes vibrations sur plusieurs jours.

## ACCESSOIRES


	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
GuArêtes tranchantes	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce
Tricoise	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce
Virole	8mm 1 pièce 12mm 1 pièce			
Adaptateur poussières	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce
Rouleau de guidage	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce
Guide de modèles	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce
Aiguille de centrage avec vis anneau	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce
Arêtes tranchantes	12mm 6 pièces			

Nous recommandons d'acheter tous les accessoires dans le magasin où l'outil a été acheté. Utilisez des accessoires de bonne qualité et de marque. Choisissez les fraises adaptées au travail à réaliser. Reportez vous à l'emballage pour de plus amples informations. Le personnel du magasin peut apporter aide et conseils.

## MESURES DE SECURITE SUPPLEMENTAIRES POUR LA TOUPIE

1. Toujours porter un masque anti-poussière.
2. Porter des lunettes de protection et un casque anti-bruit.
3. Avec des cheveux longs, porter un couvre-chef. Travailler uniquement avec des vêtements bien ajustés.
4. Si le câble d'alimentation est endommagé ou coupé au cours du travail, ne pas le toucher. Ne jamais utiliser l'appareil si un câble est endommagé.
5. Ne pas utiliser l'outil lorsqu'il pleut ou dans des conditions d'humidité élevée.
6. Toujours orienter le câble vers l'arrière de façon à ce qu'il soit éloigné de l'appareil.
7. Tout contact avec des lignes électriques peut provoquer un incendie ou une décharge électrique. Endommager une conduite de gaz peut entraîner une explosion. Couper une conduite d'eau peut causer des dommages matériels ou provoquer une décharge électrique.
8. Lors de l'utilisation de l'outil, toujours le tenir fermement des deux mains.
9. Fixer solidement l'ouvrage. Un ouvrage fixé avec des accessoires de fixation ou dans un état est plus solidement fixé qu'en le tenant avec les mains.
10. Avant de mettre l'outil en marche, vérifier que la toupie est stable.
11. Ne jamais raboter une surface présentant des objets métalliques tels que des clous ou des vis.
12. Maintenir les mains hors de portée des fraises rotatives de la toupie.
13. Lorsque le travail est terminé, remettre l'appareil sur sa position de démarrage en actionnant le levier de serrage et en éteignant l'outil.
14. Toujours éteindre l'outil et attendre qu'il soit complètement immobile avant de le reposer.
15. Protéger les outils des impacts et des chocs.
16. Ne jamais laisser les enfants se servir de l'outil.
17. **Tenir l'outil par les surfaces antidérapantes et isolées lorsque l'outil de coupe risque d'entrer en contact avec des câbles cachés.**

L'entrée en contact d'un câble sous tension rendra les parties en métal de l'outil également sous tension et l'utilisateur pourrait subir une décharge électrique.

18. **Utiliser des pinces ou tout autre moyen pratique pour fixer et supporter la pièce à travailler sur une plateforme stable.** La tenue de la pièce à travailler à la main ou contre le corps la rend instable et peut conduire à une perte de contrôle de l'outil.
  19. **Ne pas utiliser d'outils de fraisage émoussés ou endommagés.** Les outils de fraisage émoussés ou endommagés provoquent une friction trop élevée, peuvent être coincés et entraînent un défaut d'équilibrage.
  20. **La vitesse de rotation admissible de l'outil de travail doit être au moins égale à la vitesse de rotation maximale de l'outil électroportatif.** Les accessoires qui tournent à une vitesse de rotation supérieure à celle qui est admise risquent d'être détruits.
  21. **Ne touchez jamais l'outil pendant l'utilisation ou immédiatement après.** Après utilisation, l'outil est trop chaud pour être touché les mains nues.
  22.  **AVERTISSEMENT: Les poussières générées par le ponçage, le sciage, le meulage, le perçage et autres activités du même type contiennent des produits chimiques responsables de cancers, fausse-couches ou autres déficiences concernant la reproduction. Voici quelques-uns de ces produits chimiques :**
    - Le plomb provenant des peintures à base de plomb.
    - Le silice cristallisé provenant des briques, du ciment et autres produits de maçonnerie.
    - L'arsenic et le chrome provenant des pièces de bois traitées.
- Le risque dû à ces expositions varie en fonction de la fréquence de réalisation de travaux de ce type. Pour réduire les risques d'exposition à ces produits chimiques :
- Travailler dans une zone bien aérée.
- Travailler muni de l'équipement de sécurité réglementaire tel que les masques anti-poussières spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques.

## SYMBOLES



Pour réduire le risque de blessure, l'utilisateur doit lire le manuel d'instructions



Avertissement



Double isolation



Porter des lunettes de protection



Porter un casque anti-bruit



Porter un masque anti-poussière



Les déchets provenant de produits électriques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Cet outil devra être apporté dans le centre de recyclage le plus proche pour un traitement approprié.

## FONCTIONNEMENT



**REMARQUE:** Avant d'utiliser cet outil, lire attentivement les instructions.

### UTILISATION CONFORME

L'appareil est conçu pour effectuer, sur un support rigide, des travaux de fraisage de rainures, bords, profils et rainures droites ainsi que pour le fraisage par copiage, dans le bois, les matières plastiques et les matériaux de construction légers.

**Pour votre sécurité, merci de lire attentivement les instructions de sécurité se trouvant au début de ce mode d'emploi.**

### 1. CHOIX DE LA FRAISE

En fonction des travaux à réaliser il est important de bien choisir le type de fraise: **Les outils de fraisage en acier super rapide (HSS)** sont destinés à travailler des matériaux tendres comme le bois tendre ou les matières plastiques.

**Les outils de fraisage munis de pastilles en carbure (HM)** conviennent particulièrement pour travailler des matériaux durs et abrasifs comme le bois dur et l'aluminium.

#### Montage des fraises (Voir A)



**AVERTISSEMENT: Avant de monter/démonter ou d'ajuster une fraise, assurez-vous que la défonceuse n'est pas sous tension.**

Pour tout changement ou ajustement de fraise, il est conseillé de porter des gants afin d'éviter tout risque de blessures dû aux bords tranchants.

Le diamètre de la tige des fraises utilisées doit correspondre à celui indiqué sur l'appareil. Les fraises utilisées doivent être homologuées pour la vitesse de rotation de la défonceuse. Il est souhaitable (si ceci est possible) de faire un essai sur une chute de même matière que la surface usinée.

N'hésitez pas à dessiner l'ouvrage que vous souhaitez réaliser.

N'appuyez jamais sur le bouton de blocage de l'arbre lorsque votre défonceuse est en fonctionnement. Ce bouton a été développé uniquement pour le changement de la fraise. Appuyez sur le bouton de blocage de l'arbre (14) et faites tourner manuellement la

fraise jusqu'à ce qu'elle se bloque. Tout en maintenant l'arbre bloqué, dévissez l'écrou de serrage de la fraise. Dévissez le complètement afin de retirer la fraise et la pince.

Insérez la pince correspondante au diamètre de la fraise que vous vous apprêtez à utiliser. Faites prendre l'écrou (13) dans le filetage de l'arbre sans le serrer, placez la fraise de votre choix dans la pince puis bloquez l'écrou à l'aide de la clé (19) fournie puis relâchez le bouton de blocage de l'arbre. La tige de la fraise doit être enfoncée d'au moins 20 mm (longueur de la tige).

Vérifiez manuellement que la fraise tourne sans frottement et qu'elle est correctement fixée.

Procédez à un essai à vide pendant 20 secondes pour contrôler la bonne rotation de la fraise.



**AVERTISSEMENT: Ne bloquez jamais l'écrou sans avoir monté une fraise sur votre défonceuse.**

### **COME INSERIRE L'ANELLO DA 6,35 MM / 1/4" (si veda la figura a) ( WX15RT, WX16RT)**

Questa fresatrice verticale viene fornita con un anello accessorio da 6,35mm (1/4").

Per inserire l'anello da 6,35mm (1/4") (b) è sufficiente farlo scivolare nell'anello da 12,7mm (a) montato al relativo dado.

L'anello da 6,35mm (1/4") ha una flangia che ne garantisce l'inserimento alla profondità corretta.

a 12,7mm    b 6,35mm

#### **NOTA:**

**1. Non cercare di togliere l'anello da 12,7mm dal relativo dado.**

**2. Indossare sempre dei guanti protettivi quando si cambiano le punte della fresatrice.**

### **2. MONTAGE DE L'ADAPTATEUR D'ASPIRATION (Voir B)**

Par l'intermédiaire des 2 vis et écrous fournies (25), vous avez la possibilité de monter un extracteur de copeaux (20) sur le socle de votre défonceuse (Voir Fig 2).



**AVERTISSEMENT: Lors du montage, vérifiez que l'adaptateur d'aspiration est monté correctement.**

- Votre système d'aspiration doit être compatible avec votre défonceuse.
- Afin de toujours obtenir de bons résultats,

nettoyez régulièrement votre adaptateur d'aspiration.

- Pour l'aspiration de poussières cancérigène et très nocive pour la santé, utilisez un système d'aspiration spécial.

### **3. INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ MARCHÉ/ARRÊT**

#### **a) DISPOSITIF DE BLOCAGE DE L'INTERRUPTEUR/INTERRUPTEUR DE VEROUILLAGE**

Avant de mettre l'outil en marche, assurez-vous que la clé a été retirée, les vis et les volants serrés. Appuyez pour démarrer et relâchez pour arrêter l'outil.

Appuyez sur l'interrupteur de marche/arrêt (18) puis verrouillez le bouton (16), relâchez d'abord l'interrupteur de marche/arrêt puis le deuxième bouton. L'interrupteur est maintenant verrouillé pour une utilisation continue. Pour arrêter l'outil, appuyez et relâchez l'interrupteur de marche/arrêt.

#### **b) INTERRUPTEUR DE VEROUILLAGE**

Appuyez sur le bouton de déverrouillage (16) puis sur l'interrupteur puis relâchez le bouton de déverrouillage. Votre interrupteur est maintenant sur marche. Pour arrêter la machine, relâchez simplement l'interrupteur (18).

**Pour des raisons de sécurité, il n'est pas possible de verrouiller l'interrupteur Marche/Arrêt de l'appareil, mais celui-ci doit rester constamment appuyé pendant l'opération de travail.**

#### **Variateur de vitesse**

Selon le travail que vous avez à effectuer il peut être utile d'ajuster la vitesse de votre défonceuse.

Pour diminuer ou augmenter la vitesse de rotation tournez la molette (17).

1-2 = Vitesse lente

3-4 = Vitesse moyenne

5-6 = Vitesse rapide



**AVERTISSEMENT: Evitez d'utiliser votre défonceuse à vitesse réduite pendant trop longtemps, ceci pourrait endommager le moteur.**

#### **Vitesse de rotation**

Les valeurs données dans le tableau sont données à titre indicatif. La vitesse de rotation doit être adaptée au matériau. Il est préférable, au préalable, de faire des essais sur des

chutes.

Matériau	Diamètre de fraise	Vitesse
Bois dur	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-4
	22 – 40mm	1-2
Bois tendre	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-6
	22 – 40mm	1-3
Panneaux de particules agglomérées	4 – 10mm	3-6
	12 – 20mm	2-4
	22 – 40mm	1-3
Plastique	4 – 15mm	2-3
	16 – 40mm	1-2
Aluminium	4 – 15mm	1-2
	16 – 40mm	1

Les valeurs indiquées dans le tableau sont des valeurs standard. La vitesse nécessaire dépend du matériau et des conditions d'exploitation et peut être déterminée par les tests pratiques.

### Contrôle électronique constant et démarrage souple (seulement pour WX16Rt et WX16RT.1)

Le contrôle électronique constant maintient la vitesse constante à charge nulle et dans la plupart des conditions de travail. Le démarrage souple retarde l'augmentation de la vitesse du moteur pour réduire l'« impulsion d'amorçage » du moteur ou l'effet de rotation pour améliorer le confort et la sécurité de l'opérateur.

## 4. DEFINITION DE LA PROFONDEUR DE COUPE

En fonction de l'opération de coupe, la profondeur de coupe peut être prédéfinie en plusieurs étapes.



**Le réglage de la profondeur de coupe ne peut être exécuté que si le routeur est hors tension.**

### Réglage macrométrique de la profondeur de coupe

Placez la toupie sur la pièce à usiner.

Définissez le réglage micrométrique pour la profondeur de coupe au centre avec le bouton de réglage micrométrique (1) ; pour ce faire, tournez le bouton de réglage micrométrique jusqu'à ce que les marques (23) situées à l'arrière de la toupie soient alignées comme sur l'illustration. Tournez ensuite l'échelle (2) sur « 0 » (Voir C). Réglez le tampon d'arrêt (9) à la position la plus basse ; le tampon d'arrêt s'enclenche visiblement.

Desserrez la vis de blocage (7) de sorte que la butée de profondeur (6) puisse être déplacée librement.

Relâchez le levier de serrage (3) en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et abaissez lentement la toupie jusqu'à ce que le bout de celle-ci touche la surface de la pièce à usiner. Verrouillez la toupie en position en tournant le levier dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Pressez la butée de profondeur vers le bas jusqu'à ce qu'elle touche le tampon d'arrêt (9). Ajustez la butée de profondeur (6) à la profondeur de toupillage et serrez la vis ailée (7). Relâchez le levier de serrage et guidez de nouveau la toupie vers le haut.

Le réglage macrométrique de la profondeur de coupe doit être contrôlé par une coupe d'essai et rectifiée au besoin.

### Réglage micrométrique de la profondeur de coupe

Après une coupe d'essai, le réglage micrométrique peut être réalisé en tournant le bouton de réglage micrométrique (**1 repère = 0,1 mm/1 rotation = 2 mm**). Le réglage maximal est d'env. +/- 8 mm.

**Exemple:** faites glisser la toupie de nouveau vers le haut et mesurez la profondeur de coupe (valeur définie = 10 mm ; valeur réelle = 9,8 mm).

Levez l'échelle vers le haut et inclinez le guide-chaîne (11) de manière à ce que la toupie plonge librement sans que le bout de celle-ci ne touche la pièce à usiner. Baissez la toupie de nouveau jusqu'à ce que la butée de profondeur touche le tampon d'arrêt (9).

Ensuite, réglez l'échelle (2) sur « 0 ».

Desserrez la vis ailée.

Grâce au réglage micrométrique (1), avancez la profondeur de coupe dans le sens des aiguilles d'une montre de 0,2 mm/2 repères (= différence entre la valeur requise et la valeur réelle).

Resserrez la vis ailée.

Faites glisser la toupie de nouveau vers le haut et vérifiez la profondeur de coupe en réalisant une autre coupe d'essai. Après avoir défini la profondeur de coupe, la position de l'index-repère (26) sur la butée de profondeur ne doit plus être modifiée de sorte que le réglage actuellement effectué puisse toujours être lu sur l'échelle.

## 5. UTILISATION DE LA BUTÉE DE NIVEAU

a) Pour des profondeurs de fraisage plus importantes, il est recommandé de réaliser plusieurs passes avec pour chacune un enlèvement moins important de matière. En utilisant la butée de niveau (9), le processus de fraisage peut se répartir en plusieurs étapes.

b) Réglez la profondeur de fraisage désirée à l'aide de la position la plus basse de la butée de niveau. Puis choisissez les niveaux plus élevés pour les premières passes. Si une même pièce demandent plusieurs profondeurs de fraisage, celles-ci peuvent être pré-réglées grâce à la butée de niveau.

## 6. SENS DE TRAVAIL (Voir b , c)

Il est important de noter que le sens d'insertion de la pièce à fraiser doit toujours être opposé au sens de rotation de la fraise (Voir a).

Si vous travaillez dans le sens de rotation, la défonceuse peut vous échapper des mains (Voir b).

## 7. PROCESSUS DE FRAISAGE

Ajustez la profondeur de fraisage comme décrit auparavant. Placez votre défonceuse sur la pièce à usiner et mettez-la en fonctionnement. Débloquez le levier de verrouillage en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, puis faites descendre lentement l'appareil jusqu'à ce que la jauge de profondeur soit bien placée. Bloquez la défonceuse dans cette position en tournant le levier de verrouillage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Réalisez le processus de fraisage en appliquant une vitesse d'avance régulière. Une fois votre travail terminé, remplacez la défonceuse dans sa position initiale et arrêtez-la.

## 8. FRAISAGE AVEC LA BAGUE DE COPIAGE

La bague de copiage (24) permet de réaliser des travaux de fraisage grâce à des modèles ou des gabarits.

Insérez la bague de copiage dans la partie inférieure de la plaque d'assise (11) puis fixez le tout à l'aide des vis (Voir D). Vérifiez bien que les ergots se positionnent dans les encoches situées sur la bague de copiage.

## 9. PROCESSUS DE FRAISAGE (Voir E)



**AVERTISSEMENT: Choisissez une fraise avec un diamètre plus petit que le diamètre intérieur de la bague de copiage. Le modèle doit avoir une épaisseur minimale de 8 mm.**

Placez la défonceuse avec la bague de copiage contre le modèle. Débloquez le levier de verrouillage en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre puis abaissez lentement la défonceuse jusqu'à la profondeur de fraisage pré-réglée. Guidez la défonceuse, avec la bague de copiage en saillie le long du modèle, en exerçant une légère pression sur le côté (Voir E)

## 10. FRAISAGE DE BORDS OU DE PROFILS

Pour effectuer des travaux de fraisage de bords ou de profils sans utiliser le guide parallèle, la défonceuse doit être munie d'une bague ou d'une fraise à roulement à bille. Guidez latéralement la défonceuse sur la pièce à usiner et fraisez jusqu'à ce que la bague ou le roulement à bille repose sur le bord de la pièce à usiner. Avec les deux mains, guidez la défonceuse le long de la pièce à usiner, assurez-vous que la position du plateau de base soit convenable. Une pression trop importante risque d'endommager le bord de la pièce à usiner.

## 11. FRAISAGE AVEC LE GUIDE PARALLÈLE (Accessory - See F,G)

Le guide parallèle permet de réaliser des ouvrages parallèles à un plan de référence. Glissez le guide parallèle (21) à l'aide des barres de guidage (27) dans le plateau de base et serrez-les, selon la mesure désirée, avec les vis de blocage (12) (Voir F). Guidez la défonceuse le long de la pièce à travailler à une vitesse régulière et en exerçant une pression



latérale sur le guide parallèle (Voir G).

## 12. TOUILLAGE DES PROFILS D'ARC CIRCULAIRES (Voir H, I)

- Retournez le guide parallèle (point de surfaces orientés vers le haut) et insérez les tiges de guidage dans l'embase. Attachez l'aiguille de centrage (22) au guide parallèle (trou traversant) avec le boulon à ailettes (28).
- Percez l'aiguille de centrage au centre de l'arc de cercle marqué et guidez à effort constant tout au long de la pièce à usiner.

## 13. GUIDAGE AVEC LE ROULEAU GUIDE (Voir J,K)

Glissez le guide parallèle avec les tiges de guidage dans l'embase. Attachez le rouleau de guidage sur celui de guide monté sur le guide parallèle.

- Guidez la machine le long de la pièce à usiner avec une légère pression latérale.

## ENTRETIEN

**Retirer la fiche de la prise avant de procéder à un réglage, une réparation ou un entretien.**

L'outil motorisé ne requiert pas de graissage ou d'entretien supplémentaire. Il n'y a pas de pièces réparables par l'utilisateur dans cet outil. Ne jamais utiliser d'eau ou de nettoyeurs chimiques pour nettoyer l'outil. Nettoyer avec un chiffon sec. Toujours conserver l'outil motorisé dans un endroit sec. Il est normal que des étincelles soient visibles dans les fentes de ventilation, cela n'endommagera pas l'outil motorisé.

Si l'alimentation est endommagée, elle doit être remplacée par le fabricant, son agent de maintenance ou une personne qualifiée de façon similaire, afin d'éviter tout danger.

## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



Les déchets d'équipements électriques et électroniques ne doivent pas être déposés avec les ordures ménagères. Ils sont collectés pour être recyclés dans des centres spécialisés. Consultez les autorités locales ou votre revendeur pour obtenir des renseignements sur l'organisation de la collecte.

## EC DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous,  
POSITEC Germany GmbH  
Theodor-Heuss-Ring 1-3  
50668 Köln

Déclarons ce produit,  
Description **WORX Défonceuse**  
Modèle **WX15RT WX15RT.1 WX15RT.2  
WX16RT WX16RT.1**  
Fonction **Découpe de fentes ou mise en  
forme des arêtes de différents matériaux**

Conforme aux directives suivantes  
Directive européenne machine **2006/42/CE**  
Directive européenne sur les basse tension  
**2006/95/EC**  
Directive européenne sur la comptabilité  
électromagnétique  
**2004/108/EC**

Et conforme aux normes

**EN 55014-1**  
**EN 55014-2**  
**EN 61000-3-2**  
**EN 61000-3-3**  
**EN 60745-1**  
**EN 60745-2-17**

La personne autorisée à compiler le dossier technique,

**Nom Russell Nicholson**  
**Adresse Positec Power Tools (Europe)  
Ltd, PO Box 152, Leeds, LS10 9DS, UK**

Jacky Zhou



2011/04/21  
Jacky Zhou  
Responsable qualité POSITEC

- 
- 1. MANOPOLA PER LA REGOLAZIONE FINE DELLA PROFONDITÀ DI TAGLIO**

---

  - 2. SCALA DI REGOLAZIONE FINE DELLA PROFONDITÀ DI TAGLIO**

---

  - 3. LEVA DI FISSAGGIO**

---

  - 4. IMPUGNATURA SINISTRA**

---

  - 5. SCALA DI REGOLAZIONE GENERICA DELLA PROFONDITÀ DI TAGLIO**

---

  - 6. LIMITATORE PROFONDITÀ**

---

  - 7. VITE DI FISSAGGIO PER LIMITATORE PROFONDITÀ**

---

  - 8. COLONNE DI SUPPORTO MACCHINA**

---

  - 9. BATTUTA FINECORSO A GRADINI**

---

  - 10. PIASTRA**

---

  - 11. PIASTRA DI GUIDA**

---

  - 12. VITE DI FISSAGGIO PER BARRA DELLA GUIDA**

---

  - 13. DADO DI FISSAGGIO CON ANELLO DI SERRAGGIO**

---

  - 14. TASTO DI BLOCCO ALBERINO**

---

  - 15. IMPUGNATURA DESTRA /CON INTERRUOTORE D'ACCENSIONE/SPEGNIMENTO)**

---

  - 16. INTERRUOTORE DI BLOCCO8/ INTERRUOTORE DI BLOCCO**

---

  - 17. ROTELLA PER PRE-SELEZIONE DELLA VELOCITÀ**

---

  - 18. INTERRUOTORE D'ACCENSIONE/SPEGNIMENTO**

---

  - 19. CHIAVE**

---

  - 20. ADATTATORE ASPIRAPOLVERE**

---

  - 21. GUIDA PARALLELA (Si veda la figura F)**

---

  - 22. PERNO DI CENTRAGGIO (Si veda la figura H)**

---

  - 23. LIVELLO ZERO (Si veda la figura C)**

---

  - 24. BOCCOLA DI GUIDA (Si veda la figura D)**

---

  - 25. VITI E DADI (Si veda la figura B)**

---

  - 26. SCALA METRICA**

---

  - 27. BARRE DI GUIDA (Si veda la figura H)**

---

  - 28. MANOPOLA (Si veda la figura H)**

---


  - 29. PUNTA FRESATRICE\***

---


  - 30. GUIDA A RULLO (Si veda la figura J)**
- 

\* Accessori illustrati o descritti non fanno necessariamente parte del volume di consegna.

## DATI TECNICI

	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Tensione nominale	230V~50Hz			
Potenza nominale	1500W		1800W	
Velocità nominale a vuoto	11500~28000/min			
Dimensioni anello di serraggio	Ø8 & 12mm			
Doppio isolamento				
Peso	4.3kg			

## DATI SULLA RUMOROSITÀ E SULLE VIBRAZIONI


Pressione sonora ponderata A	86dB(A)
Potenza sonora ponderata A	97dB(A)
$K_{PA}$ & $K_{WA}$	3.0dB(A)
Indossare protezione per le orecchie quando la pressione sonora è superiore a	80dB(A) 

## INFORMAZIONI SULLA VIBRAZIONE

35

I valori totali di vibrazione sono determinati secondo lo standard EN60745:

Vibrazione ponderata tipica	Valore emissione vibrazioni < 2.5m/s <sup>2</sup>
-----------------------------	---

 **AVVERTENZA:** Il valore delle vibrazioni emesse durante il reale utilizzo dello strumento possono differire dal valore dichiarato in base ai modi con cui viene usato lo strumento, ai seguenti esempi e ad altre variabili:

Come viene usato l'apparecchio e i materiali tagliati o forati.


Le condizioni e la buona manutenzione dello strumento

L'uso dell'accessorio corretto per il taglio e la sua affilatura, nonché le sue buone condizioni.

La stretta sull'impugnatura e l'eventuale utilizzo di accessori antivibrazione.

L'adeguatezza dell'utilizzo dell'utensile rispetto a quanto previsto.

**Questo strumento potrebbe causare la sindrome della vibrazione dell'avambraccio se il suo utilizzo non viene gestito correttamente.**

 **AVVERTENZA:** Per essere precisi, una stima del livello di esposizione nelle attuali condizioni di utilizzo dovrebbe anche tenere conto di tutte le parti del ciclo operativo, come le volte in cui lo strumento viene spento e il tempo in cui viene lasciato girare a vuoto senza realmente fare il suo lavoro. Questo potrebbe ridurre significativamente il livello di esposizione sul periodo di lavoro totale.

Un aiuto a minimizzare il proprio rischio di esposizione alle vibrazioni.

Usare sempre scalpelli, trapani e lame affilati.

Conservare questo strumento sempre in conformità a queste istruzioni e mantenerlo ben lubrificato (dove appropriato).

Se lo strumento deve essere usato regolarmente, investire in accessori antivibrazione.

Evitare l'utilizzo dello strumento a temperature di 10°C o inferiori

Pianificare il programma di lavoro in modo da suddividere i lavori che implicano le maggiori vibrazioni nell'arco di più giorni.

## ACCESSORI

	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Guide parallele	1pz	1pz	1pz	1pz
Chiave	1pz	1pz	1pz	1pz
Anelli di serraggio	8mm 1pz 12mm 1pz			
Adattatore per la polvere	1pz	1pz	1 pz	1pz
Guida a rullo	1pz	1pz	1 pz	1pz
Guida modello	1pz	1pz	1 pz	1pz
Centrare il perno con la vite ad anello	1pz	1pz	1 pz	1pz
Punte per l'instradatore	12mm 6pz			

36

Si raccomanda di acquistare tutti gli accessori nello stesso negozio in cui è stato acquistato l'attrezzo. Usare accessori di buona qualità e di marca rinomata. Scegliere gli utensili in base al lavoro che si vuole eseguire. Fare riferimento alla confezione dell'accessorio per altri dettagli. Il personale del negozio può aiutarvi e consigliarvi.

# NORME DI SICUREZZA SUPPLEMENTARI RELATIVE ALL'USO DELLA FRESATRICE

1. Indossare sempre una mascherina antipolvere.
2. Indossare protezione per gli occhi e per le orecchie.
3. Coloro che hanno i capelli lunghi devono indossare protezione per i capelli. Lavorare solamente con abiti aderenti.
4. Se il cavo d'alimentazione è danneggiato o viene tagliato durante il lavoro, non toccare il cavo. Non usare mai la macchina con un cavo danneggiato.
5. Non usare la macchina in condizioni di pioggia o umidità.
6. Dirigere sempre il cavo verso la parte posteriore, allontanandolo dalla macchina.
7. Il contatto con cavi elettrici può provocare incendi e scosse elettriche. I danni alle tubature del gas possono provocare esplosioni. La foratura di tubature dell'acqua provoca danni alle proprietà e può provocare scosse elettriche.
8. Afferrare sempre con entrambe le mani la macchina durante l'uso.
9. Fissare il pezzo in lavorazione. Un pezzo fissato con morsetti o in una morsa è più saldo di un pezzo tenuto a mano.
10. Prima di iniziare il lavoro, verificare che l'attrezzo abbia un appoggio sicuro.
11. Non passare mai la fresatrice su oggetti metallici come chiodi o viti.
12. Tenere le mani lontane dalle parti in movimento.
13. Al termine del lavoro, portare la macchina alla posizione iniziale attivando la leva di fissaggio e poi spegnerla.
14. Spegnerla la macchina ed attendere sempre che tutte le parti mobili siano ferme prima di riparla.
15. Proteggere gli attrezzi da impatti ed urti.
16. Non consentire mai ai bambini di usare la macchina.
17. **Afferrare la macchina per le apposite maniglie quando si eseguono operazioni durante le quali l'attrezzo potrebbe entrare in contatto con cavi**

**nascosti.** Il contatto con cavi elettrici in tensione espone l'operatore al rischio di scosse elettriche.

18. **Fissare ed assicurare il pezzo in lavorazione tramite morsetti oppure in altro modo ad una base stabile.** Tenendo il pezzo in lavorazione solamente con la mano o contro il proprio corpo, essendo lo stesso malfermo, si può provocare la perdita del controllo della macchina.
19. **Non utilizzare mai frese che non siano affilate oppure o il cui stato generale non dovesse essere più perfetto.** Frese non più affilate oppure danneggiate provocano un maggiore attrito, possono restare bloccate e non ruotano più concentricamente.
20. **Il numero di giri ammesso dell'accessorio impiegato deve essere almeno tanto alto quanto il numero massimo di giri riportato sull'elettrotensile.** Un accessorio che giri più rapidamente di quanto consentito può essere pericoloso.
21. **Non toccare mai l'utensile durante o immediatamente dopo l'uso.** Dopo l'uso l'utensile è troppo caldo per essere maneggiato a mani nude.
22.  **AVVISO: alcune particelle di polvere creata dalla levigatura, segatura, macinatura, trapanatura - ed altre operazioni espletate nei cantieri - contengono prodotti chimici conosciuti per provocare tumori, anomalie del feto umano o altri danni relativi alla riproduzione. Esempi di questi prodotti chimici sono:**
  - Piombo delle pitture a base di piombo.
  - Cristalli di silicio dei mattoni, del cemento e altri prodotti di muratura.
  - Arsenico e cromo delle tubature trattate chimicamente.Il rischio di queste esposizioni varia in base a quanto spesso si fa questo tipo di lavoro. Per ridurre l'esposizione a questi prodotti chimici:
  - Lavorare in un'area ben ventilata.
  - Lavorare con attrezzature di sicurezza approvate, come mascherine antipolvere progettate in modo particolare a filtrare particelle microscopiche.

## SIMBOLI



Per ridurre il rischio di lesioni, l'utente deve leggere il manuale di istruzioni



Attenzione



Doppio isolamento



Indossare protezione per gli occhi



Indossare protezione per le orecchie



Indossare una mascherina antipolvere

I prodotti elettrici non possono essere gettati tra i rifiuti domestici. L'apparecchio da rottamare deve essere portato al centro di riciclaggio per un corretto trattamento. Controllare con le autorità locali o con il rivenditore per localizzare il centro di riciclaggio più vicino.



## ISTRUZIONI OPERATIVE



**NOTA:** Leggere scrupolosamente il manuale delle istruzioni prima di usare l'attrezzo.

### USO CONFORME ALLE NORME

In caso di appoggi fissi, la macchina è idonea per fresare scanalature, bordi, profili e fori longitudinali nel legno, nella materia plastica ed in materiali leggeri da costruzione così pure per riprodurre una fresatura.

### 1. INSERIRE GLI UTENSILI DELLA FRESATRICE

#### Selezione degli utensili

In base alla lavorazione ed all'applicazione, sono disponibili utensili per fresatrice di molti tipi e qualità:

#### Gli utensili per fresatrice di acciaio

**HSS (High Speed Steel)** sono adatti per la lavorazione di materiali morbidi, e.g. legno tenero e plastiche.

**Gli utensili per fresatrice con punta rinforzata (HM)** sono adatti in modo particolare per la lavorazione di materiali duri ed abrasivi, e.g. legno duro ed alluminio.



**AVVISO: Utilizzare solamente utensili per fresatrici la cui velocità consentita corrisponde almeno alla velocità massima a vuoto della macchina. Il diametro del gambo dell'utensile deve corrispondere al diametro dell'anello di serraggio.**

#### Inserimento degli utensili della fresatrice (si veda la figura A)

**Prima di eseguire qualunque intervento sulla macchina, scollegare il cavo d'alimentazione. Si raccomanda di indossare guanti protettivi quando si inseriscono o sostituiscono gli utensili della fresatrice.**

Premere il tasto di blocco dell'alberino (14) e tenerlo premuto. Se necessario, girare l'alberino a mano finché il fermo si attiva. Premere il tasto di blocco dell'alberino solo quando la macchina è ferma.

Inserire l'utensile. Il gambo dell'utensile deve essere inserito per almeno 20 mm (lunghezza del gambo).

Stringere il dado di fissaggio (13) usando la chiave per bulloni (19) (misura 22 mm). Rilasciare il tasto di blocco dell'alberino.



**Non stringere il dado di fissaggio della vite di serraggio senza utensili inseriti.**

**COME INSERIRE L'ANELLO DA 6,35 MM / 1/4" (Si veda la figura a) ( WX15RT, WX16RT)**

Questa fresatrice verticale viene fornita con un anello accessorio da 6,35mm (1/4").

Per inserire l'anello da 6,35mm (1/4") (b) è sufficiente farlo scivolare nell'anello da 12,7mm (a) montato al relativo dado.

L'anello da 6,35mm (1/4") ha una flangia che ne garantisce l'inserimento alla profondità corretta.

a 12,7mm b 6,35mm

**NOTA:**

**1. Non cercare di togliere l'anello da 12,7mm dal relativo dado.**

**2. Indossare sempre dei guanti protettivi quando si cambiano le punte della fresatrice.**

**2. MONTARE L'ADATTATORE ASPIRAPOLVERE (Si veda la figura B)**

Per collegare l'aspirapolvere con un tubo d'aspirazione, è necessario stringere l'adattatore aspirapolvere (20) alla piastra (10) usando entrambe le viti e dadi (25).



**Quando si monta l'adattatore aspirapolvere, assicurarsi che sia nella posizione corretta!**

- Per l'aspirazione, il tubo dell'aspirapolvere può essere collegato direttamente all'adattatore aspirapolvere.
- Pulire regolarmente l'adattatore aspirapolvere (20) per assicurare la continuità d'aspirazione della polvere.
- L'aspirapolvere deve essere adatto per il materiale che si intende lavorare.
- Usare aspirapolvere speciali quando si aspirano polveri secche che sono particolarmente dannose per la salute o cancerogene.

**3. INTERRUTTORE D'ACCENSIONE E SPEGNIMENTO**

**a) INTERRUTTORE DI BLOCCO**

Premere per avviare l'attrezzo e rilasciarlo per disattivarlo.

Premere l'interruttore d'accensione spegnimento (18) e poi il tasto di blocco su accensione (16), rilasciare prima l'interruttore d'accensione spegnimento e poi il tasto di blocco su accensione. Il tasto ora è

bloccato per l'uso continuato. Per spegnere l'attrezzo, premere e rilasciare l'interruttore d'accensione/spegnimento.

**b) INTERRUTTORE DI BLOCCO**

Premere il tasto di blocco su spegnimento (16), poi premere il tasto d'accensione spegnimento (18), quindi rilasciare il tasto di blocco. Adesso l'interruttore è attivo. Per spegnere, basta rilasciare l'interruttore d'accensione/spegnimento (18).

**Per motivi di sicurezza non è possibile bloccare l'interruttore avvio/arresto della macchina e, dunque, durante l'esercizio l'interruttore deve restare premuto continuamente.**

**Pre-selezione della velocità**

La velocità richiesta può essere pre-selezionata usando l'interruttore (17) (anche quando in funzione).

1 - 2 = velocità bassa

3 - 4 = velocità media

5 - 6 = velocità alta

La velocità richiesta dipende dal materiale e può essere determinata facendo una prova pratica.

Dopo periodi prolungati di lavorazione a bassa velocità, consentire alla macchina di raffreddarsi facendola andare per circa 3 minuti a vuoto alla massima velocità.

**Tabella delle velocità**

Materiale	Diametro Ø utensile	Stadi della velocità
Legni duri (Faggio)	4 - 10mm	5-6
	12 - 20mm	3-4
	22 - 40mm	1-2
Legni teneri (Pino)	4 - 10mm	5-6
	12 - 20mm	3-6
	22 - 40mm	1-3
Truciolato	4 - 10mm	3-6
	12 - 20mm	2-4
	22 - 40mm	1-3
Plastiche	4 - 15mm	2-3
	16 - 40mm	1-2

Alluminio	4 – 15mm	1-2
	16 – 40mm	1

I valori indicati nella tabella sono valori standard. La velocità necessaria dipende dal materiale e dalle condizioni operative, e può essere determinata facendo una prova pratica.

### **Controllo elettronico velocità costante ed avvio progressivo (solo per WX16RT e WX16RT.1)**

Il controllo elettronico velocità costante mantiene costante la velocità a vuoto nella maggior parte delle condizioni operative. L'avvio progressivo rallenta l'accelerazione del motore per ridurre l'effetto di torsione e migliorare il comfort e la protezione dell'operatore.

### **4. IMPOSTARE LA PROFONDITÀ DI TAGLIO**

La profondità di taglio può essere impostata in varie fasi, in base al tipo di operazione di taglio.

**La regolazione della profondità di taglio può essere eseguita solamente quando la fresatrice è spenta.**

#### **Regolazione generica della profondità di taglio**

Appoggiare la fresatrice sul pezzo in lavorazione.

Impostare la regolazione fine della profondità di taglio nella posizione centrale usando la manopola di regolazione fine profondità di taglio (1); per fare ciò: regolare la manopola fine finché l'indicatore (23) sul retro della fresatrice è allineata con la linea di riferimento centrale. Regolare la scala (2) su "0" (si veda la figura C). Impostare il fincorsa (9) sulla posizione più bassa;

Allentare la manopola (7), così che il limitatore di profondità (6) possa muoversi liberamente.

Allentare la leva di fissaggio (3) girandola in senso orario ed abbassare lentamente la fresatrice finché l'utensile tocca la superficie del pezzo in lavorazione. Questo è il punto di zero. Mantenendo la fresatrice in posizione, bloccarla girando in senso antiorario la leva di fissaggio (3).

Regolare il limitatore di profondità (6) alla profondità di taglio voluta facendo riferimento alla scala metrica riportata sul limitatore stesso e poi stringere la leva (7). Rilasciare la leva di fissaggio (3) e sollevare di nuovo la fresatrice.

La regolazione generica della profondità di taglio deve essere controllata eseguendo un taglio di prova, se necessario.

#### **Regolazione fine della profondità di taglio**

Dopo avere fatto un taglio di prova, si può eseguire la regolazione fine girando la manopola di regolazione fine (**1 marcatura della scala = 0,1 mm / 1 rotazione = 2,0 mm**). La regolazione massima è di circa +/- 8 mm.

**ESEMPIO:** Sollevare di nuovo la fresatrice e misurare la profondità di taglio (valore impostato = 10,0 mm; valore attuale = 9,8 mm).

Sollevare la fresatrice collocare la piastra di guida (11) in modo tale che la fresatrice possa affondare liberamente senza che l'utensile tocchi il pezzo in lavorazione. Abbassare di nuovo la fresatrice finché il limitatore di profondità tocca la battuta a gradi (9). Dopodiché impostare la scala (2) su "0". Allentare la vite ad alette.

Usando la regolazione fine (1), avanzare la profondità di taglio in senso orario di 0,2 mm / 2 marcature della scala (= la differenza tra il valore richiesto e quello attuale).

Stringere di nuovo la vite ad alette.

Sollevare di nuovo la fresatrice e controllare la profondità di taglio eseguendo un altro taglio di prova.

Dopo avere impostato la profondità di taglio, la posizione della marcatura d'indice (26), sul limitatore di profondità non dovrebbe più cambiare, così che l'impostazione appena regolata può essere sempre letta sulla scala.

### **5. USO DELLA BATTUTA A GRADINI**

#### **a) Suddividere la procedura di taglio in più fasi**

Per i tagli profondi, si raccomanda di eseguire più tagli, ciascuno con un minore asporto di materiale. Usando la battuta a gradini, la procedura di taglio può essere suddivisa in



varie fasi.

Impostare la profondità di taglio richiesta sulla posizione più bassa della battuta a gradini. Dopodiché, si possono usare i gradini più alti per gli altri due tagli.

### **b) Pre-regolare profondità di taglio variabili**

Se è necessario lavorare un pezzo usando diverse profondità di taglio, queste possono essere pre-impostate usando la battuta a gradini.

### **6. DIREZIONE DI FRESATURA (fare riferimento alle figure b e c)**

La direzione del movimento della fresatrice deve essere sempre opposto alla direzione di rotazione dell'utensile (lavorazione in senso contrario).

Quando si fresa nella direzione di rotazione dell'utensile (lavorazione in senso uguale), la fresatrice si può divincolarsi impedendo all'operatore qualsiasi controllo.

### **7. PROCEDURA DI TAGLIO**

Regolare la profondità di taglio come spiegato in precedenza.

Appoggiare la fresatrice sul pezzo in lavorazione.

Allentare la leva di fissaggio girandola in senso orario ed abbassare lentamente la fresatrice finché il limitatore di profondità si appoggia alla battuta a gradini. Bloccare la fresatrice in posizione girando in senso antiorario la leva di fissaggio, quindi accendere. Eseguire la procedura di taglio in modo uniforme. Al termine del taglio, sollevare la fresatrice e spegnerla.

### **8. TAGLIARE CON LA BOCCOLA DI GUIDA**

La boccola di guida (24) consente di eseguire tagli sui pezzi di lavoro usando modelli e profili.

Collocare la boccola di guida sul foro al centro della piastra, poi allineare i due fori passanti sulla parte inferiore della piastra con le sporgenze della boccola di guida. Stringere la boccola di guida con i dadi e le viti fornite in dotazione. (Si veda la figura D)

### **9. PROCEDURA DI TAGLIO (Si veda la figura E)**



**AVVISO: Scegliere un utensile con un diametro inferiore al diametro interno della boccola di guida.**

Appoggiare la fresatrice con boccola di guida al modello. Allentare la leva di fissaggio girandola in senso orario ed abbassare lentamente la fresatrice sul pezzo in lavorazione finché si raggiunge la profondità di taglio regolata.

Guidare la fresatrice con la boccola di guida seguendo il modello, applicando una leggera pressione laterale.

**NOTA:** Il modello deve avere uno spessore minimo di 8 mm, a causa dell'altezza di proiezione della boccola di guida.

### **10. LAVORAZIONE DI FORME O BORDATURE**

Per la lavorazione di forme o bordature senza l'impiego di una guida parallela, la fresatrice deve essere attrezzata di un cuscinetto portante o cuscinetto a sfere.

Guidare la macchina lateralmente sul pezzo in lavorazione e continuare a fresare finché il cuscinetto portante oppure il cuscinetto a sfere raggiunge l'angolo del pezzo in lavorazione.

Guidare la fresatrice attorno all'angolo del pezzo in lavorazione usando entrambe le mani, assicurando l'appoggio appropriato della base. Troppa pressione può danneggiare il bordo del pezzo in lavorazione.

### **11. TAGLIARE CON LA GUIDA PARALLELA**

**(Accessorio – Si vedano le figure F e G)**

- Fare scorrere la guida parallela (21) con le barre di guida (27) sulla piastra (10), poi stringere adeguatamente usando i bulloni (12).
- Guidare la macchina con pressione uniforme e laterale sulla guida parallela (21) lungo il bordo del pezzo in lavorazione.

### **12. TAGLI CIRCOLARI**

**(Fare riferimento alle figure H e I)**

- Girare la guida parallela (mettere verso l'alto il punto che sta di fronte alle superfici) e inserire le aste della guida nella piastra di base. Serrare il perno di centraggio (22) alla guida parallela (foro passante) con un galletto

di serraggio (28).

- Inserire mediante perforazione il perno di centraggio nel centro contrassegnato dell'arco circolare e dell'instradatore di guida con un notevole avanzamento attraverso la superficie del pezzo in lavorazione
- le manopole.

### **13. INSTRADAMENTO CON LA GUIDA A RULLO (Vd. J,K)**

Far scivolare la guida parallela con le aste della guida nella piastra di base. Fissare la guida a rullo con il rullo di guida montato alla guida parallela

- Guidare la macchina lungo il bordo del pezzo in lavorazione con una lieve pressione laterale.

## **MANUTENZIONE**

**Rimuovere la spina dalla presa di corrente prima di eseguire qualsiasi regolazione, riparazione o manutenzione.**

L'attrezzo non richiede di lubrificazione o manutenzione aggiuntiva. All'interno dell'attrezzo non ci sono parti riparabili da parte dell'utente. Non usare mai acqua o detergenti chimici per pulire l'attrezzo. Pulire con un panno asciutto. Riporre sempre gli attrezzi elettrici in luoghi asciutti. Tenere pulite le aperture di ventilazione del motore. Tenere puliti dalla polvere tutti i controlli operativi. La formazione di scintille all'interno delle aperture di ventilazione, è un fenomeno normale che non crea danni all'attrezzo. Se il cavo d'alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, il suo distributore o persona egualmente qualificata per evitare pericoli.

## **PROTEZIONE AMBIENTALE**



I prodotti elettrici obsoleti non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti urbani. Riciclare i prodotti laddove sono presenti gli appositi centri. Mettersi in contatto con le autorità locali, o con il rivenditore, per informazioni sul riciclaggio.

## **EC DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Noi  
POSITEC Germany GmbH  
Theodor-Heuss-Ring 1-3  
50668 Köln

Dichiara che l'apparecchio ,  
Descrizione **WORX Fresatrice**  
Codice **WX15RT WX15RT.1 WX15RT.2  
WX16RT WX16RT.1**  
Funzione **Taglio di asole o aperture o  
profilazione di materiali diversi**

È conforme alle seguenti direttive,  
Direttiva macchine **2006/42/EC**  
Direttiva sulla bassa tensione  
**2006/95/EC**  
Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica  
**2004/108/EC**

Conforme a,  
**EN 55014-1**  
**EN 55014-2**  
**EN 61000-3-2**  
**EN 61000-3-3**  
**EN 60745-1**  
**EN 60745-2-17**

Il responsabile autorizzato alla compilazione della documentazione tecnica,  
**Nome Russell Nicholson**  
**Indirizzo Positec Power Tools (Europe)  
Ltd, PO Box 152,Leeds,LS10 9DS,UK**

Jacky Zhou



2011/04/21  
Jacky Zhou  
POSITEC Direttore Qualità

- 
1. PERILLA DE AJUSTE PRECISO DE LA PROFUNDIDAD DE FRESADO

---

  2. GRADUACION AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DE FRESADO

---

  3. PALANCA FIJACIÓN PROFUNDIDAD DE FRESADO

---

  4. EMPUÑADURA

---

  5. PERILLA DE AJUSTE MEDIDA DE PROFUNDIDAD

---

  6. TOPE DE PROFUNDIDAD

---

  7. PERILLA DE BLOQUEO DE MEDIDA DE PROFUNDIDAD

---

  8. MANGA DE PROTECCION

---

  9. TOPE DE NIVEL

---

  10. PLATO DE BASE

---

  11. PLACA DE SOPORTE

---

  12. TORNILLO DE BLOQUEO DE LA GUÍA

---

  13. TUERCA PORTA FRESA

---

  14. BLOQUEO DE EJE

---

  15. EMPUÑADURA DERECHA CON INTERRUPTOR

---

  16. BOTÓN DE SEGURIDAD/ BOTÓN DE SEGURIDAD DEL INTERRUPTOR

---

  17. REGULADOR DE VELOCIDAD

---

  18. INTERRUPTOR ENCENDIDO/APAGADO

---

  19. LLAVE

---

  20. ADAPTADOR DE ASPIRACIÓN

---

  21. GUÍA PARALELA (Ver F)

---

  22. PUNTA DE CENTRADO (Ver H)

---

  23. MARCADOR PARA AJUSTAR EL PUNTO " O " (Ver C)

---

  24. ANILLO DE COPIADO (Ver D)

---

  25. TORNILLO Y TUERCAS (Ver B)

---

  26. ESCALA GRADUADA MEDIDA PROFUNDIDAD

---

  27. BARRAS DE GUIADO (Ver H)

---

  28. TORNILLO DE ALETAS (Ver H)

---


  29. FRESA\*

---


  30. GUÍA DE RODADURA (Ver J )
- 

\* Los accesorios ilustrados o descritos pueden no corresponder al material suministrado de serie con el aparato.

## DATOS TÉCNICOS

	WX15RT	WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Tensión nominal	230V~50Hz				
Potencia nominal	1500W			1800W	
Velocidad nominal en vacío	11500~28000/min				
Características de las fresas	Ø8 & 12mm				
Doble aislamiento					
Peso de la máquina	4.3kg				


## RUIDO Y DATOS DE VIBRACIÓN

Nivel de presión acústica de ponderación A	86dB(A)
Nivel de potencia acústica de ponderación A	97dB(A)
$K_{PA}$ & $K_{WA}$	3.0dB(A)
Úsele protección auditiva cuando la presión acústica sea mayor a	80dB(A) 


## INFORMACIÓN DE VIBRACIÓN

Los valores totales de vibración se determinan según la norma EN60745:

Frecuencia de vibración típica	Valor de emisión de vibración < 2.5m/s <sup>2</sup>
--------------------------------	---

 **ADVERTENCIA:** El valor de emisión de vibraciones durante el uso de la herramienta podría diferir del valor declarado dependiendo de la forma en que se use la herramienta según los ejemplos siguientes, y otras variaciones sobre el uso de la herramienta:  
Cómo se utiliza la herramienta y se cortan o perforan los materiales.  
Si la herramienta se encuentra en buenas condiciones de mantenimiento.  
Si se utiliza el accesorio correcto para la herramienta y se garantiza que está afilado y en buenas condiciones.  
Si se agarran las asas firmemente y se utilizan accesorios antivibración.  
Y si la herramienta se utiliza según su diseño y estas instrucciones.

**Esta herramienta podría causar síndrome de vibración del brazo y la mano si no se utiliza correctamente.**

 **ADVERTENCIA:** Para conseguir una mayor precisión, debe tenerse en cuenta una estimación del nivel de exposición en condiciones reales de todas las partes del ciclo de uso, como los tiempos durante los que la herramienta está apagado o cuando esta en funcionamiento pero no está realizando ningún trabajo. Ello podría reducir notablemente el nivel de exposición sobre el periodo de carga total.

Ayuda a minimizar el riesgo de exposición a la vibración.

Utilice SIEMPRE cinceles, brocas y cuchillas afiladas.

Mantenga esta herramienta de acuerdo con estas instrucciones y bien lubricada (si es necesario).

Si la herramienta se utiliza regularmente, invierta en accesorios antivibración.

Evite el uso de herramientas a temperaturas de 10°C o menos.

Planifique su programa de trabajo para distribuir el uso de la herramienta a lo largo de varios días.

## ACCESORIOS


	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Tope paralelo	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.
Llave de boca	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.
Pinza de sujeción	8mm 1 Unid. 12mm 1 Unid.			
Adaptador para polvo	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.
Guía de rodadura	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.
Casquillo copiador	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.
Punta de centrado con tornillo de anilla	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.
Brocas de acanaladora	12mm 6 Unid.			

Recomendamos que adquiera todos sus accesorios en el mismo comercio donde compró la herramienta. Utilice accesorios de buena calidad y de marca reconocida. Elija las brocas de acuerdo con el trabajo que pretende realizar. Consulte los estuches de los accesorios para más detalles. El personal del comercio también puede ayudar y aconsejar.

# INSTRUCCIONES ADICIONALES DE SEGURIDAD PARA SU HERRAMIENTA

1. Utilizar siempre una máscara anti-polvo
2. Utilizar gafas de protección y protecciones auditivas
3. Utilizar algún medio de sujeción del pelo en caso de tener el pelo largo. Trabajar solo con ropas ajustadas.
4. Si el cable es dañado o cortado mientras trabaja, no lo toque. Nunca utilice la máquina con un cable dañado.
5. No utilizar la máquina bajo la lluvia en condiciones de humedad elevada
6. Mantenga siempre el cable en la zona posterior de la herramienta, lo más alejado posible del punto de trabajo
7. Contacto con cables eléctricos puede causar un incendio o descargas eléctricas. Dañar una línea de gas puede provocar una explosión. Y dañar una tubería de agua puede causar grandes daños materiales así como descarga eléctrica.
8. Agarre firmemente la máquina con las dos manos mientras trabaja.
9. Asegure la pieza de trabajo. El agarre de la pieza con tornillos de apriete o sargentos le garantizará mayor seguridad en su trabajo, que si la sujeta con la mano.
10. Antes de empezar a trabajar compruebe que la fresa ha sido colocada correctamente.
11. Nunca frese sobre piezas metálicas como clavos o tornillos.
12. Mantenga las manos alejadas del punto de trabajo.
13. Una vez termine el trabajo, guíe la máquina a su posición inicial
14. Después de apagar la máquina espere siempre a que se haya parado para poder depositarla en el puesto de trabajo.
15. Proteja la herramienta de golpes y descargas eléctricas.
16. Nunca permita a niños el uso de esta máquina.
17. **Sostenga la herramienta por las superficies de agarre aisladas cuando lleve a cabo una operación donde**

**pueda haber contacto con algún cable oculto.** El contacto con un cable con corriente causará una descarga eléctrica si el operador está tocando alguna parte no aislada de la herramienta.

18. **Sujete y asegure firmemente la pieza de trabajo a una base estable con unas mordazas o algo similar.** Si solamente sujeta la pieza de trabajo con la mano o presionándola contra su cuerpo, la sujeción es insegura y Ud. puede entonces llegar a perder el control.
  19. **No use fresas melladas ni dañadas.** Las fresas melladas o dañadas aumentan la fricción, pueden engancharse, y provocan un desequilibrio.
  20. **Las revoluciones admisibles del útil deberán ser como mínimo iguales a las revoluciones máximas indicadas en la herramienta eléctrica.** Aquellos accesorios que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse.
  21. **No toque la broca durante el uso ni inmediatamente después.** Tras una operación, la broca se encontrará demasiado caliente como para tocarla con las manos desprotegidas.
  22.  **ADVERTENCIA: Algunas partículas de polvo generadas por operaciones de lijado, aserrado, amolado, taladrado y otros trabajos de la construcción contienen productos químicos que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estos productos químicos son:**
    - Plomo en pinturas a base de plomo.
    - Sílice cristalina de ladrillos, cemento y otros productos de albañilería.
    - Arsénico y cromo de madera de construcción químicamente tratada.
- El riesgo de estas exposiciones varía, dependiendo de la frecuencia con la que Ud. hace este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estos productos químicos:
- Trabaje en un área bien ventilada.
  - Trabaje con equipo aprobado de seguridad, como máscaras anti-polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

## SÍMBOLOS



Para reducir el riesgo de lesión, lea el manual de instrucciones



Advertencia



Doble aislamiento



Utilícese protección ocular



Utilícese protección auditiva



Utilícese máscara anti-polvo



Los residuos de equipamientos eléctricos y electrónicos no deben depositarse con las basuras domésticas. Se recogen para reciclarse en centros especializados. Consulte las autoridades locales o su distribuidor para obtener información sobre la organización de la recogida.

## INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO



**ATENCIÓN:** Antes de utilizar la herramienta, lea detenidamente el manual de instrucciones.

### UTILIZACIÓN REGLAMENTARIA

El aparato ha sido diseñado para trabajar sobre una base firme y fresar, con y sin copiado, ranuras, cantos, perfiles y agujeros rasgados en madera, plástico y materiales de construcción ligeros.

### 1. INSERCIÓN DE LA FRESA:

**Selección de la fresa:** Dependiendo del tipo de trabajo y de material sobre el que se va a realizar deberos de realizar hay gran variedad de diseños y calidades.

- Las fresas de acero rápido (HSS) son las apropiadas para trabajar materiales blandos. (Ej. Maderas blandas, plásticos,...)
- Las fresas con pastillas de carburo (HM) son particularmente adecuadas para materiales duros y abrasivos como la madera dura y el aluminio.



**Utilizar fresas cuya velocidad de trabajo sea como máximo la velocidad máxima en vacío de la máquina. El diámetro del vástago de la fresa deberá ser idéntico al del colector de la máquina.**

### Inserción de las fresas:

**Antes de instalar/desmontar o ajustar una fresa, asegúrese de que la fresadora no esté conectada.**

Para cualquier cambio o ajuste de fresa, se aconseja llevar guantes con el fin de evitar cualquier riesgo de heridas debido a los bordes afilados.

Se recomienda hacer una prueba en un pedazo del mismo material que la pieza a trabajar.

Se recomienda dibujar o marcar sobre la pieza antes de cortar.

No apriete nunca el botón de bloqueo del eje cuando su fresadora se encuentre en funcionamiento. Este botón se utiliza únicamente para cambiar la fresa.

Apriete en el botón de bloqueo del eje (14) y haga girar manualmente la fresadora hasta que se bloquee. Mantenga el eje bloqueado y destornille la tuerca de cierre de la fresa. Destornille la tuerca totalmente con el fin de retirar la fresa y la pinza.

Inserte la pinza que corresponde al diámetro de la fresa que quiera utilizar.

La tuerca debe entrar en la boquilla del eje sin apretarla, coloque la tuerca con ayuda de la llave (19) incluida luego afloje el botón de **bloqueo del eje (Véase fig A).**

**El eje de la fresa debe introducirse en la boquilla como mínimo a 20mm.**

Compruebe manualmente que la fresa gire sin fricción y se fije correctamente.

Haga funcionar su fresadora a vacío durante 20 segundos para controlar que la fresa gire correctamente.



**Nunca bloquee la tuerca sin haber instalado una fresa en su fresadora.**

### **CÓMO INSTALAR EL ARO DE 6,35MM / 1/4". (Véase fig A) ( WX15RT, WX16RT)**

Este pasador se entrega con un aro de 6,35 mm (1/4") como accesorio.

Para instalar el aro de 6,35 mm (1/4") (b), deslícelo en el aro de 12,7 mm (a) instalado en la tuerca del aro.

El aro de 6,35 mm (1/4") tiene un aro de brida que permite asegurar la profundidad de inserción correcta.

a 12,7 mm    b 6,35 mm

#### **NOTA:**

**1. No intente extraer el aro de 12,7 mm de la tuerca del aro.**

**2. Utilice siempre gafas de seguridad para cambiar las puntas del pasador.**

### **2. INSTALACIÓN DEL ADAPTADOR DE ASPIRACIÓN**

Por medio de los 2 tornillo y tuercas incluidos (25), fije el extractor de virutas (20) en la base de su fresadora (Véase la B).

- Durante la instalación, compruebe que el adaptador de aspiración se monte correctamente.
- Su sistema de aspiración debe ser compatible con su fresadora.
- Para obtener buenos resultados, limpie

regularmente su adaptador de aspiración.

- Cuando se aspira polvos cancerígenos y nocivos para la salud, utilice un sistema de aspiración especial y no olvide utilizar una máscara de protección.

### **3. BOTÓN DE BLOQUEO DEL INTERRUPTOR**

#### **a) BOTÓN DE SEGURIDAD**

Presiónelo para poner marcha su herramienta y suéltelo para detenerla.

Presione el interruptor de encendido / apagado (18) y luego el botón de seguridad (16), suelte primeramente el interruptor encendido / apagado y luego el botón de seguridad. Su interruptor se encuentra ahora en posición de marcha para uso continuo. Para apagar la herramienta simplemente presione y suelte el interruptor de encendido / apagado.

#### **b) BOTÓN DE SEGURIDAD DEL INTERRUPTOR**

Su interruptor se cierra en posición paro para evitar las puestas en marcha accidentales. Presione el botón de desbloqueo (16) luego el interruptor (18) luego suéltelo el botón de desbloqueo. Su interruptor se encuentra ahora en posición de encendido para uso continuo. Para apagar la herramienta simplemente presione y suelte el interruptor (18).

**Por motivos de seguridad no es posible enclavar el interruptor de conexión/desconexión del aparato, debiendo por ello mantenerse pulsado durante el funcionamiento del aparato.**

#### **Variador de velocidad:**

Según el trabajo a realizar, se puede ajustar la velocidad de su fresadora. Para reducir o aumentar la velocidad de rotación, gire la rueda (17) :

1-2 => velocidad lenta

3-4 => velocidad media

5-6 => velocidad rápida

#### **Velocidad de rotación :**

Las valores del cuadro están dadas a título indicativo. La velocidad de rotación debe adaptarse al material. Es preferible previamente realizar una prueba.



Material	Diámetro de fresa	Velocidad
Madera dura	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-4
	22 – 40mm	1-2
Madera blanda	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-6
	22 – 40mm	1-3
Aglomerado	4 – 10mm	3-6
	12 – 20mm	2-4
	22 – 40mm	1-3
Plástico	4 – 15mm	2-3
	16 – 40mm	1-2
Aluminio	4 – 15mm	1-2
	16 – 40mm	1

La velocidad necesaria depende del material y puede ser determinada a partir de la práctica. Tras sesiones prolongadas de trabajo a bajas velocidades, permita a la máquina que se enfríe haciéndola girar en vacío a máxima velocidad durante aproximadamente 3 min.

#### **Control de velocidad constante y sistema Soft Start (Solo en WX16RT Y WX16RT.1)**

- Control de velocidad constante es una regulación electrónica que hace mantener una velocidad constante de giro tanto en vacío como en la mayoría de las condiciones de trabajo.
- Soft Start, sistema que hace más paulatino el incremento de velocidad de la máquina, para reducir la fuerza de torsión que tiene que ejercer el operario al poner la máquina en funcionamiento.

#### **4. AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DE FRESADO**

El ajuste de la profundidad de corte debe efectuarse únicamente cuando la fresadora está desconectada. Esta fresadora está equipada de 2 sistemas distintos de ajuste de la profundidad de corte: una rueda de ajuste

aproximado y una rueda de ajuste precisa. Ajuste aproximado de la profundidad de fresado:

- Coloque la fresadora en una superficie de trabajo plana y estable.
- Gire la rueda de ajuste preciso (1) hasta que las marcas (23) que se encuentran en la parte trasera de su fresadora coinciden conforme a la figura (3).
- Después coloque la graduación (2) en “O” (Véase la C).

Coloque el tope de nivel (9) en la posición más baja. Destornille la perilla de ajuste de bloqueo del tope de profundidad (7) con el fin que la varilla pueda moverse libremente. Desbloquee la palanca de cierre y después haga descender lentamente el cuerpo de la fresadora hasta que la fresa toque la superficie de trabajo. Bloquee el cuerpo de la fresadora con ayuda de la (3) palanca de cierre de la profundidad de fresado. Fije la varilla de medición de profundidad (6) hasta que se apoye en la escalera de medición (9). Baje el cursor y ponga en la posición “O”. Ajuste el tope de profundidad (6) en la profundidad de fresado deseada después apriete la perilla de bloqueo (7). Desbloquee la palanca de cierre (3) de la fresadora.

Es preferible realizar una prueba para comprobar la profundidad de fresado, con el fin de corregirla si es necesario.

#### **Ajuste preciso de la profundidad de fresado :**

Para los trabajos más precisos, es posible de efectuar un ajuste más fino con ayuda de la rueda de ajuste preciso (1).

La zona máxima de ajuste es alrededor de +/-8mm.

#### **5. UTILIZACIÓN DEL TOPE DE NIVEL**

Para profundidades de fresado de mayor desgaste, se recomienda realizar reiterados desgastes pequeños. Utilizando el tope de nivel (9), el proceso de fresado puede repartirse en varias etapas. Ajuste la profundidad de fresado deseada con ayuda de la posición más baja del tope de nivel. Después elija los niveles lo más elevados para los primeros pasos. Si una misma pieza

pide varias profundidades de fresado, éstas pueden pre-ajustarse gracias al tope de nivel.

## **6. SENTIDO DE TRABAJO (Véase la Fig. b, c)**

Es importante notar que el sentido de rotación de la pieza a fresar debe siempre ser opuesto al sentido de rotación de la fresa (Véase la Fig. a). Si trabaje en el sentido de rotación, la rebajadora puede escapársele de las manos (Véase la Fig. b).

## **7. PROCESO DE FRESADO**

Ajuste la profundidad de fresado. Coloque su fresadora en la pieza a trabajar y pongala en marcha. Desbloquee la palanca de cierre (7) y después haga descender lentamente la máquina hasta que el tope de profundidad esté bien ajustada. Bloquee la rebajadora en esta posición girando la palanca de cierre en el sentido inverso.

Efectúe el proceso de fresado aplicando una velocidad regular. Una vez acabado el trabajo, vuelva a colocar la rebajadora en su posición inicial y deténgala.

## **8. FRESADO CON ANILLO DE COPIADO**

El anillo de copiado (24) permite el encaminamiento de la plantilla y el patrón de corte en los materiales empleados. Coloque la guía con bujes sobre el agujero en el centro de la base del plato y alinee con los dos agujeros marcados en la guía. Sujete la guía con las tuercas y tornillos proporcionados. (Véase la D)

## **9. PROCESO DE DESBASTE (Véase la E)**

Elegir una fresa con un diámetro más pequeño que el diámetro interior de anillo de copiado. El modelo debe tener un espesor mínima de 8mm. Desbloquee la palanca de cierre y después baje lentamente la rebajadora hasta la profundidad de fresado pre-ajustada. Guíe la rebajadora, con el anillo de copiado de bulto a lo largo del modelo, ejerciendo una ligera presión en el lado (Véase la E).

## **10. FRESADO DE BORDES O PERFILES**

Para efectuar trabajos de fresado de bordes o perfiles sin utilizar la guía paralela, la

fresadora debe proveerse un anillo o una fresa de rodamiento de bola. Guíe lateralmente la rebajadora en la pieza a trabajar y fresar hasta que el anillo o el rodamiento de bola se apoya en el borde de la pieza a trabajar. Con ambas manos, guíe la fresadora a lo largo de la pieza a trabajar, asegúrese de que la pieza la posición del plato de base esté conveniente. Una presión demasiado grande arriesga dañar el borde de la pieza a trabajar.

## **11. FRESADO CON EL COPIADOR (Véase la Fig. F,G)**

La guía paralela permite realizar cortes de acuerdo a un modelo. Deslice la guía paralela (21) con ayuda de barras de guiado (27) en la base y apriételas, según la medida deseada, con los tornillos de bloqueo (12) (Véase la F). Guíe la rebajadora a lo largo de la pieza a trabajar con una velocidad regular y ejerciendo una presión lateral en la guía paralela (Véase la G).

## **12. FRESADO CIRCULAR (Ver Fig H,I)**

- Dé la vuelta a la guía paralela (orientándola hacia arriba) e inserte las barras de guía en la placa de base. Apriete la punta de centrado (22) a la guía paralela (a través del orificio) utilizando la palometa (28).
- Perfere la punta de centrado sobre el centro marcado del arco circular y guíe la acanaladora haciéndola avanzar de forma consistente a través de la superficie de la pieza de trabajo.

## **13. ACANALAMIENTO CON LA GUÍA DE RODADURA (Consulte la Fig. J, K)**

Deslice la guía paralela con las barras de guía en la placa de base. Apriete la guía de rodadura con el rodamiento de guía sobre la guía paralela.

- Guíe la máquina a lo largo del borde de la pieza de trabajo haciendo presión ligeramente sobre el borde.

## **MANTENIMIENTO**

**Retire el enchufe de la toma de corriente antes de efectuar cualquier ajuste, reparación o mantenimiento.**

Su herramienta eléctrica no requiere de lubricación ni mantenimiento adicional. No posee piezas en su interior que deban ser reparadas por el usuario. Nunca emplee agua o productos químicos para limpiar su herramienta. Use simplemente un paño seco. Guarde siempre su herramienta en un lugar seco. Mantenga limpias las ranuras de ventilación del motor. Mantenga todos los controles de funcionamiento libres de polvo. La observación de chispas que destellan bajo las ranuras de ventilación indica un funcionamiento normal que no dañará su herramienta.

Si el cable de alimentación está dañado deberá ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o por alguna persona cualificada para evitar riesgos.

## PROTECCION AMBIENTAL



Los residuos de equipamientos eléctricos y electrónicos no deben depositarse con las basuras domésticas. Se recogen para reciclarse en centros especializados. Consulte las autoridades locales o su revendedor para obtener informaciones sobre la organización de la recogida.

## EC DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Los que reciben,  
POSITEC Germany GmbH  
Theodor-Heuss-Ring 1-3  
50668 Köln

Declaran que el producto,  
Descripción

**WORX Fresadora**

Modelo **WX15RT WX15RT.1 WX15RT.2  
WX16RT WX16RT.1**

Función **Grabado de ranuras o formación de cantos en distintos materiales**

Cumple con las siguientes directivas :

Directiva de maquinaria EC **2006/42/EC**

Directive de baja tensión EC

**2006/95/EC**

Directive de compatibilidad electromagnética

**2004/108/EC**

Normativas conformes a

**EN 55014-1**

**EN 55014-2**

**EN 61000-3-2**

**EN 61000-3-3**

**EN 60745-1**

**EN 60745-2-17**

La persona autorizada para componer el  
archivo técnico,

**Firma Russell Nicholson**

**Dirección Positec Power Tools (Europe)  
Ltd, PO Box 152, Leeds, LS10 9DS, UK**

*Jacky Zhou*



2011/04/21

Jacky Zhou

Gerentede Calidad POSITEC

- 
- 1. BOTÃO DE AJUSTE FINO PARA PROFUNDIDADE DE CORTE**

---

  - 2. ESCALA PARA AJUSTE FINO DA PROFUNDIDADE DE CORTE**

---

  - 3. ALAVANCA DE FIXAÇÃO**

---

  - 4. PUNHO DO LADO ESQUERDO**

---

  - 5. ESCALA PARA AJUSTE GROSSO DA PROFUNDIDADE DE CORTE**

---

  - 6. TRAVÃO DE PROFUNDIDADE**

---

  - 7. PARAFUSO DE ORELHAS PARA O TRAVÃO DE PROFUNDIDADE**

---

  - 8. SACOS DE PÓ**

---

  - 9. AMORTECEDOR DE PASSO**

---

  - 10. PLACA BASE**

---

  - 11. PLACA-GUIA**

---

  - 12. PARAFUSO DE BLOQUEIO PARA HASTE GUIA**

---

  - 13. PORCA DE APERTO COM PINÇA DE TORNO**

---

  - 14. BOTÃO DE BLOQUEIO DO EIXO**

---

  - 15. PUNHO DO LADO DIREITO (COM INTERRUPTOR ON/OFF)**

---

  - 16. BOTÃO DO INTERRUPTOR DE BLOQUEIO / INTERRUPTOR DE FIXAÇÃO EM OFF**

---

  - 17. RODA DE POLEGAR PARA PRÉ-SELECÇÃO DA VELOCIDADE**

---

  - 18. INTERRUPTOR ON-OFF (LIGAR/DESLIGAR)**

---

  - 19. CHAVE DE PORCAS**

---

  - 20. ADAPTADOR PARA EXTRACÇÃO DE PÓ**

---

  - 21. GUIA PARALELA (Ver F)**

---

  - 22. PINO CENTRAL (Ver H)**

---

  - 23. MARCAÇÕES PARA REINÍCIO A ZERO (Ver C)**

---

  - 24. CASQUILHO GUIA (Ver D)**

---

  - 25. PARAFUSO E PORCAS (Ver B)**

---

  - 26. MARCA DE ÍNDICE**

---

  - 27. HASTES GUIA (Ver H)**

---

  - 28. BOTÕES DE ALETA (Ver H)**

---


  - 29. CONJUNTO DE BITS DA TUPIA\***

---


  - 30. GUIA ROLANTE (Ver J)**
- 

\* Acessórios ilustrados ou descritos não estão totalmente abrangidos no fornecimento.

## DADOS TÉCNICOS

	WX15RT	WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Tensão nominal	230V~50Hz				
Potência nominal	1500W			1800W	
Velocidade nominal sem carga	11500~28000/min				
Dimensão da pinça de torno	Ø8 e12mm				
Isolamento duplo					
Peso da máquina	4,3kg				


## DADOS SOBRE RUÍDOS E VIBRAÇÕES

Pressão acústica ponderada	86dB(A)
Potência acústica ponderada	97dB(A)
$K_{PA}$ & $K_{WA}$	3.0dB(A)
Usar protecção auricular quando a pressão acústica for superior a	80dB(A) 


## INFORMAÇÃO DE VIBRAÇÃO

Os valores totais de vibração são determinados de acordo com a normativa EN 60745:

Vibração característica ponderada	Valor da emissão da vibração < 2.5m/s <sup>2</sup>
-----------------------------------	--

 **AVISO:** Os valores de emissão de vibração durante a utilização da ferramenta podem divergir dos valores declarados, dependendo da forma como a ferramenta é utilizada, dependendo dos exemplos seguintes e de outros modos de utilização:  
O modo como a ferramenta é utilizada, os materiais a cortar ou perfurar.  
A ferramenta estar em boas condições e bem conservada.  
A utilização do acessório correcto para a ferramenta e a garantia de que está afiada e em boas condições.  
A firmeza com que se segura nas pegas e se quaisquer acessórios vibratórios são utilizados  
Se a ferramenta é utilizada para o objectivo para a qual foi concebida e segundo as instruções.

**Esta ferramenta pode causar síndrome de vibração mão-braço, se não for adequadamente utilizada.**

 **AVISO:** Para ser preciso, uma estimativa do nível de exposição nas condições actuais de utilização devem ter em conta todas as partes do ciclo de operação, como tempos em que a ferramenta está desligada e quando está em funcionamento, mas inactiva, ou seja, não realizando o seu trabalho. Isto poderá reduzir significativamente o nível de exposição durante o período total de trabalho.

Como minimizar o seu risco de

Utilize SEMPRE formões, brocas e lâminas afiadas.

Mantenha esta ferramenta de acordo com as instruções e bem lubrificada (quando aplicável)

Se a ferramenta for utilizada regularmente, invista em acessórios anti-vibração.

Evite utilizar ferramentas a temperaturas de 10°C ou inferior.

Planeie o seu horário de trabalho de forma a distribuir a utilização de ferramentas de alta vibração ao longo de vários dias.

## ACESSÓRIOS

	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Guia paralela	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.
Chave de porcas	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.
Pinça de torno	8mm 1 Unid. 12mm 1 Unid.			
Adaptador de poeiras	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.
Guia rolante	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.
Guia de gabarito	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.
Pino central com parafuso em anel	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.	1 Unid.
Bits router	12mm 6 Unid.			


Recomendamos-lhe que compre todos os acessórios no fornecedor onde adquiriu a ferramenta. Utilize acessórios de boa qualidade e de uma marca conhecida. Escolha os bits de acordo com o trabalho que tenciona executar. Para mais pormenores, consulte a embalagem de acessórios. O pessoal do fornecedor também pode ajudar e aconselhar.

# REGRAS DE SEGURANÇA ADICIONAIS PARA A SUA TUPIA

1. Use sempre uma máscara anti-poeira.
2. Use óculos de protecção e protecção auricular.
3. Se tiver o cabelo comprido, use protecção de cabelo. Trabalhe somente com muito roupas justas.
4. Se o cabo de alimentação ficar danificado ou cortado enquanto estiver a trabalhar, não toque no cabo. Nunca utilize a máquina com um cabo danificado.
5. Não trabalhe com a máquina f chuva ou em condições de muita humidade.
6. Encaminhe sempre o cabo por trás da máquina.
7. O contacto com linhas eléctricas pode provocar um incêndio ou choque eléctrico. Quaisquer danos numa linha de gás podem provocar uma explosão. A penetração numa linha de água provoca danos materiais ou pode causar um choque eléctrico.
8. Quando trabalhar com a máquina, segure-a sempre firmemente com as duas mãos.
9. Fixe a peça de trabalho. Uma peça de trabalho fixada com um dispositivo de fixação adequado ou num torno de bancada fica mais bem segura do que com a mão.
10. Antes de colocar a máquina em funcionamento, verifique se a ferramenta de encaminhamento está bem colocada.
11. Nunca faça o encaminhamento por cima de objectos de metal tais como pregos ou parafusos.
12. Mantenha as mãos afastadas dos bits da tupa em rotação.
13. Depois de terminar o trabalho, volte a colocar a máquina na posição inicial mais alta accionando a alavanca de fixação e depois desligue a máquina.
14. Desligue sempre a máquina e aguarde até estar completamente imobilizada antes de a voltar para baixo.
15. Proteja as ferramentas de quaisquer impactos ou choques.
16. Nunca deixe as crianças utilizarem a máquina.
17. **Segure a ferramenta agarrando-a pelas superfícies isoladas ao executar**

**uma operação onde as ferramentas cortantes podem entrar em contacto com instalações eléctricas escondida.**

O contacto com um fio com corrente irá tornar as peças de metal expostas da ferramenta electrificadas e irá dar choque ao operador.

18. **Fixar a peça a ser trabalhada com sargentos, ou de outra maneira, a uma base firme.** Se a peça a ser trabalhada for segurada com a mão ou apoiada contra o seu próprio corpo, ela permanecerá instável, levando à perda de controlo.
19. **Não utilizar fresas embotadas nem danificadas.** Fresas embotadas ou danificadas causam elevada fricção, podem emperrar e levar a desequilíbrio.
20. **O número de rotação admissível da ferramenta de trabalho deve ser no mínimo tão alto quanto o máximo número de rotação indicado na ferramenta eléctrica.** Acessórios que girem mais rápido do que permitido, podem ser destruídos.
21. **Nunca toque na broca durante ou imediatamente após a utilização.** Após a utilização a broca está demasiado quente para ser tocada com as mãos sem protecção.
22.  **AVISO: Algumas partículas de pó geradas por ferramentas eléctricas de lixar, serrar, esmerilar, perfurar e outras tarefas de construção, contêm químicos que são conhecidos por causar cancro, defeitos de nascença e outras afecções reprodutivas. Alguns exemplos destes químicos são:**
  - Chumbo proveniente de tintas f base de chumbo.
  - Silica cristalina proveniente de tijolos, de cimento e de outros produtos de alvenaria.
  - Arsénio e crómio provenientes de madeira tratada por processos químicos.O seu risco a estas exposições varia, dependendo da frequência com que executa este tipo de trabalho.  
Para reduzir a sua exposição a estes químicos:
  - Trabalhe numa área bem ventilada.
  - Trabalhe com equipamentos de segurança aprovados, tais como máscaras anti-poeira que são especificamente concebidas para reter partículas microscópicas.

## SÍMBOLOS



Para reduzir o risco de ferimentos o utilizador deve ler o manual de instruções



Aviso



Isolamento duplo



Usar óculos de protecção



Usar protecção auricular



Usar máscara anti-poeira

Os equipamentos eléctricos não devem ser despositados com o lixo doméstico. Se existirem instalações adequadas deve reciclá-los. Consulte a sua autoridade local para tratamento de lixos ou fornecedor para obter aconselhamento sobre reciclagem.



## INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO



**NOTA:** Antes de utilizar a ferramenta, leia atentamente o livro de instruções.

### UTILIZAÇÃO CONFORME AS DISPOSIÇÕES

O aparelho é destinado para fresar ranhuras, arestas, perfis e orifícios oblongos, assim como para fresagem por cópia, sobre uma base firme, em madeira, plásticos e materiais leves de construção.

#### 1. INSIRA O BIT DA TUPIA

##### Seleção de Bits da Tupia

Dependendo do processo e aplicação, existem muitos formatos e qualidades de bits de tupia disponíveis:

**Os bits de tupia fabricados em aço de alta velocidade (HSS)** são adequados para trabalhos com materiais macios, p.ex., madeira macia ou plástico.

**Os bits de tupia com ponta de carboneto (HM)** são especificamente adequados para materiais duros ou abrasivos, p.ex., madeira dura e alumínio.



**Utilize somente ferramentas de fresagem com uma velocidade admissível que, pelo menos, corresponda à velocidade mais alta da máquina em vazio.**

**O diâmetro da haste da tupia deve corresponder ao diâmetro nominal da pinça do torno.**

#### Como inserir os bits da tupia (Ver A)

**Antes de iniciar qualquer trabalho com a máquina, retire a ficha da tomada de alimentação. Recomendamos-lhe que use luvas de protecção quando inserir ou substituir os bits da tupia.**


Pressione o botão de bloqueio do eixo (14) e mantenha-o pressionado. Se necessário, rode o eixo manualmente até o bloqueio engatar. Pressione o botão de bloqueio do eixo somente quando a ferramenta estiver imobilizada.

Insira o bit da tupia. A haste do bit da tupia tem que ser inserida pelo menos 20 mm



(comprimento da haste).

Aperte a porca de aperto (13) utilizando a chave de porcas (19) (dimensão 22 mm). Solte o botão de bloqueio do eixo.

 **Não aperte a porca de aperto da pinça do torno sem um bit da tupia estar inserido.**

### **COMO ENCAIXAR A BUCHA DE APERTO DE 6,35 MM / 1/4". (Ver a) ( WX15RT, WX16RT)**

Esta tupia é fornecida com uma bucha de aperto de 6,35 mm (1/4") como acessório. Para encaixar a bucha de aperto (b) de 6,35 mm (1/4") basta fazê-la deslizar para o interior da bucha de aperto (a) de 12,7 mm encaixada na respectiva porca.

A bucha de aperto de 6,35 mm (1/4") inclui uma flange que garante o encaixe da mesma à profundidade correcta.


a 12,7 mm b 6,35 mm

#### **NOTA:**

- 1. Não tente remover a bucha de aperto de 12,7 mm da respectiva porca.**
- 2. Use sempre luvas de protecção ao substituir os bits da tupia.**

### **2. MONTAGEM DO ADAPTADOR DE EXTRACÇÃO (Ver B)**

Para ligar o aspirador através de uma mangueira de sucção, deve fixar o adaptador de poeiras (20) à placa base (10) com os dois parafusos e porcas (25).

 **Quando montar o adaptador de extracção, assegure-se de que posição de montagem está correcta!**

- Para extracção de pó, a mangueira de sucção pode ser ligada directamente ao adaptador de extracção.
- Periodicamente, limpe o adaptador de extracção de pó (20) para assegurar sempre uma óptima extracção de pó.
- O aspirador tem que ser adequado para o material que vai trabalhar.
- Quando aspirar pó seco que seja especialmente prejudicial para a saúde ou cancerígeno, utilize um aspirador especial.

### **3. INTERRUPTOR DE LIGAR E DESLIGAR**

#### **a) BOTÃO DO INTERRUPTOR DE BLOQUEIO**

Pressione para começar e solte para parar a ferramenta.

Pressione o botão ON-OFF (18), depois o botão de bloqueio (16), solte o interruptor ON-OFF primeiro e depois o botão de bloqueio. Neste momento, o interruptor está bloqueado para utilização contínua. Para desligar a sua ferramenta basta pressionar e soltar o interruptor ON-OFF.

#### **b) INTERRUPTOR DE FIXAÇÃO EM OFF**

Pressione o botão de desbloqueio (16), depois o interruptor de ligar/desligar (on/off) (18) e a seguir solte o botão de desbloqueio. A partir deste momento, o interruptor está ligado. Para desligar basta soltar o interruptor de ligar/desligar (on/off) (18).

**Por motivos de segurança, não é possível travar o interruptor de ligar / desligar do aparelho. Este deve ser constantemente premido durante o funcionamento.**

#### **Pré-selecção da velocidade**

A velocidade requerida pode ser pré-seleccionada com a roda de polegar (17) (e também durante o funcionamento).

1 – 2 = baixa velocidade

3 – 4 = média velocidade

5 – 6 = alta velocidade

A velocidade necessária depende do material e pode ser determinada através de um teste prático.

Após períodos de trabalho mais prolongados, deixe a máquina arrefecer e faça-a funcionar durante aproximadamente 3 minutos à velocidade máxima sem carga.

#### **Tabela de velocidades**

<b>Material</b>	<b>Bit Tupia-R</b>	<b>Fases de Velocidade</b>
Madeira dura (Faia)	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-4
	22 – 40mm	1-2

Madeira macia (Pinho)	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-6
	22 – 40mm	1-3
Painel de partículas	4 – 10mm	3-6
	12 – 20mm	2-4
	22 – 40mm	1-3
Plástico	4 – 15mm	2-3
	16 – 40mm	1-2
Alumínio	4 – 15mm	1-2
	16 – 40mm	1


Os valores apresentados na tabela acima são valores padrão. A velocidade necessária depende do material e das condições de funcionamento, e pode ser determinada por um teste prático.

### Controlo Eléctrico Constante e Arranque Suave (Apenas para WX16RT&WX16RT.1)

O controlo eléctrico constante mantém a velocidade constante em vazio e na maioria das condições de trabalho. O arranque suave atrasa o aumento da velocidade do motor para reduzir o efeito de "recuo" ou de binário do motor, melhorando o conforto e a segurança do operador.

## 4. REGULAÇÃO DA PROFUNDIDADE DE CORTE

Dependendo da operação de corte, a profundidade de corte pode ser predefinida em várias etapas.

 **O ajuste da profundidade de corte só pode ser realizado quando a tupa está desligada.**

Ajuste Grosso da Profundidade de Corte. Coloque a tupa sobre a peça de trabalho a ser maquinada.

Marque o ajuste fino para profundidade de corte na posição central com o botão de ajuste fino (1); para fazer isto, rode o botão de ajuste fino até as marcações (23) na parte posterior da tupa estarem alinhadas, conforme indicado. A seguir, rode a escala (2) para a

posição "0" (Ver C). Regule o amortecedor de passo (9) na posição mais baixa; o amortecedor encaixa de modo perceptível. Alívie o parafuso de bloqueio (7) de modo a que o travão de profundidade (6) possa mover-se livremente.

Alívie a alavanca de fixação (3) rodando-a no sentido dos ponteiros do relógio e baixe lentamente a tupa até os bits tocarem na superfície da peça de trabalho. Bloqueie a tupa na posição rodando a alavanca de fixação no sentido inverso ao dos ponteiros de relógio.

Pressione o travão de profundidade para baixo até este tocar no amortecedor do travão (9). Ajuste o travão de profundidade (6) na profundidade de encaminhamento requerida e aperte o parafuso de orelhas (7). Alívie a alavanca de fixação e volte a colocar a tupa na posição.

O ajuste grosso da profundidade de corte deve ser verificado através de um corte de teste e, se necessário, corrigido.

### Ajuste Fino da Profundidade de Corte

Após um corte de teste, o ajuste fino pode ser realizado rodando o botão de ajuste fino (**1 marca da escala = 0,1 mm/1 rotação = 2,0 mm**). O ajuste máximo é aproximadamente +/- 8 mm.

Exemplo: Faça deslizar a tupa novamente para cima e meça a profundidade de corte (valor definido = 10,0 mm; valor real = 9,8 mm).

Levante e tupa e coloque a placa-guia (11) de modo a que a tupa possa entrar livremente sem os bits tocarem na peça de trabalho. Baixe novamente a tupa até o travão de profundidade tocar no amortecedor de passo (9).

A seguir, marque a escala (2) na posição "0". Alívie o parafuso de orelhas.

Utilizando o ajuste fino (1), avance a profundidade de corte no sentido dos ponteiros do relógio em 0,2 mm/ 2 marcas de escala (= diferença entre o valor requerido e o valor real).

Aperte novamente o parafuso de orelhas. Faça deslizar novamente a tupa para cima e verifique a profundidade de corte efectuando outro corte de teste.

Depois de regular a profundidade de corte,

a posição da marca de índice (26) no travão de profundidade não pode voltar ser alterada para que a actual regulação ajustada possa ser sempre lida a partir da escala.

## 5. UTILIZAÇÃO DO AMORTECEDOR DE PASSO

### a) Dividir o processo de corte em várias etapas

Para cortes profundos, recomenda-se a execução de vários cortes, cada um com menos remoção de material. Utilizando o amortecedor de passo, o processo de corte pode ser dividido em várias etapas.

Regule a profundidade de corte no passo mais baixo do amortecedor de passo. A seguir, os passos mais altos podem ser utilizados para os dois últimos cortes.

### b) Pré-ajuste de diferentes profundidades de corte

Se forem necessárias diversas profundidades de corte para maquinar uma peça de trabalho, estas também podem ser pré-ajustadas utilizando o amortecedor passo.

## 6. DIRECÇÃO DE AVANÇO (Ver b, c)

O movimento de avanço da tupa deve ser sempre realizado contra o sentido de rotação do bit da tupa (esmerilação para cima).

Numa fresagem na direcção de rotação do bit da tupa (corte para baixo), a tupa pode soltar-se e impedir o controlo do utilizador.

## 7. PROCESSO DE ENCAMINHAMENTO

Ajuste a profundidade de corte conforme anteriormente descrito.

Coloque a tupa sobre a peça de trabalho. Solte a alavanca de fixação rodando-a no sentido dos ponteiros do relógio e baixe lentamente a tupa até ao travão de profundidade funcionar contra o amortecedor de passo. Bloqueie a tupa na posição rodando a alavanca de fixação no sentido inverso ao dos ponteiros de relógio e depois ligue-a. Execute o procedimento de corte com avanços uniformes. Depois de terminar o processo de corte, faça deslizar novamente a tupa para cima e desligue-a.

## 8. ENCAMINHAMENTO COM CASQUILHO DE GUIA

O casquilho de guia (24) permite utilizar um gabarito ou matriz nas peças de trabalho. Coloque o casquilho de guia no orifício na parte central da placa base, e alinhe os dois orifícios na parte inferior da placa base com os orifícios escareados no casquilho de guia. Fixe o casquilho de guia com as porcas e os parafusos fornecidos. (Ver D).

## 9. PROCESSO DE ENCAMINHAMENTO (Ver E)



**Escolha um bit de rupia com um diâmetro mais pequeno do que o diâmetro interior do casquilho de guia.**

Regule a tupa com o casquilho de guia consoante o gabarito. Solte a alavanca de fixação rodando-a no sentido dos ponteiros do relógio e baixe lentamente a tupa em direcção à peça de trabalho até ser atingida a profundidade de corte ajustada.

Posicione a tupa com o casquilho de guia projectado ao longo do gabarito, aplicando uma ligeira pressão na parte lateral.

**NOTA:** O gabarito deve ter uma espessura mínima de 8 mm devido à altura de projecção do casquilho de guia.

## 10. APLICAÇÕES DE MODELAÇÃO OU MOLDAGEM

Para aplicações de modelação ou moldagem sem a utilização de uma guia paralela, a tupa deve estar equipada com um piloto ou rolamento de esferas.

Posicione a tupa lateralmente à peça de trabalho e deixe o bit da tupa engatar até o piloto ou o rolamento de esferas da tupa atingir o canto da peça de trabalho que está a ser maquinada. Com as duas mãos, posicione a tupa encostada ao canto da peça de trabalho e assegure-se de que a placa base está bem colocada. Demasiada pressão pode danificar a aresta da peça de trabalho.

## 11. ENCAMINHAMENTO COM GUIA PARALELA (Acessórios – Ver F, G)

• Faça deslizar a guia paralela (21) com as hastes guia (27) na placa base (10) e aperte na medida requerida utilizando os parafusos de

orelhas (12).

- Posicione a máquina com uma pressão de avanço uniforme na parte lateral da guia paralela (21) ao longo da aresta da peça de trabalho.

## **12. PERFIS DE ENCAMINHAMENTO CIRCULARES OU EM ARCO (Ver H, I)**

- Inverta a guia paralela (faces para cima) e insira os pernos-guia na placa-base. Aperte o pino central (22) à guia paralela (através do orifício) com a porca de orelhas (28).
- Fure o pino central no centro marcado do arco circular e conduza a fresa com uma velocidade constante através da peça a trabalhar.

## **13. TRABALHO COM A GUIA DE ROLAMENTO (Ver J,K)**

Deslize a guia paralela com as bielas na placa-base. Aperte a guia de rolamento com o rolamento instalado na guia paralela.

- Conduza a máquina ao longo da orla da peça a trabalhar com uma ligeira pressão lateral.

## **PROTECÇÃO AMBIENTAL**



Os equipamentos eléctricos não devem ser eliminados com o lixo doméstico. Se existirem instalações adequadas deve reciclá-los. Consulte a sua autoridade local para tratamento de lixos ou fornecedor para obter aconselhamento sobre reciclagem.

## **MANUTENÇÃO**

**Retire o cabo de alimentação da tomada antes de efectuar quaisquer ajustamentos, reparações ou manutenção.**

A sua ferramenta não requer qualquer lubrificação ou manutenção adicional.

A ferramenta, o conjunto de baterias e o carregador não têm peças susceptíveis de ser substituídas pelo utilizador. Nunca utilize água ou produtos químicos para limpar a sua ferramenta. Limpe-a com um pano macio. Guarde sempre a sua ferramenta num local seco. Mantenha as ranhuras de ventilação do motor devidamente limpas. Se observar a ocorrência de faíscas nas ranhuras de ventilação, isso é normal e não danificará a sua ferramenta.

Se o cabo de alimentação estiver danificado, este deve ser substituído pelo fabricante, seu agente autorizado ou pessoal técnico qualificado para evitar qualquer situação de perigo.

# EC DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nós,  
POSITEC Germany GmbH  
Theodor-Heuss-Ring 1-3  
50668 Köln

Declaramos que o produto,

Descrição

**WORX Tupia**

Tipo **WX15RT WX15RT.1 WX15RT.2  
WX16RT WX16RT.1**

Função **Cortar ranhuras ou moldar os  
contornos de vários materiais**

Cumple con las siguientes directivas :

Directiva de maquinaria EC **2006/42/EC**

Directive de baja tensión EC

**2006/95/EC**

Directive de compatibilidad electromagnética

**2004/108/EC**

Normas em conformidade com

**EN 55014-1**

**EN 55014-2**

**EN 61000-3-2**

**EN 61000-3-3**

**EN 60745-1**

**EN 60745-2-17**

Pessoa autorizada a compilar o ficheiro  
técnico,

**Nome Russell Nicholson**

**Endereço Positec Power Tools (Europe)**

**Ltd, PO Box 152, Leeds, LS10 9DS, UK**

*Jacky Zhou*



2011/04/21

Jacky Zhou

Gestor de Qualidade POSITEC

- 
- 1. KNOP VOOR FIJN AFSTELLEN FREESDIEPTE**

---

  - 2. SCHAALVERDELING FIJN AFSTELLEN FREESDIEPTE**

---

  - 3. HENDEL VOOR DE KLEM**

---

  - 4. LINKER HANDVAT**

---

  - 5. SCHAALVERDELING GROF AFSTELLEN FREESDIEPTE**

---

  - 6. DIEPTESTOP**

---

  - 7. VLEUGELSCHROEF VOOR DIEPTESTOP**

---

  - 8. STOFBESCHERMERS**

---

  - 9. TRAPBUFFER**

---

  - 10. VOETPLAAT**

---

  - 11. GELEIDEPLAAT**

---

  - 12. BORGSCHROEF VOOR GELEIDERAIL**

---

  - 13. SPANMOER MET SPANTANG**

---

  - 14. ASVERGREDELINGSKNOP**

---

  - 15. RECHTER HANDVAT (MET AAN/UITSCHAKELAAR 18)**

---

  - 16. SCHAKELAAR VOOR CONTINU GEBRUIK/ONTGREDELINGSSCHAKELAAR**

---

  - 17. STELWIEL VOOR INSTELLEN SNELHEID**

---

  - 18. AAN/UITSCHAKELAAR**

---

  - 19. SLEUTEL**

---

  - 20. VERLOOPSTUK STOF AFZUIGING**

---

  - 21. PARALLELGELEIDER (Zie F)**

---

  - 22. KESKITYSTAPPI (Zie H)**

---

  - 23. MARKERINGEN VOOR RESET NAAR NUL (Zie C)**

---

  - 24. GELEIDEBUS (Zie D)**

---

  - 25. SCHROEVEN EN MOEREN (Zie B)**

---

  - 26. INSTELMARKERING**

---

  - 27. GELEIDERAILS (Zie H)**

---

  - 28. VLEUGELKNOPPEN (Zie H)**

---


  - 29. FREESKOP\***

---


  - 30. RULLAOHJAIN (Zie J)**
- 

\* Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.

## TECHNISCHE GEGEVENS


	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Spanning	230V~50Hz			
Opgenomen vermogen	1500W		1800W	
Toerental onbelast	11500~28000/min			
Opname spantang	Ø8 & 12mm			
Dubbele isolatie				
Gewicht	4.3kg			

## GELUIDS- EN TRILLINGSGEGEVENS

A-gewogen geluidsdruk	86dB(A)
A-gewogen geluidsvermogen	97dB(A)
$K_{PA}$ & $K_{WA}$	3.0dB(A)
Draag gehoorbescherming wanneer de geluidsdruk hoger is dan	80dB(A) 

## TRILLINGSGEGEVENS

Totaal trillingsniveau volgens EN 60745:	
Gewogen trillingswaarde	Trillingswaarde < 2.5m/s <sup>2</sup>

 **WAARSCHUWING:** De mate van trilling tijdens gebruik van deze vermogensmachine kan verschillen van de nominale waarde, afhankelijk van de wijze waarop de machine wordt gebruikt, zoals in de volgende voorbeelden:

Hoe de machine gebruikt wordt en hoe het materiaal gesneden of geboord wordt.


De conditie en de onderhoudstoestand van de machine.

Gebruik van de juiste toebehoren. Zorg ervoor dat ze scherp zijn en in goede conditie.

De wijze waarop de handvatten worden vastgehouden en het gebruik van toebehoren die trillingen verminderen.

De machine moet gebruik worden zoals door de ontwerper bedoeld is en in overeenstemming met deze instructies.

**Deze machine kan een trillingssyndroom in hand en arm veroorzaken als hij niet op de juiste wijze gehanteerd wordt.**

 **WAARSCHUWING:** Voor de nauwkeurigheid moet bij een schatting van het blootstellingsniveau in de feitelijke gebruiksomstandigheden rekening worden gehouden met alle delen van de bewerking, zoals het moment dat de machine wordt uitgeschakeld en de tijden waarop de machine loopt zonder daadwerkelijk gebruikt te worden. Dit kan het blootstellingsniveau over de totale werkperiode aanzienlijk verminderen.

De blootstelling aan trillingen verminderen.

Gebruik **ALTIJD** scherpe beitels, boren en zaagbladen

Onderhoud de machine volgens deze instructies en houd hem goed gesmeerd (voor zover van toepassing)

Wordt de machine geregeld gebruikt, schaf dan toebehoren tegen trillingen aan.

Vermijd het gebruik bij temperaturen van 10°C of minder

Plan de werkzaamheden zodat de taken met veel trillingen over een aantal dagen verspreid worden.

## ACCESSOIRES

	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Parallel geleider	1 stuk	1 stuk	1 stuk	1 stuk
Schroefsleutel	1 stuk	1 stuk	1 stuk	1 stuk
Spanhuls	8mm 1 stuk 12mm 1 stuk			
Stofadapter	1 stuk	1 stuk	1 stuk	1 stuk
Geleiderol	1 stuk	1 stuk	1 stuk	1 stuk
Sjabloongeleider	1 stuk	1 stuk	1 stuk	1 stuk
Centreerpin met ringschroef	1 stuk	1 stuk	1 stuk	1 stuk
Routerbits	12mm 6 stuk			

Wij adviseren u alle accessoires te kopen in de winkel waar u het gereedschap heeft gekocht.

Gebruik producten van goede kwaliteit met een bekende merknaam. Gebruik de frezen die u voor de klus nodig heeft. Kijk op de verpakking van het accessoire voor meer informatie. Ook het winkelpersoneel kan u helpen en adviseren.



# AANVULLENDE VEILIGHEIDSREGELS VOOR DE BOVENFREES

1. Draag altijd een stofmasker.
2. Draag altijd een veiligheidsbril en gehoorbescherming.
3. Houd uw haar altijd uit de buurt van de objecten waarmee u werkt. Draag geen loszittende kleding.
4. Raak de stroomdraad niet aan wanneer deze beschadigd of doorgesneden is. Gebruik de machine nooit wanneer de stroomdraad beschadigd is.
5. Gebruik de machine niet in de regen of als het zeer vochtig is.
6. Houd de stroomdraad altijd achter de machine.
7. Het (aan)raken van elektrische leidingen kan leiden tot brand of een elektrische schok. Het beschadigen van een gasleiding kan leiden tot een explosie. Het beschadigen van een waterleiding kan leiden tot schade aan uw woning of een elektrische schok.
8. Houd tijdens het werken de machine met beide handen stevig vast.
9. Zorg ervoor dat het werkobject goed vaststaat. Een werkobject dat met klemmen vastzit of in een bankschroef zit, wordt beter op zijn plaats gehouden dan wanneer deze in de hand gehouden wordt.
10. Controleer voordat u met de bovenfrees aan de slag gaat of deze in orde is.
11. Frees nooit over metalen objecten, zoals spijkers of schroeven.
12. Houd handen uit de buurt van draaiende onderdelen van de bovenfrees.
13. Als u klaar bent, brengt u de machine weer terug in de bovenste startpositie door de klem op te tillen en de machine uit te schakelen.
14. Schakel altijd de machine uit en wacht totdat deze volledig tot stilstand is gekomen voordat u hem op de grond zet.
15. Bescherm het gereedschap tegen schokken.
16. Laat kinderen nooit de machine gebruiken.
17. **Houd het gereedschap vast bij de geïsoleerde handgreep wanneer er kans is op het raken van verborgen bedrading.** Contact met een draad waar

stroom opstaat, zorgt ervoor dat er ook op de metalen onderdelen van het apparaat stroom komt te staan, waardoor de gebruiker een schok krijgt.

18. **Bevestig het werkstuk op een stabiele ondergrond en zet het vast met lijnklemmen of op andere wijze.** Als u het werkstuk alleen met uw hand vasthoudt of tegen uw lichaam houdt, blijft het label. Dit kan tot het verlies van de controle leiden.
19. **Gebruik geen stompe of beschadigde frezen.** Stompe of beschadigde frezen veroorzaken een verhoogde wrijving, kunnen vastgeklemd worden en leiden tot onbalans.
20. **Het toegestane toerental van het inzetgereedschap moet minstens zo hoog zijn als het maximale toerental dat op het elektrische gereedschap is aangegeven.** Toebehoren dat sneller draait dan is toegestaan, kan onherstelbaar worden beschadigd.
21. **Raak het bit tijdens of na het gebruik niet aan.** Het bit wordt door het gebruik te heet om met blote handen aan te raken.
22.  **WAARSCHUWING: Sommige stofdeeltjes die vrijkomen bij elektrisch schuren, zagen, slijpen, boren en andere bouwactiviteiten bevatten chemicaliën die kanker, geboortefwijkingen of andere voortplantingsproblemen kunnen veroorzaken. Enkele van deze chemicaliën zijn:**

- Lood uit verf op loodbasis.
- Kristallijn silica uit stenen, cement en ander metselwerk.
- Arsenicum en chroom uit chemisch behandeld houtmateriaal.
- Het risico dat blootstelling aan deze stoffen oplevert, verschilt. Het hangt af van hoe vaak u dit soort werk doet.

Om blootstelling aan deze chemicaliën te verminderen:

- Dient u te werken in een goed geventileerde omgeving.
- Dient u goedgekeurd veiligheidsmateriaal te gebruiken, zoals stofmaskers die speciaal ontworpen zijn om microscopisch kleine deeltjes uit de lucht te filteren.

## SYMBOLLEN



Om het risico op letsels te beperken, moet u de gebruikershandleiding lezen



Waarschuwing



Dubbele isolatie



Draag oogbescherming



Draag oorbescherming



Draag een stofmasker

Afgedankte elektrische producten kunt u niet met het normale huisafval weggooien. Breng deze producten, indien mogelijk, naar een recyclecentrum bij u in de buurt. Vraag de verkoper of de gemeente naar informatie en advies over het recyclen van elektrische producten.



## BEDIENINGSINSTRUCTIES



**OPMERKING:** Lees voor het gebruik van het gereedschap aandachtig het instructieboekje.

### GEbruIK VOLGENS BESTEMMING

Het gereedschap is bestemd voor het met vaste steun frezen van groeven, randen, profielen en langgaten in hout, kunststof en lichte bouwmaterialen en voor het kopieerfrezen.

### 1. HET PLAATSEN VAN DE FREZEN

#### Welke frees is geschikt?

Frezen zijn verkrijgbaar in vele vormen en kwaliteiten, afhankelijk van de toepassing en de verwerking.

**Frezen gemaakt van hoogwaardig staal (HSS)** zijn geschikt voor gebruik bij zachte materialen, bijvoorbeeld zachthout en plastic. **Hardmetalen frezen (HM)** zijn met name geschikt voor harde materialen, bijvoorbeeld hardhout en aluminium.



**WAARSCHUWING: Gebruik alleen frezen waarvan de toegestane snelheid minstens overeenkomt met de hoogste onbelaste draaisnelheid van de machine. De diameter van de schacht van de frees moet overeenkomen met de diameter van de spantang.**

#### Het plaatsen van frezen (Zie A)

**Voordat u werk aan de machine uitvoert, dient u de stekker uit het stopcontact te halen. Wij raden u aan dat u werkhandschoenen draagt bij het plaatsen of vervangen van frezen.**

Druk de asstopvergrendeling (14) in en houd deze ingedrukt. Draai, indien nodig, de as totdat de vergrendeling vastzit.

Druk de asstopvergrendeling alleen in wanneer de machine compleet tot stilstand is gekomen.

Plaats de frees. De schacht van de frees moet minstens 20 mm in de spantang gestoken worden.

Draai de spanmoer (13) vast met de sleutel (19) (afmeting 22 mm). Laat de asstopvergrendelingsknop los.



**WAARSCHUWING: Draai de spanmoer van de spantang niet vast als er geen frees inzet.**

### **Monteren van de kraag van 6,35 mm / 1/4". (Zie a) ( WX15RT, WX16RT)**

Deze groefschaaaf heeft als toebehoren een kraag van 6,35 mm (1/4").

Om de kraag van 6,35 mm (1/4") (b) te monteren, schuift u hem over de kraag van 12,7 mm (a) die op de kraagmoer gemonteerd is.

De kraag van 6,35 mm (1/4") heeft een flens die ervoor zorgt dat hij tot de juiste diepte wordt geschoven.

a 12,7mm b 6,35mm

#### **OPMERKING:**

**1. Probeer niet de kraag van 12,7mm kraagmoer te verwijderen.**

**2. Draag altijd veiligheidshandschoenen als u de bits van de groefschaaaf vervangt.**

### **2. HET VERLOOPSTUK VOOR DE STOFAFZUIGING PLAATSEN (Zie B )**

Om een stofzuiger via de een zuigslang aan te sluiten, dient u het verloopstuk (20) vast te maken aan de voetplaat (10) met behulp van beide schroeven en moeren (25).



**WAARSCHUWING: Let er bij het plaatsen van het verloopstuk op dat u deze in de juiste stand plaatst!**

- De stofzuigerslang kan direct aan het verloopstuk verbonden worden om stof af te zuigen.
- Maak het verloopstuk (20) regelmatig schoon zodat stof te allen tijde optimaal afgezogen wordt.
- De stofzuiger moet geschikt zijn voor het te bewerken materiaal.
- Gebruik een speciale stofzuiger wanneer u droge (kankerverwekkende) stof verwijdert die schadelijk is voor de gezondheid.

### **3. AAN/UITSCHAKELAAR**

#### **a) SCHAKELAAR VOOR CONTINU GEBRUIK**

Druk hierop om de machine te starten en laat hem los om te stoppen.

Druk op de aan/uitschakelaar (18) en daarna

op de blokkeerknop (16), laat eerst de aan/uitschakelaar los en daarna de blokkeerknop. U kunt de machine nu continu gebruiken. Om hem uit te schakelen moet u de aan/uitschakelaar indrukken en weer loslaten.

#### **b) ONTGRENDELINGSSCHAKELAAR**

Druk eerst de vergrendelknop (16) in, daarna de aan/uitschakelaar (18) en laat dan de vergrendelknop los. Het gereedschap is nu ingeschakeld. Om het gereedschap uit te schakelen, hoeft u alleen maar de aan/uitschakelaar (18) los te laten.

**Om veiligheidsredenen kan de aan/uitschakelaar van de machine niet worden vergrendeld, maar moet tijdens het gebruik voortdurend ingedrukt blijven.**

#### **Snelheid instellen**

De vereiste snelheid kan worden ingesteld met het stelwiel (17) (dit kan ook als de machine ingeschakeld is).

1 – 2 = lage snelheid

3 – 4 = normale snelheid

5 – 6 = hoge snelheid

De benodigde snelheid hangt af van het materiaal en kan worden vastgesteld door het te proberen op een proefstukje.

Als de machine lange tijd op lage snelheid heeft gedraaid, dient u deze even af te laten koelen door hem voor ongeveer 3 minuten onbelast op volle snelheid te laten draaien.

## Snelheidstabel

Materiaal	Ø frees	Snelheid
Hardhout (Beukenhout)	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-4
	22 – 40mm	1-2
Zachthout (Naaldhout)	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-6
	22 – 40mm	1-3
Plaatmateriaal	4 – 10mm	3-6
	12 – 20mm	2-4
	22 – 40mm	1-3
Plastic	4 – 15mm	2-3
	16 – 40mm	1-2
Aluminium	4 – 15mm	1-2
	16 – 40mm	1

De waarden die gegeven worden in bovenstaande tabel zijn de standaardwaarden.

De vereiste snelheid hangt af van het materiaal en de omstandigheden. U kunt dit testen door een proefstukje te frezen.

### Constante Elektronische Controle en Langzame Start (Alleen bij de WX16RT&WX16RT.1)

De constante elektronische controle houdt onder de meeste omstandigheden de snelheid constant bij onbelast draaien. De langzame start vertraagt de toename van de motorsnelheid om terugslag of het koppel-effect van de motor te verminderen en zorgt zo voor een betere bescherming en meer comfort.

## 4. DE ZAAGDIEPTE INSTELLEN

Afhankelijk van het gebruik, kan de freesdiepte in verschillende trappen worden ingesteld.



**WAARSCHUWING: Verander de snijdiepte alleen wanneer de bovenfrees is uitgeschakeld.**

### Grof afstellen freesdiepte

Plaats de bovenfrees op het werkobject waarmee gewerkt gaat worden.

Plaats de knop (1) voor het fijn instellen van de freesdiepte in de middelste stand; hiervoor dienen de markeringen (23) op de achterkant van de bovenfrees op elkaar aan te sluiten, zoals getoond. Draai daarna de schaalverdeling (2) naar "0" (Zie C). Stel daarna de trapbuffer (9) in op de laagste stand. U hoort een klik als de buffer goed zit. Draai borgschroef (7) los, zodat de dieptestop (6) vrij bewogen kan worden. Maak de klem (3) los door deze met de klok mee te draaien en de bovenfrees langzaam te laten zakken tot de frees de bovenkant van het werkobject raakt. Vergrendel de bovenfrees door de klem tegen de klok in te draaien. Duw de dieptestop naar beneden totdat deze van de trapbuffer (9) raakt. Duw de glijder naar beneden en stel deze in op "0". Stel de dieptestop (6) in op de vereiste freesdiepte en draai de vleugelschroef (7) vast. Het is belangrijk dat de glijder achteraf niet anders wordt ingesteld.

Maak de klem los laat de bovenfrees langzaam weer omhoogkomen.

Het grof afstellen van de freesdiepte dient u te controleren door van tevoren een proefstukje te frezen en daarna, indien nodig, de instellingen aan te passen.

### Fijn afstellen freesdiepte

Nadat u een proefstukje heeft gefreesd, kunt u de machine fijner instellen door aan de knop te draaien (**1 markering op de schaalverdeling is 0,1 mm. 1 volledige draai is 2,0 mm**). De maximale afstelling is ongeveer 8 mm.

**VOORBEELD:** Schuif de bovenfrees weer omhoog en meet de freesdiepte (ingestelde waarde = 10,0 mm; werkelijke waarde = 9,8 mm).

Til de bovenfrees en de onderliggende geleideplaat (11) zo op dat de bovenfrees ongehinderd kan bewegen, zonder dat de frees het werkobject raakt. Laat de bovenfrees weer zakken, totdat de dieptestop de trapbuffer (9) raakt.

Stel daarna de schaalverdeling (2) in op "0". Draai de vleugelschroef los.

Stel met behulp van de knop voor fijn afstellen (1) de freesdiepte in door deze 0,2 mm/2 schaalmarkeringen met de klok mee te draaien

(= het verschil tussen de vereiste waarde en de werkelijke waarde).

Draai de vleugelschroef weer vast.

Beweeg de bovenfrees weer omhoog en frees nogmaals een proefstukje.

Na het instellen van de freesdiepte mag de instelmarkering (26) op de dieptestop niet meer veranderd worden, zodat de ingestelde waarde altijd van de schaalverdeling afgelezen kan worden.

## 5. GEBRUIK VAN DE TRAPBUFFER

### a) Het verdelen van het freesproces in meerdere trappen

Wij raden aan om diepe sneden in trappen te frezen, waarbij u steeds een extra laagje weghaalt. Door de trapbuffer te gebruiken, kan het freesproces in meerdere trappen verdeeld worden.

Stel de gewenste freesdiepte in met de laagste trap van de trapbuffer. Daarna kunt u de hogere trappen gebruiken voor de laatste twee sneden.

### b) Vooraf instellen van verschillende freesdiepten

Als er voor het verwerken van een werkobject meerdere verschillende freesdiepten nodig zijn, kunnen deze ook met behulp van de trapbuffer vooraf ingesteld worden.

## 6. TOEVOERRICHTING (Zie b, c)

De richting waarop het materiaal in de bovenfrees komt, moet altijd tegengesteld zijn aan de draairichting van de frees (opwaarts frezen).

Als u met de draairichting van de frees mee freest (neerwaarts frezen), kan de frees losbreken, waardoor u er geen controle meer over heeft.

## 7. FREESPROCES

Stel de freesdiepte in zoals eerder beschreven.

Plaats de bovenfrees op het werkobject.

Maak de klem los door deze met de klok mee te draaien en laat de bovenfrees langzaam zakken totdat de dieptestop de trapbuffer raakt. Vergrendel de bovenfrees in die stand door de klem tegen de klok in weer vast te draaien en schakel daarna de bovenfrees in. Zorg ervoor dat er een constante toevoer van

materiaal in de bovenfrees komt. Als u klaar bent, schuift u de bovenfrees weer naar boven en schakelt u hem uit.

## 8. FREZEN MET DE GELEIDEBUS

De geleidebus (24) maakt het mogelijk om met een mal te frezen of om een patroon te frezen op de werkobjecten.

### Plaats de geleidebus (24) (Zie D)

Plaats de geleidebus in de bodem van de geleideplaat (11). Zorg ervoor dat de pinnen in de groeven van de geleidebus vallen.

## 9. FREESPROCES (Zie E)

 **WAARSCHUWING: Kies een frees met een kleinere diameter dan de binnendiameter van de geleidebus.**

Plaats de bovenfrees met de geleider tegen de mal. Draai de klem met de klok mee los en laat de bovenfrees langzaam richting het werkobject zakken totdat de ingestelde freesdiepte is bereikt.

Plaats de bovenfrees met de geleidebus tegen de mal, terwijl u zachte zijwaartse druk uitoefent.

**OPMERKING:** De mal moet minstens 8 mm dik zijn. Dit komt door de hoogte van de geleidebus.

## 10. TOEPASSINGEN VORMEN

Om een toepassing te vormen zonder parallel geleider, moet de bovenfrees uitgerust worden met een zoeker of een kogellager. Plaats de bovenfrees zijwaarts tegen het werkobject aan en laat de frees met het werkobject in contact komen totdat de zoeker of de kogellager van de bovenfrees de hoek van het te verwerken werkobject raakt. Leid met gebruik van beide handen de bovenfrees langs de hoek van het werkobject, terwijl u ervoor zorgt dat de voetplaat stevig staat. Te veel druk kan de hoek van het werkobject beschadigen.

## 11. FREZEN MET BEHULP VAN DE PARALLEL GELEIDER (Accessoire – zie F,G)

• Schuif de parallel geleider (21) met de geleiderstaven (27) in de grondplaat (10) en bevestig ze volgens de gewenste maat met de

vleugelbouten(12).

- Schuif de parallel geleider (21) met de geleiderails (27) in de voetplaat (10) en draai deze op de gewenste afstand vast met behulp van de borgschroeven (12).

Geleid de machine gelijkmatig langs de rand van het werkobject, waarbij u zijwaartse druk uitoefent op de parallel geleider (21).

## **12. FFREZEN VAN CIRKELVORMIGE BOOGPROFIELEN (Zie H, I)**

- Keer de parallelle geleider om (met het oppervlak naar boven) en steek de geleidestaven in de voetplaat. Maak de centreerpunten (22) vast aan de parallelle geleider (door het gat) met een vleugelbout (28).
- Steek de centreerpunten in het gemarkeerde midden van de cirkelvormige boog en de geleiderouter met gelijkmatige aanvoer langs de oppervlakte van het werkstuk.

## **13. ROUTEREN MET DE GELEIDEROL (Zie J,K)**

Schuif de parallelle geleider met de geleidestaven in de voetplaat. Maak de geleiderol vast met de geleiderol gemonteerd op de parallelle geleider.

- Leid de machine langs de rand van het werkstuk met lichte zijwaartse druk.

## **ONDERHOUD**

**Trek de voedingskabel uit de aansluiting voordat u eventuele aanpassingen, reparaties of onderhoud uitvoert.**

Dit elektrische gereedschap hoeft niet extra gesmeerd of onderhouden te worden.

Dit gereedschap bevat geen onderdelen waaraan de gebruiker onderhoud kan of moet uitvoeren. Gebruik nooit water of chemische reinigingsmiddelen voor het schoonmaken van uw elektrische gereedschap. Veeg het schoon met een droge doek. Bewaar uw elektrische gereedschap altijd op een droge plek. Houd de ventilatiegaten van de motor schoon. Houd alle bedieningselementen vrij van stof. Er kunnen vonken zichtbaar zijn in de ventilatiegaten. Dit is normaal en leidt niet tot beschadiging van uw gereedschap.

Is de voedingskabel beschadigd, dan moet hij,

om risico te voorkomen, worden vervangen door de fabrikant, zijn vertegenwoordiger of een ander bevoegd persoon.

## **BESCHERMING VAN HET MILIEU**



Afgedankte elektrische producten kunt u niet met het normale huisafval weggooien. Breng deze producten, indien mogelijk, naar een recyclecentrum bij u in de buurt. Vraag de verkoper of de gemeente naar informatie en advies over het recyclen van elektrische producten.

# EC CONFORMITEITVERKLARING

Wij,  
POSITEC Germany GmbH  
Theodor-Heuss-Ring 1-3  
50668 Köln

Verklaren dat het product,  
Beschrijving  
**WORX Bovenfrees**  
Type **WX15RT WX15RT.1 WX15RT.2**  
**WX16RT WX16RT.1**  
Functie **Groeven frezen in of de rand**  
**afwerken van verschillende materialen.**

Overeenkomt met de volgende richtlijnen,  
Richtlijn machines EG **2006/42/EG**  
Laagspanningsrichtlijn EG  
**2006/95/EG**  
Richtlijn elektronische compatibiliteit EG  
**2004/108/EG**

Standaards in overeenstemming met,  
**EN 55014-1**  
**EN 55014-2**  
**EN 61000-3-2**  
**EN 61000-3-3**  
**EN 60745-1**  
**EN 60745-2-17**

De persoon die bevoegd is om het technische  
bestand te compileren,  
**Naam Russell Nicholson**  
**Adres Positec Power Tools (Europe)Ltd,**  
**PO Box 152,Leeds,LS10 9DS,UK**

*Jacky Zhou*



2011/04/21  
Jacky Zhou  
POSITEC Kwaliteitsmanager

- 
- 1. FINJUSTERINGSKNAP TIL SKÆREDYBDE**

---

  - 2. SKALA TIL FINJUSTERING AF SKÆREDYBDE**

---

  - 3. FASTSPÆNDINGSHÅNDTAG**

---

  - 4. VENSTRE GREB**

---

  - 5. SKALA TIL GROVJUSTERING AF SKÆREDYBDE**

---

  - 6. DYBDESTOP**

---

  - 7. VINGEMØTRIK TIL DYBDESTOP**

---

  - 8. STØVHÆTTER**

---

  - 9. TRINVIS STØDPUDE**

---

  - 10. FODPLADE**

---

  - 11. STYREPLADE**

---

  - 12. LÅSEKRUE TIL STYRESTANG**

---

  - 13. STRAMMEMØTRIK MED SPÆNDEPATRON**

---

  - 14. KNAK TIL SPINDELLÅS**

---

  - 15. HØJRE GREB (med tænd/sluk-kontakt 18)**

---

  - 16. LÅSEKNAP/LÅSEKNAP**

---

  - 17. TOMMELHJUL TIL HASTIGHEDSKONTROL**

---

  - 18. TÆND/SLUK-KNAK**

---

  - 19. SKIFTENØGLE**

---

  - 20. STØVADAPTER**

---

  - 21. PARALLELSTYR (Se F)**

---

  - 22. CENTRERINGSTAP (Se H)**

---

  - 23. MARKERING FOR NUL-STILLING (Se C)**

---

  - 24. PARALLELBØSNING (Se D)**

---

  - 25. SKRUER OG MØTRIKKER (Se B)**

---

  - 26. INDEKSMARKERINGER**

---

  - 27. STYRESTÆNGER (Se H)**

---

  - 28. VINGEKNAPPER (Se H)**

---

  - 29. FRÆSERJERN\***


---

  - 30. RULLESTYRING (Se J)**
- 


\* Illustreret eller beskrevet tilbehør er kun delvis indeholdt i leverancen.



## TEKNISK DATA

	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Nominel spænding	230V~50Hz			
Nominel effekt	1500W		1800W	
Nominel friløbshastighed	11500~28000/min			
Patronstørrelse	Ø8 & 12mm			
Dobbeltisolation				
Maskinvægt	4.3kg			

## STØJ- OG VIBRATIONSDATA


Typiske A-vægtede lyd niveauer Lydtryksniveau	86dB(A)
Typiske A-vægtede lyd niveauer Lydeffektniveau	97dB(A)
$K_{PA}$ & $K_{WA}$	3.0dB(A)
Bær høreværn, når lydtrykket er over	80dB(A) 

## VIBRATIONSINFORMATION

73

Den totale værdi for vibration målt ifølge EN 60745:

Typisk vægtet vibration	Vibration emission value < 2.5m/s <sup>2</sup>
-------------------------	--

 **ADVARSEL:** Vibrationsværdien under den faktiske brug af maskinværktøjet kan afvige fra den opgivne værdi afhængigt af måderne, værktøjet benyttes på. Se følgende eksempler på, hvad vibrationerne kan afhænge af:

Hvordan værktøjet bruges og materialerne, der skæres eller bores i.


Værktøjets stand og vedligeholdelse.

Anvendelse af korrekt tilbehør og kontrol med, at det er skarpt og i en i det hele taget god tilstand.

Hvor kraftigt, der holdes fast i håndtaget og, om der benyttes antivibrationsudstyr.

Om værktøjet anvendes i henhold til dets konstruktion og nærværende anvisninger.

**Værktøjet kan medføre et hånd/arm-vibrationssyndrom, hvis det ikke bruges på rigtig måde.**

 **ADVARSEL:** En vurdering af udsættelsesgraden under det aktuelle brug skal omfatte alle dele af arbejds cyklussen, herunder antallet af gange værktøjet slås til og fra, og tomgangsdriften uden for selve arbejdsopgaven. Dette kan afgørende reducere udsættelsesniveauet i den samlede arbejdsperiode.

Sådan kan du minimere risikoen for udsættelse for vibrationer:

Brug ALTID skarpe mejsler, bor og blade.

Vedligehold værktøjet i overensstemmelse med disse instruktioner og hold det korrekt smurt. Hvis værktøjet bruges ofte, bør du anskaffe antivibrationsudstyr. Brug ikke værktøjet i temperaturer på 10°C eller lavere. Planlæg dit arbejde, så du kan fordele arbejde med kraftige vibrationer over flere dage.

## TILBEHØR

	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Parallelstyr	1 stk.	1 stk.	1 stk.	1 stk.
Skiftenøgle	1 stk.	1 stk.	1 stk.	1 stk.
Patron	8mm 1 stk. 12mm 1 stk.			
Støvmellemstykke	1 stk.	1 stk.	1 stk.	1 stk.
Rullestyring	1 stk.	1 stk.	1 stk.	1 stk.
skabelonstyr	1 stk.	1 stk.	1 stk.	1 stk.
Centreringsstap med ringskrue	1 stk.	1 stk.	1 stk.	1 stk.
Affræsningsstumper	12mm 6 stk.			

74 Vi anbefaler, at du køber dit tilbehør i den forretning, hvor du købte værktøjet. Brug tilbehør i en god kvalitet i anerkendte mærker. Vælg fræserjern, der egner sig til det arbejde, du skal udføre. Se på tilbehørets emballage for nærmere informationer. Få hjælp fra forretningens personale, hvis du har spørgsmål til de fræserjern, du ønsker at købe.

# EKSTRA SIKKERHEDSREGLER FOR DIN OVERFRÆSER

1. Bær altid støvmaske.
2. Bær beskyttelsesbriller og høreværn.
3. Ved langt hår bæres hårbeskyttelse. Arbejd kun med tætsiddende tøj.
4. Hvis el-kablet er beskadiget eller skåret over, mens du arbejdede, må du ikke røre ved kablet. Brug aldrig maskinen med et beskadiget kabel.
5. Brug ikke maskinen i regn eller ved høj fugtighed.
6. Sørg altid for at holde kablet bag ved og væk fra maskinen.
7. Kontakt med el-kabler kan medføre brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan medføre eksplosion. Gennemtrængning af en vandleddning kan medføre skade på ejendele og forårsage elektrisk stød.
8. Når du arbejder med maskinen, skal du altid holde fast med begge hænder.
9. Sæt arbejdsemnet fast. Et arbejdsemne, der fastspændt med skruestik, fastholdes mere sikkert end i hånden.
10. Før du starter opgaven, skal du kontrollere, at overfræseren er fast anbragt.
11. Fræs aldrig over metaldele, som f.eks. søm og skruer.
12. Hold hænderne væk fra overfræserens roterende fræserjern.
13. Når du er færdig, så sæt maskinen tilbage til startindstillingen ved at aktivere fastg. håndtaget og slå maskinen fra.
14. Slå altid maskinen fra, og vent indtil den står stille, før du sætter den ned.
15. Beskyt værktøj mod slag og elektrisk stød.
16. Lad aldrig børn bruge maskinen.
17. **Hold værktøjet med de isolerede håndtag når du udfører en operation operation hvor værktøjet kan komme i kontakt med skjulte ledninger.** Kontakt med en "varm" ledning, vil også gøre metaldele på værktøjet elektrisk og give elektrisk stød til brugeren.
18. **Fastgør og sikre emnet på et stabilt underlag med tvinger eller på anden måde.** Holder du kun emnet med hånden

eller mod din krop, er det labilt, hvilket kan medføre, at du taber kontrollen.

19. **Anvend ikke uskarpe eller beskadigede fræsere.** Uskarpe eller beskadigede fræsere fører til øget friktion, kan klemmes fast og føre til ubalance.
20. **Den tilladte hastighed for indsatsværktøjet skal mindst være så høj som den max. hastighed, der er angivet på el-værktøjet.** Tilbehør, der drejer hurtigere end tilladt, kan blive ødelagt.
21. **Der må aldrig røres ved borebitten under eller umiddelbart efter arbejdet med den.** Efter brugen er borebitten alt for varmt til at røre ved med de bare hænder.
22.  **ADVARSEL: Nogle støvpartikler, savning, afslibning, boring eller andre konstruktionsarbejder, indeholder kemikalier, der er kendt som kræftfremkaldende, kan medføre fødselsdefekter eller forplantningsskader. Nogle eksempler på disse kemikalier er:**

- Bly fra blyholdig maling.
  - Krystallisk kisel fra mursten og cement og andet murværk.
  - Arsenik og krom fra kemisk behandlet træ.
- Din risiko for denne slags eksponering afhænger af, hvor ofte du udfører denne slags arbejde. Sådan minimerer du risikoen for eksponering af disse kemikalier:
- Arbejd i et vel-ventileret område.
  - Arbejd med godkendt sikkerhedsudstyr, som f.eks. støvmaske, der er specielt beregnet til at filtrere mikropartikler.

## SYMBOLS



For at undgå risikoen for personskader skal brugeren læse brugervejledningen



Advarsel



Dobbeltisolering



Bær øjenværn



Brug høreværn



Brug støvmaske



Affald af elektriske produkter må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald. Indlever så vidt muligt produktet til genbrug. Kontakt de lokale myndigheder eller forhandleren, hvis du er i tvivl.

## BETJENINGSVEJLEDNING



**NOTER:** Før du bruger dette værktøj, læs instruktionsbogen omhyggeligt.

### BEREGNET ANVENDELSE

Maskinen er beregnet til – på fast underlag – at fræse i træ, kunststof og lette byggematerialer, noter, kanter, profiler og aflange huller samt til fræsning med kopiring.

### 1. ISÆTNING AF FRÆSERJERN

Udvalg af fræserjern

Afhængig af behandling og anvendelse, er fræserjern tilgængelige i mange forskellige former og størrelser:

Fræserjern af højhastighedsstål (HSS) er velegnede til bløde materialer, som f.eks. nåletræ og plastik.

Fræserjern belagt med hårdt metal (HM) er specielt velegnede til hårde materialer som f.eks. hårdt træ og aluminium.



**Brug kun fræserjern, der kan matche overfræserens maksimale hastighed uden belastning. Kontroller, at fræserjernet diameter også svarer til diameteren på værktøjets holder (spændepatronen).**

### Isætning af fræserjern (Se A)

**Før du arbejder på maskinen eller udskifter fræserjern, skal du sørge for, at overfræseren er taget ud af stikket. Det anbefales at bære handsker, når der isættes eller udskiftes fræserjern.**

For at isætte et fræserjern, skal du trykke på knappen til spindellåsen (14) og holde den nede. Om nødvendigt skal du dreje spindelen med hånden, indtil låsen klikker på plads. Sæt fræserjernet skaft mindst 20 mm ind i spændepatronen. Stram spændemøtrikken (13) med en skiftenøgle (19). Udløs knappen til spindellåsen.



**Spænd ikke spændmøtrikken på spændepatronen, uden der er isat noget fræserjern.**

### SÅDAN TILPASSER SPÆNDEPATRONEN PÅ 6,35 MM (1/4") (Se a) (WX15RT, WX16RT)

Denne overfræser leveres med en 6,35 mm

(1/4") spændepatron som tilbehør.

For at passe spændepatronen (b) på 6,35 mm (1/4") til skal den blot skubbes ind i spændepatronen (b) på 12,7 mm, der passer til spændemøtrikken.

Spændepatronen på 6,35mm (1/4") har en flangekrave for at sikre, at den sættes i med den rigtige dybde.

a 12,7 mm b 6,35 mm

#### **BEMÆRK:**

**1. Forsøg ikke at fjerne spændepatronen på 12,7 mm fra spændemøtrikken.**

**2. Der skal altid anvendes sikkerhedshandsker, når der skiftes fræsejern.**

## **2. MONTERING AF EKSTRAKTIONSADAPTER (Se B)**

For at bruge støvekstraktion, skal du først montere ekstraktionsadapteren (20) på fodpladen (10) vha. de skruer og møtrikker (25).

 **Sørg for, at ekstraktionsadapteren er sat rigtigt fast!**

- For dust extraction, the vacuum hose can be connected directly to the extraction adapter.
- Der kan direkte tilkobles en støvsugerslange til ekstraktionsadapteren for at udsuge støv.
- Rengør støvadapteren (20) jævnlige for at sikre en optimal og fortsat støvudsugning.
- Brug en støvsøger, der er egnet til den materialetype, du arbejder med.

Sørg for at bruge en speciel støvsuger, hvis du suger tørt støv, der kan være skadeligt for helbred eller være kræftfremkaldende.

## **3. TÆND/SLUK-kontakt**

### **a) LÅSEKNAP**

Tryk tænd/sluk-knappen ind for at starte og slip den igen for at standse stiksaven. Tryk tænd/sluk-knappen (18) ind, tryk låseknappen (16) ind, og slip først tænd/sluk-knappen og derefter låseknappen. Tænd/sluk-knappen er nu fastlåst til kontinuerlig drift. Tryk på og slip tænd/sluk-knappen for at slukke for stiksaven.

### **b) LÅSEKNAP**

Tryk på sikringsknappen (16) og derefter

på tænd/sluk-kontakten (18), og udløs sikringsknappen. Kontakten er nu i "on"-indstilling. For at standse brug af værktøjet skal du blot udløse tænd/sluk-kontakten (16).

**Af sikkerhedstekniske grunde kan startstop-kontakten på maskinen ikke fastlåses, men skal trykkes ind under brug.**

## **Hastighedskontrol**

Den fornødne hastighed kan indstilles med tommelhjulet (17), hvilket også kan gøres, mens maskinen kører.

1 – 2 = lav hastighed

3 – 4 = middel hastighed

5 – 6 = høj hastighed

Vælg den hastighed, der skal bruges til den materialetype, du arbejder med. Hvis du arbejder uafbrudt med overfræsere ved lav hastighed, skal du lade maskinen køle af, ved at lade den køre ca. 3 minutter på højeste hastighed uden belastning.

## **Hastighedstabel**

<b>Materiale</b>	<b>Diam. på fræserjern</b>	<b>Hastighedstrin</b>	<b>77</b>
Hårdt træ (Bøg)	4 – 10mm	5-6	
	12 – 20mm	3-4	
	22 – 40mm	1-2	
Nåletræ (Fyrretræ)	4 – 10mm	5-6	
	12 – 20mm	3-6	
	22 – 40mm	1-3	
Spånplade	4 – 10mm	3-6	
	12 – 20mm	2-4	
	22 – 40mm	1-3	
Plastik	4 – 15mm	2-3	
	16 – 40mm	1-2	
Aluminium	4 – 15mm	1-2	
	16 – 40mm	1	

De viste værdier på skemaet er ca. værdier. Den nødvendige hastighed til dit arbejde afhænger af mange faktorer, herunder den materialetype, du arbejder med, ligesom


arbejdsbetingelserne.

### **Konstant elektronisk kontrol og blød opstart (Gælder kun WX16RT&WX16RT.1)**

Konstant elektronisk kontrol opretholder hastigheden med og uden belastning ved de fleste arbejdsbetingelser. Blød opstart forsinker hurtig stigning i motorhastigheden, som på skift nedbringer motorens "kick"- eller drejningsmomenteffekt. Dette forbedrer brugerens komfort og opretholder sikkerheden.

### **4. INDSTILLING AF SKÆREDYBDE**

Afhængig af opgaven kan skæredybden forudindstilles i mange trin.

 **Justering af skæredybden kan kun udføres, når overfræseren er slukket.**

#### **Grovjustering af skæredybden**

Placer overfræseren på arbejdsmaterialet. Sæt knoppen til finjustering af skæredybde i position (1). Sørg for, at markeringerne (23) flugter med bagsiden af overfræseren som vist. Drej skalaen (2) til "0" (Se C). Sæt trinbufferen (9) til den laveste position, og bufferen vil klikke på plads.

Løsn låsekruen (7), så dybdestop (6) kan flyttes frit.

Udløs spændestykket (3) ved at dreje det med uret og langsomt sænke overfræseren, indtil fræserjernet rører overfladen på arbejdsmenet. Fastlås overfræseren i positionen ved at dreje spændestykket mod uret.

Tryk dybdestop nedad, indtil det rører stopbufferen (9). Tryk glideren ned, og sæt den på "0". Juster dybdestop (6) til den ønskede fræserdybde og stram vingemøtrikken (7). Det er vigtigt, at glideren ikke justeres bagefter. Udløs spændestykket, og før overfræseren tilbage igen.

Skæredybden bør efterprøves ved en prøveskæring.

#### **Finjustering af skæredybden**

Efter prøveskæringen kan finjustering udføres ved at dreje finjusteringsknappen (1) **skalamarkering = 0,1 mm/1 drejning =**

**2,0 mm**). Den maksimale justering er ca. +/- 8 mm.

**EKSEMPEL:** Skub overfræseren opad igen, og mål skæredybden (sæt værdien = 10,0 mm; aktuel værdi = 9,8 mm).

Løft overfræseren, og læg styrepladen (11) under på en sådan måde, at overfræseren kan sænkes frit, uden at fræserjernet rører arbejdsenheden. Sænk overfræseren igen, indtil dybdestopperen rører trinbufferen (9). Sæt skalaen (2) til "0". Løsn vingemøtrikkerne. Med finjusteringen (1) øges skæredybden med uret mod 0,2 mm/ 2 skalamærket (skalamærket = forskellen mellem den ønskede værdi og den aktuelle værdi). Stram vingemøtrikkerne igen.

Skub overfræseren opad, og kontroller skæredybden ved at udføre en prøveskæring. Efter du har indstillet skæredybden, må positionen af indeksemærket (26) på dybdestop ikke ændres, for at de justerede indstillinger kan kunne aflæses af skalaen.

### **5. BRUG AF TRINBUFFER**

#### **a) Opdel skæreproceduren i mange trin**

For dybdeskæringer, anbefales det at udføre adskillige trinvis skæringer i dybden. Vha. trinbufferen kan skæreprocessen opdeles i mange trin.

Sæt den ønskede skæredybde til den laveste trin på trinbufferen. Bagefter kan der bruges større trin for de sidste to skæringer.

#### **b) Forjustering af skæredybden**

Hvis der kræves mange forskellige maskinskæringer, kan du bruge de indstillinger, der nulstilles i trinbufferen.

#### **6. TILFØRSELSRETNING (Se b, c)**

Tilførselsbevægelsen på overfræseren skal altid udføres mod rotationsretningen på fræserjernet (opskæring).

Når der fræses i fræserjernet rotationsretning (nedskæring), kan overfræseren gå løs og forhindre brugerens styring.

### **7. FRÆSERPROCESSEN**

Juster skæredybden som tidligere beskrevet. Placer overfræseren på materialet, og udløs håndtaget ved at dreje det med uret. Sænk overfræseren langsomt, indtil dybdestoppet

kører mod trinbufferen. Fastlås overfræseren i positionen ved at dreje spændestykket mod uret, og start den derefter. Udfør skæringsprocessen med ensartet tilførsel. Når du er færdig med skæreprocessen, skal du skubbe overfræseren opad igen og slukke for den.

## 8. FRÆSNING MED STYREBØSNINGER

Styrebøsningerne (24) gør det muligt at anvende skabeloner og mønstre på arbejdsemnet. Placer styrbøsningen over midterhullet på fodpladen. Juster fodpladens huller med de undersænkede huller på styrebøsningerne. Stram styrebøsningerne med de medfølgende møtrikker og skruer (Se D).

## 9. FRÆSERPROCESSEN (Se E)

 **Vælg et fræserjern med en mindre diameter end inderdiametere på styrbøsningerne.**

Sæt overfræseren med styrebøsningerne mod skabelonen. Udløs spændestykket ved at dreje det med uret, og sænk langsomt overfræseren mod materialet, indtil den justerede skæredybde nås. Før overfræseren med beskyttende styrbøsninger langs med skabelonen vha. et let sidelæns tryk.

**BEMÆRK:** Skabelonen skal være mindst 8 mm tyk på grund af styrbøsningernes projekthøjde.

## 10. AFRETNING ELLER FORMGIVNING

For afretning eller formgivning uden brug af parallelstyr, skal overfræseren være udstyret med en styretap eller et kugleleje. Før overfræseren sidelæns langs med arbejdsemnet og lad fræserjernet gribe fat, indtil styretappen eller overfræserens kugleleje når hjørnet på arbejdsemnet. Før overfræseren langs med hjørnet, idet du bruger begge hænder for at sikre en korrekt placering af fodpladen. For stort tryk kan ødelægge kanten på arbejdsemnet.

## 11. FRÆSNING MED PARALLELSTYR (Udstyr – Se F, G)

• Skub parallelstyret (21) med styrestængerne (27) ind i fodpladen (10), indtil den ønskede afstand er nået, og stram derefter låsebolten

(12).

• Skub maskinen ensartet med sidelæns tryk på parallelstyret (21)

## 12. FRÆSNING AF PROFILER MED CIRKELBUE (Se H, I)

• Spejlvend parallelstyredelen (så planfladerne vender opad) og sæt styrestængerne i bundpladen. Fastgør centreringstappen (22) til parallelstyredelen (gennem hullet) med vingebolten (28).

• Stik hul med centreringstappen ind i det afmærkede midterpunkt på cirkelbuen og styr affræseren med jævn fremføring henover overfladen på arbejdsemnet.

## 13. FRÆSNING MED RULLESTYRINGEN (Se J,K)

Skyd parallelstyringen med styrestængerne ind i bundpladen. Fastgør rullestyredelen med styrerullen, der er monteret på parallelstyringen.

• Styr maskinen langs kanten af arbejdsemnet med et let sideværts tryk.

## VEDLIGEHOJDELSE

**Træk stikket ud af stikkontakten, inden der udføres nogen form justering, service eller vedligeholdelse.**

Denne bore-/skruemaskine kræver ikke særlig smøring eller vedligeholdelse. Bore-/skruemaskinen må kun serviceres og repareres i et professionelt værksted. Brug aldrig vand eller kemiske rengøringsmidler til rengøring. Må kun rengøres med en tør klud. Opbevares på et tørt sted. Hold motorens ventilationsåbninger rene. Knapperne o.l. skal være rene og frie for støv. Ja ventilācijas atverēs pamanāt dažas dzirksteles, tas ir normāli un nebijās ierīci. Hvis elledningen beskadiges, skal den udskiftes af producenten, dennes servicerepræsentant eller anden kvalificeret fagmand for at undgå, at der opstår farlige situationer.

## MILJØBESKYTTELSE



Affald af elektriske produkter må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald. Indlever så vidt muligt produktet til genbrug. Kontakt de lokale myndigheder eller forhandleren, hvis du er i tvivl.

## EC KONFORMITETSERKLÆRING

Vi,  
POSITEC Germany GmbH  
Theodor-Heuss-Ring 1-3  
50668 Köln

Erklærer herved, at produktet  
Beskrivelse

### **WORX Overfræser**

Type **WX15RT WX15RT.1 WX15RT.2  
WX16RT WX16RT.1**

Funktion **Skærer riller i eller former  
kanten på forskellige materialer.**

Er i overensstemmelse med følgende  
direktiver:

EU Maskindirektiv **2006/42/EF**

EU Lavspændingsdirektiv **2006/95/EF**

EU Elektromagnetiske kompatibilitetsdirektiv  
**2004/108/EF**

Standarder i overensstemmelse med

**EN 55014-1**

**EN 55014-2**

**EN 61000-3-2**

**EN 61000-3-3**

**EN 60745-1**

**EN 60745-2-17**

Personen, autoriseret til at udarbejde den  
tekniske fil,

**Navn Russell Nicholson**

**Adresse Positec Power Tools (Europe)  
Ltd, PO Box 152, Leeds, LS10 9DS, UK**

*Jacky Zhou*



2011/04/21

Jacky Zhou

POSITEC Quality Manager




1. JYRSINSYVYYDEN HIENOSÄÄTÖNUPPI
2. JYRSINSYVYYDEN HIENOSÄÄTÖASTEIKKO
3. KIRISTYSSALPA
4. VASEN KAHVA
5. JYRSINSYVYYDEN KARKEASÄÄTÖASTEIKKO
6. SYVYYSRAJOITIN
7. SYVYYSRAJOITTIMEN SIIPIMUTTERI
8. PÖLYSUOJAT
9. VAIHEVASTIN
10. POHJALEVY
11. OHJAINLEVY
12. OHJAINLANGON LUKKORUUVI
13. KIRISTYSMUTTERI JA TYÖKALUNPIDIN
14. KARANLUKITUSNUPPI
15. OIKEA KAHVA (JOSSA VIRTAKATKAISIN 19)
16. KYTKIMEN LUKITUSNUPPI /LUKITUKSEN VAPAUTUSNUPPI
17. NOPEUSSÄÄDÖN PEUKALOPYÖRÄ
18. KÄYNNISTYS-/PYSÄYTYSKYTKIN
19. AVAIN
20. PÖLYNPOISTOLIITÄNTÄ
21. SUUNTAISOHJAIN (Ks. F)
22. KESKITYSTAPPI (Ks. H)
23. NOLLAUSMERKIT (Ks. C)
24. KOPIOHYLSY (Ks. D)
25. RUUVI JA MUTTERIT (Ks.B)
26. ASTEIKKO
27. OHJAINLANGOT (Ks. H)
28. SIIPINUPIT (Ks. H)
29. JYRSINTERÄ\*
30. RULLAOHJAIN (Ks.J)

\* Kuvissa esitetyt ja selostetut lisävarusteet eivät aina kuulu toimitukseen.

## TEKNISET TIEDOT

	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Nimellisjännite	230V~50Hz			
Nimellisteho	1500W		1800W	
Nimellisnopeus Kuormittamattomana	11500~28000/min			
Työkalunpidin	Ø8 &12mm			
Kaksoiseristetty	<input type="checkbox"/>			
Koneen paino	4.3kg			


## MELU- JA TÄRINÄARVOT

Typilliset A-painotetut melutasot Äänenpainetaso	86dB(A)
Typilliset A-painotetut melutasot Äänenvoimakkuus	97dB(A)
$K_{PA}$ & $K_{WA}$	3.0dB(A)
Käytä kuulosuojaimia, kun äänenpaine ylittää arvon	80dB(A) 


## TÄRINÄTASOT

EN 60745:n mukaiset kokonaistärinäarvot:

Typillinen painotettu tärinä	Tärinäpäästö < 2.5m/s <sup>2</sup>
------------------------------	------------------------------------

 **VAROITUS:** Työkalun käytön todelliset tärinäarvot saattavat poiketa annetuista arvoista riippuen työkalun käyttötavoista seuraavien määritelmien muiden käyttötapojen perusteella: Kuinka työkalua käytetään ja mitä materiaaleja lahataan tai porataan. Onko työkalu hyvässä kunnossa ja hyvin huollettu. Käytetäänkö työkalussa oikeita lisävarustetia ja ovatko ne teräviä ja hyväkuntoisia. Kahvojen otteen pitävyys, jos työkalussa käytetään tärinää estäviä lisävarusteita. Käytetäänkö työkalua asianmukaisesti ja näitä ohjeita noudattaen.

**Tämä työkalu saattaa aiheuttaa käsien/käsivarsien tärinäsyndrooman, jos laitetta ei käytetä oikein.**

 **VAROITUS:** Altistustason arvioinnissa tulee tarkkuuden vuoksi ottaa huomioon todelliset käyttöolosuhteet, mukaan lukien aika, kun työkalu on kytketty pois päältä ja kun se käy joutokäynnillä. Tämä saattaa vähentää koko työajan yhteenlaskettua altistusaikaa huomattavasti.

Tärinälle altistumisriskin vähentäminen.

Käytä AINA teräviä talttoja, poria ja teriä

Huolla tätä työkalua ohjeiden mukaisesti ja pidä työkalu hyvin voideltuna (soveltuviissa kohdissa) Jos työkalua käytetään säännöllisesti, hanki tärinää estävät lisävarusteet.

Vältä työkalun käyttämistä 10°C lämpötiloissa tai sitä viileämmässä  
Suunnittele työt siten, että paljon tärinää aiheuttavien töiden suorittaminen jakautuu usealle päivälle.

## VARUSTEET


	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Suuntaisohjaimet	1 kpl	1 kpl	1 kpl	1 kpl
Avain	1 kpl	1 kpl	1 kpl	1 kpl
Työkalunpidin	8mm 1 kpl 12mm 1 kpl			
Pölyadapteri	1 kpl	1 kpl	1 kpl	1 kpl
Rullaohjain	1 kpl	1 kpl	1 kpl	1 kpl
mallineohjain	1 kpl	1 kpl	1 kpl	1 kpl
Keskitystappi rengasruuvilla	1 kpl	1 kpl	1 kpl	1 kpl
Jyrsinkonerät	12mm 6 kpls			

Suosittamme, että hankitte kaikki lisävarusteet liikkeestä, josta ostitte työkalun. Käytä hyvälaatuisia varusteita tunnetuilta merkivalmistajilta. Valitse aikomaasi työhön parhaiten soveltuvia jyrsimiä. Lue tarkemmat tiedot lisävarusteen pakkauksesta. Jos sinulla on kysyttävää jyrsimistä, joita aiot ostaa, kysy liikkeen henkilökunnalta.

# LISÄÄ YLÄJYRSIMEN KÄYTTÖTURVATIEITOJA

1. Käytä aina hengityssuojainta.
2. Käytä silmäsuojaimia ja kuulosuojaimia.
3. Jos sinulla on pitkät hiukset, suojaa ne. Käytä ainoastaan tiukasti istuvia työvaatteita.
4. Jos virtajohto vaurioituu tai katkeaa kesken työn, älä koske johtoon. Älä koskaan käytä konetta, jossa on viallinen virtajohto.
5. Älä käytä konetta sateessa tai hyvin kosteissa olosuhteissa.
6. Ohjaa virtajohto aina taaksepäin pois päin koneesta.
7. Kosketus sähköjohtoihin voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun. Kaasuputken vaurioittaminen voi aiheuttaa räjähdysten. Vesijohdon puhkaiseminen aiheuttaa omaisuusvahinkoja tai voi aiheuttaa sähköiskun.
8. Työskennellessäsi koneella pidä siitä aina tiukasti kiinni molemmin käsin.
9. Kiinnitä työkappale hyvin. Puristimilla tai ruuvipenkkiin kiinnitetty työkappale pysyy paljon paremmin kiinni kuin paljain käsin.
10. Ennen jyrsimen käynnistystä tarkasta, että jyrssinteriä on kunnolla kiinni istukassa.
11. Älä koskaan jyrsi metalliesineiden, kuten nauhojen tai ruuvien, yli.
12. Pidä kädet erossa pyörivistä jyrssinteristä.
13. Työn päättyessä nosta kone takaisin aloituksen yläasentoon käyttämällä lukitusvipua ja sammuta kone.
14. Sammuta kone aina ja odota sen pysähtymistä ennen kuin lasket sen käsistesi.
15. Suojaa terät putoamisilta ja iskuilta.
16. Älä koskaan anna lasten käyttää konetta.
17. **Pidä kiinni työkalusta eristetyistä tartuntapinnoista, kun suoritat toimintaa, jossa katkaisutyökalu saattaa koskettaa piilossa olevaa johdotusta.** Kosketus jännitteiseen johtoon tekee myös työkalun altistuvat metalliosat jännitteisiksi aiheuttaen sähköiskun.
18. **Kiinnitä ja varmista työkappale tukevaan alustaan ruuvipuristimin tai muulla tavalla.** Jos pidät työkappaletta vain kädessä tai kehoasi vasten se, on

epävakaa, mikä saattaa johtaa hallinnan menettämiseen.

19. **Tylsiä tai vioittuneita jyrssinteriä ei saa käyttää.** Tylsä tai vioittunut jyrssinteri aiheuttaa suuremman kitkan, voi juuttua kiinni sekä pyörii epätasaisesti.
20. **Vaihtotyökalun sallitun kierrosluvun tulee olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökalussa mainittu suurin kierrosluku.** Lisätarvike, joka pyörii sallittua suuremmalla nopeudella, saattaa tuhoutua.
21. **Älä milloinkaan kosketa terää käytön aikana tai välittömästi sen jälkeen.** Käytön aikana terä on liian luoma kosketettavaksi paljain käsin.
22.  **VAROITUS: Osa hiekkapuhalluksesta, sahauksesta, hionnasta, porauksesta ja muista rakennustöistä syntyvistä pölyhiukkasista sisältää kemikaaleja, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää, syntymävikoja tai muita perinnöllisiä haittoja. Seuraavassa muutamia esimerkkejä näistä kemikaaleista:**

- Lyijy lyijyperusteisista maaleista.
  - Piikiteet tiilistä ja sementistä sekä muista kivituuotteista.
  - Arsenikki ja kromi kemiallisesti käsitellyistä puusta.
- Käyttäjän riski näille altistumisessa vaihtelee riippuen siitä, kuinka usein hän tekee tämän tyyppisiä töitä. Näin vähennät altistumista näille kemikaaleille:
- Työskentele hyvin tuuletetuissa tiloissa.
  - Käytä hyväksytyjä työturvallisuusvarusteita, kuten erityisesti mikrohiukkasia suodattamaan suunniteltuja hengityssuojaimia.

## SYMBOLIT



Käyttäjän täytyy lukea ohjekirja loukkaantumisvaaran vähentämiseksi



Varoitus



Kaksoiseristys



Käytä hengityssuojainta



Käytä suojalaseja



Käytä kuulonsuojaimia



Romutettuja sähkölaitteita ei saa heittää pois talousjätteen mukana. Toimita ne kierrätyspisteeseen. Lisätietoja kierrätyksestä saa paikallisilta viranomaisilta tai jälleenmyyjältä.



## KÄYTTÖOHJEET



**HUOMAUTUS:** Ennen työkalun käyttöä, lue ohjekirja huolellisesti.

### MÄÄRÄYKSEN MUKAINEN KÄYTTÖ

Laitte on tarkoitettu profiilien ja soikeiden reikiin jyrsintään sekä kopiojyrsintään tukevalla alustalla puuhun, muoviin ja kevytrakennusaineisiin.

### 1. JYRSINTERÄN KIINNITYS

#### Jyrsinterän valinta

Jyrsimiä on saatavissa hyvin eri muotoisia ja kokoisia erilaisiin työkohteisiin ja työtapoihin.

#### Pikateräksestä (HSS) valmistetut

**jyrsimet** sopivat pehmeille materiaaleille, kuten havupuulle ja muoville.

**Karbidikärkiset jyrsimet (HM)** sopivat erityisesti koville ja hioville materiaaleille, kuten koville puulajeille ja alumiinille.



#### Käytä ainoastaan

**yläjyrsimen suurimmalle**

**tyhjäkäyntikierrrosluvulle sopivia**

**jyrsimiä. Varmista, että myös jyrsimen**

**varren halkaisija sopii työkalunpitimen halkaisijaan.**

#### Jyrsimien kiinnitys (Ks. A)

**Varmista ennen koneen säätämistä tai jyrsimien vaihtoa, että jyrsinkoneen virtajohdon pistoke on irrotettu pistorasiasta. Jyrsimien kiinnityksessä ja irrotuksessa suositetaan käytettävän suojakäsineitä.**

Kun jyrsin laitetaan karaan, painetaan karanlukitusnuppia (14) ja pidetään se painettuna. Tarvittaessa kierretään karaa käsin, kunnes lukko naksahtaa kiinni. Työnnä jyrsimen vartta vähintään 20 mm sisään työkalunpitimeen. Kiristä kiristysmutteria (13) kiintoavaimella (19). Vapauta karanlukitusnuppi.



#### Älä kiristä työkalunpitimen

**kiristysmutteria ilman sisään laitettua jyrsinterää.**

### KUINKA 6,35 MM / 1/4" HOLKKI ASENNETAAN. (Ks. a) ( WX15RT, WX16RT)

Tässä reitittimessä on lisävarusteena 6,35 mm

(1/4") holkki.

Asenna 6,35 mm (1/4") holkki (b) liu'uttamalla se 12,7 mm holkkiin (a), joka on asennettu holkkimutteriin.

6,35 mm (1/4") halkissa on laipparengas varmistamaan sisäänlaittamisen oikeaan syvyyteen.

a 12,7 mm b 6,35 mm

## HUOM.:

**1. Älä yritä poistaa 12,7 mm halkkia holkkimutterista.**

**2. Käytä aina suojakäsineitä vaihtaessasi reititinosia.**

## 2. PÖLYNPOISTOLIITTIMEN ASENNUS (Ks. B)

Pölynpoistoliittimen käyttämiseksi asenna pölynpoistoliitin (20) ensin pohjalevyyn (10) ruuvi ja mutterit (25) käyttäen.



### Muista asentaa pölynpoistoliitin kunnolla!

- Pölynpoistoa varten pölynpoistoliittimeen voidaan liittää pölynimurin imuletku.
- Pölyn poistamiseksi jatkuvasti mahdollisimman hyvin puhdista pölynpoistoliitin (20) säännöllisesti.
- Käytä pölynimuria, joka sopii työstettävälle materiaalityypille.

Jos poistat kuivaa pölyä, joka saattaa olla terveydelle haitallista tai syöpää aiheuttavaa, käytä ehdottomasti erikoispölynimuria.

## 3. VIRTAKATKAISIN

### a) KYTKIMEN LUKITUSNUPPI

Käynnistä kone painamalla kytkintä ja pysäytä kone vapauttamalla kytkin.

Paina käynnistys-/pysäytyskytkintä (18) ja sitten lukitusnuppia (16); vapauta ensin käynnistys-/pysäytyskytkin ja sitten lukitusnuppi. Kytkin on nyt lukittu jatkuva käyttöä varten. Kone pysäytetään painamalla käynnistys-/pysäytyskytkintä ja vapauttamalla se.

### b) LUKITUKSEN VAPAUTUSNUPPI

Paina lukitusnuppia (16), sitten virtakatkaisinta (18) ja vapauta sitten lukitusnuppi. Katkaisin on nyt "virta päällä" -asennossa. Pysäytä työkalun käyttö vapauttamalla virtakatkaisin (18).

**Av säkerhetskäl kan maskinens strömställare Till/Från inte låsas utan måste under arbetet ständigt hållas nedtryckt.**

## Nopeuden säätö

Tarvittavan nopeuden voi säätää peukalopyörällä (17) ja säädön voi tehdä myös koneen käydessä.

1 – 2 = hidas nopeus

3 – 4 = keskinopeus

5 – 6 = suuri nopeus

Valitse tarvittava nopeus työstettävän materiaalin tyyppin mukaan. Jos käytät yläjyrsintä jatkuvasti hitailla nopeuksilla, anna koneen jäähtyä käyttämällä sitä noin 3 minuuttia suurimmalla nopeudella kuormittamattomana.

## Nopeustaulukko

Materiaali	Jyrsimen-Ø	Nopeudet
Kovat puulajit (Pyökki)	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-4
	22 – 40mm	1-2
Pehmeät puulajit (Mänty)	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-6
	22 – 40mm	1-3
Lastulevy	4 – 10mm	3-6
	12 – 20mm	2-4
	22 – 40mm	1-3
Muovi	4 – 15mm	2-3
	16 – 40mm	1-2
Alumiini	4 – 15mm	1-2
	16 – 40mm	1

Taulukon arvot eivät ole ehdottoman tarkkoja. Työssä tarvittava nopeus riippuu useista tekijöistä, kuten työstettävän materiaalin tyyppistä ja käyttöolosuhteista.

**Elektroninen vakionopeussäätö ja pehmeä käynnistys (vain mallissa WX16RT&WX16RT.1)**

Elektroninen vakionopeussäätö pitää

nopeuden vakiona ilman kuormaa ja samoin myös useimmissa työstöolosuhteissa. Pehmeä käynnisty nostaa moottorin kierroslukua hitaasti, mikä vähentää moottorin "potkua" tai kiertovaikutusta. Tämä parantaa käyttömukavuutta ja lisää myös turvallisuutta.

#### 4. JYRSINSYVYYDEN ASETUS

Käyttötavasta riippuen jyrsinsyvyuden voi asettaa ennalta useissa vaiheissa.

 **Jyrsinsyvyttä voi säätää ainoastaan silloin kun yläjyrsimestä on katkaistu virta.**

#### Jyrsinsyvyuden karkea säätö

Aseta yläjyrsin työkappaleelle. Aseta jyrsinsyvyuden hienosäätönuppi keskiasentoon (1). Kohdistat merkit (23) yläjyrsimen taustapuolen kanssa siten kuin kuvassa. Kierrä asteikko (2) asentoon "0" (Ks. C). Laita vaihevastin (9) alimpaan asentoonsa, jossa se napsahtaa paikalleen. Löysää lukkoruuvia (7) niin, että syvyysrajoitin (6) pääsee liikkumaan vapaasti. Vapautta kirstyssalpa (3) kiertämällä sitä myötöpäivään ja laske jyrsintä hitaasti alas, kunnes jyrsinterä koskettaa työkappaleen pintaa. Lukitse jyrsimen asento kiertämällä kirstyssalppaa vastapäivään. Paina syvyysrajoitinta alas, kunnes se koskettaa rajoitinvaimenninta (9) Paina liikusäädin alas ja aseta se arvoon "0". Säädä syvyysrajoitin (6) haluttuun jyrsinsyvyyteen ja kiristä siipimutteri (7). On tärkeää, ettei liikusäädintä säädetä jälkeinpäin. Vapautta kirstyssalpa ja ohjaa jyrsin takaisin yläasentoon. Jyrsinsyvyys tulisi tarkastaa tekemällä koejyrsintä.

#### Jyrsinsyvyuden hienosäätö

Koejyrsinnän jälkeen voidaan tehdä hienosäätö kiertämällä hienosäätönuppia (**1 asteikkomerkki = 0,1 mm/1 kierros = 2,0 mm**). Hienosäädön säätöväli on noin +/- 8 mm.

**ESIMERKKI:** Liu'uta jyrsin takaisin ylös ja mittaa jyrsinsyvyys (asetusarvo = 10,0 mm, todellinen arvo = 9,8 mm). Nosta jyrsin ylös ja laita ohjainlevy (11) alle

sellaisella tavalla, että jyrsimen voi painaa alas vapaasti ilman että jyrsinterä koskettaa työkappaletta. Paina jyrsintä uudestaan alas, kunnes syvyysrajoitin koskettaa vaihevastinta (9) Aseta asteikkoon (2) arvo "0". Löysää siipimutterit. Siirrä hienosäädöllä (1) jyrsinsyvyttä myötöpäivään 0,2 mm/ 2 asteikkomerkkiä (asteikkomerkit = halutun arvon ja todellisen arvon välinen ero). Kiristä siipimutterit.

Liu'uta jyrsin ylös ja tarkasta jyrsinsyvyys tekemällä koejyrsintä.

Kun jyrsinsyvyys on asetettu, ei syvyysrajoittimen merkin (26) paikkaa tulisi muuttaa, jotta säätöarvot voi lukea asteikolta.

#### 5. VAIHEVASTIMEN KÄYTTÖ

##### a) Jaa jyrsintä useisiin vaiheisiin

Syviä uria jyrsittäessä suositetaan useiden jyrsintöjen tekemistä lisääntyvin syvyysin. Jyrsintapahtuman voi jakaa useisiin vaiheisiin käyttämällä vaihevastinta.

Säädä tarvittava jyrsinsyvyys vaihevastimen ollessa alimmassa vaiheportaassaan. Myöhemmin voidaan kahteen viimeiseen jyrsintään käyttää ylempiä portaita.

##### b) Jyrsinsyvyyksien esisäädöt

Jos työstössä tarvitaan useita erilaisia jyrsinsyvyyyksiä, voit käyttää vaihevastimeen esiasetettuja säätöjä.

#### 6. SYÖTÖN SUUNTA (Ks. b ja c)

Yläjyrsimen syöttöliikkeen täytyy aina tapahtua jyrsinterän kiertosuuntaa vastaan (vastajyrsintä).

Jos yritetään työstää jyrsinterän kiertosuunnan mukaan (myötäjyrsintä), yläjyrsin voi singota irti käyttäjän hallinnasta.

#### 7. JYRSINTÄ

Säädä jyrsinsyvyys edellä olevan selostuksen mukaan. Aseta yläjyrsin työkappaleelle ja vapautta kirstyssalpa kiertämällä vastapäivään. Paina jyrsintä hitaasti alas, kunnes syvyysrajoitin koskettaa vaihevastinta. Lukitse jyrsimen asento kiertämällä kirstyssalppaa vastapäivään ja kytke sitten koneeseen virta. Jyrsi työtehtävä syöttämällä jyrsintä tasaisesti. Jyrsinnän päätyttyä liu'uta jyrsin takaisin yläasentoon ja katkaise virta.

## 8. KOPIOHYLSYLLÄ JYRSINTÄ

Kopiohylsyjen (24) avulla voi käyttää mallineita ja kuvioita työkappaleille. Aseta kopiohylsy pohjalevyn keskiaukon päälle. Kohdista pohjalevyn kummatkin reiät kopiohylsyyn upotettuihin reikiin. Kiinnitä kopiohylsyt mukana toimitetuilla muttereilla ja ruuveilla (Ks. D).

## 9. JYRSINTÄ (Ks. E)



**Valitse halkaisijaltaan kopiohylsyjen sisähalkaisijaa pienempi jyrsinterä.**

Aseta yläjyrsin kopiohylsyineen mallinetta vasten. Vapauta kiristysalpa (3) kiertämällä sitä myötäpäivään ja laske jyrsintä hitaasti kohti työkappaletta, kunnes asetettu jyrsinsyvyys on saavutettu. Kuljeta jyrsintä suojaavin kopiohylsyin pitkin mallinetta kohdistamalla hieman sivuvoimaa mallinetta vasten.

**HUOMAUTUS:** Mallineen vähimmäispaksuus on kopiohylsyjen korkeusolottuman johdosta 8 mm.

## 10. MUOTOILUN TAI PROFILOINNIN SOVELLUKSET

Ilman suuntaisohjainta tapahtuvassa muotoilu- tai profiilijyrsinnässä jyrsin täytyy varustaa ohjaintapilla tai kuulalaakerilla. Vie jyrsintä sivuttain pitkin työkappaletta ja pidä jyrsinterä kosketuksessa työkappaleeseen, kunnes ohjaintappi tai kuulalaakeri saavuttaa työkappaleen kulman. Ohjaa jyrsin työkappaleen kulman ympäri molemmin käsin pohjalevyn tukevan asennon varmistamiseksi. Liika painaminen voi vaurioittaa työkappaleen särmää.

## 11. SUUNTAISOHJAIMELLA JYRSINTÄ (Varuste - ks. F ja G)

- Työnnä suuntaisohjainta (21) ohjaintankoineen (27) pohjalevyyn (10), kunnes haluttu etäisyys on saavutettu. Kiristä sitten lukkopultti (12).
- Ohjaa konetta tasaisesti ja painamalla sivulta suuntaisohjainta (21).

## 12. YMPYRÄNKAARIEN JYRSINTÄ (Ks. H ja I)

- Käännä rinnakkaisohjain päinvastaiseen

suuntaan (päällyspinnat osoittavat ylöspäin) ja laita ohjaussauvat sisään aluslaataan. Kiinnitä keskitystappi (22) rinnakkaisohjaimen (läpimenoreikä) siipipultilla (28).

- Lävistä keskitystappi ympyrän kaaren merkittyy keskustaan ja johda jyrsin yhtenäisellä syötöllä pitkin työkappaleen pintaa.

## 13. JYRSIMINEN RULLAOHJAIMELLA (Katso J,K)

Siirrä rinnakkaisohjain ohjainsauvoilla aluslaataan. Kiinnitä rullaohjain ohjausrullaan, joka on asennettu rinnakkaisohjaimen.

- Ohjaa konetta työkappaleen reunaa pitkin kevyellä sivuttaisella paineella.

## HUOLTO

### Irrota pistoke pistorasiasta ennen kuin teet mitään säätöjä tai huoltoja.

Kone ei vaadi voitelua eikä huoltoa. Koneen sisällä ei ole käyttäjän huollettavia osia. Älä käytä vettä tai kemiallisia puhdistusaineita koneen puhdistukseen. Pyyhi puhtaaksi kuivalla liinalla. Säilytä kone kuivassa paikassa. Pidä moottorin tuuletusaukot puhtaana. Pidä kytkimet ja säätimet pölyttöminä. Tuuletusaukoista näkyvä kipinöinti on normaalia eikä vahingoita konetta.

Jos virtajohto on vahingoittunut, se on sähköiskun välttämiseksi jätettävä valmistajan, valtuutetun huoltoedustajan tai vastaavan pätevä sähkötekniikan vaihdettavaksi.

## YMPÄRISTÖN SUOJELU



Romutettuja sähkölaitteita ei saa heittää pois talousjätteen mukana. Toimita ne kierrätyspisteeseen. Lisätietoja kierrätyksestä saa paikallisilta viranomaisilta tai jälleenmyyjältä.



# EC VAATIMUSTENMUKAI- SUUSVAKUUTUS

Me,  
POSITEC Germany GmbH  
Theodor-Heuss-Ring 1-3  
50668 Köln

Vakuutamme täten, että tuote  
Selostus

## **WORX Yläjyrsin**

Tyyppi **WX15RT WX15RT.1 WX15RT.2  
WX16RT WX16RT.1**

Toimintoa **Leikkauspaikat sisään tai  
erilaisten materiaalien reunan muokkaus**

Täyttää seuraavien direktiivien määräykset:

EU:n konedirektiivi **2006/42/EC**

EU:n pienjännitedirektiivi

**2006/95/EC**

EU:n direktiivi sähkömagneettisesta  
yhdenmukaisuudesta

**2004/108/EC**

Yhdenmukaiset standardit

**EN 55014-1**

**EN 55014-2**

**EN 61000-3-2**

**EN 61000-3-3**

**EN 60745-1**

**EN 60745-2-17**

Henkilö valtuutettu kääntämään teknisen  
tiedoston,

**Nimi Russell Nicholson**

**Osoite Positec Power Tools (Europe)Ltd,  
PO Box 152,Leeds,LS10 9DS,UK**

*Jacky Zhou*



2011/04/21

Jacky Zhou

Laatupäällikkö POSITEC

- 
- 1. FINJUSTERINGSKNAPP FOR FRESEDYBDEN**

---

  - 2. SKALA FOR FINJUSTERING AV FRESEDYBDEN**

---

  - 3. SPENNARM**

---

  - 4. VENSTRE HÅNDTAK**

---

  - 5. SKALA FOR GROVJUSTERING AV FRESEDYBDEN**

---

  - 6. DYBDESTOPP**

---

  - 7. VINGEMUTTER FOR DYBDESTOPP**

---

  - 8. STØVHETTER**

---

  - 9. TRINNVIST ANLEGG**

---

  - 10. BUNNPLATE**

---

  - 11. FØRINGSPLATE**

---

  - 12. LÅSEKRUE FOR FØRINGSSTANG**

---

  - 13. STRAMMEMUTTER MED KRAGE**

---

  - 14. SPINDELLÅSKNAPP**

---

  - 15. HØYRE HÅNDTAK (MED AV-/PÅ-BRYTER 18)**

---

  - 16. LÅSEKNAPPBRYTER /LÅSEBRYTER**

---

  - 17. TOMMELHJUL FOR HASTIGHETSKONTROLL**

---

  - 18. PÅ/AV KNAPP**

---

  - 19. SKRUNØKKEL**

---

  - 20. STØVADAPTER**

---

  - 21. PARALLELLFØRING (Se F)**

---

  - 22. SENTERPINNE (Se H)**

---

  - 23. AVMERKING FOR NULLSTILLING (Se C)**

---

  - 24. FØRINGSHYLSE (Se D)**

---

  - 25. SKRUER OG MUTTERE (Se B)**

---

  - 26. INDEKSMERKER**

---

  - 27. FØRINGSSTENGER (Se H)**

---

  - 28. VINGEKNAPPER (Se H)**

---


  - 29. FRESEVERKTØY\***

---


  - 30. RULLESTYRING (Se J)**
- 

\* Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår delvis ikke i leveransen.

## TEKNISKE DATA


	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Merkespenning	230V~50Hz			
Merkeytelse	1500W		1800W	
Nominell to mgangshastighet	11500~28000/min			
Kragestørrelse	Ø8 &12mm			
Dobbeltisolert				
Maskinvekt	4.3kg			

## STØY- OG VIBRASJONSDATA

Typiske A-veid lydnivåer Lydtryknivå	86dB(A)
Typiske A-veid lydnivåer Lydeffektnivå	97dB(A)
$K_{FA}$ & $K_{WA}$	3.0dB(A)
Bruk hørselsvern når lydtrykket er over	80dB(A) 

## VIBRASJONSINFORMASJON

Totale vibrasjonsverdier satt i henhold til EN 60745:	
Vanlig belastningsvibrasjon	Vibrasjonutsendingsverdi < 2.5m/s <sup>2</sup>

 **ADVARSEL:** Vibrasjonsutslippsverdien under faktisk bruk av kraftverktøyet kan avvike fra oppgitt verdi, avhengig av måtene verktøyet brukes og følgende eksemplene og andre variasjoner i hvordan verktøyet brukes:

Hvordan verktøyet brukes og materialene som blir kuttet eller drillt.


Verktøyet er i god stand og godt veldlikeholdt.

Bruk av riktig tilbehør for verktøyet, og sørg for at det er skarpt og i god stand.

Hvor stramt grepet på håndtakene er, og om det brukes antivibrasjonstilbehør.

Og at verktøyet blir brukt til det formålet det er tilsiktet i henhold til designet og disse instruksjonene.

**Dette verktøyet kan forårsake hånd-arm vibrasjonssyndrom, hvis det ikke brukes på en god måte.**

 **ADVARSEL:** For å være nøyaktig, bør også et overslag over eksponeringsnivå under faktiske bruksforhold også tas med i betraktning i alle deler av driftssyklusen, slik som når verktøyet er skrudd av og når det går på tomgang, men ikke faktisk gjør jobben. Dette kan redusere eksponeringsnivået betraktelig over hele arbeidsperioden.

For å hjelpe til å minimere risikoen for vibrasjonseksponering.

Bruk ALLTID skarpe meisler, driller og blad.

Vedlikehold verktøyet i henhold til disse instruksjonene og sørg for at det er godt smurt (der det er hensiktsmessig).

Hvis verktøyet skal brukes regelmessig, invester i antivibrasjonstilbehør.

Unngå å bruke verktøy i temperaturer på 10°C eller lavere.

Planlegg arbeidstidplanen din slik at du sprer bruk av høyvibrasjonsverktøy utover flere dager.

## TILLEGGSTYR

	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Parallellføringer	1 stykk	1 stykk	1 stykk	1 stykk
Skrunøkkel	1 stykk	1 stykk	1 stykk	1 stykk
Spennhylse	8mm 1 stykk 12mm 1 stykk			
Støvadapter	1 stykk	1 stykk	1 stykk	1 stykk
Rullestyring	1 stykk	1 stykk	1 stykk	1 stykk
Sjablonfører	1 stykk	1 stykk	1 stykk	1 stykk
Senterpinne med ringskrue	1 stykk	1 stykk	1 stykk	1 stykk
Frese-bits	12mm 6 stykk			


Vi anbefaler at du kjøper alt tilleggsutstyr fra forretningen der du kjøpte verktøyet. Velg tilleggsutstyr med god kvalitet, av kjent fabrikat. Velg verktøy som passer best til den jobben du planlegger å utføre. Se pakningen for tilleggsutstyret for mer informasjon. Søk assistanse fra butikkpersonale hvis du har spørsmål om hvilke verktøy du må kjøpe.

# EKSTRA SIKKERHETSFRSKRIFTER FOR DIN OVERFRES

1. Bruk alltid stvmaske.
2. Bruk vernebriller og hrselsvern.
3. For langt hr, bruk hrbeskyttelse. Arbeid bare med tettsittende klr.
4. Hvis nettkabelen ddelegges eller avkattes i lpet av arbeidet, ikke ta p kabelen. Bruk aldri en maskin med en ddelagt kabel.
5. Ikke bruk maskinen i regn eller ved hv luftfuktighet.
6. Fr alltid kabelen bakover, vekk fra maskinen.
7. Kontakt med elektriske kabler kan fr til brann og elektrisk stt. Ddelegging av et gassrør kan fr til eksplosjon. Gjennom boring av et vannrør frer til bygningsskade og kan gi elektrisk stt.
8. Nr det arbeides med maskinen, hold den alltid fast med begge hender.
9. Fastsikre arbeidsstykket. Et arbeidsstykke festet med spenninnetninger eller i en skrustikke holdes bedre fast enn nr det hndholdes.
10. Fr overfresen brukes, kontroller at freseverktøyet sitter godt fast.
11. Aldri fres over metallgjenstander som spiker eller skruer.
12. Hold hendene borte fra roterende freseverktøy.
13. Etter at arbeidet er ferdig, fr maskinen tilbake til vvre utgangsstilling ved å aktivere spennarmen, og skru deretter maskinen av.
14. Skru alltid av maskinen, og vent til den har stanset helt, fr den settes ned.
15. Beskytt verktøy mot stt og slag.
16. Tillat aldri barn å bruke maskinen.
17. **Hold verktøyet i isolerte gripeoverflater ved utføring av arbeid der kutteverktøy kan komme i berøring med skjult kabling.** Kontakt med frrende kabel vil ogs gjøre utsatte metalldele av verktøyet frrende og pfrere operatøren sjokk.
18. **Fest og sikre arbeidsstykket med tvinger eller p en annen måte til et stabilt underlag.** Hvis du holder

arbeidsstykket kun med hnden eller mot kroppen din, er det fortsatt bevegelig og kan medfrere at du mister kontrollen.

19. **Bruk ikke butte eller skadede fres.** Butte eller skadede fres forårsaker en større friksjon, kan klemmes fast og frer til ubalanser.
20. **Det godkjente turtallet til innsatsverktøyet må vre minst like høyt som det maksimale turtallet som er angitt p elektroverktøyet.** Tilbør som dreies hurtigere enn godkjent, kan ddelegges.
21. **Aldri ta p biten under eller rett etter bruk.** Verktøyet er for varmt rett etter bruk til at du kan ta p med bare hender.

22.  **ADVARSEL: Noen stvpartikler som kommer fra sandblasing, saging, sliping, drilling og andre byggjobber inneholder kjemikalier som kan frer til kreft, svekket reproduksjonsevne eller fdselsskader. Noen eksempler p disse kjemikaliene er:**

- Bly fra blybasert maling.
- Krystallinsk silika fra murstein og sement og andre muringsprodukter.
- Arsenikk og krom fra kjemisk behandlet tømmer.

Risikoen fra eksponeringen av disse varierer, avhengig av hvor ofte du utfører denne typen arbeid. For å redusere eksponeringen av disse kjemikaliene:

- Arbeid i et godt ventilert område.
- Arbeid med godkjent sikkerhetsutstyr, som f.eks. stvmasker som er spesielt egnet til å filtrere mikroskopiske partikler.

## SYMBOLER



For å redusere risikoen for personskade, må brukeren lese instruksjonsveiledningen



Advarsel



Dobbelisolasjon



Bruk beskyttelsesbriller



Bruk hørselsvern



Bruk støvmaske



Avfall etter elektriske produkter må ikke legges sammen med husholdningsavfall. Vennligst resirkuler avfallet der dette finnes. Undersøk hos de lokale myndighetene eller en detaljist for resirkuleringsråd.

## BRUKSVEILEDNING



**MERK:** Les nøye gjennom instruksjonsboka før du bruker verktøyet.

### FORMÅLSMESSIG BRUK

Maskinen er beregnet til å frese noter, kanter, profiler og langhull i tre, kunststoff og lette byggematerialer samt til kopieringsfresing på faste underlag.

### 1. SETT INN ØNSKET FRESEVERKTØY

#### Valg av freseverktøy

Avhengig av anvendelsen finnes det freseverktøy med mange ulike former og størrelser:

**Freseverktøy laget av hurtigskjærende stål (HSS)** passer for myke materialer som bløtt tre og plast.

**Freseverktøy med karbidskjær (HM)** er spesielt egnet for harde og slipende materialer som hardt tre og aluminium.



**Bruk kun freseverktøy som passer maskinens høyeste tomgangshastighet. Sørg for at diameteren på freseverktøyet også passer til diameteren på verktøyholderen (spennhylsen).**

#### Innsetting av freseverktøy (Se A)

**Før arbeid med maskinen eller skifting av verktøy, sørg for at routeren er frakoblet strømmettet. Det anbefales å bruke vernehansker ved innsetting eller skifting av freseverktøy.**

For å sette inn en freseverktøy, trykk på spindellåsknappen (14) og hold den inne. Om nødvendig, dreier spindelen for hånd til låsene aktiveres. Sett skaftet på freseverktøyet minst 20 mm inn i kragen. Stram festemutteren (13) med skrunøkkelen (19). Slipp opp spindellåsknappen.



**Ikke stram festemutteren til spennhylsen uten at et freseverktøy er satt inn.**

**SLIK MONTERER DU STOPPRINGEN (6,35 MM / 1/4 TOMMER). (Se a) (WX15RT, WX16RT)**

Denne ruteren er levert med en stoppring på

6,35 mm (1/4 tommer) som et tilbehør.

For å montere 6,35 mm (1/4 tommer) stoppringen (b), skyv den inn i 12,7 mm stoppringen (a) som er festet til skruemutteren.

6,35 mm (1/4 tommer) stoppringen har en flenshals for innsetting i korrekt dybde.

a 12,7 mm    b 6,35 mm

### MERK:

**1. Ikke prøv å fjerne 12,7 mm stoppringen fra skruemutteren.**

**2. Alltid bruk vernehansker når du tilpasser ruterer.**

## 2. MONTERING AV AVSUGADAPTER (Se B)

For å bruke støvavsug, monter først avsugadapteren (20) til bunnplaten (10) ved å bruke de skruer og muttere (25).

 **Sørg for å fest avsugadapteren ordentlig!**

- En støvsugerslange kan forbindes direkte til avsugadapteren for støvfjerning.
- Rengjør avsugadapteren (20) regelmessig for å sikre optimalt og kontinuerlig støvavsug.
- Bruk en støvsuger som passer til typen materiale du tenker å arbeide med.

Sørg for å bruke en spesialstøvsuger hvis du støvsuger tørt støv som kan forårsake helseskade eller er kreftfremkallende.

## 3. AV/PÅ-BRYTER

### a) LÅSEKNAPPBRYTER

Trykk for å starte og utløs for å stoppe verktøyet ditt.

Trykk ned på/avbryteren (18) deretter låseknappbryteren (16), utløs på/av bryteren først og deretter låseknappbryteren. Bryteren er nå låst for kontinuerlig bruk. For å slå av verktøyet er det bare å trykke og utløse på/av bryteren.

### b) LÅSEBRYTER

Trykk 'lås av'-knapp (16), deretter av/på-bryter (18) og slipp 'lås av'-knapp. Bryteren er nå i 'på'-stilling. For å stoppe driften av verktøyet, bare slipp av/på-bryteren (18).

**Av sikkerhetsgrunner kan på- /av-bryteren til maskinen ikke låses, men må holdes trykt under driften.**

## Hastighetskontroll

Den ønskede farten kan innstilles med tommelhjulet (17), noe som også kan gjøres mens maskinen kjører.

1 – 2 = lav hastighet

3 – 4 = middels hastighet

5 – 6 = høy hastighet

Velg den hastigheten som passer for typen materiale du arbeider med. Hvis du bruker overfresen kontinuerlig på lave hastigheter, la maskinen kjøle seg ned ved å kjøre den i ca 3 minutter på maksimum hastighet på tomgang.

## Hastighetstabell

Materiale	Freseverktøy-Ø	Hastighetstrinn
Hardt treslag (Bøk)	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-4
	22 – 40mm	1-2
Mykt treslag (Furu)	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-6
	22 – 40mm	1-3
Sponplate	4 – 10mm	3-6
	12 – 20mm	2-4
	22 – 40mm	1-3
Plast	4 – 15mm	2-3
	16 – 40mm	1-2
Aluminium	4 – 15mm	1-2
	16 – 40mm	1

Verdiene vist i diagrammet er omtrentlige. Den nødvendige hastigheten for ditt arbeid avhenger av flere faktorer, inkludert materialtypen du arbeider med, i tillegg til driftsforholdene.

## Konstant elektronisk kontroll og myk start (kun WX16RT&WX16RT.1)

Konstant elektronisk kontroll holder farten konstant på tomgang så vel som under de fleste arbeidsforhold. Myk start forsinker rask stigning av motorhastigheten, noe som igjen reduserer motorens "sparking" eller momenteffekt. Dette forbedrer operatørkomforten og gir høyere sikkerhet.

## 4. INNSTILLING AV FRESEDYBDEN

Avhengig av hva som skal gjøres, kan freseedybden forhåndsinnstilles i flere trinn.



**Justeringen av freseedybden kan kun utføres når overfresen er skrudd av.**

### Grovjustering av freseedybden

Plasser overfresen på arbeidsmaterialet. Still inn freseedybdens finjusteringsknapp til senterposisjonen (1). Tilpass markeringene (23) inntil de er på linje med baksiden av overfresen, som vist. Drei skalaen (2) til "0" (se C). Sett det trinnvise anlegget (9) til den laveste stillingen, anlegget vil smette på plass. Løsne låseskruen (7), slik at dybdestopperen (6) kan beveges fritt.

Løsne spennarmen (3) ved å vri den med klokken og sakte senke overfresen inntil freseverktøyet berører arbeidsstykket. Lås overfresen i stilling ved å vri spennarmen i retning mot klokken.

Press dybdestopperen nedover inntil den berører stopp-anlegget (9). Press ned glidestykket og sett det til "0". Juster dybdestopperen (6) til nødvendig freseedybde og stram vingemutteren (7). Det er viktig at glidestykket ikke justeres i etterkant. Slipp spennarmen og før overfresen opp igjen. Freseedybden bør sjekkes ved å foreta et testfresing.

### Finjustering av freseedybden

Etter testfresingen, kan finjustering utføres ved å vri på finjusteringsknappen (**1 skalamerke = 0,1 mm/1 rotasjon = 2,0 mm**). Maksimumsjusteringen er omtrent +/- 8 mm.

**EKSEMPEL:** Løft overfresen igjen og mål freseedybden (innstilt verdi = 10,0 mm, faktisk verdi = 9,8 mm).

Løft overfresen og legg føringsplaten under (11) på en slik måte at overfresen kan bli senket fritt uten at freseverktøyet berører arbeidsstykket. Senk overfresen igjen inntil dybdestopperen berører det trinnvise anlegget (9). Sett skalaen på (2) til "0". Løsne vingemutrene. Med finjusteringen (1), endre freseedybden i klokkeretning til 0,2 mm/2 skalamerker (skalamerker = forskjellen

mellom ønsket verdi og faktisk verdi). Stram vingemutrene på nytt.

Før overfresen oppover og sjekk freseedybden ved å utføre et testfresing.

Etter at freseedybden er innstilt, må ikke posisjonen til indeksemeket (26) på dybdestoppen endres, for at de endrede innstillingene skal kunne bli lest fra skalaen.

## 5. BRUK AV DET TRINNWISE ANLEGGET

### a) Fordel fresingen over flere trinn

For dyp fresing anbefales å frese flere ganger med økende dybde. Ved bruk av det trinnvise anlegget kan fresingen fordeles over flere trinn.

Sett den ønskede freseedybden til laveste trinn på det trinnvise anlegget. Etterpå kan høyere trinn brukes for de siste to freseoperasjonene.

### b) Forhåndsjustering av freseedybden

Hvis flere freseedybder er nødvendig for maskinering, kan du bruke de innstillingene som er nullstilt i det trinnvise anlegget.

## 6. BEVEGELSESTRETNING (Se b, c)

Matebevegelsen for overfresen må alltid være mot rotasjonsretningen til freseverktøyet (oppfresing).

Ved fresing i freseverktøyets rotasjonsretning (nedfresing), kan fresen komme seg løs og hindre kontrollen til brukeren.

## 7. FRESEPROSESS

Juster freseedybden som tidligere beskrevet. Plasser overfresen på materialet og slipp spaken ved å dreie den med klokkeretningen. Senk langsomt senk overfresen inntil den møter det trinnvise anlegget. Lås overfresen i posisjon ved å dreie spennarmen i retning mot klokken, og skru den deretter på. Utfør freseprosessen med jevn mating. Etter at freseprosessen er ferdig, skyv overfresen oppover igjen og skru av.


## 8. FRESING MED FØRINGSHYLSER

Føringshylsene (24) gjør at malene og mønstrene kan brukes på arbeidsmaterialet. Plasser føringshylsen over hullet i senter av bunnplaten. Sett på linje begge hullene på bunnplaten med de forsenede føringshylsene. Fest føringshylsene med



mutrene og skruene som medfølger (se D).

## 9. FRESEPROSESS (Se E)

 **Velg et freseverktøy med mindre diameter enn den indre diameteren på føringshylsene.**

Sett overfresen med føringshylser mot malen. Løsne spennarmen ved å dreie den i klokkeretning og senk langsomt maskinen mot materialet inntil den justerte fresedybden er oppnådd. Før overfresen med utstikkende føringshylser langs malen med lett sideveis trykk.

**MERK:** Malen må ha en minimumstykkelse på 8 mm, på grunn av den utstikkende høyden til føringshylsene.

## 10. FORMING OG UTSKJÆRING

For formings- eller utskjæringsanvendelser uten bruk av en parallellføring, må overfresen være utstyrt med en føringstapp eller et kulelager.

Før overfresen sideveis langs arbeidsstykket og la freseverktøyet få inngrep inntil føringstappen eller kulelageret når hjørnet på arbeidsstykket. Før overfresen langs arbeidsstykket med begge hender for å sikre rett pasning av bunnplaten. Ekstra trykk kan ødelegge kanten av arbeidsstykket.

## 11. FRESING MED PARALLELFØRING (Tilleggsutstyr – se F, G)

- Skyv parallellføringen (21) med føringsstengene (27) inn i bunnplaten (10) inntil den ønskede avstanden oppnås, deretter stram låsebolten (12).
- Før maskinen jevnt og med sidetrykk på parallellføringen (21).

## 12. FRESING AV SIRKELBUEPROFILER (Se H, I)

- Reverser parallellstyringen (frontflatene peker opp) og sett inn guide-pinnene i basis-platen. Fest senterpinnen (22) til parallellstyringen (gjennom hullet) med vingskruen (28).
- Stikk hull med senterpinnen i det avmerkede senteret i sirkelbuen og styr fresen med jevn hastighet over arbeidsstykket.

## 13. FRESING MED RULLESTYRING (Se J, K)

Skyv parallellstyringen med guide-pinnene inn i basisplaten. Fest rullestyringen med styrehjul montert på parallellstyringen.



- Stry maskinen langs kanten av arbeidsstykket med ett lett press inn mot kanten.

## VEDLIKEHOLD

**Ta ut støpselet fra stikkkontakten før du foretar justeringer, service eller vedlikehold.**

Det elektriske verktøyet trenger ikke ytterligere smøring eller vedlikehold. Det er ingen brukernyttige deler i det elektriske verktøyet. Bruk aldri vann eller kjemiske rensemidler for å rense verktøyet. Tørk av med en tørr klut. Du må alltid lagre verktøyet på en tørr plass. Hold alltid motorens ventilasjonskanaler rene. Hold alle betjeningskontrollene fri for støv. Hvis du ser gnister i ventilasjonskanalene, er dette normalt og vil ikke skade verktøyet. Hvis den medfølgende ledningen er beskadiget må den erstattes av produsenten, serviceagenten eller andre kvalifiserte personer for å unngå risiko.

## MILJØVERNILTAK

-  Avfall etter elektriske produkter må ikke legges sammen med husholdningsavfall.
-  Vennligst resirkuler avfallet der dette finnes. Undersøk hos de lokale myndighetene eller en detaljist for resirkuleringsråd.

# EC SAMSVARERKLÆRING

Vi,  
POSITEC Germany GmbH  
Theodor-Heuss-Ring 1-3  
50668 Köln

Erklærer at produktet,  
Beskrivelse

## **WORX Overfræser**

Type **WX15RT WX15RT.1 WX15RT.2  
WX16RT WX16RT.1**

Funksjon **Kutte spor inn i eller forme  
kanten på ulikt materiell**

Samsvarer med følgende direktiver,  
EC machinery directive **2006/42/EC**  
EC low voltage directive  
**2006/95/EC**  
EC electromagnetic compatibility directive  
**2004/108/EC**

Standardene samsvarer med

**EN 55014-1**  
**EN 55014-2**  
**EN 61000-3-2**  
**EN 61000-3-3**  
**EN 60745-1**  
**EN 60745-2-17**

Personen som er autorisert til å utarbeide den  
tekniske filen,

**Navn Russell Nicholson**  
**Adresse Positec Power Tools (Europe)**  
**Ltd, PO Box 152,Leeds,LS10 9DS,UK**

*Jacky Zhou*



2011/04/21  
Jacky Zhou  
POSITEC Quality Manager

- 
- 1. RATT FÖR FININSTÄLLNING AV FRÄSDJUP**

---

  - 2. SKALA FÖR FININSTÄLLNING AV FRÄSDJUP**

---

  - 3. KLÄMSPAK**

---

  - 4. VÄNSTER HANDTAG**

---

  - 5. SKALA FÖR GROVINSTÄLLNING AV FRÄSDJUP**

---

  - 6. DJUPSTOPP**

---

  - 7. VINGMUTTER FÖR DJUPSTOPPET**

---

  - 8. DAMMANSCHETT**

---

  - 9. STEGBUFFERT**

---

  - 10. FOTPLÅT**

---

  - 11. STYRPLÅT**

---

  - 12. LÅSSKRUV FÖR STYRSTÅNG**

---

  - 13. ÅTDRAGNINGSMUTTER MED SPÄNNHYLSA**

---

  - 14. LÅSKNAPP FÖR AXEL**

---

  - 15. HÖGER HANDTAG (MED STRÖMBRYTARE TILL/FRÅN 18)**

---

  - 16. KİLİT AÇMA KAPAMA DÜĞMESİ / UPPLÅSNINGSKNAPP**

---

  - 17. TUMHJUL FÖR VARVTALSREGLERING**

---

  - 18. PÅ/AV-KNAPP**

---

  - 19. SKRUVNYCKEL**

---

  - 20. TILLSATS FÖR DAMMSUG**

---

  - 21. PARALLELLSTYRNING (Se F)**

---

  - 22. CENTRERINGSTAPP (Se H)**

---

  - 23. MARKERINGAR FÖR NOLL-ÅTERSTÄLLNING (Se C)**

---

  - 24. STYRBUSSNING (Se D)**

---

  - 25. SKRUVAR OCH MUTTRAR (Se B)**

---

  - 26. SKALA**

---

  - 27. STYRSTÄNGER (Se H)**

---

  - 28. VRED (Se H)**

---


  - 29. FRÄS\***

---


  - 30. RULLGUIDE (Se J)**
- 

\* Avbildat eller beskrivet tillbehör ingår delvis inte i leveransomfånget.

## TEKNISKA DATA

	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Spänning	230V~50Hz			
Effek	1500W		1800W	
Hastighet utan belastning	11500~28000/min			
Verktögsfäste	Ø8 & 12mm			
Dubbelisolering				
Maskinvikt	4.3kg			


## LJUD- OCH VIBRATIONSDATA

Typiska A-vägda ljudnivåer Ljudtrycksnivå	86dB(A)
Typiska A-vägda ljudnivåer Ljudeffektnivå	97dB(A)
$K_{PA}$ & $K_{WA}$	3.0dB(A)
Använd hörselskydd vid ljudtrycksnivåer över	80dB(A) 

100

## VIBRATIONSINFORMATION

Vibration totala värden fastställda enligt EN 60745:	
Typisk uppmätt vibrering	Vibrationsutsändningsvärde < 2.5m/s <sup>2</sup>

 **WARNING:** Vibrationsvärde vid verklig användning av maskinverktöget kan skilja sig åt från det deklarerade värdet beroende på hur verktöget används och beroende på följande exempel och andra variationer om hur verktöget används:

Hur verktöget används och materialet som skärs eller borrar.


Verktöget är i bra skick och bra underhållet.

Användning av korrekt tillbehör för verktöget och säkerställ att de är skarpa och i bra skick.

Åtdragningsgraden av greppet på handtaget och om några antivibrationstillbehör används.

Och att verktöget används såsom avsett enligt dess konstruktion och dessa instruktioner.

**Detta verktyg kan orsaka hand-arm vibrationssyndrom om det används på felaktigt sätt.**

 **WARNING:** För att vara korrekt bör en beräkning av exponeringsnivån under verkliga förhållanden vid användning också tas med för alla delar av hanteringscykeln såsom tiden när verktöget är avstängt och när det körs på tomgång utan att utföra något arbete. Detta kan betydligt minska exponeringsnivån över den totala arbetsperioden.

Hjälp för att minimera risken för vibrationsexponering.

Använd ALLTID skarpa mejslar, borrar och blad.

Underhåll verktyget i enlighet med dessa instruktioner och håll det välsmort (där så behövs)

Om verktyget ska användas regelbundet, investera i antivibrationstillbehör.

Undvik att använda verktygen i temperaturer på 10°C eller lägre

Planera ditt arbetsschema för att sprida ut användning av kraftigt vibrerande verktyg över flera dagar.

## TILLBEHÖR

	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Parallellstyrning	1 st	1 st	1 st	1 st
Skruvnyckel	1 st	1 st	1 st	1 st
Spännhylsa	8mm 1 st 12mm 1 st			
Dammadapter	1 st	1 st	1 st	1 st
Rullguide	1 st	1 st	1 st	1 st
Mallguide	1 st	1 st	1 st	1 st
Centreringsstapp med ringskruv	1 st	1 st	1 st	1 st
Fräsbits	12mm 6 sts			


Vi rekommenderar att du köper alla tillbehör från samma butik som du köper maskinen från.

Använd kvalitetstillbehör från välkända tillverkare. Välj fräsar som är lämpliga för det arbete du tänker göra. Information finns på tillbehörets förpackning. Begär hjälp från en försäljare om du är osäker på vilka typer av fräsar du ska köpa.

# YTTERLIGARE SÄKERHETSREGLER FÖR FRÄSMASKINEN

1. Använd alltid andningsmask.
2. Använd skyddsglasögon och hörselskydd.
3. Använd hårnät/hårskydd om du har långt hår. Arbeta aldrig med löst sittande kläder.
4. Om nätsladden skadas eller klipps av under arbetet, rör inte sladden. Använd aldrig maskinen med en skadad sladd.
5. Använd inte maskinen i regn eller i mycket fuktig miljö.
6. Se till att sladden alltid går bakom maskinen.
7. Kontakt med elektriska ledningar kan leda till brand och ge elektrisk chock. Skador på gasledning kan leda till explosion. Skador på vattenledningar kan orsaka egendomsskador och kan orsaka elektrisk chock.
8. När du arbetar med maskinen, håll den stadigt med båda händerna.
9. Se till att arbetsstycket sitter fast och inte kan röra sig. Ett arbetsstycke som är fastspänt med tvingar eller i ett skruvstycke hålls säkrare än med händerna.
10. Innan du startar maskinen, kontrollera att fräsverktyget sitter fast ordentligt.
11. Fräs aldrig över/genom metallföremål, t.ex. spikar och skruvar.
12. Håll händerna borta från roterande fräser.
13. När arbetet är klart, för maskinen tillbaka till det övre startläget med hjälp av klämspaken och stäng av maskinen.
14. Stäng alltid av maskinen och vänta tills fräsen slutat rotera innan du sätter ned maskinen.
15. Skydda verktygen från stötar och slag.
16. Låt aldrig barn använda maskinen.
17. **Håll verktyget med isolerade greppytor när du utför ett arbete där verktyget kan komma i kontakt med dolda sladdar.** Kommer man i kontakt med en strömförande sladd kommer det att leda in ström i verktygets metalldelar och ge användaren en elchock.
18. **Fäst och säkra arbetsstycket med tvingar eller på annat sätt på ett stabilt underlag.** Om du håller

arbetsstycket i handen eller mot kroppen är arbetsstycket ostadigt och du kan lätt förlora kontrollen.

19. **Använd inte oskarpa eller skadade fräsverktyg.** Oskarpa och skadade fräsverktyg orsakar en högre friktion, kan klämmas in och leda till obalans.
20. **Insatsverktygets tillåtna varvtal måste åtminstone motsvara elverktygets angivna högsta varvtal.** Tillbehör med en högre rotationshastighet kan förstöras.
21. **Vidrör aldrig skåret under eller omedelbart efter användning.** Efter användningen är skåret för hett för att vidröras med bara händer
22.  **WARNING: Vissa dammpartiklar som bildas vid sandpappersslipning, sågning, slipning, borrar och andra byggnadsarbeten innehåller kemiska ämnen som man vet kan orsaka cancer och fosterskador eller skada fortplantningsmöjligheterna. Några exempel på dessa kemiska ämnen är:**

- Bly från blybaserade färger.
- Kristallint kisel från tegel och cement och andra murningsprodukter.
- Arsenik och krom från kemiskt behandlade trävaror.

Den risk du löper när du exponerar dig för dessa kemikalier beror på hur ofta du utför denna typ av arbete. För att minska exponeringen för dessa kemikalier:

- Arbeta i väl ventilerade områden.
- Använd godkänd säkerhetsutrustning, t.ex. sådana andningsmasker som är utformade för att filtrera bort mikroskopiska partiklar.

## SYMBOLER



För att minska risken för skador måste användaren läsa bruksanvisningen



Varning



Dubbel isolering



Använd skyddsglasögon



Använd hörselskydd



Använd munskydd



Uttjänade elektriska produkter får inte kasseras som hushållsavfall. Återanvänd där det finns anläggningar för det. Kontakta dina lokala myndigheter eller återförsäljare för återvinningsråd.

## DRIFTSINSTRUKTIONER



**OBS:** Innan du använder verktyget, läs noga igenom bruksanvisningen.

### ÄNDAMÅLSENLIG ANVÄNDNING

Elverktyget är avsett för fräsning av spår, profiler och ovala hål i trä, plast och lätta byggnadsmaterial samt för kopierfräsning när arbetsstycket ligger på ett fast underlag.

### 1. INSÄTTNING AV EN FRÄS

#### Val av fräs

Beroende på arbetssätt och tillämpning finns det fräsar i olika former och storlekar:

**Fräsar tillverkade av HSS-stål (high-speed steel)** är lämpliga för mjuka material som mjukt trä och plast.

**Hårdmetallfräsar (HM)** är särskilt lämpliga för hårda och slitande material som hårt trä och aluminium.



**Använd endast fräsar som tål maskinens max.-varvtal. Kontrollera också att diametern på fräsens skaft passar i maskinens verktygshållare (spännhylsan).**

**Insättning av en fräs (Se A)**  
**Innan du sätter i eller byter fräs, se till att maskinens sladd är urdragen. Vi rekommenderar att du använder skyddshandskar när du byter fräs.**

För att sätta i en fräs, tryck in låsknappen för axeln (14) och håll den intryckt. Det kan vara nödvändigt att vrida axeln för hand för att låset ska haka i. För in fräsens skaft minst 20 mm i spännhylsan. Dra åt åtdragningsmuttern (13) med nyckeln (19). Släpp ut låsknappen för axeln.



**Dra inte åt spännhylsans åtdragningsmutter om ingen fräs sitter i.**

### HUR INPASSA DEN 6,35 MM / ¼ TUM SPÄNNHYLSAN. (Se a) ( WX15RT, WX16RT)

Denna överfräs är utrustad med en 6,35 mm (1/4 tum) spännhylsa som ett tillbehör.

För att inpassa den 6,35 mm (1/4 tum) spännhylsan (b) låt den helt enkelt glida in i den 12,7 mm spännhylsan (a) som är fastsatt

på spännmuttern.

Den 6,35 mm (1/4 tum) spännhylsan har en flänshylsa för att garantera införande till korrekt djup.

a 12,7 mm b 6,35 mm

#### NOTERA:

**1. Försök inte att ta bort den 12,7 mm spännhylsan från spännmuttern.**

**2. Använd alltid skyddshandskar när överfräsborr byts.**

## 2. MONTERING AV TILLSATSEN FÖR DAMMSUG (Se B)

För att kunna använda dammsugaren måste du först montera tillsatsen för dammsug (20) på fotplåten (10) med de skruvar och muttrar (25).



### Kontrollera att tillsatsen för dammsug är rätt monterad!

- En dammsugarslang kan anslutas direkt till tillsatsen för dammsug för att suga bort dammet.
- Rengör tillsatsen för dammsug (20) regelbundet för att säkerställa optimal och störningsfri dammsugning.
- Använd en dammsugare som är lämplig för den typ av material som du fräser.

Var noga med att använda en specialdammsugare om du suger bort damm som kan vara hälsovådligt eller cancerframkallande.

## 3. STRÖMBRYTAREN TILL/FRÅN a) KİLİT AÇMA KAPAMA DÜĞMESİ

Basarak alet çalıştırılır, bırakarak durdurulur. Önce açma/kapama anahtarına (18) sonra kilit düğmesine basınız (16), önce açma/kapama anahtarını serbest bırakınız sonra kilidi. Şimdi anahtarınız devamlı kullanım için kilitlenmüş durumdadır. Aleti açmak için, açma/kapama anahtarını basınız ve bırakınız.

### b) UPPLÄSNINGSKNAPP

Tryck på låsningssknappen (16) och sedan på strömbrytaren Till/Från (18) för att lossa låsningssknappen. Strömbrytaren är nu i läget Till. För att stoppa sågen, släpp bara ut strömbrytaren Till/Från (18).

**Av säkerhetsskäl kan maskinens strömställare Till/Från (1) inte låsas utan måste under arbetet ständigt hållas**

## nedtryckt.

### Hastighetsstyrning

Den önskade hastigheten kan ställas in med tumhjulet (17), vilket även kan göras medan maskinen är igång.

1 – 2 = låg hastighet

3 – 4 = medelhastighet

5 – 6 = hög hastighet

Välj den hastighet som erfordras för den typ av material du arbetar i. Om du kör fräsen kontinuerligt med låg hastighet måste maskinen kylas av genom att den körs ca 3 minuter med maximalt varvtal utan last.

### Hastighetstabell

Material	Fräs-Ø	Hastighetsinställning
Hårt trä (Trä från bok)	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-4
	22 – 40mm	1-2
Mjukt trä (Trä från tall)	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-6
	22 – 40mm	1-3
Spånskiva	4 – 10mm	3-6
	12 – 20mm	2-4
	22 – 40mm	1-3
Plast	4 – 15mm	2-3
	16 – 40mm	1-2
Aluminium	4 – 15mm	1-2
	16 – 40mm	1

Värdena i tabellen är cirka-värden. Den erforderliga hastigheten för arbetet beror på flera faktorer, inklusive typ av material som du fräser i och allmänna fräsförhållanden.

### Elektronisk konstanthållare och mjukstart (Endast WX16RT&WX16RT.1)

Den elektroniska konstanthållaren ser till att hastigheten är konstant oberoende av om lasten är noll eller maximal. Den mjuka starten gör att det inställda varvtalet nås med en viss fördröjning, vilket i sin tur medför att motorns "momenttryck" minskas. Detta gör arbetet



behagligare och ökar säkerheten.

#### 4. INSTÄLLNING AV FRÄSDJUPET

Beroende på arbetet kan fräsdjupet förinställas i flera steg.



**Inställningen av fräsdjupet kan bara ställas in när maskinen är avstängd.**

#### Grovinställning av fräsdjupet

Placera fräsmaskinen på arbetsmaterialet. Ställ ratten för fininställning av fräsdjupet i mittläget (1). Ställ in markeringarna (23) så att de står mitt för fräsens baksida enligt bilden. Vrid skalan (2) till "0" (Se C). Sätt stegbufferten (9) i det lägsta läget så att bufferten snäpper in.

Lossa låsskruven (7) så att djupstoppet (6) kan flyttas fritt.

Lossa klämspanen (3) genom att vrida den medurs och sänk försiktigt fräsmaskinen tills fräsen nuddar arbetsstyckets yta. Lås fräsmaskinen i läget genom att vrida klämspanen moturs.

Tryck djupstoppet nedåt tills det nuddar stoppbufferten (9). Tryck ned reglaget och ställ det på "0". Ställ in djupstoppet (6) till det önskade fräsdjupet och dra åt vingmuttern (7). Det är viktigt att reglaget inte ändras därefter. Lossa klämspanen och för upp fräsmaskinen igen.

Fräsdjupet ska kontrolleras genom en provfräsning.

#### Fininställning av fräsdjupet

Efter en provfräsning kan en fininställning göras genom att ratten för fininställning vrids (**1 skalstreck = 0,1 mm, 1 varv = 2,0 mm**). Det maximala justeringsområdet är ca +/- 8 mm.

Exempel: För fräsmaskinen uppåt igen och mät fräsdjupet (inställt värde = 10,0 mm; uppmätt värde = 9,8 mm).

Lift upp fräsmaskinen och lägg något under styrplåten (11) så att fräsmaskinen kan sänkas fritt utan att fräsen går emot arbetsstycket.

Sänk sedan fräsmaskinen igen tills djupstoppet nuddar stegbufferten (9). Ställ skalan (2) på "0". Lossa vingmuttrarna. Genom att vrida ratten för fininställning (1) medurs ökar du fräsdjupet med 0,2 mm/2 skalstreck

(skalstrecken = skillnaden mellan önskat värde och verkligt värde). Dra åt vingmuttrarna igen. För fräsmaskinen uppåt och kontrollera fräsdjupet genom en provfräsning. Efter inställningen av fräsdjupet får läget av markeringen på skalan (26) på djupstoppet inte ändras för att inställningen ska kunna avläsas på skalan.

#### 5. ANVÄNDNINGEN AV STEGBUFFERTEN

##### a) Dela upp fräsarbetet i flera steg

För djupa fräsningar rekommenderar vi att de genomförs i flera steg med ökat djup. Med hjälp av stegbufferten kan fräsarbetet delas upp i flera steg.

Ställ in det önskade fräsdjupet med det lägsta steget i stegbufferten. Sedan kan de högre stegen användas för de sista två fräsningarna.

##### b) Förinställning av fräsdjupet

Om flera olika fräsdjup krävs vid bearbetningen kan du använda inställningarna som lagts in i stegbufferten.

#### 6. MATNINGSRIKTNING (Se. b, c)

Fräsmaskinens matningsriktning måste alltid vara motsatt fräsens rotationsriktning (uppåtskärning).

Om matningen är åt samma håll som fräsens rotationsriktning (nedåtskärning) kan fräsmaskinen brytas loss så att du mister kontrollen över den.

#### 7. FRÄSNINGEN

Ställ in fräsdjupet enligt tidigare beskrivning. Placera fräsmaskinen på materialet och lossa spanen genom att vrida den medurs. Sänk långsamt fräsmaskinen tills djupstoppet går emot stegbufferten. Lås fräsmaskinen i läget genom att vrida klämspanen moturs och tryck sedan in strömbrytaren. Utför fräsningen med jämn matning. När fräsningen är klar, för fräsmaskinen uppåt igen och slå från strömmen.

#### 8. FRÄSNING MED STYRBUSSNINGAR

Styrbussningarna (24) gör att mallar och mönster kan användas för fräsningen. Placera styrbussningen över hålet i mitten på fotplåten. Rikta in de båda hålen i botten på fotplåten mot de försänkta hålen i

styrbussningarna. Lås fast styrbussningarna med de medföljande muttrarna och skruvarna (Se D).

### 9. FRÄSNINGEN (Se E)



**Välj en fräs med mindre diameter än styrbussningarnas innerdiameter.**

Placera fräsmaskinen med styrbussningarna mot mallen. Lossa klämspaken genom att vrida den medurs och sänk fräsmaskinen långsamt mot materialet tills det inställda fräsdjupet nås. För fräsmaskinen med dess utskjutande styrbussningar längs mallen samtidigt som du trycker den lätt åt sidan mot mallkanten.

**OBS!** Mallen måste vara minst 8 mm tjock på grund av höjden på de utskjutande styrbussningarna.

### 10. FORMA OCH MODELLERA MED FRÄSEN

För att kunna forma eller modellera med fräsen utan att använda en parallellstyrning måste fräsmaskinen förses med en ledare eller ett kullager.

106

För fräsmaskinen sidledes längs arbetsstycket och låt fräsen fräsa tills fräsmaskinens ledare eller kullager når arbetsstycket hörn. För fräsmaskinen runt arbetsstyckets hörn med båda händerna så att fotplåten ligger an ordentligt. Ett för starkt tryck kan skada arbetsstyckets kant.

### 11. FRÄSNING MED PARALLELLSTYRNING (Tillbehör – Se F, G)

- För in parallellstyrningen (21) med styrstängerna (27) i fotplåten (10) till det önskade avståndet och dra sedan åt låsskruven (12).
- För fräsmaskinen med jämn matning och med ett tryck åt sidan mot parallellstyrningen (21).

### 12. PROFILFRÄSNING AV CIRKELFORMADE BÅGAR (Se H, I)

- Vänd på parallellguiden (planytor pekar uppåt) och för in guidepinnarna i basplattan. Fäst centreringstappen (22) vid parallellguiden (genom hål) med vingbult (28).
- Punktera centreringstappen i den utmärkta

mitten på den runda bågen och guida fräsen med kontinuerlig matning över arbetsstyckets yta.

### 13. FRÄSNING MED RULLGUIDEN (Se J, K)

För in parallellguidemed med guidepinnarna i basplattan. Fäst rullguiden med guiderullen som är monterad på parallellguiden.



- Guida maskinen längs arbetsstyckets kant med ett lätt sidotryck.

## UNDERHÅLL

**Ta bort pluggen från hållaren innan du gör några Anpassningar, servis eller underhåll.**

Ditt verktyg kräver inte extra smörjning eller underhåll. Det finns inga delar som kan repareras av användaren i verktyget. Använd aldrig vatten eller kemiska medel för att rengöra verktyget. Torka rent med en torr trasa. Förvara alltid verktyget på en torr plats. Håll motorns ventileringsöppningar rena. Håll alla arbetskontroller fria från damm. Ser du gnistor i ventileringsöppningarna, är det normalt och kommer inte att skada till verktyg. Om strömkabeln är skadad och att undvika fara, måste den ersättas av tillverkaren, servis agenten eller liknande kvalificerad person.

## MILJÖSKYDD

 Uttjänade elektriska produkter får inte kasseras som hushållsavfall. Återanvänd  där det finns anläggningar för det. Kontakta dina lokala myndigheter eller återförsäljare för återvinningsrid.

# EG DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi,  
POSITEC Germany GmbH  
Theodor-Heuss-Ring 1-3  
50668 Köln

Förklarar att denna produkt,  
Ürünün tarifi

## **WORX Überfräs**

Tipi **WX15RT WX15RT.1 WX15RT.2**

**WX16RT WX16RT.1**

Funktion **Såga skårar i eller forma kanter  
hos olika material**

Uppfyller följande direktiv,  
EG maskindirektiv **2006/42/EC**  
EG lågspänningsdirektiv  
**2006/95/EC**  
EG elektromagnetiskt kompatibilitetsdirektiv  
**2004/108/EC**

Standarder överensstämmer med

**EN 55014-1**

**EN 55014-2**

**EN 61000-3-2**

**EN 61000-3-3**

**EN 60745-1**

**EN 60745-2-17**

Personen som godkänts att sammanställa den  
tekniska filen.

**Namn Russell Nicholson**

**Adress Positec Power Tools (Europe)Ltd,  
PO Box 152,Leeds,LS10 9DS,UK**

*Jacky Zhou*




2011/04/21  
Jacky Zhou  
POSITEC Kalite sorumlusu


1. KESİM DERİNLİĞİ İÇİN İNCE AYARLAMA KOLU
2. KESİM DERİNLİĞİ İÇİN İNCE AYARLAMA SKALASI
3. KELEPÇELEME KOLU
4. SOL KOL
5. KESİM DERİNLİĞİ İÇİN KABA AYARLAMA SKALASI
6. DERİNLİK DURDURMA
7. DERİNLİK DURDURMA İÇİN KANATLI VIDA
8. TOZ BÖLMELERİ
9. KADEME TAMPONU
10. ALT PLAKA
11. KILAVUZ PLAKASI
12. KILAVUZ ÇUBUĞU İÇİN KİLİTLEME VİDASI
13. HALKALI SIKMA SOMUNU
14. MİL KİLİTLEME DÜĞMESİ
15. SOL KOL (AÇMA-KAPAMA ANAHTARLI)
16. KİLİT AÇMA KAPAMA DÜĞMESİ/ KİLİTLEME DÜĞMESİ
17. HIZ ÖN SEÇİMİ İÇİN KANATLI TEKER
18. AÇMA-KAPAMA ANAHTARI
19. SOMUN ANAHTARI
20. TOZ ADAPTÖRÜ
21. PARALEL KILAVUZ (Bakınız F)
22. ORTALAMA PİMİ (Bakınız H)
23. SIFIR AYARI İŞARETLERİ (Bakınız C)
24. KILAVUZ KOVANI (Bakınız D)
25. VİDA VE SOMUNLAR (Bakınız B)
26. INDEX İŞARETİ
27. KILAVUZ ÇUBUKLARI (Bakınız H)
28. KANATLI KOLLAR (Bakınız H)
29. FREZE UCU\*
30. SİLİNDİR KILAVUZU (Bakınız J)

\* Tasvir edilen veya açıklanan aksesuarların hepsi standard paketlemelerde dahil değildir.

# TEKNİK VERİLER

	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Voltaj değeri	230V~50Hz			
Güç değeri	1500W		1800W	
Yüksüz hız değeri	11500~28000/min			
Halka ebadı	Ø8 &12mm			
Çift yalıtım				
Makine ağırlığı	4.3kg			

## GÜRÜLTÜ BİLGİSİ

Ağırlıklı ses basıncı	86dB(A)
Ağırlıklı ses gücü	97dB(A)
$K_{PA} & K_{WA}$	3.0dB(A)
Ses basıncı 80dB(A) aşarsa kulaklık kullanınız	

109

## TİTREŞİM BİLGİSİ

EN 60745'e göre belirlenen toplam titreşim değeri:	
Tipik ağırlıklı titreşim	Titreşim emisyon değeri < 2.5m/s <sup>2</sup>

**UYARI:** Güçle çalışan aletin titreşim salınım değeri, aşağıdaki örneklere ve aletin nasıl kullanıldığına bağlı olarak, bildirilen değerden farklılık gösterebilir:

Aletin nasıl kullanıldığı ve malzemelerin nasıl kesildiği veya delindiği.

Aletin iyi durumda ve iyi bakılmış olup olmadığı

Alet için doğru aksesuarın kullanılması ve bunların keskin ve iyi durumda olup olmadıkları.

Tutacak yerdeki kolun sıklığı ve herhangi bir titreşim önleyici aksesuarın kullanılıp kullanılmadığı.

Ve aletin tasarlandığı amaca ve buradaki talimatlara göre kullanılıp kullanılmadığı.

**Bu aletin kullanımı yeterli derecede idare edilmezse, el-kol titreşimi sendromuna neden olabilir.**

**UYARI:** Keskin olmak gerekirse, kullanım durumu sırasındaki maruz kalma seviyesinin tahmini yapılırken aletin kapalı olduğu, boş olarak çalışıp herhangi bir iş yapmaması gibi çalışma döngüsünün tüm parçaları hesaba katılmalıdır. Toplam çalışma süresi boyunca, bu maruz kalma seviyesini önemli ölçüde azaltabilir.

Titreşime maruz kalma riskinizi indirmeye yardımcı olmak.  
HER ZAMAN keskin keskiler, matkap ve bıçaklar kullanın

Bu alete talimatlara uygun olarak bakım yapın ve iyi yağlayın (uygun olarak yerlere)  
Alet düzenli olarak kullanılacaksa, titreşimi önleyici aksesuarlara yatırım yapın.  
Aletleri 10°C ve altı ısılarda kullanmaktan kaçının  
Herhangi bir titreşimli aletin kullanımını bir kaç güne dağıtmak için iş programınızı planlayın.

## AKSESUARLAR


	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Paralel kılavuz	1adet	1adet	1adet	1adet
Somun anahtarı	1adet	1adet	1adet	1adet
Halka	8mm 1adet 12mm 1adet			
Toz adaptörü	1adet	1adet	1adet	1adet
Silindir kılavuzu	1adet	1adet	1adet	1adet
Sablon kılavuz	1adet	1adet	1adet	1adet
Halka vidası ile ortalama pimi	1adet	1adet	1adet	1adet
Yönlendirici uçlar	12mm 6adet			

Bütün aksesuarlarınızı aletinizi satın aldığınız mağazadan almanız önerilir. Ünlü markaların kaliteli aksesuarlarını kullanın. Yapmak istediğiniz işe göre uçları seçin. Daha fazla detay için aksesuar ambalajına bakın. Mağaza personeli size yardımcı olabilir ve öneride bulunabilir.

# FREZENİZ İÇİN EK GÜVENLİK KURALLARI

1. Her zaman toz maskesini takın.
2. Koruyucu gözlük ve işitme koruyucu donanım takın
3. Uzun saç için saç koruyucu kullanın.Yalnızca vücuda sıkı oturan giysilerle çalışın.
4. Şebeke kablosu çalışma sırasında zarar görmüş veya kesilmiş ise kabloya dokunmayın. Makineyi hiçbir zaman zarar görmüş kablo ile kullanmayın.
5. Makineyi yağmurlu veya aşırı nemli koşullarda çalıştırmayın.
6. kabloyu her zaman makineden uzağa yönlendirin.
7. Elektrik hatlarına temas etmek yangın ve elektrik çarpmasına yol açabilir. Gaz hattına zarar vermek patlamaya yol açabilir. Su hattın delinmesi maddi zararı veya elektrik çarpmasına yol açabilir.
8. Makine ile çalışırken her zaman iki elinizle sıkıca kavrayın.
9. Çalışılan parçayı emniyete alın. Kelepçeleme cihazları veya mengene ile parçalar sıkıştırmak elle tutmaktan daha emniyetlidir.
- 10.Çalıştırmadan önce freze aletini yerine sıkıca yerleştirdiğinden emin olun.
11. Çivi veya vida benzeri metal cisimlerin üzerine freze yapmayın.
12. Elleri dönen freze uçlarından uzak tutun.
- 13.Çalışma tamamlandıktan sonra makineyi kelepçeleme kolunu harekete geçirerek yeniden üst çalışma konumuna getirin ve makineyi kapatın.
14. Her zaman makineyi kapatın ve yere koymadan önce durmasını bekleyin.
15. Aletleri darbe ve şoktan koruyun.
16. Kesinlikle çocukların makineyi kullanmasına izin vermeyin.
17. **Kesim aletinin gizli kablolarına temas etme olasılığı bulunduğu çalışırken aleti yalıtımlı kavrama yüzeylerinden tutun.** "Elektriğe bağlı" kabloya dokunmak aletin metal parçalarının "elektriklenmesine" ve kullanıcıyı elektrik çarpmasına neden.
18. **İş parçasını bir vidalı işkence veya benzeri tertibatla sağlam bir zemine tespit edin.** İş parçasını sadece elinizle

tutarsanız veya bedeninizle desteklerseniz iş parçası sağlam durmaz ve kontrolü kaybedebilirsiniz.

19. **Körelmiş veya hasarlı frezeleri kullanmayın.** Körelmiş veya hasarlı frezeler yüksek sürtünme kuvvetine neden olurlar, sıkışabilirler ve balanssız dönerler.
20. **Kullanılan ucun müsaade edilen devir sayısı en azından elektrikli el aleti üzerinde belirtilen en yüksek devir sayısı kadar olmalıdır.** Müsaade edilenden daha hızlı dönen aksesuar hasara uğrayabilir.
21. **Kullanırken ya da kullandıktan hemen sonra ucuna asla dokunmayın.** Kullanım sonrası çıplak elle dokunmak için uç çok sıcaktır.
22.  **UYARI: Elektrikli zımpara, testere, matkap ve diğer inşaat işlerinde ortaya çıkan tozların bir kısmı kanser, doğumsal kusur veya diğer üreme zararlarına neden olduğu bilinen kimyasal maddeleri içermektedir. Bu kimyasal maddelerin bazı örnekleri:**
  - Kurşun esaslı boyalardan kurşun.
  - Tuğla, çimento ve diğer duvar malzemelerinden gelen kristalimsi silis.
  - Kimyasal olarak işlem görmüş kanalizasyondan arsenik ve krom.Temas riski bu tür işlerin yapılma sıklığına göre değişiklik gösterir. Bu kimyasal maddelere temas etme olasılığını azaltmak için:
  - İyi havalandırılmış alanlarda çalışın. Özel olarak mikroskobik parçacıkları filtre etmek için tasarlanan toz maskelerinde olduğu gibi onaylanmış güvenlik donanımlarını kullanarak çalışın.

## SEMBOLLER



Kullanıcı, yaralanma riskini azaltmak için talimat kılavuzunu okumalıdır



Uyarı



Çift izolasyon



Koruyucu gözlük giyiniz



Kulaklık giyiniz



Toz maskesi takınız



Kullanılmayacak duruma gelen elektrikli aletler diğer ev çöpleri ile birlikte atılmamalıdır. Mümkün olduğu ölçüde yeniden dönüşüm imkanlarından yararlanınız.

Yeniden dönüşüm imkanları hakkında yerel makamlardan veya perakendecinizden bilgi alınız.

## ŞARJ ETME PROSEDÜRÜ



**NOT:** Bu cihazı kullanmadan önce lütfen bu kullanım kılavuzunu dikkatle okuyunuz.

### USULÜNE UYGUN KULLANIM

Bu alet; sağlam bir zemin üzerinde ahşap, plastik, hafif yapı malzemelerinde oluk açma, kenar tıraşlama, profil çekme ve uzunlama delik açma işleri ve kopyalama frezeleri için geliştirilmiştir.

### 1. FREZE UCUNU TAKIN

#### Freze Ucunu Seçmek

İşlem ve uygulamaya bağlı olarak freze uçları çok sayıda tasarım ve kalitede sunulmaktadır.

**Yüksek hız çeliğinden (HSS)** yapılan freze uçları yumuşak ahşap ve plastik gibi yumuşak malzemelerin işlenmesine uygundur.

**Karpit uçlu freze uçları (HM)**, özellikle sert ahşap ve alüminyum gibi sert ve aşındırıcı malzemelere uygundur.



**UYARI: Yalnızca en azından en yüksek yüksüz makine hızı izin verilen hıza uygun freze aletlerini kullanın. Freze ucunun sap yarıçapı halkanın yarıçapına uygun olmalıdır.**

**Freze Ucunun Takılması (Bakınız A) Makinede çalışma yapmadan önce şebeke prizini çekin. Freze uçlarını takarken veya değiştirirken koruyucu eldiven takılması önerilir.**

Mil kilitleme düğmesini (14) bastırın ve basılı tutun. Gerekliğinde mili kilit yerine oturuncaya kadar elle döndürün.

Mil kilitleme düğmesini yalnızca hareketsiz durumda bastırın.

Freze ucunu takın. Freze ucunun sapı en az 20 mm (sap uzunluğu içeriye doğru geçmelidir. Sıkıştırma somunu (13) somun anahtarını (19) kullanarak sıkın (ebat 22 mm). Mil kilitleme düğmesini serbest bırakın.



**Halkanın sıkma somunu freze ucunu takmadan sıkmayın.**

**6.35MM / 1/4" HALKA NASIL TAKILIR. (Bakınız a) ( WX15RT, WX16RT)**

Bu yönlendiriciyle birlikte aksesuar olarak bir 6.35mm (1/4") halka verilmektedir.



6.35mm (1/4") halkayı (b) takmak için, 12.7mm halkayı (a) halka somununa kaydırın.  
6.35mm (1/4") halkada doğru derinliği sağlamak için bir flanş halkası bulunmaktadır.  
a 12.7mm b 6.35mm

#### NOT:

- 1. 12.7mm halkayı halka somunundan çıkarmaya çalışmayın.**
- 2. Yönlendirici uçlarını değiştirirken daima güvenlik eldivenleri takın.**

## 2. AYIRMA ADAPTÖRÜNÜ MONTE ETMEK (Bakınız B)

Vakumlu temizleyiciyi emme hortumu ile bağlamak için toz adaptörünü (20) vida ve somunlar (25) alt plakaya (10) bağlamanız gerekir.

### **Ayırma adaptörünü monte ederken doğru yerleştikten emin olun!**

- Toz ayırma işlemi için vakum hortumu doğrudan ayırma adaptörüne bağlanabilir.
- Her zaman optimum toz ayırması yapmak amacı ile toz adaptörünü (20) düzenli olarak temizleyin.
- Vakumlu temizleyici çalışılan malzemeye uygun olmalıdır.
- Özellikle sağlığa zararlı veya karsinojen özellik taşıyan kuru tozu vakumla temizlerken özel vakumlu temizleyici kullanın.

## 3. AÇMA-KAPAMA ANAHTARI

### a) KİLİT AÇMA KAPAMA DÜĞMESİ

Basarak alet çalıştırılır, bırakarak durdurulur. Önce açma/kapama anahtarına (18) sonra kilit düğmesine basınız (16), önce açma/kapama anahtarını serbest bırakınız sonra kilidi. Şimdi anahtarınız devamlı kullanım için kilitlenmiş durumdadır. Aleti açmak için, açma/kapama anahtarını basınız ve bırakınız.

### b) KİLİTLEME DÜĞMESİ

Kilidi kapatma düğmesine (16) basın, ardından açma/kapama düğmesine (18) basın ve kilidi kapatma düğmesini serbest bırakın. Anahtarınız artık açılır. Düğmeyi kapatmak için yapmanız gereken açma/kapama düğmesini (18) açmaktır.

**Güvenlik gerekçeleriyle aletin açma/kapama şalteri kilitlenmez ve çalışma sırasında sürekli olarak basılı tutulmak zorundadır.**

## Hız ön seçimi

Gerekli hız kanatlı teker (17) ile önceden seçilebilir (çalışma sırasında seçilebilir).

- 1 -2 = düşük hız
- 3 -4 = orta hız
- 5 -6 = yüksek hız

Gerekli hız malzemeye bağlıdır ve pratik testlerle tespit edilebilir.

Uzun süre düşük hızda çalıştıktan sonra makineyi yüksüz olarak maksimum hızda yaklaşık 3 dakika çalıştırarak soğutun.

## Hız tablosu

Malzeme	Freze ucu -Ø	Hız Kademeleri
Sert ahşap (Kayın)	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-4
	22 – 40mm	1-2
Yumuşak ahşap (Çam)	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-6
	22 – 40mm	1-3
Parçacık paneli	4 – 10mm	3-6
	12 – 20mm	2-4
	22 – 40mm	1-3
Plastik	4 – 15mm	2-3
	16 – 40mm	1-2
Alüminyum	4 – 15mm	1-2
	16 – 40mm	1

Tabloda gösterilen değerler standarttır. Gerekli hız malzemeye ve çalışma koşullarına bağlı olup pratik testlerle tespit edilebilir.

## Sabit Elektronik Kontrol ve Yumuşak Çalıştırma (Yalnızca WX16RT&WX16RT.1 için)

Sabit elektronik kontrol yüksüz durumda ve birçok çalışma koşulunda hızın sabit kalmasını sağlar. Yumuşak çalıştırma kullanıcının rahatlık ve güvenliği için motor hızındaki artışı geciktirerek motorun "vurma" veya tork etkisini azaltır.

## 4. KESİM DERİNLİĞİNİ AYARLAMAK

Kesim işlemine bağlı olarak kesim derinliği birkaç kademede önceden ayarlanabilir.



## **Kesim derinliđi ayarı yalnızca freze kapalı olduđunda yapılabilir.**

### **Kesim Derinliđini Kabaca Ayarlamak**

Frezeyle işlenecek parçanın üzerine yerleştirin. Derinlik ince ayarını orta konumda iken ince ayarlama kolu (1) ile yapın. Bunu yapmak için ince ayar kolunu frezenin arka kısmındaki işaretler (23) görüldüğü gibi aynı sıraya gelinceye kadar döndürün. Daha sonra skalayı (2) "0" değerine getirin (Bakınız C). Tamponu (9) en alt konuma ayarlayın, tampon belirgin şekilde içeri yerleşir.

Kilitleme vidasını (7) gevşeterek derinlik stopunun (6) serbest şekilde hareket etmesini sağlayın. Saat yönünde çevirerek kelepçe kolunu (3) serbest bırakın ve frezenin ucu çalışılan parçanın yüzeyine temas edinceye kadar frezeyle yavaş şekilde aşağıya indirin.

Kelepçe kolunu saat ters yönünde çevirerek kilitleyin. Derinlik stopuna tampona (9) temas edinceye kadar bastırın. Derinlik stopunu (6) gerekli derinliđe ayarlayın ve kanatlı vidayı (7) sıkın. Kelepçeme kolunu serbest bırakın ve frezeyle yeniden yükselmesi için yönlendirin. Kesim derinliđini kaba ayarı deneme kesimi yapılarak kontrol edilebilir ve gerektiğinde düzeltililebilir.

### **Kesim Derinliđi İnce Ayarlamak**

Deneme kesiminden sonra ince ayar kolu çevrilerek ince ayar yapılabilir (**1 skala işareti = 0,1 mm/1 dönüş = 2,0 mm**). Maksimum ayar yaklaşık +/- 8 mm'dir.

**ÖRNEK:** Frezeyle yeniden yukarı doğru kaydırın ve kesim derinliđini ölçün (ayar değeri = 10,0 mm, gerçek değer = 9,8 mm).

Freze yukarıya kaldırın ve kılavuz plakayı (11) ve freze çalışılan parçaya ucu değmeden serbest olarak hareket edecek şekilde yerleştirin. Frezeyle yeniden derinlik stopu kademeli tampona (9) temas edinceye kadar aşağıya indirin. Daha sonra skalayı (2) "0" değerine getirin. Kanatlı vidayı gevşetin.

İnce ayarlama (1) ile kesim derinliđini saat yönünde 0,2 mm/2 skala işareti (= gereken değer ile gerçek değer arasındaki fark) iletin.

Kanatlı vidayı yeniden sıkın. Frezeyle yeniden yukarı doğru kaydırın ve yeni bir deneme yaparak kesim derinliđini yeniden ölçün.

Kesim derinliđi ayarladıktan sonra yapılan ayarın her zaman skaladan okunması için derinlik stopu üzerindeki indeks işaretinin (26) yeri deđiştirilmemelidir.

## **5. KADEMELİ TAMPONU KULLANMAK**

### **a) Kesim işlemini kademelere ayırmak**

Derin kesimler için her birinde az miktarda malzeme alınarak birkaç kesim yapılması önerilir. Kademeli tampon kullanılarak kesim işlemi birkaç kademeye ayrılabilir.

Gerekli kesim derinliđini kademeli tamponun en düşük kademesine ayarlayın. Son iki kesim için daha yüksek kademe kullanabilir.

### **b) Deđişken kesim derinliklerini önceden ayarlamak**

Çalışılan parçanın işlenmesi için birden fazla farklı kesim derinlikleri gerekli ise bunlar kademeli tampon kullanılarak önceden ayarlanabilir.

## **6. BESLEME YÖNÜ (Bakınız b, c)**

Frezenin besleme hareketi her zaman freze uçunun dönme yönünde karşı yönde yapılmalıdır (yukarı frezeleme).

Freze uçunun dönme yönünde kesim yaparken (aşağı kesim) freze gevşeyerek kullanıcın kontrolü kaybetmesine yol açar.

## **7. FREZE İŞLEMİ**

Daha önce açıklandığı şekilde kesim derinliđini ayarlayın.

Frezeyle işlenecek parçanın üzerine yerleştirin. Saat yönünde çevirerek kelepçe kolunu serbest bırakın ve derinlik stopu kademeli tampona karşı çalışmaya kadar frezeyle yavaş şekilde aşağıya indirin. Frezeyle kelepçe kolunu saat ters yönünde çevirerek kilitleyin, daha sonra çalıştırın. Kesim işlemini eşit besleme ile gerçekleştirin. Kesim işlemi tamamlandıktan sonra frezeyle yeniden yukarı kaldırın ve kapatın.

## **8. KILAVUZ KOVANI İLE FREZELEME**

Kılavuz kovani (24) çalışılan parçalar üzerinde şablon ve modelin freze ile işlenmesine imkan verir.

Kılavuz kovaniyi alt plakanın içerisindeki deliğe yerleştirin ve alt plakanın altında bulunan iki deliği kılavuz kovani içerisindeki gömme deliklere göre ayarlayın. Kılavuz kovani verilen somun ve vidalarla sabitleyin (Bakınız D).

## 9. FREZE İŞLEMİ (Bakınız E)



**UYARI:** Yarıçaplı kılavuz kovanın iç çapından daha küçük olan freze ucu seçin.

Frezeyle kılavuz kovan ile şablona göre ayarlayın. Kelepeçe kolunu saat yönünde çevirerek serbest bırakın ve ayarlanan kesim derinliğine ulaşınca kadar frezeyi yavaş şekilde aşağıya indirin. Frezeyi yana doğru hafif basınç uygulayarak şablon üzerinde çıkıntılı kılavuz kovan ile yönlendirin.

**NOT:** Kılavuz kovanın çıkıntılı yüksekliği nedeniyle şablonun minimum kalınlığı 8 mm olmalıdır.

## 10. BİÇİMLENDİRME VE KALIPLAMA UYGULAMALARI

Paralel kılavuz kullanmadan biçimlendirme ve kalıplama uygulamaları için frezede pilot veya bilyalı rulman bulunmalıdır.

Frezeyle yana doğru hareket ettirin freze ucunun frezenin pilot veya bilyalı rulmanı çalışılan parçanın kenarına gelerek yerleşmesine izin verin. Frezeyle ellerinizi kullanarak çalışılan parçanın kenarı üzerinde yönlendirin ve alt plakanın yerine oturmasını sağlayın. Çok fazla basınç çalışılan parçanın kenarına zarar verebilir.

## 11. PARALEL KILAVUZ İLE FREZELEME (Aksesuar- Bakınız F,G)

- Paralel kılavuzu (21) kılavuz çubuklarını(27) kullanarak alt plakaya (10) kaydırın ve kanatlı civatalar (12) ile istenilen ölçüde sıkın.
- Makineyi eşit besleme ve paralel kılavuz (21) üzerinde yana doğru basınç uygulayarak çalışılan parçanın kenarı üzerinde yönlendirin.

## 12. DAİRESEL YAYLI PROFİLLERİ FREZELEMEK (Bakınız H,I)

- Paralel kılavuzu ters çevirin (yüzeyler yukarı bakmalıdır) ve kılavuz rotalarını taban plakasına takın. Kılavuzu kanat civatası (28) ile (delikten) geçirerek paralel hale getirmek için ortalama pimini (22) ortalayın.
- İş parçasının yüzeyinden sürekli besleme yapılırken ortalama pimini dairesel arkın ve kılavuz yönlendiricisinin işaretli orta kısmında delin.

## 13. SİLİNDİR KILAVUZU İLE YÖNLENDİRME (Bkz. J,K)

Paralel kılavuzu kılavuz rotalarını kullanarak taban plakasına doğru kaydırın. Kılavuz silindirin paralel kılavuza monte ederek silindir kılavuzunu bağlayın.

- Makineyi iş parçasının kenarında hafif kenar basıncı varken kılavuzlandırın.

## BAKIM

### Herhangi bir ayarlama, servis veya bakım yapmadan önce fişi prizden çıkarın.

Sizin elektrikli aletinizin ilave yağa ve bakıma ihtiyacı yoktur. Aletinizin içinde servis gerektiren aksam bulunmamaktadır. Aletinizi temizlerken asla su veya kimyasal kullanmayınız. Kuru ve temiz bir bez ile siliniz. Elektrikli aletinizi daima kuru yerlerde bulundurunuz. Bütün kontroller tozsuz ortamda yapılmalıdır. Bu normaldir ve aletinize zarar vermez.

Besleme kablosu hasar görürse tehlikeli bir duruma sebep olmamak için üretici, servis yetkilisi veya benzeri nitelikli kişiler tarafından değiştirilmelidir

## ÇEVRE KORUMA



Atık elektrikli ürünler evsel atıklarla birlikte atılmamalıdır. Lütfen, tesis bulunan yerlerde geri kazanın. Geri kazanım önerileri için yerel makamlarla kontrol edin.

# EC UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Biz,  
POSITEC Germany GmbH  
Theodor-Heuss-Ring 1-3  
50668 Köln

Ürünümüzün aşağıdaki direktiflere uygun olduğunu beyan ederiz,  
Ürünün tarifi **WORX Yönlendirici**  
Tipi **WX15RT WX15RT.1 WX15RT.2**  
**WX16RT WX16RT.1**  
Fonksiyonu **Çeşitli materyallerde yuva açma veya kenarını şekil verme**

EC makine direktifi **2006/42/EC**  
EC alçak voltaj direktifi  
**2006/95/EC**  
EC elektromanyetik uygunluk direktifi  
**2004/108/EC**

Uyulmakta olan standartlar  
**EN 55014-1**  
**EN 55014-2**  
**EN 61000-3-2**  
**EN 61000-3-3**  
**EN 60745-1**  
**EN 60745-2-17**

Teknik dosyayı oluşturmaya yetkili kişi,  
**Adı Russell Nicholson**  
**İlgi Positec Power Tools (Europe)Ltd,**  
**PO Box 152,Leeds,LS10 9DS,UK**

*Jacky Zhou*




2011/04/21  
Jacky Zhou  
POSITEC Kalite sorumlusu


1. ΚΟΥΜΠΙ ΜΙΚΡΟΥΘΜΙΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΒΑΘΟΣ ΚΟΠΗΣ
2. ΚΛΙΜΑΚΑ ΜΙΚΡΟΥΘΜΙΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΒΑΘΟΣ ΚΟΠΗΣ
3. ΜΟΧΛΟΣ ΜΕΓΚΕΝΗΣ
4. ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΛΑΒΗ
5. ΚΛΙΜΑΚΑ ΓΙΑ ΓΡΗΓΟΡΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΒΑΘΟΥΣ ΚΟΠΗΣ
6. ΣΤΟΠ ΒΑΘΟΥΣ
7. ΒΙΔΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΤΟΠ ΒΑΘΟΥΣ
8. ΘΗΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΚΟΝΗ
9. ΚΛΙΜΑΚΑ ΣΤΟΠ ΒΑΘΟΥΣ
10. ΒΑΣΗ
11. ΒΑΣΗ ΟΔΗΓΟΥ
12. ΒΙΔΑ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΡΓΑ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ
13. ΠΑΞΙΜΑΔΙ ΜΕ ΔΑΚΤΥΛΙΟ
14. ΚΟΥΜΠΙ ΓΙΑ ΚΛΕΙΔΩΜΑ ΑΞΟΝΑ
15. ΔΕΞΙΑ ΛΑΒΗ (ΜΕ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ON/OFF)
16. ΚΟΥΜΠΙ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ/ ΚΟΥΜΠΙ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗ
17. ΚΟΥΜΠΙ ΓΙΑ ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ
18. ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ON/OFF
19. ΚΛΕΙΔΙ
20. ΑΝΤΑΠΤΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΚΟΝΗ
21. ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΣ ΟΔΗΓΟΣ (Εικ F)
22. ΑΚΙΔΑ ΚΕΝΤΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ (Εικ Η)
23. ΣΗΜΑΔΙΑ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ ΣΤΗΝ ΘΕΣΗ 0 (Εικ C)
24. ΟΔΗΓΟΣ ΣΚΑΛΙΣΜΑΤΟΣ (Εικ D)
25. ΒΙΔΕΣ ΚΑΙ ΠΑΞΙΜΑΔΙΑ (Εικ Β)
26. ΧΑΡΑΚΑΣ
27. ΒΕΡΓΕΣ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (Εικ Η)
28. ΒΙΔΕΣ ΜΕ ΛΑΒΗ (Εικ Η)
29. ΜΥΤΗ\*
30. ΟΔΗΓΟΣ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ (Εικ J)

\* Δεν περιλαμβάνονται στο βασικό εξοπλισμό όλα τα εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται.

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Βολτ	230V~50Hz			
Τάση Λειτουργίας	1500W		1800W	
Ταχύτητα χωρίς φορτίο	11500~28000/min			
Μέγεθος δακτυλίου	Ø8 & 12mm			
Διπλή μόνωση				
Βάρος	4.3kg			


## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΘΟΡΥΒΟΥ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΩΝ

Μετρημένη ηχητική πίεση	86dB(A)
Μετρημένη ηχητική δύναμη	97dB(A)
$K_{PA} & K_{WA}$	3.0dB(A)
Φοράτε προστατευτικά όταν η πίεση είναι πάνω από	80dB(A) 

118

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΡΑΔΑΣΜΩΝ

Συνολικές τιμές κραδασμών σύμφωνα κατά EN 60745:	
Τυπική μετρημένη δόνηση	Τιμή εκπομπής κραδασμών < 2.5m/s <sup>2</sup>

 **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Η τιμή εκπομπής κραδασμών κατά τη διάρκεια της ενεργούς χρήσης του εργαλείου ενδέχεται να διαφέρει από την τιμή που αναφέρεται ανάλογα με τους τρόπους με τους οποίους χρησιμοποιείται το εργαλείο, ανάλογα με τα ακόλουθα παραδείγματα και άλλες μεταβλητές στον τρόπο χρήσης του εργαλείου:

Πώς χρησιμοποιείται το εργαλείο και τα υλικά που είναι τα αντικείμενα κοπής ή διάτρησης.


Αν το εργαλείο βρίσκεται σε καλή κατάσταση και συντηρείται σωστά

Αν χρησιμοποιείται το κατάλληλο εξάρτημα για το εργαλείο και αν είναι αιχμηρό και σε καλή κατάσταση.

Πόσο σφικτή είναι η λαβή στο χερούλι και αν χρησιμοποιούνται αξεσουάρ κατά των κραδασμών.

Αν χρησιμοποιείται το εργαλείο όπως έχει προδιαγραφεί από το σχεδιασμό του και τις παρούσες οδηγίες.

**Το εργαλείο αυτό ενδέχεται να προκαλέσει σύνδρομο κραδασμού χεριού-βραχίονα εάν η χρήση του δεν ελέγχεται σωστά.**

 **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Για να υπάρχει ακρίβεια, η εκτίμηση του επιπέδου έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης πρέπει να λάβει επίσης υπόψη όλα τα μέρη του κύκλου λειτουργίας όπως τις φορές που το εργαλείο απενεργοποιείται καθώς και όταν λειτουργεί σε κενό αλλά δεν κάνει πραγματικά την εργασία. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά το επίπεδο έκθεσης μέσα στη συνολική περίοδο λειτουργίας.

Βοήθεια στην ελαχιστοποίηση του κινδύνου έκθεσης σε κραδασμούς.

Να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ αιχμηρά κοπίδια, τρυπάνια και λεπίδες

Να συντηρείτε το εργαλείο σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες και να το διατηρείτε καλά γρασαρισμένο (εκεί που ισχύει)

Εάν το εργαλείο πρόκειται να χρησιμοποιείται τακτικά τότε επενδύστε σε αξεσουάρ κατά των κραδασμών.

Να αποφεύγετε τη χρήση εργαλείων σε θερμοκρασίες 10°C ή χαμηλότερες.

Σχεδιάστε το πρόγραμμα της εργασίας σας έτσι ώστε να διαμοιράσετε τη χρήση εργαλείων υψηλών κραδασμών μέσα σε μερικές μέρες.

## ΑΞΕΣΟΥΑΡ

	WX15RT WX15RT.2	WX15RT.1	WX16RT	WX16RT.1
Παράλληλος οδηγός	1τεμ	1τεμ	1τεμ	1τεμ
Κλειδί	1τεμ	1τεμ	1τεμ	1τεμ
Δακτύλιος	8mm 1τεμ 12mm 1τεμ			
Προσαρμογέας σκόνης	1τεμ	1τεμ	1τεμ	1τεμ
Οδηγος κυλινδρου	1τεμ	1τεμ	1τεμ	1τεμ
Οδηγος προτυπου	1τεμ	1τεμ	1τεμ	1τεμ
Ακίδα κεντραρίσματος με βίδα δακτύλου	1τεμ	1τεμ	1τεμ	1τεμ
Κομμάτια δρομολογητή	12mm 6 τεμ			

Προτείνουμε να αγοράσετε όλα τα αξεσουάρ από το κατάστημα που αγοράσατε το εργαλείο.

Χρησιμοποιείτε καλής ποιότητας αξεσουάρ που φέρουν το όνομα γνωστής μάρκας. Επιλέξτε τον βαθμό ποιότητας σύμφωνα με την δουλειά που σκοπεύετε να κάνετε. Ανατρέξτε στη συσκευασία του αξεσουάρ για περισσότερες πληροφορίες. Το προσωπικό του καταστήματος μπορεί επίσης να βοηθήσει και να συμβουλευτεί.

# ΠΡΟΣΘΕΤΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ROUTER ΣΑΣ

1. Πάντα φοράτε μάσκα για την σκόνη.
2. Φοράτε προστατευτικά για τα μάτια και για τα αυτιά.
3. Για μακριά μαλλιά, φοράτε προστατευτικά για τα μαλλιά. Φοράτε στενά ρούχα.
4. Αν το καλώδιο κοπεί ή φθαρεί κατά την διάρκεια της δουλειάς, μην αγγίζετε το καλώδιο. Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο με χαλασμένο καλώδιο.
5. Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο με βροχή ή σε υγρό περιβάλλον.
6. Πάντα να έχετε το καλώδιο από την πίσω πλευρά του εργαλείου και μακριά από αυτό.
7. Επαφή με καλώδια μπορεί να προκαλέσει φωτιά ή ηλεκτροσόκ. Ζημιά σε αγωγό αερίου μπορεί να προκαλέσει έκρηξη. Ζημιά σε αγωγό του νερού προκαλεί φθορά σε δημόσια περιουσία ή ηλεκτροσόκ.
8. Όταν δουλεύετε με το εργαλείο να το κρατάτε πάντα γερά και με τα δυο χέρια.
9. Πιάστε καλά το υλικό εργασίας. Ένα αντικείμενο εργασίας πιασμένο με μέγκενη είναι πιο ασφαλές από το να το κρατάτε με τα χέρια.
10. Πριν την χρήση, τσεκάρτε το εργαλείο ότι είναι καλά στηριγμένο.
11. Μην χαράζετε πάνω από μεταλλικά αντικείμενα όπως καρφιά και βίδες.
12. Κρατάτε μακριά τα χέρια από τις μύτες του εργαλείου.
13. Μετά την δουλειά, βάλτε το εργαλείο στην αρχική του θέση και κλείστε το μηχανήμα.
14. Πάντα να κλείνετε το εργαλείο και να περιμένετε να σταματήσει πριν απομακρυνθείτε.
15. Προστατέψτε τα εργαλεία από τραντάγματα.
16. Μην αφήνετε παιδιά να χειρίζονται το μηχανήμα.
17. **Κρατάτε το εργαλείο από μονωμένες επιφάνειες όταν πραγματοποιείτε μια εργασία κοπής όπου το εργαλείο μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένα καλώδια.** Επαφή με ηλεκτρικό καλώδιο θα περάσει ρεύμα στα μεταλλικά μέρη του εργαλείου και θα πινάξει τον χρήστη
18. **Να στερεώνετε και να ασφαρίζετε το**

**υπό κατεργασία τεμάχιο με νταβίδια ή με κάποιον άλλο κατάλληλο τρόπο σε μια σταθερή επιφάνεια.** Το υπό κατεργασία τεμάχιο παραμένει ασταθές και μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια του ελέγχου όταν το κρατάτε το με το χέρι σας ή όταν το πιέζετε επάνω στο σώμα σας.

19. **Μη χρησιμοποιείτε αμβλίες μη κοφτερές ή χαλασμένες φρέζες.** Αμβλίες ή χαλασμένες φρέζες δημιουργούν αυξημένη τριβή μπορεί να σφηνώσουν και προκαλούν ανομοιόμορφο φρεζάρισμα.
20. **Ο επιτρεπτός αριθμός του τοποθετημένου εργαλείου πρέπει να είναι τουλάχιστον τόσο υψηλός όσο ο μέγιστος αριθμός στρωφών που αναφέρεται επάνω στο ηλεκτρικό εργαλείο.** Εξαρτήματα που περιστρέφονται γρηγορότερα από όσο επιτρέπεται μπορεί να καταστραφούν.
21. **Μην αγγίζετε ποτέ το τεμάχιο κατά τη διάρκεια ή αμέσως μετά τη χρήση.** Μετά τη χρήση το τεμάχιο είναι πολύ ζεστό και δεν πρέπει να το αγγίζετε με γυμνά χέρια. 22.



**ΠΡΟΣΟΧΗ: Μερικά σωματίδια σκόνης που προκαλούνται από χρήση ηλεκτρικών τριβιών, πριονιών, τροχών, δραπάνων και κατά την διάρκεια άλλων κατασκευαστικών έργων περιέχουν χημικά γνωστά λόγω του ότι προκαλούν καρκίνο, γενετικά προβλήματα και άλλους αναπαραγωγικούς κινδύνους. Μερικά παραδείγματα αυτών των χημικών είναι:**

- Μόλυβδος από μπιονιές με βάση τον μόλυβδο.
- Κρυσταλλική σιλικόνη από τούβλα και τσιμέντο και άλλα οικοδομικά υλικά.
- Αρσενικό και χρώμιο από χημικά κατεργασμένη ξυλεία.

Ο κίνδυνος από αυτές τις εκθέσεις διαφέρει, σύμφωνα με το πόσο συχνά κάνετε αυτόν τον τύπο της δουλειάς. Για να μειώσετε την έκθεση σε αυτά τα χημικά:

- Δουλεύετε σε χώρο με καλό εξαερισμό.
- Δουλεύετε με εγκεκριμένο προστατευτικό εξοπλισμό, όπως με αυτές τις μάσκες για την σκόνη που είναι ειδικά σχεδιασμένες να φιλτράρουν τα μικροσκοπικά σωματίδια.



## ΣΥΜΒΟΛΑ



Για περιορισμό των κινδύνων τραυματισμού, ο χρήστης πρέπει να διαβάσει το εγχειρίδιο οδηγιών



Προσοχή



Διπλή μόνωση



Φοράτε προστατευτικά για τα μάτια



Φοράτε προστατευτικά για τα αυτιά



Φοράτε μάσκα για την σκόνη



Απόβλητα σχετικά με ηλεκτρισμό δεν πρέπει να πετάγονται μαζί με τα απόβλητα του νοικοκυριού. Παρακαλούμε να τα ανακυκλώνετε εκεί όπου υπάρχουν οι απαραίτητες εγκαταστάσεις. Ελέγξτε στον τοπικό σας δήμο ή στους πωλητές για συμβουλές ανακύκλωσης.

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Πριν χρησιμοποιήσετε το εργαλείο διαβάστε το βιβλίο οδηγιών προσεκτικά.

### ΧΡΗΣΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ

Το μηχάνημα προορίζεται, ασφαλώς σταθεροποιημένο, για το φρεζάρισμα αυλακώσεων, ακμών, διατομών και μακρουλών οπών σε ξύλο, πλαστικά και ελαφρά δομικά υλικά καθώς και για φρεζαρίσματα αντιγραφής.

### 1. ΤΟΠΟΘΕΤΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΣΩΣΤΗ ΜΥΤΗ Επιλογή μύτης του router

Σύμφωνα με την εργασία και την χρήση, οι μύτες του router είναι διαθέσιμες σε πολλούς διαφορετικούς σχεδιασμούς και σε διαφορετικές ποιότητες:

**Μύτες φτιαγμένες από υψηλής ταχύτητας ατσάλι (HSS)** είναι κατάλληλες για μαλακά υλικά όπως μαλακό ξύλο και πλαστικό

**Μύτες με καρβίδια (HM)** είναι κατάλληλες για σκληρά και λεία υλικά όπως σκληρό ξύλο και αλουμίνιο.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Χρησιμοποιείτε μόνο εργαλεία με επιτρεπτή ταχύτητα που να ταιριάζει τουλάχιστον με την μέγιστη ταχύτητα χωρίς φορτίο του εργαλείου. Η διάμετρος της μύτης θα πρέπει να αντιστοιχεί σε αυτήν του δακτύλιου.

### Βάζοντας τις Μύτες (Εικ Α)

**Πριν από κάθε εργασία στο μηχάνημα, αποσυνδέστε το από την πρίζα.**

**Προτείνεται να φοράτε προστατευτικά γάντια όταν βάζετε ή αλλάζετε μύτες.**

Πατήστε το κουμπί κλειδώματος άξονα (14) και κρατείστε το πατημένο. Αν χρειάζεται στρίψτε τον άξονα με το χέρι μέχρι να κλειδώσει.

Πιέστε το κουμπί κλειδώματος του άξονα μόνο όταν δεν λειτουργεί το εργαλείο.

Βάλτε την μύτη. Η άκρη της μύτης πρέπει να μπει τουλάχιστον 20mm μέσα στο εργαλείο.

Σφίξτε το παξιμάδι (13) με το κλειδί (19) (μέγεθος 22 mm). Αφήστε το κουμπί κλειδώματος



**Μην σφίγγετε το παξιμάδι του δακτύλιου χωρίς μύτη μέσα.**

## **ΠΩΣ ΝΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΕΤΕ ΤΗ ΣΤΕΦΑΝΗ 6,35 MM / 1/4" (Εικ α) ( WX15RT, WX16RT)**

Αυτή φρέζα παρέχεται με μια στεφάνη 6,35 mm (1/4") ως αξεσουάρ.

Για να τοποθετήσετε τη στεφάνη 6,35 mm (1/4") (β) απλά σύρετέ την στην τοποθετημένη στεφάνη 12,7 mm (α) που είναι τοποθετημένη στο περικόχλιο της στεφάνης.

Η στεφάνη 6,35 mm (1/4") έχει μια γωνιακή φλάντζα για διασφάλιση της εισαγωγής της στο σωστό βάθος.

α 12,7 mm β 6,35mm

### **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

**1. Μην προσπαθήσετε να αφαιρέσετε τη στεφάνη 12,7 mm από το περικόχλιο της στεφάνης.**

**2. Να φοράτε πάντα γάντια ασφαλείας όταν αλλάζετε μέρη της φρέζας.**

## **2. ΒΑΖΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΑΝΤΑΠΤΟΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΚΟΝΗ (Εικ Β)**

Για να συνδέσετε μια ηλεκτρική σκούπα, πρέπει να συνδέσετε τον αντάπτορα (20) στην βάση (10) με τις δυο βίδες και παξιμάδια(25).

**⚠ Όταν βάζετε τον αντάπτορα να βεβαιώνετε ότι έχει γίνει σωστή σύνδεση!**

- Για εξαγωγή σκόνης, ο βραχίονας της σκούπας μπορεί να συνδεθεί απευθείας με τον αντάπτορα.
- Καθαρίζετε τον αντάπτορα (20) τακτικά για να εξασφαλίσετε μέγιστη απόδοση κάθε φορά.
- Η ηλεκτρική σκούπα πρέπει να είναι κατάλληλη για το υλικό εργασίας.
- Όταν μαζεύετε σκόνη που είναι ιδιαίτερα επικίνδυνη στην υγεία ή καρκινογενής χρησιμοποιείτε ειδική ηλεκτρική σκούπα.

## **3. ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ON/OFF α)ΚΟΥΜΠΙ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

Πιέστε για να ξεκινήσετε και αφήστε για να σταματήσετε το εργαλείο.

Πιέστε τον διακόπτη on/off (18) μετά το κουμπί κλειδώματος (16), αφήστε τον διακόπτη on/off πρώτα και το κουμπί κλειδώματος δεύτερο. Ο διακόπτης τώρα είναι κλειδωμένος για συνεχή χρήση. Για να κλείσετε το εργαλείο σας απλώς πιέστε και αφήστε τον διακόπτη on/off.

## **β)ΚΟΥΜΠΙ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ/**

Για να θέσετε το μηχάνημα σε λει\_υργία απομ\_ανδ\_αλώστε πρώτα τον αποκλεισμο αθ\_έλητης ζε\_ύης (16), και ακολούθως πατήστε και κρατήστε πατημένο το διακόπτη ON/OFF (18).

Για να θέσετε το μηχάνημα εκτός λειτουργίας α\_ήστε το διακόπτη ON/OFF (18)ελεύθερο.

**Για λ\_δγους ασ(αλείας ο διακόπτης ON/OFF του μηχανήματος δεν μπορεί να μ\_νδ\_αλωθεί και γι' αυτό πρέπει να κρατιέται συνεχώς πατημένος.**

### **Προεπιλογή Ταχύτητας**

Η απαιτούμενη ταχύτητα μπορεί να προεπιλεχθεί από το κουμπί (17) (και κατά την λειτουργία)

1 – 2 = Χαμηλή ταχύτητα

3 – 4 = Μεσαία ταχύτητα

5 – 6 = Υψηλή ταχύτητα

Η απαιτούμενη ταχύτητα εξαρτάται από το υλικό και μπορεί να αποφασιστεί με ένα πρακτικό τεστ. Μετά από μεγάλες περιόδους χρήσης με χαμηλή ταχύτητα αφήστε το εργαλείο να κρυώσει δουλεύοντάς το για σχεδόν 3 λεπτά στην μέγιστη ταχύτητα χωρίς φορτίο.

### **Πίνακας Ταχυτήτων**

<b>Υλικό</b>	<b>Μύτες -Ø</b>	<b>Επίπεδα ταχύτητας</b>
Σκληρό ξύλο (Οξιά)	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-4
	22 – 40mm	1-2
Μαλακό ξύλο (Δρυς)	4 – 10mm	5-6
	12 – 20mm	3-6
	22 – 40mm	1-3
Κοντραπλακέ	4 – 10mm	3-6
	12 – 20mm	2-4
	22 – 40mm	1-3
Πλαστικό	4 – 15mm	2-3
	16 – 40mm	1-2
Αλουμίνιο	4 – 15mm	1-2
	16 – 40mm	1

Οι ενδείξεις του πίνακα είναι σταθερές. Η απαιτούμενη ταχύτητα εξαρτάται από το υλικό και τις συνθήκες εργασίας και μπορεί να αποφασιστεί

## Συνεχής Ηλεκτρονικός Έλεγχος και Απαλή Εκκίνηση (Μόνο για WX16RT&WX16RT.1)

Ο Συνεχής ηλεκτρονικός έλεγχος διατηρεί την ταχύτητα σταθερή ακόμα και υπό πίεση. Η απαλή εκκίνηση καθυστερεί της αύξηση της ταχύτητας του κινητήρα για να μειώσει τυχόν “τράνταγμα” του εργαλείου και να αυξήσει την άνεση και την ασφάλεια του χρήστη.

## 4. ΡΥΘΜΙΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΒΑΘΟΣ ΚΟΠΗΣ

Σύμφωνα με την διαδικασία κοπής, το βάθος κοπής μπορεί να προκαθοριστεί.



**Η ρύθμιση του βάθους κοπής μπορεί να γίνει μόνο όταν το εργαλείο είναι κλειστό.**

### Γρήγορη ρύθμιση του βάθους κοπής

Βάλτε το router στο υλικό που θα επεξεργαστείτε. Βάλτε το κουμπί μικρορύθμισης (1) του router στην κεντρική θέση, για να το κάνετε αυτό, γυρίστε το κουμπί μέχρι τα σημάδια (23) στην πίσω πλευρά του router να είναι ευθυγραμμισμένα όπως φαίνεται. Μετά γυρίστε την κλίμακα (2) στο “0” (Εικ C). Βάλτε την κλίμακα στοπ βάθους (9) στην χαμηλότερη θέση, η θέση φαίνεται καθαρά τότε κλειδώνει. Χαλαρώστε την βίδα (7), έτσι ώστε το στοπ βάθος (6) να μπορεί να κινηθεί ελεύθερα. Ελευθερώστε τον μοχλό της μέγκενης (3) γυρνώντας προς την φορά του ρολογιού και αργά κατεβάστε το router μέχρι η μύτη να αγγίξει την επιφάνεια του υλικού. Κλειδώστε το router σε αυτή την θέση γυρνώντας τον μοχλό της μέγκενης στην αντίθετη φορά των δεικτών του ρολογιού. Πιέστε το στοπ βάθους προς τα κάτω μέχρι να ακουμπήσει στην κλίμακα (9). Ρυθμίστε το στοπ βάθους (6) στο απαιτούμενο βάθος κοπής και σφίξτε την βίδα (7). Ανοίξτε τον μοχλό της μέγκενης και σηκώστε το router πάλι επάνω. Η γρήγορη ρύθμιση του βάθους κοπής πρέπει να ελεγχθεί με μια δοκιμαστική κοπή και να διορθωθεί αν χρειάζεται.

### Μικρορυθμίσεις βάθους κοπής

Μετά την δοκιμαστική κοπή μπορούν να γίνουν κάποιες μικρορυθμίσεις γυρνώντας το κουμπί μικρορυθμίσεων (**1 σημάδι – 0,1 mm/1**

**περιστροφή = 2,0 mm**). Η μέγιστη ρύθμιση είναι σχεδόν +/- 8 mm.

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ:** Σύρετε το router πάλι προς τα πάνω και μετρήστε το βάθος κοπής (ένδειξη ρύθμισης= 10.0 mm, Πραγματική τιμή = 9.8 mm). Σηκώστε το router και στηρίξτε τον οδηγό βάσης (11) με τέτοιο τρόπο ώστε το router να μπορεί να βυθίζεται ελεύθερα χωρίς η μύτη να ακουμπάει το υλικό. Χαμηλώστε το router ξανά μέχρι το στοπ βάθους να ακουμπάει την κλίμακα (9). Μετά βάλτε την κλίμακα (2) στο “0”. Χαλαρώστε την βίδα του στοπ βάθους. Με το κουμπί (1), ρυθμίστε το βάθος κοπής γυρνώντας προς την φορά του ρολογιού κατά 0,2 mm/2 σημάδια της κλίμακας (=διαφορά μεταξύ απαιτούμενης τιμής και πραγματικής τιμής). Σφίξτε την βίδα ξανά. Σηκώστε το router και ελέγξτε το βάθος κοπής με άλλη μια δοκιμαστική κοπή.

Μετά την ρύθμιση του βάθους κοπής η θέση του χάρακα (26), στο στοπ βάθους δεν θα πρέπει να αλλάξει πια έτσι ώστε οι παρούσες ρυθμίσεις να μπορούν να διαβαστούν από εκεί.

## 5. ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΤΟΥ ΣΤΟΠ ΒΑΘΟΥΣ

### α) Χωρίζοντας την διαδικασία κοπής σε πολλά βήματα

Για βαθιές κοπές, προτείνεται να κάνετε πολλές κοπές, κάθε μια και με λιγότερο υλικό που θα αφαιρείται. Με την χρήση της κλίμακας η διαδικασία κοπής μπορεί να χωριστεί σε πολλά βήματα.

Βάλτε το απαιτούμενο βάθος κοπής στο χαμηλότερο σημείο της κλίμακας. Μετά τα ψηλότερα επίπεδα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τις τελευταίες δυο κοπές.

### β) Ρύθμιση μεταβλητών βαθών κοπών

Αν πολλά διαφορετικά βάθη κοπής απαιτούνται στην δουλειά σας, αυτά μπορούν να προκαθοριστούν χρησιμοποιώντας την κλίμακα στοπ βάθους.

## 6. ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΚΟΠΗΣ (Εικ b, c)

Η κίνηση του router πρέπει πάντα να γίνεται αντίθετα από την κατεύθυνση περιστροφής της μύτης.

Όταν κόβετε στην ίδια κατεύθυνση με την περιστροφή της μύτης του router, το router μπορεί να σπάζει εκτοξεύοντας κομμάτι και κάνοντας τον χρήστη να χάσει τον έλεγχο.

## 7. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΚΑΛΙΣΜΑΤΟΣ

Ρυθμίστε το βάθος κοπής όπως περιγράφεται προηγουμένως.

Βάλτε το router στο υλικό σκαλίσματος.

Ανοίξτε τον μοχλό της μέγκενης και κατεβάστε το router μέχρι το stop βάρους να αγγίξει την κλίμακα από κάτω. Κλειδώστε το router στην θέση του γυρνώντας τον μοχλό της μέγκενης αντίθετα με την φορά του ρολογιού, μετά ανάψτε το. Ολοκληρώστε την διαδικασία σκαλίσματος με ειδική φόρμα. Μετά το τέλος της διαδικασίας, σύρετε το router πάλι προς τα πάνω και σβήστε το.

## 8. ΚΟΠΗ ΜΕ ΤΟΝ ΟΔΗΓΟ ΣΚΑΛΙΣΜΑΤΟΣ

Ο οδηγός σκαλίσματος (24) επιτρέπει το σκάλισμα με στένσιλ και καλούπια στο υλικό εργασίας.

Τοποθετήστε τον οδηγό σκαλίσματος στην τρύπα στο κέντρο της βάσης και ευθυραμίστε τις δυο μικρές τρύπες στον πάτο της βάσης με τους πείρους στον οδηγό σκαλίσματος. Βιδώστε τον οδηγό με παξιμάδια και τις βίδες που παρέχονται (Εικ D).

## 9. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΚΑΛΙΣΜΑΤΟΣ (Εικ Ε)

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Διαλέξτε μια μύτη με μικρότερη διάμετρο από την εσωτερική διάμετρο του οδηγού σκαλίσματος.

Βάλτε το router με τον οδηγό σκαλίσματος πάνω στο στένσιλ. Ελευθερώστε τον μοχλό της μέγκενης και κατεβάστε αργά το router προς το μέρος του υλικού μέχρι να φτάσει στο ρυθμισμένο βάθος κοπής. Οδηγήστε το router με την προεξοχή του οδηγού σκαλίσματος πάνω στο στένσιλ, ασκώντας λίγη πλαϊνή πίεση.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Το στένσιλ πρέπει να έχει ελάχιστο πάχος 8 mm, λόγω του ύψους του οδηγού σκαλίσματος.

## 10. ΔΙΑΜΟΡΦΩΝΟΝΤΑΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ

Για διαμόρφωση ή καλούπωμα επιφανειών χωρίς παράλληλο οδηγό το router πρέπει να είναι εφοδιασμένο με τριβέα με πλάτο ή με μπιλία. Οδηγήστε το router στο πλάι του υλικού και επιτρέψτε στην μύτη να μπει μέχρι ο πλάτος ή η μπιλία του τριβέα του router να φτάσουν στην γωνία του υλικού που επεξεργάζεστε.

Οδηγήστε το router κατά μήκος της γωνίας του υλικού χρησιμοποιώντας και τα δυο χέρια εξασφαλίζοντας καλό στήριγμα για την βάση. Πολύ πίεση μπορεί να καταστρέψει την άκρη του υλικού.

## 11. ΣΚΑΛΙΖΟΝΤΑΣ ΜΕ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ ΟΔΗΓΟ (Αξεσουάρ – Εικ F,G)

- Περάστε τον παράλληλο οδηγό (21) με τις βέργες καθοδήγησης (27) μέσα στην βάση (10) και σφίξτε στην απαιτούμενη απόσταση με τις βίδες (12).
- Οδηγήστε το εργαλείο με πλαϊνή πίεση στον παράλληλο οδηγό (21) κατά μήκος της άκρης του υλικού.

## 12. ΣΚΑΛΙΖΟΝΤΑΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΤΟΞΟΥ (Εικ Η, Ι)

- Αντιστρέψτε τον παράλληλο οδηγό (οι επιφάνειες δείχνουν προς τα πάνω) και τοποθετήστε τις βέργες οδηγού στο πιάτο βάσης. Σφίξτε την ακίδα κεντραρίσματος (22) στον παράλληλο οδηγό (μέσω της τρύπας) με το μπουλόνι φτερού (28).
- Τρυπήστε την ακίδα κεντραρίσματος στο σημειωμένο κέντρο του κυκλικού τόξου και καθοδηγήστε το δρομολογητή με συνεχή τροφοδότηση κατά μήκος της επιφάνειας του κομματιού εργασίας.

## 13. ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕ ΟΔΗΓΟ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ (Δείτε τα J,K)

Μετακινήστε τον παράλληλο οδηγό με τις βέργες οδηγού στο πιάτο βάσης. Σφίξτε τον κύλινδρο οδηγού με τον οδηγό κυλίνδρου που είναι προσαρτημένος στον παράλληλο οδηγό.

- Καθοδηγήστε το μηχανήμα κατά μήκος της άκρης του κομματιού εργασίας με ελαφριά πλευρική πίεση.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

**Αφαιρέστε το φιν από την πρίζα πριν να πραγματοποιήσετε ρυθμίσεις, επισκευές ή συντήρηση.**

Το ηλεκτρικό σας εργαλείο δεν χρειάζεται έξτρα λίπανση ή συντήρηση. Δεν υπάρχουν επισκευαζόμενα μέρη από τον χρήστη στο ηλεκτρικό σας εργαλείο. Ποτέ μην χρησιμοποιείτε νερό ή χημικά καθαριστικά για να καθαρίσετε το ηλεκτρικό σας εργαλείο. Καθαρίστε το με

ένα στεγνό ύφασμα. Πάντα να αποθηκεύετε το ηλεκτρικό σας εργαλείο σε ξηρό μέρος. Κρατάτε τις τρύπες εξαιρισμού καθαρές. Κρατάτε όλα τα σημεία που ελέγχουν την εργασία καθαρά από σκόνη. Αν δείτε κάποιες σπίθιες μέσα στα σημεία εξαιρισμού, είναι φυσικό και δεν θα βλάψουν το εργαλείο σας.

Αν έχει καταστραφεί το καλώδιο τροφοδοσίας, θα πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, το προσωπικό του σέρβις ή εξουσιοδοτημένους τεχνικούς για να αποφευχθούν οι κίνδυνοι.

## ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



Απόβλητα σχετικά με ηλεκτρισμό δεν πρέπει να πετάγονται μαζί με τα απόβλητα του νοικοκυριού. Παρακαλούμε να τα ανακυκλώνετε εκεί όπου υπάρχουν οι απαραίτητες εγκαταστάσεις. Ελέγξτε στον τοπικό σας δήμο ή στους πωλητές για συμβουλές ανακύκλωσης.

## ΕC ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Εμείς,  
POSITEC Germany GmbH  
Theodor-Heuss-Ring 1-3  
50668 Köln

Δηλώνουμε ότι το προϊόν,  
Περιγραφή **WORX Ρούτερ**  
Τύπος **WX15RT WX15RT.1 WX15RT.2**  
**WX16RT WX16RT.1**  
Αξίωμα **Slots στην κοπή ή τη διαμόρφωση του άκρου των διαφόρων υλικών**

Συμμορφώνεται με τις παρακάτω Οδηγίες,  
EC Μηχανολογική Οδηγία **2006/42/EC**  
EC Οδηγία Χαμηλού Βολτάζ  
**2006/95/EC**  
EC Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας  
**2004/108/EC**

Πρότυπα συμμόρφωσης:

**EN 55014-1**  
**EN 55014-2**  
**EN 61000-3-2**  
**EN 61000-3-3**  
**EN 60745-1**  
**EN 60745-2-17**

125

Το πρόσωπο που έχει εξουσιοδότηση να συντάξει το τεχνικό αρχείο,

**Όνομα Russell Nicholson**  
**Διεύθυνση Positec Power Tools**  
**(Europe)Ltd, PO Box 152,Leeds,LS10**  
**9DS,UK**

Jacky Zhou



2011/04/21  
Jacky Zhou  
POSITEC Διευθυντής Ποιότητας







Copyright © 2011, Positec. All Rights Reserved.