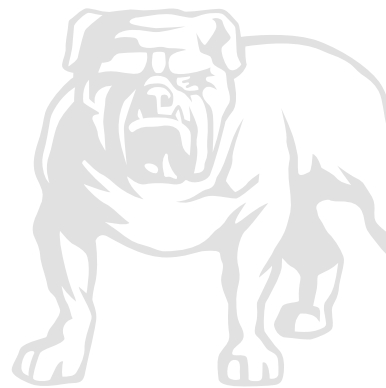


MIRKA

Mirka® DEROS

77 mm (3"), 125 mm (5") & 150 mm (6")



Mirka® DEROS

77 mm (3"), 125 mm (5") & 150 mm (6")

110V





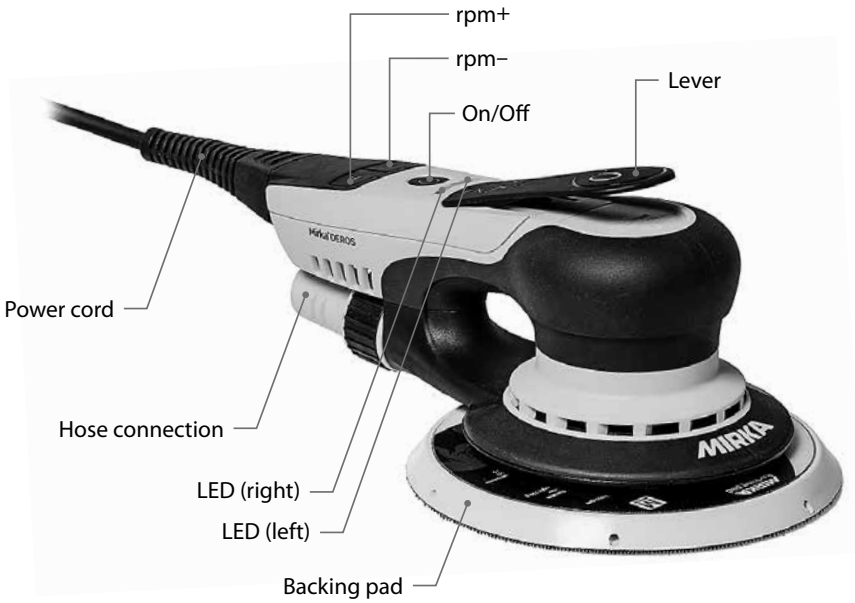
en	Operating instructions (original).....	10	▶▶	
es	Instrucciones de manejo.....	17	▶▶	
fr	Instructions d'utilisation.....	25	▶▶	
pt	Instruções de operação	33	▶▶	

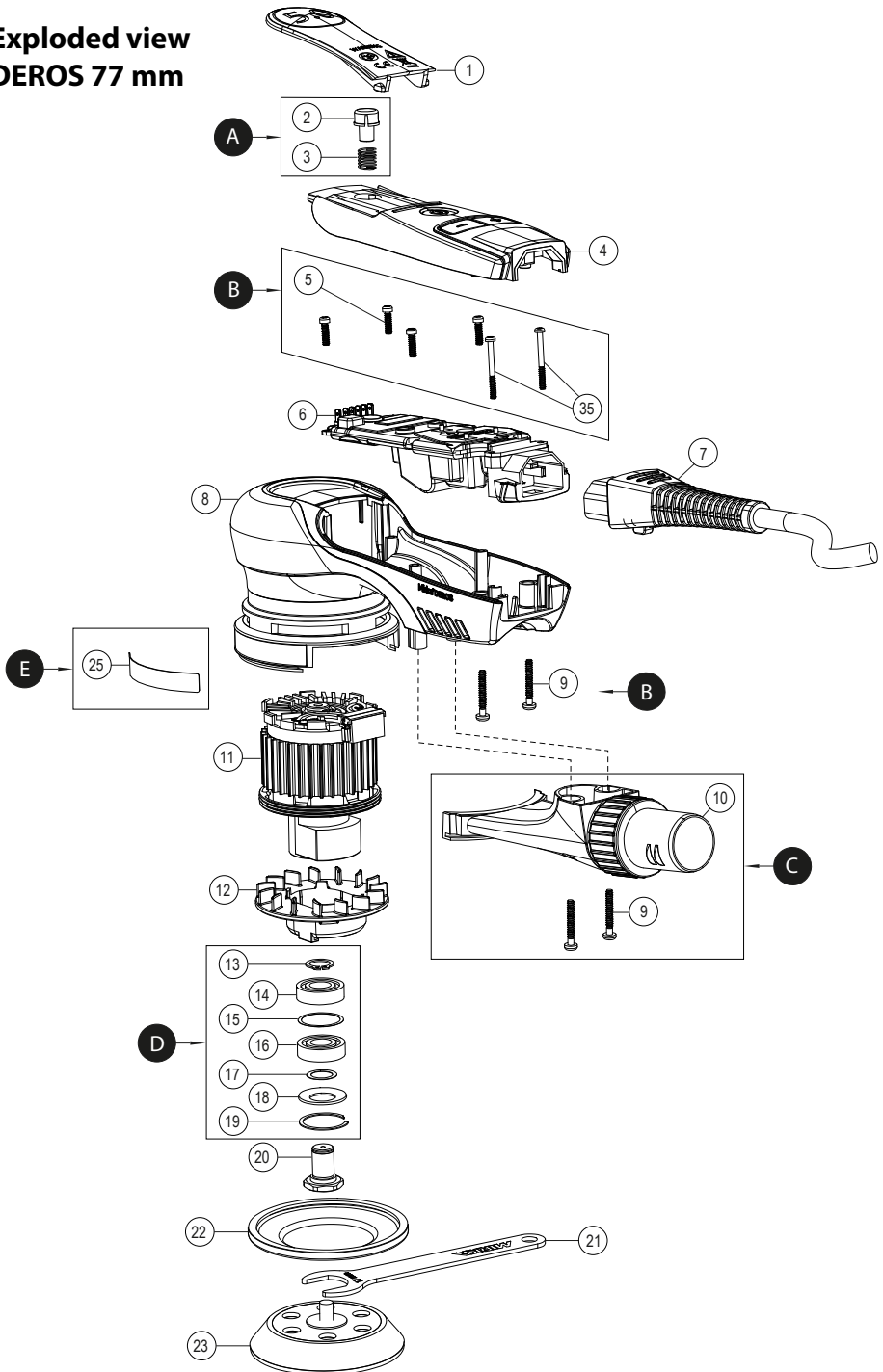
Figure 1



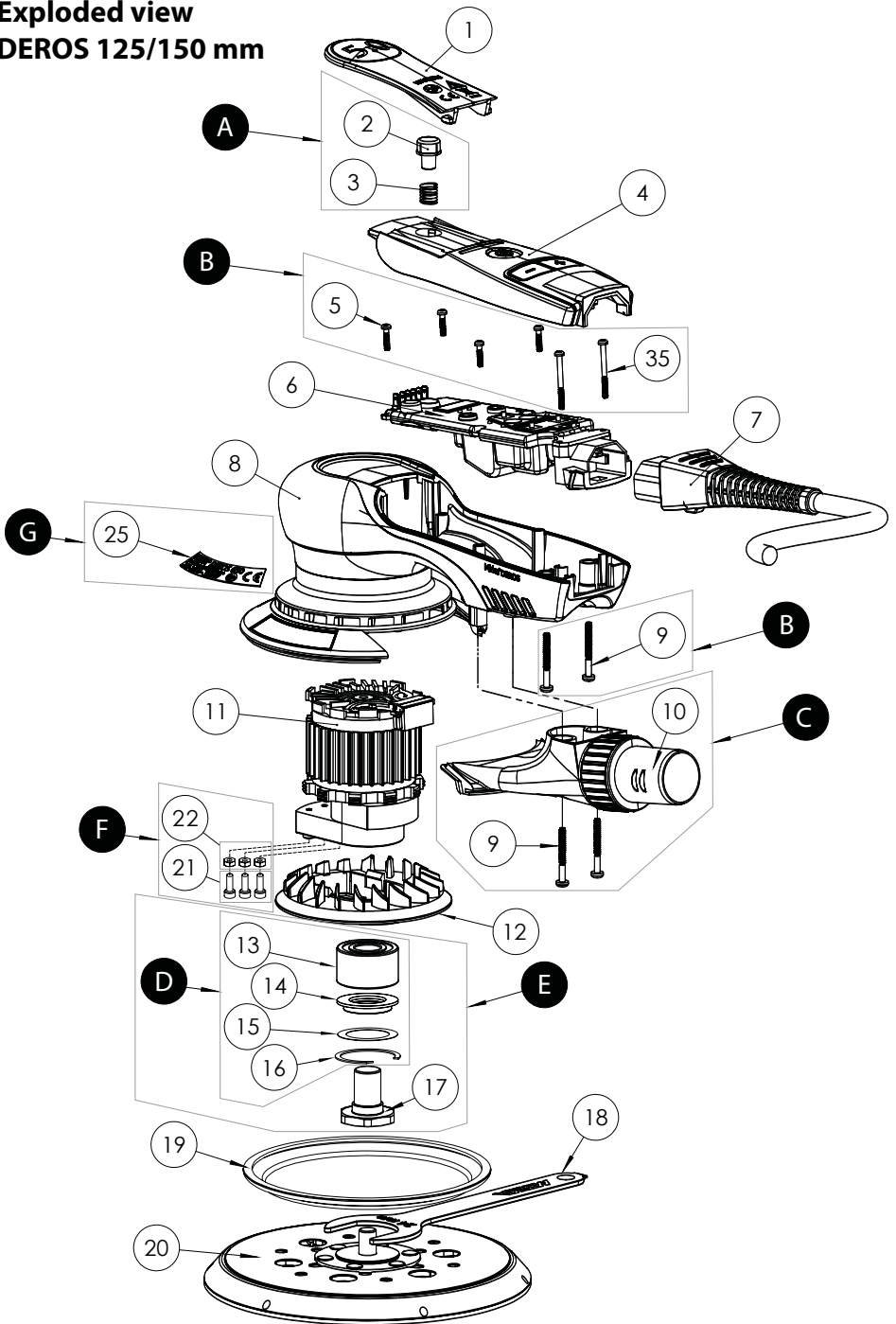
Pad Medium*	Mirka code	325X CV	350X CV	550X CV	625X CV	650X CV	680X CV	5650X CV
77 mm (3"), 80 g	8294791211	X	X					
125 mm (5"), 100 g	8292502011			X				
125 mm (5"), 130 g	8292502511							X
150 mm (6"), 130 g	8292605011				X	X	X	X

* Soft and hard pad variants available as accessories.

Exploded view DEROS 77 mm



**Exploded view
DEROS 125/150 mm**



Parts list – DEROS 77 mm kits

Mirka code	Item	Description	Kit	Qty	Tightening torque
MIE6520211		Start button kit	A		
	2	Start button		1	
	3	Start button spring		1	
MIE6520511		Screw kit	B		
	5	Screws		4	0.6 Nm
	9	Housing screws		2	1.4 Nm
	35	Screws		2	0.6 Nm
MIE3521011		Swivel exhaust kit	C		
	9	Housing screws		2	1.4 Nm
	10	Swivel exhaust		1	
8993019611		Bearing kit	D		
	13	Retaining ring		1	
	14	Bearing		1	
	15	Spacer		1	
	16	Bearing with dust seal		1	
	17	Shim		1	
	18	Belleville washer		1	
	19	Retaining ring 22.2 mm		1	
MIE3562511		Type label kit 110 V	E		
	25	Type label 325		5	
	25	Type label 350		5	

Electrical tool must be serviced by a qualified repair person and in accordance with national requirements.

NOTE! Repairs done by non-authorized repairer will breach the Mirka warranty.

Parts list – DEROS 77 mm spareparts & accessories

Mirka code	Item	Description	Kit	Qty	Tightening torque
MIE6210111	1	Lever 2.5 mm (77 & 150 mm)		1	
MIE6510111	1	Lever 5.0 mm (77, 125 & 150 mm)		1	
	2	Start button	A	1	
	3	Start button spring	A	1	
MIE6510411	4	Cover plate		1	
	5	Screws	B	4	
MIE6560611	6	Speed controller 110V*		1	
MIE6517211	7	Mains cable 4.3 m UL 100–120V US		1	
MIE6517311	7	Mains cable 4.3m 100–120V UK		1	
MIE3520811	8	Housing		1	
	9	Housing screws	B, C	2,2	
	10	Swivel exhaust	C	1	
MIE3261111	11	Motor 2.5 mm / 30 g pad (77 mm) 110V*		1	25 Nm
MIE3561111	11	Motor 5.0 mm / 30 g pad (77 mm) 110V*		1	25 Nm
MIE3511211	12	Fan 2.5 mm / 5.0 mm / 30 g pad (77 mm)		1	
	13	Retaining ring	D	1	
	14	Bearing	D	1	
	15	Spacer	D	1	
	16	Bearing with dust seal	D	1	
	17	Shim	D	1	
	18	Belleville washer	D	1	
	19	Retaining ring 22.2 mm	D	1	
8993015011	20	Spindle 1/4" 77 mm		1	
8993008013	21	Pad wrench 17 mm		1	
MIE3512211	22	Brake seal		1	
8294791211	23	Backing pad 77 mm 1/4" Grip 6H Medium		1	
	25	Type label 325 110V	E	1	
	25	Type label 350 110V	E	1	
	35	Screws	B	1	

* Spare parts only available to authorized repairers.

Parts list – DEROS 125/150 mm kits

Mirka code	Item	Description	Kit	Quantity	Tightening torque
MIE6520211		Start button kit	A		
	2	Start button		1	
	3	Start button spring		1	
MIE6520511		Screw kit	B		
	5	Screws		4	0.6 Nm
	9	Housing screws		2	1.4 Nm
	35	Screws		2	0.6 Nm
MIE6521011		Swivel exhaust kit	C		
	9	Housing screws		2	1.4 Nm
	10	Swivel exhaust		1	
MIE6536211		Bearing dual seal kit	D		
	13	Double row bearing		1	
	14	Dual seal		1	
	15	Washer		1	
	16	Retaining ring		1	
MIE6536011		Spindle bearing dual seal kit	E		
	13	Double row bearing		1	
	14	Dual seal		1	
	15	Washer		1	
	16	Retaining ring		1	
	17	Spindle 5/16"		1	
8995690101		Balancing screw kit	F		
	21	Screws		5	
	22	Nut		3	
		Hex key		1	
MIE6522511US	25	Type label kit US (550, 625, 650)	G	30	

NOTE! Repairs done by non-authorized repairer will breach the Mirka warranty.
Electrical tool must be serviced by a qualified repair person and in accordance with national requirements.

Parts list – DEROS 125/150 mm spareparts & accessories

Mirka code	Item	Description	Kit	Quantity	Tightening torque
MIE6210111	1	Lever 2.5 mm (77 & 150 mm)		1	
MIE6510111	1	Lever 5.0 mm (77, 125 & 150 mm)		1	
MIE6810111	1	Lever 8.0 mm (150 mm)		1	
	2	Start button	A	1	
	3	Start button spring	A	1	
MIE6510411	4	Cover plate		1	
	5	Screws	B	4	
MIE6560611	6	Speed controller 110V *		1	
MIE6517211	7	Mains cable 4.3 m 100–120V US		1	
MIE6517311	7	Mains cable 4.3 m 100–120V UK		1	
MIE6520811	8	Housing		1	
	9	Housing screws	B, C	2,2	
	10	Swivel exhaust	C	1	
MIE5561111	11	Motor 5.0 mm / 100 g pad (125 mm) *		1	25 Nm
MIE6261111	11	Motor 2.5 mm / 130 g pad (150 mm) *		1	25 Nm
MIE6561111	11	Motor 5.0 mm / 130 g pad (150 mm) *		1	25 Nm
MIE65111B1	11-B	Ground wire		1	
MIE5511211	12	Fan 5.0 mm/100 g pad (125 mm)		1	
MIE6211211	12	Fan 2.5 mm/130 g pad (150 mm)		1	
MIE6511211	12	Fan 5.0 mm/130 g pad (150 mm)		1	
MIE6811211	12	Fan 8.0 mm/130 g pad (150 mm)		1	
	13	Double row bearing	D, E	1	
	14	Dual seal	D, E	1	
	15	Washer	D, E	1	
	16	Retaining ring	D, E	1	
8995603201	17	Spindle 5/16"	E	1	
8995604121	18	Pad wrench 24 mm for 125/150 mm		1	
8995603211	19	Brake seal		1	
8292502011	20	Backing pad Net 125 mm 5" 5/16" 28H Medium 100 g		1	
8292502511	20	Backing pad Net 125 mm 5" 5/16" 28H Medium 130 g		1	
8292605011	20	Backing pad Net 150 mm 6" 5/16" 48H Medium 130 g		1	
	21	Screws	F	5	
	22	Nut	F	3	
	25	Type label US	G	1	
	35	Screws	B	2	

* Spare parts only available to authorized repairers.

Declaration of conformity

<p>Mirka Ltd, 66850 Jeppo, Finland declare under our sole responsibility that the products Mirka® DEROS 77 mm (3"), 125 mm (5") & 150 mm (6") 10,000 rpm Electrical Random Orbital Sander (See "Technical data" table for particular model) to which this declaration relates are in conformity with the following standards or other normative documents: EN 60745-1:2006, EN 60745-2-4:2002, EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011, EN 55014-2:2015, EN 61000-3-2:2014, 6100-3-3:2013, EN 300 328 V1.9.1, EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-17 V3.1.1 in accordance with the regulations 2006/42/EC, 2011/65/EU, 2014/53/EU.</p>		
<p>Jeppo 28.02.2019 Place and date of issue</p>	<p>MIRKA Company</p>	<p> Stefan Sjöberg, CEO</p>
<p>Operating instructions include: Exploded view, Parts list, Declaration of conformity, Important, Warning, Caution, Additional safety warnings, Compliance, Technical data, Noise and vibration information, Proper use of tool, Work stations, How to get started, Operating instructions, Bluetooth, Maintenance, Replacing the backing pad, Pad saver, Replacing the brake seal, Further service, Troubleshooting guide, Disposal information, Reducing vibrations when sanding with pad saver or interface.</p>		<p>Manufacturer / Supplier Mirka Ltd 66850 Jeppo, Finland Tel. +358 20 760 2111 Fax +358 20 760 2290 www.mirka.com</p> <p></p>

Original instructions. We reserve the right to make changes to this manual without prior notice.

Important

Read these safety and operating instructions carefully before installing, operating or maintaining this tool. Keep these instructions in a safe and accessible location.

Required personal safety equipment



Read
operator's manual



Wear
safety glasses



Wear
ear protection



Wear
safety gloves



Wear
face mask



Warning: Potential hazardous situation that may result in death or serious injury and/or property damage.

Caution: Potential hazardous situation that may result in minor or moderate injury and/or property damage.



CONFORMS TO UL STD
 60745-1, 60745-2-4
 CERTIFIED TO CAN/CSA STD
 C22.2 No. 60745-1, C22.2 No. 60745-2-4

Please read and comply with

- General Industry Safety & Health Regulations, part 1910, OSHA 2206, available from: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
- Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B186.1 available from: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
- State and local regulations



WARNING

- Always wear required personal safety protection in accordance with manufacturer's instruction and local/national standards while using this tool.
- The safety of the tool is ensured only by using original Mirka backing pads.
- Do not use a power tool if you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.
- Read the Materials Safety Data Sheet (MSDS) for the working surface.
- Use the tool with dust extraction. A suitable dust extraction unit will reduce hazardous dust.
- Do not overreach. The operator must always stand in a secure position with a firm grip and firm footing on a solid floor.
- Do not wear loose clothing or jewelry. Keep hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewelry or long hair can get caught in moving parts.
- If any physical hand/wrist discomfort is experienced, stop working and seek medical attention. Hand, wrist and arm injury may result from repetitive work, motion and overexposure to vibrations.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools may create sparks which may ignite the dust or fumes.



CAUTION

- Remove pad wrench before connecting the tool to the power source.
- Keep work area clean and well lit.
- Always ensure that the work piece to be sanded is firmly fixed in place.
- Before changing the abrasive always disconnect the power source. Make sure the abrasive is perfectly centered and firmly attached to the backing pad.
- Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.
- Always pay attention to work safety. Never carry, store or leave the tool unattended with the power source connected.
- Keep hands clear of the spinning pad during use.
- Do not allow the tool to free speed without taking precautions to protect any persons or objects from the loss of the abrasive or pad.



Additional safety warnings

- Read all instructions before using this tool. All operators must be fully trained in the proper, safe use of this tool.
- All maintenance must be carried out by trained personnel. For service, contact a Mirka authorized service center!
- Always use the tools with a residual current device (RCD) with a rated residual current of 30 mA or less.
- The power supply socket and connector are non-IEC appliance couplers. Only use an original Mirka power supply cable. The Mirka power supply cable can be bought from your Mirka Dealer.
- Check the tool, backing pad, power cord and fittings regularly for wear.
- Clean or replace the vacuum unit dust collection bag daily. Dust can be highly combustible. Cleaning or replacing the bag also assures optimum performance.
- Always ensure that the power tool specifications correspond to the power source (V, Hz).
- Take care to avoid clothing, ties, hair, cleaning rags, etc., from getting caught in the tool's moving parts.
- If the tool appears to malfunction, stop using it immediately and arrange for service and repair.



Additional warnings

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains 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, and
- arsenic and chromium from chemically treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.



Compliance

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

CAUTION TO THE USER: Changes or modification not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference; and
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Technical data

Mirka® DEROS	325X CV	350X CV	550X CV	625X CV	650X CV	680X CV	5650X CV
Power	250 W	250 W	350 W	350 W	350 W	350 W	350 W
Mains voltage	100–120 VAC	100–120 VAC	100–120 VAC	100–120 VAC	100–120 VAC	100–120 VAC	100–120 VAC
Speed	4,000–10,000 rpm	4,000–10,000 rpm	4,000–10,000 rpm	4,000–10,000 rpm	4,000–10,000 rpm	4,000–10,000 rpm	4,000–10,000 rpm
Orbit	2.5 mm (3/32")	5.0 mm (3/16")	5.0 mm (3/16")	2.5 mm (3/32")	5.0 mm (3/16")	8.0 mm (5/16")	5.0 mm (3/16")
Size of backing pad	Ø 77 mm (3")	Ø 77 mm (3")	Ø 125 mm (5")	Ø 150 mm (6")	Ø 150 mm (6")	Ø 150 mm (6")	Ø 125 / 150 mm (5"/6")
Weight	0.8 kg (1.8 lbs)	0.8 kg (1.8 lbs)	1.0 kg (2.2 lbs)	1.0 kg (2.2 lbs)	1.1 kg (2.4 lbs)	1.1 kg (2.4 lbs)	1.1 kg (2.4 lbs)
Degree of protection							

Noise and vibration information

Measured values are determined according to EN 60745.

Mirka® DEROS	325X CV	350X CV	550X CV	625X CV	650X CV	680X CV	5650X CV
Sound pressure level (L_{pA})	67 dB(A)	67 dB(A)	71 dB(A)	71 dB(A)	71 dB(A)	71 dB(A)	71 dB(A)
Sound power level (L_{WA})	78 dB(A)	78 dB(A)	82 dB(A)	82 dB(A)	82 dB(A)	82 dB(A)	82 dB(A)
Sound measurement uncertainty K	3.0 dB	3.0 dB	3.0 dB	3.0 dB	3.0 dB	3.0 dB	3.0 dB
Vibration emission value a_{hK}*	2.7 m/s ²	2.6 m/s ²	3.2 m/s ²	2.4 m/s ²	3.4 m/s ²	3.5 m/s ²	3.4 m/s ²
Vibration emission uncertainty K*	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²

Specifications subject to change without prior notice. Model range may vary between markets.

* The values stated in the table are derived from laboratory testing in conformity with stated codes and standards, and are not sufficient for risk evaluation. Values measured in a particular work place may be higher than the declared values. The actual exposure values and amount of risk or harm experienced by an individual are unique to each situation and depend upon the surrounding environment, the way in which the individual works, the particular material being worked, work station design and the user's exposure time and physical condition. Mirka Ltd accepts no responsibility for the consequences of using declared values instead of actual exposure values for any individual risk assessment.

Further occupational health and safety information can be obtained from the following websites:
<https://osha.europa.eu/en> (Europe) or <http://www.osha.gov> (USA)

Proper use of tool

This sander is designed for sanding all types of material, i.e. metals, wood, plastic, etc. using abrasives designed for this purpose. Do not use this sander for any other purpose than that specified without consulting the manufacturer or the manufacturer's authorized supplier. Do not use backing pads that have a working speed less than 10,000 RPM free speed. Only use original Mirka backing pads that are designed for optimal performance with the brake seal. Never mount a backing pad without a spacer washer. Other backing pads may reduce performance and will increase vibration. The cooling air vents on the housing must be kept clean and free of blockages to ensure air circulation. Any maintenance or repair work requiring the motor housing to be opened may only be carried out by an authorized service center.

Work stations

The tool is intended to be operated as a hand-held tool. It is always recommended that the tool should be used when standing on a solid floor. It can be used in any position but before any such use, the operator must be in a secure position, have a firm grip and footing and be aware that the sander can develop a torque reaction. See the section "Operating instructions".

How to get started

When unpacking the tool, make sure it is intact, complete and has not been damaged in transport. Never use a damaged tool.

Before use, check that the pad is correctly mounted and tightened. Connect the power cord to the sander. Connect the power cord to a grounded outlet (100–120 VAC, 50/60 Hz).

In order to get the maximum performance from this tool it is recommended to use it with the Mirka dust extractor (or other suitable dust extraction unit) and Mirka Net Sanding products. The combination of Mirka sanders, net sanding products and Mirka dust extractor are the basis of Mirka dust-free sanding solutions.

The power cord from the sander is connected to the mains supply on the front of the dust extractor. By connecting the sander's power cord to the outlet on the dust extractor it is possible to use the dust extractor's autostart function.

Operating instructions

- The tool is intended to be operated as a hand held tool. The tool can be used in any position. Note! The sander can develop a torque reaction when started.
- Make sure the sander is switched off. Select a suitable abrasive and secure it to the backing pad. Make sure the abrasive is centered on the pad. For optimal performance we recommend a Mirka backing pad and Mirka Net Sanding product.
- Switch on the sander by pressing the On/Off key, Figure 1. The sander LED (right) is now green.
- The sander can now be started by pressing the lever.
- The speed can be adjusted between 4,000 and max RPM by adjusting the position of the lever.
- The max RPM can be adjusted by pressing RPM+ or RPM- buttons, figure 1. Each press increases or reduces the speed by 1,000 RPM until it reaches the limits. The RPM can be adjusted in the range 4,000 to 10,000 RPM.
- The tool has two speed control modes. In the default mode the speed can be adjusted linearly by changing the position of the lever. In the other mode the speed remains fixed at the set max RPM when the tool is running. When the RPM+ and RPM- buttons are pressed simultaneously the tool toggles between the two controlling modes.

- When sanding, always place the tool on the work surface before starting the tool. Always remove the tool from the work surface before stopping it. This will prevent gouging of the work surface due to excess speed of the abrasive.
- When sanding is finished, turn off the sander by pressing the On/Off key. The sander LED (right) is now turned off.

Bluetooth

This tool is equipped with Bluetooth® low energy technology and can be connected to an App from which additional tool functionality can be accessed. For more information on the App functionality and if it is available in your country, go to www.mirka.com.

Activate Bluetooth on your Mirka® DEROS as follows:

1. Connect the power cord to mains outlet.
2. Press and hold the rpm+ button while switching the tool on with the On/Off button.
3. Left LED lights up (green), to indicate that Bluetooth is active.
4. Bluetooth is deactivated when the tool is disconnected from mains outlet.

NOTE! If the App is not installed or if it is not available in your country, Bluetooth shall not be activated.

The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by the Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Mirka Ltd is under license. Other trademarks and trade names are those of their respective owners.

Compliance with the radio regulations in North America has been verified in accordance with FCC Part 15 subpart B and C, RSS-GEN, RSS-247 and FCC §15.247.

Maintenance



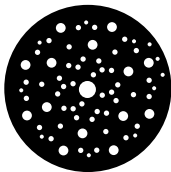
Always disconnect the power before maintenance!
Only use original Mirka spare parts!

Replacing the backing pad

1. Insert the pad wrench between the backing pad and brake seal to hold the spindle nut.
2. Turn the backing pad counterclockwise to remove it.
3. Fit and tighten the new backing pad with two washers.
4. Remove the pad wrench.

Pad saver

Mirka's pad savers are designed to protect the backing pad from wear and tear, when sanding aggressively and continuously with net products. These cost effective pad savers, placed between the backing pad and the sanding disc, should be changed regularly. The pad savers prolong the life of the backing pad.



<https://www.mirka.com/accessories/pad-savers/>

Replacing the brake seal

NOTE! Too much vacuum in your dust extraction system may cause the brake seal to malfunction.

1. Remove the backing pad as described above.
2. Pull the old brake seal out of its groove.
3. Fit the new brake seal in the groove.
4. Fit the backing pad as described above.
5. Check the brake seal function. By changing the number of washers between the spindle and backing pad, the effect of the brake seal can be adjusted.



Further service

Servicing must always be performed by trained personnel. To keep the tool warranty valid and ensure optimal tool safety and function, servicing must be carried out by a Mirka authorized service center. To locate your local Mirka authorized service center, contact Mirka Customer Service or your Mirka dealer.

Troubleshooting guide

Symptom	Possible cause	Solution
The sander LED (right) flashes between red and green.	Connected to a mains outlet with wrong voltage.	Connect the sander to a mains outlet that correspond with the nominal voltage of the tool.
No light from Sander LED (right) when switched on.	Power cord not properly attached to the sander or to the mains socket.	Connect it properly.
The sander LED (right) is red and the sander slows down to 4,000 rpm when sanding.	Temperature too high in the sander. Too heavy long term load.	Reduce the load on the sander for some time and the sander will speed up again.
The sander LED (right) is red and rpm is slightly reduced.	Too heavy short term load.	Use lighter load and the LED (right) will automatically change to green.
Brake seal does not work.	Worn out brake seal or damaged spindle bearing.	Check and replace brake seal or spindle bearing if necessary.
The sander has stopped and LED (right) is red.	The tool is in safety mode due to high temperature.	Wait until the tool has cooled down.

Disposal information



DANGER

Disposal guidelines for old appliances. Render redundant power tools unusable by removing the power cord. Only for EU countries. Do not dispose of electric tools along with household waste. According to European Directives 2002/95/EC, 2012/19/EU + 2003/108/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation under national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and taken to an environmentally compatible recycling facility.

Reducing vibrations when sanding with pad saver or interface

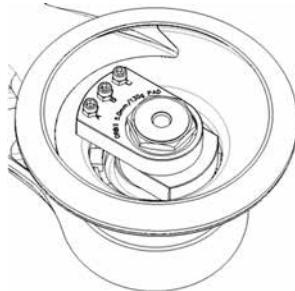
When a pad saver or interface is used for sanding, the set-up may increase the level of vibration. Your Mirka tool has a feature allowing you to reduce this vibration. To reduce vibration that may appear when a pad saver or interface is used, please follow these steps:

1. Disconnect power cable.
2. Remove backing pad.
3. Add hex nuts and screws in accordance with the table below, tighten to 2 Nm.

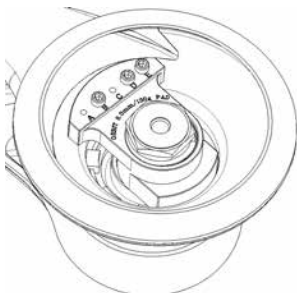
Example



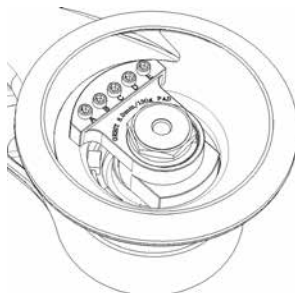
1. Machine configuration out of box.



2. Machine configuration for use with pad saver or interface.



3. Machine configuration out of box.



4. Machine configuration for use with padsaver or interface.

Model	Picture	Set-up out of box									
		Screw					Hex nut				
		A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
550	1	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
625	1	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
650	1	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
680	3	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-
5650	1	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Model	Picture	Set-up for padsaver / interface									
550	2	X	X	X	-	-	X	X	X	-	-
625	2	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-
650	2	X	X	X	-	-	X	X	X	-	-
680	4	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
5650	2	X	X	X	-	-	X	X	X	-	-

Declaración de conformidad

<p>Mirka Ltd, 66850 Jepua, Finlandia declaramos bajo nuestra única responsabilidad que los productos Lijadoras Rotorbitales Eléctricas Mirka® DEROS 77 mm (3"), 125 mm (5") y 150 mm (6") 10.000 R.P.M. (véase la tabla de "Datos técnicos" correspondiente al modelo concreto) a los que se refiere esta declaración está en conformidad con la(s) norma(s) siguiente(s) o cualquier otro documento normativo: EN 60745-1:2006, EN 60745-2-4:2002, EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011, EN 55014-2:2015, EN 61000-3-2:2014, 6100-3-3:2013, EN 300 328 V1.9.1, EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-17 V3.1.1 de acuerdo con las normativas 2006/42/CE, 2011/65/UE, 2014/53/UE.</p>		
<p>Jeppo 28.02.2019</p> <p>Lugar y fecha de emisión</p>	<p>MIRKA</p> <p>Compañía</p>	 <p>Stefan Sjöberg, Director Ejecutivo</p>
<p>Instrucciones de la operadora Incluye: Vista detallada, Lista de piezas, Declaración de conformidad, Importante, Advertencia, Precaución, Advertencias de seguridad adicionales, Cumplimiento, Datos técnicos, Información sobre ruido y vibración, Uso apropiado de la herramienta, Zonas de trabajo, Cómo empezar, Instrucciones de uso, Bluetooth, Mantenimiento, Cambio del plato de soporte, Protector del plato, Cambio del sello de freno, Servicio adicional, Guía de solución de problemas, Información sobre gestión de residuos, Reducción de la vibración al lijar con interfaz o protector de plato.</p>	<p>Fabricante / Proveedor Mirka Ltd 66850 Jeppo, Finlandia Tfno. +358 20 760 2111 Fax +358 20 760 2290 www.mirka.com</p>	

Traducción de las instrucciones originales. Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones en este manual sin previa notificación.

Importante

Lea las instrucciones de seguridad y operación con cuidado antes de instalar, operar o realizar el mantenimiento de esta herramienta. Guarde estas instrucciones en un lugar fácilmente accesible.

Equipo de protección personal



Lea el manual del operador



Equipo de protección personal



Protección auditiva



Guantes de seguridad



Máscara



Aviso: Indica una situación potencialmente peligrosa, la cual, si no se evita, podría causar muerte, lesiones graves y/o daños materiales.

Precaución: Indica una situación potencialmente peligrosa, la cual, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas y/o daño a la propiedad.



SE AJUSTA AL ESTÁNDAR DE LA UL
 60745-1, 60745-2-4
 CERTIFICADO AL ESTÁNDAR DE CAN/CSA
 C22.2 NO. 60745-1, C22.2 NO. 60745-2-4

Por favor lea y atégase a lo siguiente

- Normativa de salud e higiene general del sector (General Industry Safety & Health Regulations), parte 1910, OSHA 2206, disponible en: Superintendent of Documents, Government Printing Office, Washington DC 20402
- Código de seguridad para herramientas neumáticas portátiles (Safety Code for Portable Air Tools), ANSI B186.1 disponible en: American National Standards Institute, Inc., 1430 Broadway, New York, New York 10018
- Normas estatales y locales



AVISO

- Use siempre equipo de protección personal de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las normas locales/nacionales durante el uso de esta herramienta.
- Solo el uso de platos de soporte originales de Mirka garantiza la seguridad de la herramienta.
- No utilice una herramienta eléctrica si está cansado o se encuentra bajo los efectos de alguna droga, alcohol o medicamento.
- Lea la hoja de datos de seguridad de los materiales para la superficie de trabajo.
- Utilice la herramienta con un extractor de polvos. Una unidad de extracción de polvo adecuada reducirá la cantidad de polvo dañino.
- No exceda sus límites. El usuario debe asegurarse de tener una posición segura con un agarre firme y de estar de pie sobre una superficie sólida.
- No use prendas holgadas o joyas. Mantenga su cabello, vestimenta y guantes lejos de las partes móviles. Las prendas holgadas, las joyas o el cabello largo pueden engancharse con las partes móviles.
- En caso de experimentar cualquier incomodidad física en manos/muñecas, deje de trabajar rápidamente y busque atención médica. Las lesiones en las manos, muñecas y brazos pueden ser causadas por movimientos y trabajos repetitivos y por la sobreexposición a la vibración.
- No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como por ejemplo en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden hacer que prendan el polvo o los humos.



PRECAUCIÓN

- Retire la llave del plato antes de conectar la herramienta a la fuente de alimentación.
- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.
- Asegúrese siempre de que el material que está lijando está bien sujeto.
- Desconecte siempre el enchufe de la fuente de alimentación antes de cambiar el abrasivo. Tenga cuidado de colocar correctamente y de centrar el abrasivo en el plato de soporte.
- Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con su uso. Las distracciones pueden hacerle perder el control sobre la herramienta.
- Preocúpese siempre por la seguridad laboral. Nunca lleve, almacene o descuide la herramienta con la fuente de alimentación conectada.
- Mantenga las manos fuera del plato giratorio cuando esté en funcionamiento.
- No permita que la herramienta gire libremente sin tomar las precauciones de proteger a las personas u objetos de la pérdida del abrasivo o del plato.



Advertencias de seguridad adicionales

- Lea todas las instrucciones antes de utilizar la herramienta. Todos los operadores deben estar ampliamente capacitados para usarla y ser conscientes de estas medidas de seguridad.
- Todo el mantenimiento debe ser realizado por personal capacitado. Para posibles reparaciones, comuníquese con un centro de servicio autorizado de Mirka.
- Utilice siempre las herramientas con dispositivo de corriente residual (DCR) con una corriente residual nominal de 30 mA o inferior.
- El conector de alimentación y el conector no son compatibles con la IEC. Sólo el cable de alimentación original de Mirka debe ser utilizado. El cable de alimentación de Mirka se puede comprar de su distribuidor de Mirka.
- Verifique el desgaste de la herramienta, el plato de soporte, cable de alimentación y herrajes periódicamente.
- Se debe limpiar o reemplazar la bolsa de recolección del extractor de polvos a diario. El polvo puede ser altamente combustible. La limpieza o el cambio de la bolsa garantizan además un rendimiento óptimo.
- Asegúrese siempre de que las especificaciones de la herramienta eléctrica corresponden a la fuente de alimentación (Voltios, Hz).

- Tenga cuidado de que las partes móviles de la herramienta no se enreden con la ropa, corbata, cabello, trapos de limpieza u objetos colgantes sueltos.
- Si la herramienta pareciera estar funcionando mal, deje de usarla de inmediato y llévela a reparar.



Advertencias adicionales

Algunos polvos generados por el lijado, aserrado, amolado o taladrado con herramientas eléctricas y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- plomo procedente de pinturas a base de plomo,
- sílice cristalina procedente de ladrillos y cemento, así como de otros productos de mampostería, y
- arsénico y cromo procedentes de madera de construcción tratada químicamente.

El riesgo para usted por estas exposiciones varía, dependiendo de qué tan a menudo haga este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo las máscaras antipolvo que están diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.



Cumplimiento

Este artículo cumple con el apartado 15 de las normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos siguientes condiciones:

1. Este artículo no causa interferencias dañinas.
2. Este artículo debe aceptar cualquier tipo de interferencia que reciba, incluidas aquellas que puedan causar un funcionamiento no deseado.

NOTA: Este equipo ha sido testado y declarado conforme a los límites de un dispositivo digital de Clase B, tal y como se especifica en la parte 15 de la normativa del FCC. Dichos límites tienen como objetivo ofrecer una protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación de tipo residencial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia, la cual, en caso de no haber sido debidamente instalada y utilizada, puede causar interferencias dañinas en las comunicaciones de radio. Ahora bien, no existe garantía alguna de que esta interferencia no pueda ocurrir en una instalación particular. Si este equipo causa interferencias dañinas en la recepción de la radio o la televisión, lo cual se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, recomendamos al usuario que intente corregir la interferencia tomando una o varias de las siguientes medidas:

- Reoriente o cambie de lugar la antena de recepción.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una salida de un circuito diferente de aquel al que esté conectado el receptor.
- Consulte y solicite ayuda a su distribuidor o bien a un técnico profesional de radio/TV.

ADVERTENCIA AL USUARIO: Todo cambio o modificación no aprobado expresamente por la parte responsable del cumplimiento puede despojar al usuario de la autoridad necesaria para operar este equipo.

Este dispositivo cumple con las normas RSS de Industry Canada para dispositivos exentos de licencia. Su funcionamiento está sujeto a las dos siguientes condiciones:

1. Este dispositivo puede no causar interferencia alguna; y
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier tipo de interferencia, incluidas aquellas que puedan provocar un funcionamiento indebido del dispositivo.

Datos técnicos

Mirka® DEROS	325X CV	350X CV	550X CV	625X CV	650X CV	680X CV	5650X CV
Potencia	250 W	250 W	350 W	350 W	350 W	350 W	350 W
Voltaje	100–120 VCA	100–120 VCA	100–120 VCA	100–120 VCA	100–120 VCA	100–120 VCA	100–120 VCA
Velocidad	4,000–10,000 r.p.m.	4,000–10,000 r.p.m.	4,000–10,000 r.p.m.	4,000–10,000 r.p.m.	4,000–10,000 r.p.m.	4,000–10,000 r.p.m.	4,000–10,000 r.p.m.
Diámetro de órbita	2.5 mm (3/32")	5.0 mm (3/16")	5.0 mm (3/16")	2.5 mm (3/32")	5.0 mm (3/16")	8.0 mm (5/16")	5.0 mm (3/16")
Tamaño del plato de soporte	Ø 77 mm (3")	Ø 77 mm (3")	Ø 125 mm (5")	Ø 150 mm (6")	Ø 150 mm (6")	Ø 150 mm (6")	Ø 125 / 150 mm (5"/6")
Peso	0.8 kg (1.8 lbs)	0.8 kg (1.8 lbs)	1.0 kg (2.2 lbs)	1.0 kg (2.2 lbs)	1.1 kg (2.4 lbs)	1.1 kg (2.4 lbs)	1.1 kg (2.4 lbs)
Grado de protección	I	I	I	I	I	I	I

Información sobre ruido y vibración

Los valores medidos son determinados de acuerdo con la norma EN 60745.

Mirka® DEROS	325X CV	350X CV	550X CV	625X CV	650X CV	680X CV	5650X CV
Nivel de presión acústica (L_{pA})	67 dB(A)	67 dB(A)	71 dB(A)	71 dB(A)	71 dB(A)	71 dB(A)	71 dB(A)
Nivel de potencia acústica (L_{WA})	78 dB(A)	78 dB(A)	82 dB(A)	82 dB(A)	82 dB(A)	82 dB(A)	82 dB(A)
Error de medición de sonido K	3.0 dB	3.0 dB	3.0 dB	3.0 dB	3.0 dB	3.0 dB	3.0 dB
Valor de emisión de vibraciones a_{hv}*	2.7 m/s ²	2.6 m/s ²	3.2 m/s ²	2.4 m/s ²	3.4 m/s ²	3.5 m/s ²	3.4 m/s ²
Error de la emisión de la vibración K*	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. La gama de modelos puede variar de un mercado a otro.

* Los valores indicados en la tabla son de las pruebas de laboratorio, de conformidad con los códigos y estándares establecidos y no son suficientes para la evaluación de riesgos. Los valores medidos en un lugar de trabajo determinado pueden ser mayores que los valores declarados. Los valores reales de exposición y la cantidad de riesgo o daño sufrido por un individuo son únicos para cada situación y dependen de su entorno, la forma en que el individuo trabaja, el material en concreto en que se trabaja, el diseño del puesto de trabajo, así como del tiempo de exposición y la condición física del usuario. Mirka Ltd no se hace responsable de las consecuencias del uso de los valores declarados en lugar de valores reales de exposición para cualquier evaluación del riesgo individual.

Cualquier información complementaria sobre la salud y la seguridad se puede obtener de los siguientes sitios web:
<https://osha.europa.eu/en> (Europa)
<http://www.osha.gov> (EE.UU.)

Uso adecuado de la herramienta

Esta lijadora está diseñada para ser utilizada con todo tipo de materiales, es decir, metales, madera, plásticos, etc. utilizando abrasivos diseñados para este propósito. No utilice esta lijadora para ningún otro propósito que el especificado sin consultar al fabricante o al distribuidor autorizado del fabricante. No utilice platos de soporte que tengan una velocidad de trabajo menor que 10.000 R.P.M. de velocidad libre. Utilice solo platos de soporte originales de Mirka que hayan sido diseñados para un rendimiento óptimo con el sello de freno. Nunca instale un plato de soporte sin arandela de separación. Otros platos de soporte podrían reducir el rendimiento y aumentar las vibraciones. Las ranuras de ventilación de la carcasa deben estar siempre libres de obstrucciones y limpias para asegurar la circulación del aire. Cualquier trabajo de mantenimiento o reparación que requiera abrir la carcasa del motor sólo puede ser llevado a cabo por un centro de servicio autorizado.

Zonas de trabajo

La herramienta ha sido diseñada para un uso manual. Se recomienda utilizar la herramienta de pie sobre una superficie sólida. La herramienta puede estar en cualquier posición, pero antes de cualquier uso, el operador debe estar en una posición segura con un agarre firme, y ser consciente de que la lijadora puede desarrollar una reacción de torsión. Consulte la sección "Manual de instrucciones".

Cómo empezar

Tras desembalar, compruebe que la herramienta está completa y no ha sufrido ningún daño durante el transporte. Una herramienta dañada no debe ser utilizada.

Antes de usar, compruebe que el plato esté correctamente montado y ajustado. Conecte el cable de alimentación a la lijadora. Conecte el cable de alimentación a una salida de corriente con toma a tierra (100–120 VCA, 50/60 Hz).

A fin de obtener toda la potencia de esta herramienta se recomienda usarla junto con el extractor de polvos Mirka 912/915 (u otra unidad adecuada de extracción de polvo) y productos de lijado de Malla Mirka (Net by Mirka). La combinación de lijadoras Mirka, productos de lijado de malla y extractores de polvos Mirka constituye la base de las soluciones que Mirka ofrece para el lijado sin polvo.

En esta aplicación, el cable de alimentación de la lijadora se conecta a la red eléctrica en la parte frontal de la aspiradora. Al conectar el cable de alimentación de la lijadora a la salida de la aspiradora hace posible el uso de la función de inicio automático en la aspiradora.

Manual de instrucciones

- La herramienta ha sido diseñada para su uso como herramienta manual. Se puede usar la herramienta en cualquier posición. ¡Atención! La lijadora puede desarrollar una reacción de torsión cuando se inicia.
- Asegúrese de que la lijadora está apagada. Elija un abrasivo apropiado y asegúrelo al plato de soporte. Tenga cuidado y centre el abrasivo sobre el mismo. Para un uso óptimo de la máquina se recomienda un plato de soporte de Mirka y un producto de lijado Mirka Net.
- Encienda la lijadora pulsando la tecla ON/OFF, figura 1. La luz piloto (LED, a la derecha) está verde.
- La lijadora se puede iniciar ahora pulsando la palanca.
- La velocidad puede ajustarse entre 4.000 y el máximo de R.P.M. ajustando la posición de la palanca.
- El máximo de R.P.M. se puede ajustar pulsando las teclas R.P.M.+ o R.P.M.– Figura 1. Cada pulsación suma o quita 1.000 R.P.M. hasta que alcanza el límite. Las R.P.M. pueden ajustarse en el rango de 4.000 a 10.000 R.P.M.
- La herramienta tiene dos modos de controlar la velocidad. En el modo predeterminado la velocidad se puede ajustar linealmente mediante el ajuste de la posición de la palanca. En la otra modalidad, la velocidad está fijada siempre a las máximas R.P.M. cuando la herramienta está en funcionamiento. Al pulsar simultáneamente las teclas R.P.M.+ y R.P.M.–, la herramienta alterna entre los dos modos de control.
- Al lijar siempre coloque la herramienta sobre la superficie de trabajo y después encienda la herramienta. Siempre retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de detenerla. Esto evitará melladuras en la superficie de trabajo debido a un exceso de velocidad del abrasivo.
- Cuando haya terminado de lijar apague la lijadora pulsando el botón On/Off. El LED (a la derecha) de la lijadora quedará apagado.

Bluetooth

Esta herramienta viene equipada con tecnología Bluetooth® de bajo consumo y se puede conectar a una app desde la cual se accede a otras funciones adicionales de la herramienta. Para más información sobre las funciones de la app y su disponibilidad en su país, visite www.mirka.com.

Para activar Bluetooth en su Mirka® DEROS, siga estos pasos:

1. Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente.
2. Presione y mantenga pulsado el botón rpm+ mientras enciende la herramienta con el botón On/Off.
3. Las luces led de la izquierda se encenderán (en verde) para indicar que Bluetooth está activo.
4. Si la herramienta se desconecta de la toma de corriente, se desactivará el Bluetooth.

¡AVISO! Si la app no está instalada o no está disponible en su país, no podrá activarse el Bluetooth.

La marca nominativa y los logos de Bluetooth® son marcas registradas que pertenecen a Bluetooth SIG, Inc., por lo cual todo uso que haga Mirka Ltd de dichas marcas será bajo licencia. Otras marcas registradas y nombres comerciales serán propiedad de sus respectivos propietarios.

El cumplimiento del reglamento de radiocomunicaciones en Norteamérica ha sido verificado conforme a FCC Parte 15 (subapartados B y C), RSS-GEN, RSS-247 y FCC § 15.247.

Mantenimiento



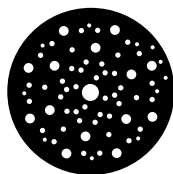
¡Desconecte siempre la fuente de alimentación antes del mantenimiento!
¡Use sólo piezas de repuesto originales de Mirka!

Cambio del plato de soporte

1. Inserte la llave del plato entre el plato de soporte y el sello de freno para sujetar la tuerca del husillo.
2. Gire el plato de soporte en sentido contrario a las agujas del reloj para quitarlo.
3. Monte y apriete el nuevo plato de soporte con dos arandelas.
4. Retire la llave del plato.

Protector de plato

Los protectores de plato Mirka han sido diseñados para proteger el plato de soporte del deterioro que se produce al lijar de forma continua y agresiva con productos de malla. Estos protectores, de excelente relación calidad-precio, se colocan entre el plato de soporte y el disco de lijado y deben cambiarse con regularidad. Los protectores de plato prolongan la vida del plato de soporte.



<https://www.mirka.com/accessories/pad-savers/>

Cambio del sello de freno

¡ATENCIÓN! Demasiado vacío en su sistema de extracción de polvo puede causar que el sello del freno no funcione correctamente.

1. Desmonte el plato de soporte tal como se ha descrito anteriormente.
2. Tire del viejo sello del freno, extrayéndolo de su ranura.
3. Ponga el nuevo sello de freno en la ranura.
4. Monte el plato de soporte como se describió anteriormente.
5. Compruebe el funcionamiento del sello de freno. Al cambiar el número de arandelas entre el eje y el plato de soporte, el efecto del sello de freno se puede ajustar.



Reparaciones adicionales

Sólo el personal debidamente capacitado debe realizar el mantenimiento. Para mantener la garantía válida y para garantizar la seguridad y funcionamiento de la herramienta, se requiere que el servicio se efectúe en centros de servicio autorizado de Mirka. Para localizar su centro de servicio autorizado de Mirka, comuníquese con el Servicio al Cliente o con su distribuidor Mirka.

Guía de solución de problemas

Síntoma	Causa posible	Solución
El LED (a la derecha) de la lijadora emite una luz intermitente entre roja y verde.	Conectado a una toma de corriente con voltaje erróneo.	Conecte la lijadora a una toma de corriente que se corresponda con el voltaje nominal de la herramienta.
No hay luz en el LED (a la derecha) de la lijadora cuando se enciende.	El cable de alimentación no está bien unido a la lijadora o al enchufe de la corriente.	Conéctelo bien.
El LED (a la derecha) de la lijadora emite una luz roja y la lijadora baja a una velocidad de 4.000 R.P.M. durante el lijado.	Temperatura demasiado alta en la lijadora. La carga a largo plazo es demasiado pesada.	Reduzca la carga de la lijadora durante un tiempo y la lijadora recuperará su velocidad habitual.
El LED (a la derecha) de la lijadora emite una luz roja y las R.P.M. se reducen ligeramente.	La carga a corto plazo es demasiado pesada.	Utilice una carga más ligera y el LED (a la derecha) pasará a emitir automáticamente una luz verde.
El sello de freno no funciona.	Sello de freno desgastado, o rodamiento de eje dañado.	Compruebe y cambie el sello de freno o el rodamiento del eje si fuera necesario.
La lijadora se ha detenido y el LED (a la derecha) está rojo.	La herramienta está en modo de seguridad debido a su alta temperatura.	Espere a que la herramienta se haya enfriado.

Información sobre gestión de residuos



PELIGRO

Indicaciones para la depolución de aparatos antiguos. Para inutilizar una herramienta de potencia obsoleta, quite el cable de alimentación. Solo para países de la UE. No se deshaga de sus herramientas eléctricas junto con el resto de sus residuos domésticos. En cumplimiento de las directivas europeas 2002/95/CE, 2012/19/UE y 2003/108/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas que han llegado al final de su vida deben ser recogidas por separado y llevadas a una planta de reciclaje compatible con el medio ambiente.

Reducción de vibraciones durante el lijado con un protector de plato

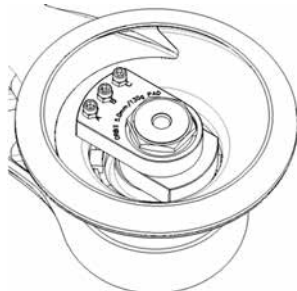
La aplicación de un protector de plato para el lijado puede aumentar el nivel de vibraciones. Su herramienta Mirka tiene una función que le permite reducir estas vibraciones. Para reducir las vibraciones que pueden aparecer cuando se utiliza un protector de plato, siga estos pasos:

1. Desconecte el cable de alimentación.
2. Extraiga el plato de soporte.
3. Agregue las tuercas hexagonales y tornillos de acuerdo a la siguiente tabla, apriete a 2 Nm.

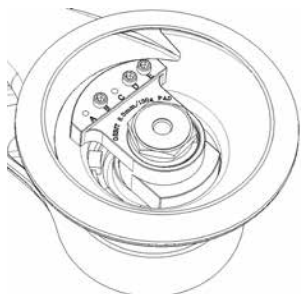
Ejemplos



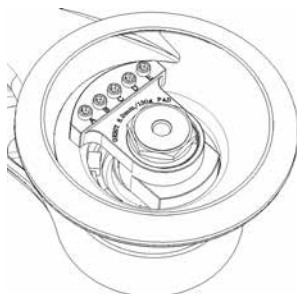
1. Configuración inicial de la máquina.



2. Configuración de la máquina para uso con un protector de plato.





3. Configuración inicial de la máquina.



4. Configuración de la máquina para uso con un protector de plato.

Modelo	Imagen	Configuración inicial									
		Tornillo					Tuerca hexagonal				
		A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
550	1	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
625	1	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
650	1	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
680	3	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-
5650	1	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Modelo	Imagen	Configuración para uso con un protector de plato									
550	2	X	X	X	-	-	X	X	X	-	-
625	2	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-
650	2	X	X	X	-	-	X	X	X	-	-
680	4	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
5650	2	X	X	X	-	-	X	X	X	-	-

Déclaration de conformité

<p>Mirka Ltd, 66850 Jeppo, Finlande certifie sous son unique responsabilité que les ponceuses orbitales aléatoires électriques Mirka® DEROS 77 mm (3"), 125 mm (5") & 150 mm (6") 10 000 tr/min (pour un modèle spécifique, consulter le tableau « Caractéristiques techniques »), pour lesquelles la présente attestation est délivrée, sont conformes aux normes ou autres documents normatifs suivants : EN 60745-1:2006, EN 60745-2-4:2002, EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011, EN 55014-2:2015, EN 61000-3-2:2014, 6100-3-3:2013, EN 300 328 V1.9.1, EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-17 V3.1.1 en conformité avec les directives 2006/42/CE, 2011/65/UE, 2014/53/UE.</p>		
<p>Jeppo 28.02.2019</p> <p>Endroit et date d'émission</p>	<p>MIRKA</p> <p>Compagnie</p>	 <p>Stefan Sjöberg, directeur général</p>
<p>La notice d'utilisation comprend : Vue éclatée, Liste des pièces de rechange, Déclaration de conformité, Important, Avertissement, Mise en garde, Consignes de sécurité supplémentaires, Conformité, Tableau des caractéristiques techniques, Tableau sur le bruit et les vibrations, Utilisation adéquate de l'outil, Aires de travail, Pour vous aider à démarrer, Consigne d'utilisation, Bluetooth, Entretien, Remplacement du plateau, Protecteur de plateau, Remplacement du joint de freinage, Autres services, Guide de dépannage, Informations relatives à l'élimination du produit, Réduction des vibrations lors du ponçage avec protecteurs de plateaux ou interfaces.</p>		<p>Fabricant / Fournisseur Mirka Ltd 66850 Jeppo, Finlande Tél. +358 20 760 2111 Fax +358 20 760 2290 www.mirka.com</p> 

Traduction des instructions originales. Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications nécessaires à ce manuel sans préavis.

Important

Lire attentivement ces consignes de sécurité et d'utilisation avant d'installer, de faire fonctionner ou d'effectuer l'entretien de cet outil. Garder cette notice d'utilisation dans un endroit sûr et accessible.

Équipement de sécurité individuel nécessaire



Lire le manuel de l'opérateur



Porter des lunettes de sécurité



Porter des protecteurs d'oreilles



Porter des gants de sécurité



Porter un masque protecteur



Avertissement : situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner la mort ou des blessures graves et/ou des dommages matériels.

Mise en garde : situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures mineures ou modérées et/ou des dommages matériels.



CONFORME AU ULSTD
60745-1, 60745-2-4
HOMOLOGUÉ SELON NORMES CAN/CSA
C22.2 NO 60745-1, C22.2 NO 60745-2-4

Veillez lire et respecter les normes et les réglementations suivantes

- General Industry Safety & Health Regulations (normes générales industrielles d'hygiène et de sécurité), Partie 1910, OSHA 2206, disponibles auprès du : Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
- Safety Code for Portable Air Tools (Code de sécurité pour outils pneumatiques portatifs), ANSI B186.1, disponible auprès du : American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
- Réglementations nationales et locales

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.



AVERTISSEMENT

- Toujours porter des vêtements de protection individuelle selon les instructions du fabricant et les normes locales/nationales lors de l'utilisation de cet outil.
- La sécurité de l'outil est assurée seulement avec l'utilisation des plateaux d'origine Mirka.
- Ne pas utiliser un outil électrique dans un état de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.
- Lire la fiche signalétique du fournisseur (MSDS) au sujet de la surface de travail.
- Utiliser l'outil avec un aspirateur industriel. Un aspirateur industriel efficace permet de réduire la quantité de poussière dangereuse.
- Ne pas se pencher trop en avant. L'opérateur doit toujours se tenir dans une position sûre pour avoir une prise ferme et un bon point d'appui sur un plancher solide.
- Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Garder les longs cheveux, les vêtements et les gants loin des pièces mobiles, car ils risquent de rester pris dans les pièces mobiles.
- Dans le cas d'un inconfort physique ressenti au niveau de la main ou du poignet, arrêter de travailler et consulter un médecin. Les lésions de la main, du poignet et du bras peuvent découler d'un travail ou de gestes à répétition et de la surexposition aux vibrations.
- Ne pas faire fonctionner des outils électriques dans des atmosphères explosives comme en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables. Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les vapeurs.



MISE EN GARDE

- Retirer la clef du plateau avant de raccorder l'outil à la source d'énergie.
- Garder la surface de travail propre et bien éclairée.
- Toujours s'assurer que la pièce à poncer est bien en place.
- Avant de remplacer l'abrasif, toujours débrancher la source d'énergie. S'assurer que l'abrasif est parfaitement centré et solidement fixé au plateau.
- Garder les enfants et les éventuels observateurs à l'écart lorsqu'un outil électrique est en marche. Les distractions peuvent entraîner une perte de contrôle.
- Toujours porter attention à la sécurité au travail. Ne jamais transporter, stocker ou laisser l'outil sans surveillance lorsqu'il est branché.
- Garder les mains loin du plateau de rotation pendant l'utilisation.
- Ne pas laisser tourner l'outil à vide sans prendre des précautions pour protéger les personnes ou les objets qui pourraient être atteints par le détachement de l'abrasif ou du plateau.



Consignes de sécurité supplémentaires

- Lire toutes les instructions avant d'utiliser cet outil. Tous les opérateurs doivent être pleinement qualifiés afin d'utiliser cet outil adéquatement et en toute sécurité.
- Tous les travaux d'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié. Pour des travaux d'entretien ou de réparation, communiquez avec un centre d'entretien agréé Mirka!
- Toujours utiliser les outils avec un dispositif de courant résiduel (DDR) dont le courant résiduel est de 30 mA ou moins.

- La prise d'alimentation et le raccord ne sont pas des connecteurs de la CEI. Utiliser seulement un câble d'alimentation d'origine Mirka disponible chez les distributeurs Mirka.
- Vérifier régulièrement l'outil, le plateau, le cordon d'alimentation et les accessoires pour s'assurer qu'ils ne présentent pas des signes d'usure.
- Nettoyer ou remplacer quotidiennement le sac collecteur de poussière de l'aspirateur. La poussière peut être hautement combustible. Le nettoyage ou le remplacement du sac garantit aussi une performance optimale.
- Toujours s'assurer que les données techniques de l'outil électrique correspondent à la source d'énergie (V, Hz).
- Veiller à éviter que des vêtements, cravates, cheveux, chiffons de nettoyage, etc., ne restent pris dans les parties mobiles de l'outil.
- Si l'outil semble ne pas bien fonctionner, cesser immédiatement de l'utiliser et faire le nécessaire pour qu'il fasse l'objet d'un entretien ou d'une réparation.



Avertissements additionnels

Certaines poussières produites par le ponçage électrique, le sciage, le meulage, le perçage et d'autres activités de construction contiennent des agents chimiques qui causent des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres dangers pour la reproduction. Voici quelques exemples de tels agents chimiques :

- le plomb des peintures à base de plomb,
- la silice cristalline des briques, du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et
- l'arsenic et le chrome du bois d'oeuvre traité chimiquement.

Les conséquences de telles expositions varient en fonction de la fréquence à laquelle vous faites ce type de travail. Pour réduire votre exposition à ces agents chimiques, travaillez dans un endroit bien ventilé et utilisez des équipements de protection agréés, tels que les masques de protection contre la poussière qui sont conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.



Conformité

Le présent appareil est conforme à la partie 15 des règlements du FCC. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage nuisible.
2. L'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

ATTENTION : Cet équipement a été testé et est conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B et prévu par la partie 15 des Règlements du FCC. Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre le brouillage nuisible dans une installation résidentielle. Cet équipement produit, utilise et peut émettre de l'énergie de fréquence, et s'il n'est pas installé ou utilisé selon les instructions, il peut causer un brouillage nuisible aux communications radio. Toutefois, il se peut qu'un brouillage se produise dans une installation particulière. Si cet équipement cause un brouillage nuisible à la réception des signaux de radio ou de télévision, ce qui peut être détecté en mettant l'équipement sous et hors tension, l'utilisateur peut tenter de résoudre le problème par l'un des moyens suivants :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance séparant l'équipement du récepteur.
- Brancher l'équipement sur un circuit électrique différent de celui où le récepteur est branché.
- Consulter le distributeur ou un technicien qualifié en radio/télévision pour obtenir de l'aide.

MISE EN GARDE POUR L'UTILISATEUR : Tout changement ou modification qui n'est pas expressément approuvé par la partie responsable de la conformité risquerait d'annuler l'autorité de l'utilisateur à utiliser l'équipement.

Le présent appareil est conforme aux normes CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas produire de brouillage, et;
2. Cet appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre son fonctionnement.

Technical data

Mirka® DEROS	325X CV	350X CV	550X CV	625X CV	650X CV	680X CV	5650X CV
Puissance	250 W	250 W	350 W	350 W	350 W	350 W	350 W
Tension de secteur	100–120 VAC	100–120 VAC	100–120 VAC	100–120 VAC	100–120 VAC	100–120 VAC	100–120 VAC
Vitesse	4 000–10 000 tr/min	4 000–10 000 tr/min	4 000–10 000 tr/min	4 000–10 000 tr/min	4 000–10 000 tr/min	4 000–10 000 tr/min	4 000–10 000 tr/min
Orbite	2.5 mm (3/32 po)	5.0 mm (3/16 po)	5.0 mm (3/16 po)	2.5 mm (3/32 po)	5.0 mm (3/16 po)	8.0 mm (5/16 po)	5.0 mm (3/16 po)
Taille du plateau	Ø 77 mm (3 po)	Ø 77 mm (3 po)	Ø 125 mm (5 po)	Ø 150 mm (6 po)	Ø 150 mm (6 po)	Ø 150 mm (6 po)	Ø 125/150 mm (5 po/6 po)
Poids	0.8 kg (1.8 lbs)	0.8 kg (1.8 lbs)	1.0 kg (2.2 lbs)	1.0 kg (2.2 lbs)	1.1 kg (2.4 lbs)	1.1 kg (2.4 lbs)	1.1 kg (2.4 lbs)
Niveau de protection	I	I	I	I	I	I	I

Information sur le bruit et les vibrations

Les valeurs mesurées sont établies selon la norme EN 60745.

Mirka® DEROS	325X CV	350X CV	550X CV	625X CV	650X CV	680X CV	5650X CV
Niveau de pression acoustique (L_{pA})	67 dB(A)	67 dB(A)	71 dB(A)	71 dB(A)	71 dB(A)	71 dB(A)	71 dB(A)
Niveau de puissance acoustique (L_{wa})	78 dB(A)	78 dB(A)	82 dB(A)	82 dB(A)	82 dB(A)	82 dB(A)	82 dB(A)
Incertitude de mesure du son K	3.0 dB	3.0 dB	3.0 dB	3.0 dB	3.0 dB	3.0 dB	3.0 dB
Valeur d'émission de vibration a_w*	2.7 m/s ²	2.6 m/s ²	3.2 m/s ²	2.4 m/s ²	3.4 m/s ²	3.5 m/s ²	3.4 m/s ²
Incertitude d'émission de vibration K^*	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²

Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis. La gamme de modèles peut varier d'un marché à l'autre.

* Les valeurs qui apparaissent dans le tableau proviennent d'essais en laboratoire en conformité avec les codes et les normes établis et ne contiennent pas assez d'informations pour l'évaluation des risques. Il se peut que les valeurs mesurées dans un lieu de travail particulier soient plus élevées que les valeurs déclarées. Les valeurs d'exposition réelles et le degré de risque ou d'effets nocifs auxquels un individu est exposé sont uniques pour chaque situation et dépendent du milieu ambiant, de la façon de travailler d'un individu, du matériau spécifique qui doit être travaillé, de la conception de l'aire de travail ainsi que du temps d'exposition et de la condition physique de l'utilisateur. Mirka Ltd n'assume aucune responsabilité pour les conséquences qui découleront de l'utilisation des valeurs déclarées plutôt que des valeurs d'exposition réelles pour toute évaluation de risque individuel.

Pour obtenir d'autres informations sur l'hygiène et la sécurité du travail, visiter les sites Web suivants :

<https://osha.europa.eu/en> (Europe)

<http://www.osha.gov> (USA)

Utilisation adéquate de l'outil

Cette ponceuse est conçue pour le ponçage de tous les types de matériaux : métal, bois, plastique, etc., à l'aide d'abrasifs conçus à cet effet. Ne pas utiliser cette ponceuse à des fins autres que celles qui sont spécifiées avant d'avoir consulté le fabricant ou son fournisseur agréé. Ne pas utiliser de plateaux dont la vitesse de régime est inférieure à une vitesse à vide de 10 000 tr/min. Utiliser uniquement les plateaux d'origine Mirka qui sont conçus pour une performance optimale avec le joint de freinage. Ne jamais assembler un plateau sans rondelle d'espacement. L'utilisation d'autres types de plateaux pourrait diminuer la performance de l'outil et augmenter les vibrations. Les orifices d'air de refroidissement situés sur le boîtier doivent être gardés propres et exempts de tout débris qui pourrait bloquer la circulation de l'air. Tout travail d'entretien ou de réparation qui nécessite l'ouverture du carter du moteur doit être effectué uniquement par un centre d'entretien agréé.

Aires de travail

L'outil est conçu pour être utilisé comme un outil portatif. Il est toujours recommandé d'utiliser l'outil avec les deux pieds bien ancrés sur un plancher solide. Il peut être utilisé dans n'importe quelle position, mais avant de ce faire, l'opérateur doit être dans une position sûre, avoir une bonne prise et les deux pieds bien fixes et savoir que la ponceuse peut développer un couple de réaction. Voir le chapitre « Consignes d'utilisation ».

Pour vous aider à démarrer

Lors du déballage de l'outil, s'assurer qu'il est intact, qu'il comprend toutes les pièces et qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport. Ne jamais utiliser un outil endommagé.

Avant l'utilisation, vérifier si le plateau est correctement monté et serré. Brancher le cordon d'alimentation à la ponceuse et le brancher à une prise mise à la terre (100–120 VAC, 50/60 Hz).

Afin de tirer le maximum de puissance de cet outil, il est recommandé de l'utiliser avec l'aspirateur Mirka (ou un autre type d'aspirateur approprié) et les produits de ponçage net par Mirka. La combinaison des ponceuses Mirka, des produits de ponçage net et de l'aspirateur Mirka constitue la base des solutions de ponçage dépourvues de poussière.

Le cordon d'alimentation de la ponceuse est branché à l'alimentation de secteur sur le devant de l'aspirateur. En branchant le cordon d'alimentation dans la prise de l'aspirateur, il est possible d'utiliser la fonction de démarrage automatique.

Consignes d'utilisation

- L'outil est conçu pour être utilisé comme un outil portatif. L'outil peut être utilisé dans n'importe quelle position. Attention! La ponceuse peut développer un couple de réaction lors du démarrage.
- S'assurer que la ponceuse est éteinte. Choisir un abrasif approprié et le fixer au plateau. S'assurer que l'abrasif est centré sur le plateau. Pour une performance optimale, nous vous recommandons d'utiliser un plateau Mirka et un produit de ponçage net Mirka.
- Mettre la ponceuse en marche en appuyant sur la touche Marche/Arrêt, Figure 1. La DEL (droite) de la ponceuse est alors verte.
- Pour mettre la ponceuse en marche, appuyer sur le bras.
- La vitesse peut être réglée entre 4,000 tr/min et le nombre maximal de tr/min en réglant la position du bras.
- Le nombre maximal de tr/min peut être réglé en appuyant sur RPM+ or RPM-, Figure 1. Pour chaque pression, 1,000 tr/min sont ajoutés ou enlevés jusqu'à la vitesse maximale. Les tr/min peuvent être réglés entre 4,000 et 10,000 tr/min.
- L'outil possède deux modes de réglage de la vitesse. En mode défaut, la vitesse peut être réglée de façon linéaire en changeant la position du bras. Dans l'autre mode, la vitesse demeure fixe au nombre maximal établi de tr/min lorsque l'outil est en marche. Lorsqu'on appuie simultanément sur les touches RPM+ et RPM-, l'outil bascule entre les deux modes de réglage.
- Lors du ponçage, toujours placer l'outil sur la surface de travail avant de le mettre en marche. Toujours retirer l'outil de la surface de travail avant de l'arrêter, car cela empêchera la formation de rainures causée par une vitesse excessive de l'abrasif.
- Une fois le ponçage terminé, éteindre la ponceuse en appuyant sur la touche Marche/Arrêt. La DEL (droite) de la ponceuse s'éteint alors.

Bluetooth

Cet outil, équipé de la technologie Bluetooth® à faible consommation d'énergie, peut être connecté à une application permettant d'accéder à de nouvelles fonctionnalités. Si l'application est disponible dans votre pays, retrouvez toutes ses fonctionnalités sur www.mirka.com.

Suivre la procédure suivante pour activer le Bluetooth de votre Mirka® DEROS :

1. Brancher le cordon d'alimentation sur le secteur.
2. Appuyer et maintenir enfoncé le bouton rpm+ tout en allumant l'outil avec le bouton On/Off.
3. La LED de gauche s'allume (vert) pour indiquer que le Bluetooth est actif.
4. Le fait de débrancher l'outil du secteur désactive le Bluetooth.

ATTENTION ! Si l'application n'est pas installée ou si elle n'est pas disponible dans votre pays, ne pas activer le Bluetooth.

La marque verbale et le logo Bluetooth® sont des marques déposées et la propriété de Bluetooth SIG, Inc. et l'utilisation de ces marques par Mirka Ltd est régie par une licence. Les autres marques et marques de commerce appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

La conformité avec les règlements sur la radio en Amérique du Nord a été vérifiée selon la Partie 15 du FCC, la sous-partie B et C, les CNR-Gen, CNR-247 et le § 15.247 de la FCC.

Entretien



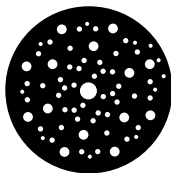
Toujours éteindre l'outil avant d'effectuer des travaux d'entretien!
Utiliser uniquement des pièces d'origine Mirka!

Remplacement du plateau

1. Insérer la clef du plateau entre le plateau et le joint de freinage afin de tenir l'écrou d'opercule.
2. Pour retirer le plateau, le tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
3. Mettre le nouveau plateau en place et le serrer à l'aide de deux rondelles.
4. Retirer la clef du plateau.

Protecteur de plateau

Les protecteurs de plateaux Mirka sont conçus pour empêcher les plateaux, équipés de produits de la gamme Net, de s'user et de se déchirer lors d'opérations de ponçage agressif et continu. Particulièrement rentables, ces protecteurs, intercalés entre le plateau et le disque de ponçage, doivent être régulièrement remplacés. Les protecteurs de plateaux prolongent la durée de vie des plateaux.



<https://www.mirka.com/accessories/pad-savers/>

Remplacement du joint de freinage

ATTENTION! Une trop grande pression à vide dans l'aspirateur peut entraîner un mauvais fonctionnement du joint de freinage.

1. Retirer le plateau tel que décrit ci-dessus.
2. Sortir le joint de freinage à remplacer de sa rainure.
3. Mettre le nouveau joint de freinage dans la rainure.
4. Mettre le plateau en place tel que décrit ci-dessus.
5. Vérifier le fonctionnement du joint de freinage. En changeant le nombre de rondelles entre l'écrou d'opercule et le plateau, il est possible de régler l'effet du joint de freinage.



Autres services

Tous les travaux d'entretien doivent toujours être effectués par du personnel qualifié. Afin d'assurer la validité de la garantie de l'outil et un fonctionnement optimal et en toute sécurité, tous les travaux d'entretien et de réparation doivent être effectués par un centre d'entretien agréé Mirka. Pour trouver le centre d'entretien agréé Mirka le plus près de chez vous, communiquez avec le service à la clientèle de Mirka ou votre revendeur Mirka.

Guide de dépannage

Problème	Cause possible	Solution
La LED (droite) de la ponceuse clignote rouge et vert.	Appareil branché à une prise de courant dont la tension est inappropriée.	Brancher la ponceuse à une prise dont la tension nominale correspond à celle de l'outil.
Le témoin lumineux (droite) de la ponceuse reste éteint bien qu'elle soit allumée.	Le cordon n'est pas bien branché à la ponceuse ou au secteur.	Le raccorder correctement.
Le voyant (droite) de la ponceuse est rouge et la machine ralentit à 4 000 tr/min pendant le ponçage.	Température de la ponceuse trop élevée. Utilisation excessive trop longue.	Réduire temporairement la charge exercée sur la ponceuse pour lui permettre d'accélérer de nouveau.
Le voyant (droite) de la ponceuse est rouge et la vitesse de rotation est légèrement ralentie.	Utilisation excessive trop courte.	Diminuer l'intensité de l'opération et le voyant (droite) repassera automatiquement au vert.
Le frein de plateau ne fonctionne pas.	Frein de plateau usé ou roulement de l'axe endommagé.	Vérifier et remplacer le frein de plateau ou le roulement de broche si nécessaire.
La ponceuse s'est arrêtée et la LED (droite) est rouge.	À cause de la surchauffe, l'outil s'est mis en mode de sécurité.	Attendre que l'outil ait refroidi.

Mise au rebut



DANGER

Conseils pour la mise au rebut des anciens appareils. Rendre inutilisables les outils électriques en trop en retirant leur cordon d'alimentation. Valable uniquement pour les pays de l'UE. Ne pas jeter les outils électriques avec les déchets ménagers. En respect des directives européennes 2002/95/CE, 2012/19/UE et 2003/108/CE relatives à la mise au rebut des équipements électriques et électroniques et à sa mise en œuvre conformément à la loi nationale, les outils électriques en fin de vie doivent être triés et retournés à une usine de recyclage écoresponsable.

Réduction des vibrations lors du ponçage avec protecteurs de plateaux ou interfaces

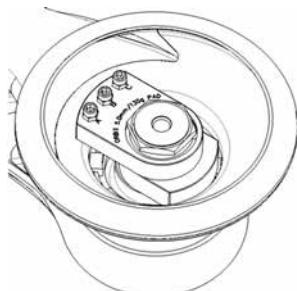
Lorsqu'un protecteur de plateau ou une interface est utilisé pour le ponçage, l'installation risque d'augmenter le niveau des vibrations. Votre outil Mirka est doté d'une fonction qui vous permet de réduire ces vibrations. Pour réduire les vibrations qui risquent de se produire lorsqu'un protecteur de plateau ou une interface est utilisé, suivre les étapes suivantes :

1. Débrancher le câble d'alimentation.
2. Retirer le plateau.
3. Ajouter des écrous hexagonaux et des vis selon le tableau ci-dessous. Serrer au couple 2 Nm.

Exemple



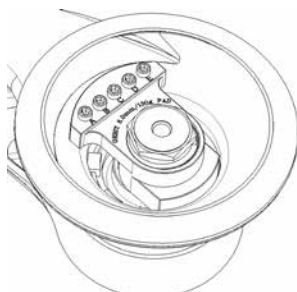
1. Configuration de la machine pour utilisation de base.



2. Configuration de la machine pour utilisation avec protecteur de plateau ou interface.



1. Configuration de la machine pour utilisation de base.



2. Configuration de la machine pour utilisation avec protecteur de plateau ou interface.

Modèle	Illustration	Installation de base									
		Vis					Écrou hexagonal				
		A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
550	1	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
625	1	-	X	X	-	-	-	-	-	-	
650	1	-	X	X	-	-	-	-	-	-	
680	3	-	X	-	X	X	-	-	-	-	
5650	1	-	X	X	-	-	-	-	-	-	
Modèle	Illustration	Installation de plateau ou d'une interface									
550	2	X	X	X	-	-	X	X	X	-	-
625	2	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-
650	2	X	X	X	-	-	X	X	X	-	-
680	4	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
5650	2	X	X	X	-	-	X	X	X	-	-

Declaração de Conformidade

<p>Mirka Ltd, 66850 Jeppo, Finlândia</p> <p>Declaramos sob nossa única responsabilidade que os produtos Mirka® DEROS Lixadeira Orbital Aleatória Elétrica de 77 milímetros (3 pol.), 125 mm (5 pol.) e de 150 mm (6 pol.) e 10.000 rpm (Consulte a tabela “Dados técnicos” sobre o modelo específico) aos quais se refere esta declaração, estão em conformidade com os seguintes padrões ou outros documentos normativos: EN 60745-1:2006, EN 60745-2-4:2002, EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011, EN 55014-2:2015, EN 61000-3-2:2014, 6100-3-3:2013, EN 300 328 V1.9.1, EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-17 V3.1.1 em conformidade com os regulamentos 2006/42/CE, 2011/65/UE, 2014/53/UE.</p>		
<p>Jeppo 28/02/2019</p> <p>Local e data da emissão</p>	<p>MIRKA</p> <p>Empresa</p>	 <p>Stefan Sjöberg, CEO</p>
<p>As instruções de operação incluem: Visão ampliada, Lista de peças, Declaração de conformidade, Importante, Advertência, Cuidado, Avisos de segurança adicionais, Conformidade, Dados técnicos, Informações sobre ruído e vibração, Uso adequado da ferramenta, Estações de trabalho, Como começar, Instruções de operação, Bluetooth, Manutenção, Substituição do suporte de apoio, Protetor de suporte, Substituição da vedação do freio, Manutenção adicional, Guia de solução de problemas, Informações sobre o descarte, Redução de vibrações ao lixar com o eliminador de suporte de apoio ou com interface.</p>		<p>Fabricante / Fornecedor Mirka Ltd 66850 Jeppo, Finlândia Tel.: +358 20 760 2111 Fax +358 20 760 2290 www.mirka.com</p> 

Tradução das instruções originais. Reservamo-nos o direito de fazer alterações neste manual sem aviso prévio.

Importante

Leia estas instruções de segurança e operação com atenção antes de instalar, operar ou realizar manutenção nesta ferramenta. Guarde estas instruções em um local seguro e de fácil acesso.

Equipamento de segurança individual exigido



Leia o manual do operador



Utilize óculos de segurança



Utilize proteção auricular



Utilize luvas de segurança



Utilize máscara facial



Advertência: Possível situação de risco que pode resultar em morte ou lesão grave e/ou em danos à propriedade.

Cuidado: Possível situação de risco que pode resultar em lesões de pequena ou média gravidade e/ou em danos à propriedade.



CONFORMS TO UL STD
 60745-1, 60745-2-4
 CERTIFIED TO CAN/CSA STD
 C22.2 No. 60745-1, C22.2 No. 60745-2-4

Leia e cumpra

- Regulamentações gerais de segurança e saúde do setor, Parte 1910, OSHA 2206, disponível em: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
- Código de segurança para ferramentas pneumáticas portáteis, ANSI B186.1, disponível em: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
- Regulamentações estaduais e locais.



ADVERTÊNCIA

- Sempre utilize a proteção individual de segurança requerida em conformidade com as instruções do fabricante e as normas locais/nacionais ao usar esta ferramenta.
- A segurança da ferramenta somente é assegurada com o uso de suportes de apoio originais da Mirka.
- Não utilize uma ferramenta elétrica caso esteja cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.
- Leia a Ficha de dados de segurança do material (Materials Safety Data Sheet, MSDS) relativa à superfície a ser trabalhada.
- Utilize a ferramenta com extração de poeira. Uma unidade apropriada de extração de poeira reduz a poeira nociva.
- Não se estique em excesso. O operador deve sempre permanecer em uma posição segura com uma empunhadura firme e os pés assentados firmemente em um piso sólido.
- Não utilize roupas ou adereços folgados. Mantenha o cabelo, as roupas e as luvas afastados de peças móveis. Roupas e adereços folgados ou cabelos compridos podem ser capturados por peças móveis.
- Caso experimente algum desconforto físico na mão/pulso, pare de trabalhar e procure assistência médica. Lesões nas mãos, pulsos e braços podem resultar do trabalho e movimentos repetitivos e da exposição excessiva a vibrações.
- Não opere ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. Ferramentas elétricas produzem fagulhas que podem provocar a ignição da poeira ou dos vapores.



CUIDADO

- Remova a chave de calço antes de conectar a ferramenta à alimentação de energia elétrica.
- Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.
- Certifique-se sempre de que a peça a ser lixada está fixada com firmeza no local.
- Sempre desconecte a alimentação de energia antes de trocar o abrasivo. Certifique-se de que o abrasivo está centralizado perfeitamente e preso com firmeza ao suporte de apoio.
- Mantenha afastadas crianças e demais pessoas ao operar uma ferramenta elétrica. Distrações podem provocar a perda de controle.
- Sempre preste atenção à segurança do trabalho. Nunca transporte, guarde ou deixe a ferramenta desacompanhada com a alimentação de energia conectada.
- Mantenha as mãos longe do suporte giratório durante o uso.
- Não permita que a ferramenta funcione em velocidade livre sem adotar precauções para proteger pessoas e objetos da perda do abrasivo ou suporte.



Avisos de segurança adicionais

- Leia todas as instruções antes de usar esta ferramenta. Todos os operadores devem ser completamente treinados quanto à operação correta e segura desta ferramenta.
- Toda a manutenção deve ser realizada por uma equipe treinada. Para obter assistência, entre em contato com um centro de serviço autorizado da Mirka!
- Sempre utilize as ferramentas com um dispositivo de corrente residual (residual current device, RCD) com uma corrente residual nominal de 30 mA ou menos.
- A tomada elétrica e o conector são acopladores de aparelhos elétricos não IEC. Utilize apenas um cabo de alimentação elétrica original da Mirka. O cabo de alimentação elétrica da Mirka pode ser comprado em um revendedor autorizado Mirka.
- Inspeção regularmente a ferramenta, o suporte de apoio, o cabo de alimentação e as conexões em busca de desgaste.
- Limpe ou substitua diariamente o saco de coleta de poeira da unidade do aspirador de pó. A poeira pode ser altamente combustível. A limpeza ou a substituição do saco também garante um desempenho ideal.
- Sempre assegure que as especificações da ferramenta elétrica correspondem às da fonte de alimentação de energia (V, Hz).

- Cuide para evitar que roupas, gravatas, cabelos, panos de limpeza, etc. sejam capturados pelas peças móveis da ferramenta.
- Se a ferramenta parecer estar funcionando de forma incorreta, interrompa o uso imediatamente e providencie a manutenção e o reparo.



Avisos adicionais

Algumas poeiras produzidas ao lixar, serrar, esmerilhar, perfurar e realizar outras atividades de construção contêm substâncias químicas que reconhecidamente causam câncer, malformação congênita ou outros danos à reprodução. Alguns exemplos dessas substâncias químicas:

- chumbo de tintas à base de chumbo;
- sílica cristalina de tijolos, cimento e outros produtos de alvenaria; e
- arsênico e cromo de madeiras quimicamente tratadas.

O risco causado por essas exposições varia conforme a frequência com a qual você realiza estes tipos de trabalho. Para reduzir a exposição a essas substâncias químicas: trabalhe em uma área bem ventilada e use equipamentos de segurança aprovados, como as máscaras de proteção contra poeira feitas especificamente para filtrar partículas microscópicas.



Conformidade

Este equipamento está em conformidade com a parte 15 das normas FCC. Seu funcionamento está sujeito às duas seguintes condições:

1. Este equipamento não pode causar interferências prejudiciais.
2. Este equipamento tem de aceitar qualquer interferência recebida, incluindo uma interferência que possa causar um funcionamento indesejado.

OBSERVAÇÃO: este equipamento foi testado e se encontra em conformidade com os limites para dispositivos digitais de Classe B, de acordo com a parte 15 das normas da FCC. Esses limites destinam-se a fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial em uma instalação residencial. Esse equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, caso não seja instalado e utilizado em conformidade com as instruções, pode provocar interferência prejudicial a comunicações de rádio. Porém, não há garantias de que não ocorrerão interferências em uma instalação específica. Se esse equipamento provocar interferências prejudiciais à recepção de rádio ou TV, o que pode ser determinado desligando e voltando a ligar o equipamento, o usuário deve tentar corrigir a interferência por meio de uma ou mais das medidas a seguir:

- Reorientar ou reposicionar a antena receptora.
- Aumentar a separação entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento a uma tomada em um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.
- Consultar o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda.

AVISO AO USUÁRIO: alterações ou modificações não aprovadas expressamente pela parte responsável pela conformidade podem anular a autoridade de o usuário operar o equipamento.

Esse dispositivo está em conformidade com RSS isentos de licença da Industry Canada. Seu funcionamento está sujeito às duas seguintes condições:

1. Esse dispositivo não pode causar interferência; e
2. Esse dispositivo deve aceitar qualquer interferência, incluindo uma interferência que possa causar um funcionamento indesejado do dispositivo

Dados técnicos

Mirka® DEROS	325X CV	350X CV	550X CV	625X CV	650X CV	680X CV	5650X CV
Potência	250 W	250 W	350 W	350 W	350 W	350 W	350 W
Tensão elétrica	100–120 VCA	100–120 VCA	100–120 VCA	100–120 VCA	100–120 VCA	100–120 VCA	100–120 VCA
Velocidade	4.000–10.000 rpm	4.000–10.000 rpm	4.000–10.000 rpm	4.000–10.000 rpm	4.000–10.000 rpm	4.000–10.000 rpm	4.000–10.000 rpm
Órbita	2,5 mm (3/32 pol.)	5,0 mm (3/16 pol.)	5,0 mm (3/16 pol.)	2,5 mm (3/32 pol.)	5,0 mm (3/16 pol.)	8,0 mm (5/16 pol.)	5,0 mm (3/16 pol.)
Tamanho do suporte de apoio	Ø 77 mm (3 pol.)	Ø 77 mm (3 pol.)	Ø 125 mm (5 pol.)	Ø 150 mm (6 pol.)	Ø 150 mm (6 pol.)	Ø 150 mm (6 pol.)	Ø 125/150 mm (5 pol./6 pol.)
Peso	0,8 kg (1,8 lbs)	0,8 kg (1,8 lbs)	1,0 kg (2,2 lbs)	1,0 kg (2,2 lbs)	1,1 kg (2,4 lbs)	1,1 kg (2,4 lbs)	1,1 kg (2,4 lbs)
Grau de proteção							

Informações sobre ruído e vibração

Os valores medidos são determinados de acordo com a norma EN 60745.

Mirka® DEROS	325X CV	350X CV	550X CV	625X CV	650X CV	680X CV	5650X CV
Nível de pressão sonora (L_{pA})	67 dB(A)	67 dB(A)	71 dB(A)	71 dB(A)	71 dB(A)	71 dB(A)	71 dB(A)
Nível de potência sonora (L_{WA})	78 dB(A)	78 dB(A)	82 dB(A)	82 dB(A)	82 dB(A)	82 dB(A)	82 dB(A)
Incerteza de medição de som K	3,0 dB	3,0 dB	3,0 dB	3,0 dB	3,0 dB	3,0 dB	3,0 dB
Valor de emissão de vibração a_h *	2,7 m/s ²	2,6 m/s ²	3,2 m/s ²	2,4 m/s ²	3,4 m/s ²	3,5 m/s ²	3,4 m/s ²
Incerteza de emissão de vibração K*	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. A série de modelo pode variar consoante o mercado.

* Os valores informados na tabela são derivados de testes de laboratório em conformidade com os códigos e padrões informados e não são suficientes para a avaliação dos riscos. Os valores medidos em um determinado local de trabalho poderão ser maiores do que os valores informados. Os valores de exposição real e a quantidade de risco ou dano vivenciados por um indivíduo são exclusivos de cada situação e dependem do ambiente ao redor, da forma como o indivíduo trabalha, do material específico sendo trabalhado, do desenho da estação de trabalho e do tempo de exposição e da condição física do usuário. A Mirka Ltd não aceita nenhuma responsabilidade pelas consequências do uso dos valores informados em vez dos valores de exposição reais para a avaliação de riscos individuais.

Outras informações sobre saúde e segurança ocupacionais podem ser obtidas nos sites a seguir: <https://osha.europa.eu/en> (Europa) ou <http://www.osha.gov> (EUA)

Uso adequado da ferramenta

Esta lixadeira foi projetada para lixar todos os tipos de materiais, ou seja, metais, madeira, plástico, etc. usando abrasivos destinados para esta finalidade. Não use esta lixadeira para nenhuma outra finalidade além da especificada sem consultar o fabricante ou o fornecedor autorizado do fabricante. Não use suportes de apoio que tenham uma velocidade operacional inferior a 10.000 RPM de velocidade livre. Utilize apenas suportes de apoio originais da Mirka projetados para oferecer um desempenho ideal com a vedação do freio. Nunca monte um suporte de apoio sem uma arruela espaçadora. Outros suportes de apoio podem reduzir o desempenho e aumentam a vibração. As saídas de ar de resfriamento do compartimento devem ser mantidas limpas e sem obstruções para garantir a circulação do ar. Qualquer trabalho de manutenção ou reparo que exija abertura do compartimento do motor deve ser realizado somente por um centro de serviço autorizado.

Estações de trabalho

A ferramenta é destinada para ser operada como uma ferramenta portátil. Recomenda-se que a ferramenta seja sempre usada sobre uma estrutura sólida. Ela pode ser utilizada em qualquer posição, mas antes do uso, o operador deve estar em uma posição segura com uma empunhadura e base firmes, e estar ciente de que a lixadeira pode desenvolver uma reação ao torque. Consulte a seção "Instruções de operação".

Como começar

Ao desembalar a ferramenta, certifique-se de que esteja intacta e que não tenha sido danificada durante o transporte. Nunca use uma ferramenta danificada.

Antes de usar, verifique se o suporte está montado e apertado corretamente. Conecte o cabo de alimentação à lixadeira. Conecte o cabo de alimentação a uma tomada aterrada (100–120 VCA, 50/60 Hz).

Para obter o máximo desempenho desta ferramenta, é recomendado o uso da mesma com o extrator de poeira Mirka (ou com outra unidade de extração de poeira adequada) e com produtos Mirka Net Sanding. A combinação de lixadeiras Mirka, produtos Net Sanding e do extrator de poeira Mirka é a base das soluções de lixamento sem poeira da Mirka.

O cabo de alimentação da lixadeira é conectado à rede elétrica na parte dianteira do extrator de poeira. Ao conectar o cabo de alimentação da lixadeira à tomada no extrator de poeira, é possível utilizar a função de partida automática do extrator de poeira.

Instruções de operação

- A ferramenta é destinada para ser operada como uma ferramenta portátil. A ferramenta pode ser utilizada em qualquer posição. Observação! A lixadeira pode desenvolver uma reação ao torque quando ligada.
- Certifique-se de que a lixadeira esteja desligada. Selecione um abrasivo adequado e fixe-o no suporte de apoio. Certifique-se de que o abrasivo está centralizado no suporte. Para que se obtenha um desempenho ideal, recomendamos um suporte de apoio Mirka e produtos Mirka Net Sanding.
- Ligue a lixadeira pressionando a chave Liga/Desliga, figura 1. O LED (direito) da lixadeira ficará verde.
- A lixadeira pode agora ser iniciada pressionando a alavanca.
- A velocidade pode ser ajustada entre 4.000 e a RPM máxima por meio de se alterar a posição da alavanca.
- A RPM máxima pode ser ajustada pressionando-se os botões RPM+ ou RPM-, figura 1. A cada vez que se pressiona, a velocidade aumenta ou diminui em 1.000 RPM até que atinja os limites. A RPM pode ser ajustada entre o intervalo de 4.000 a 10.000 RPM.
- A ferramenta tem dois modos de controle de velocidade. No modo padrão, a velocidade pode ser ajustada linearmente ao alterar a posição da alavanca. No outro modo, a velocidade permanece fixa na RPM máxima definida quando a ferramenta está funcionando. Quando as teclas RPM+ e RPM- são pressionadas simultaneamente, a ferramenta alterna entre os dois modos de controle.
- Ao lixar, sempre coloque a ferramenta sobre a superfície de trabalho antes de ligar a ferramenta. Sempre retire a ferramenta da área de trabalho antes de desligá-la. Isso evitará o cinzelamento da superfície de trabalho devido ao excesso de velocidade do abrasivo.
- Ao terminar de lixar, desligue a lixadeira pressionando a chave Liga/Desliga. O LED (direito) da lixadeira desligará.

Bluetooth

Esta ferramenta está equipada com a tecnologia de baixa energia Bluetooth® e pode ser conectada a um aplicativo a partir do qual é possível acessar funcionalidades adicionais da ferramenta. Para obter mais informações sobre a funcionalidade do aplicativo e se o mesmo se encontra disponível em seu país, navegue até www.mirka.com.

Ative o Bluetooth em sua Mirka® DEROS da seguinte maneira:

1. Conecte o cabo de alimentação à tomada da rede elétrica.
2. Pressione e mantenha pressionado o botão rpm+ enquanto liga a ferramenta com o botão Liga/Desliga.
3. O LED esquerdo acende (verde) para indicar que o Bluetooth está ativo.
4. O Bluetooth é desativado quando a ferramenta é desconectada da tomada da rede elétrica.

OBSERVAÇÃO! Se o aplicativo não estiver instalado ou se não estiver disponível em seu país, o Bluetooth não deve ser ativado.

A marca e os logotipos da palavra Bluetooth® são marcas comerciais registradas de propriedade da Bluetooth SIG, Inc., e qualquer uso de tais marcas pela Mirka Ltd está sob licença. Outros nomes comerciais e marcas comerciais pertencem aos respectivos proprietários.

A conformidade com as regulamentações de rádio na América do Norte foi verificada de acordo com as normas FCC, parte 15, subpartes B e C, RSS-GEN, RSS-247 e FCC §15.247.

Manutenção



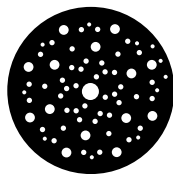
Sempre desconecte da alimentação antes de efetuar manutenção!
Utilize apenas peças sobressalentes originais Mirka!

Substituição do suporte de apoio

1. Insira a chave de calço entre o suporte de apoio e a vedação do freio para prender a porca do eixo.
2. Gire o suporte de apoio no sentido anti-horário para removê-lo.
3. Instale e prenda o novo suporte de apoio com duas arruelas.
4. Remova a chave de calço.

Protetor de suporte

Os protetores de suporte da Mirka destinam-se a proteger o suporte de apoio contra desgaste e rasgamento quando se lixa de forma agressiva e contínua com produtos em tela. Esses protetores de suporte com custo acessível, colocados entre o suporte de apoio e o disco de lixamento, devem ser trocados regularmente. Os protetores de suporte prolongam a vida útil do suporte de apoio.



<https://www.mirka.com/accessories/pad-savers/>

Substituição da vedação do freio

OBSERVAÇÃO! Muito vácuo no sistema de extração de poeira pode provocar o mau funcionamento da vedação do freio.

1. Remova o suporte de apoio como descrito anteriormente.
2. Puxe a vedação do freio antiga para fora da sua ranhura.
3. Instale a nova vedação do freio na ranhura.
4. Instale o suporte de apoio como descrito anteriormente.
5. Verifique o funcionamento da vedação do freio. O efeito da vedação do freio pode ser ajustado por meio de se alterar o número de arruelas entre o eixo e o suporte de apoio.



Manutenção adicional

A manutenção deve sempre ser efetuada por pessoal treinado. Para manter a garantia da ferramenta em vigor e assegurar a segurança e funcionamento ideais da mesma, a manutenção sempre deve ser efetuada por um centro de serviço autorizado da Mirka. Para localizar o seu centro de serviço autorizado da Mirka, entre em contato com a central de atendimento da Mirka ou com o seu revendedor autorizado Mirka.

Guia de solução de problemas

Sintoma	Possível causa	Solução
O LED (direito) da lixadeira pisca entre vermelho e verde.	Conectada a uma tomada elétrica com a tensão errada.	Conecte a lixadeira a uma tomada elétrica que corresponda à tensão nominal da ferramenta.
O LED (direito) da lixadeira não acende ao ligar.	O cabo de alimentação não está conectado adequadamente à lixadeira ou à tomada elétrica.	Conecte-o corretamente.
O LED (direito) da lixadeira está vermelho e a ferramenta diminui para 4.000 RPM ao lixar.	A temperatura da lixadeira está muito alta. Carga muito pesada por muito tempo.	Reduza a carga da lixadeira por alguns momentos e ela deverá acelerar novamente.
O LED (direito) da lixadeira está vermelho e a RPM foi levemente reduzida.	Carga muito pesada por pouco tempo.	Utilize uma carga mais leve e o LED (direito) ficará verde automaticamente.
A vedação do freio não funciona.	Vedação do freio gasta ou mancal do eixo danificado.	Inspeccione e substitua a vedação do freio ou o mancal do eixo se necessário.
A lixadeira parou e o LED (direito) está vermelho.	A ferramenta está em modo de segurança devido à alta temperatura.	Aguarde até que a ferramenta tenha resfriado.

Informações sobre o descarte



PERIGO

Diretrizes de descarte para aparelhos elétricos antigos. Faça com que ferramentas elétricas desnecessárias fiquem inutilizáveis por meio de remover o cabo de alimentação. Somente para países da UE. Não descarte ferramentas elétricas juntamente com o lixo doméstico. De acordo com as diretivas europeias 2002/95/CE, 2012/19/UE e 2003/108/CE, relativas a resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos e à sua implementação em conformidade com a legislação nacional, as ferramentas elétricas que atingiram o fim de sua vida útil devem ser coletadas separadamente e encaminhadas a uma unidade de reciclagem compatível com o ambiente.

Redução de vibrações ao lixar com o eliminador de suporte de apoio ou com interface

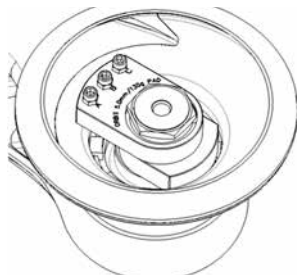
Quando é utilizado um eliminador de suporte de apoio ou interface para lixar, a estrutura pode aumentar o nível de vibrações. A ferramenta Mirka possui um recurso que permite a redução dessas vibrações. Para reduzir as vibrações que podem ocorrer quando se utiliza um eliminador de suporte de apoio ou interface, siga os passos a seguir:

1. Desconecte o cabo de alimentação.
2. Remova o suporte de apoio.
3. Acrescente porcas hexagonais e parafusos conforme a tabela a seguir, aperte a 2 Nm.

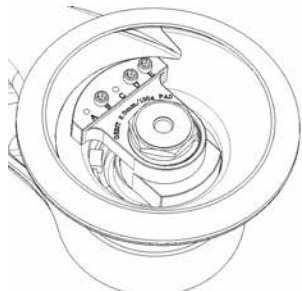
Exemplo



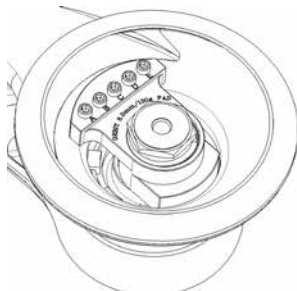
1. Configuração da máquina tal como vem de fábrica.



2. Configuração da máquina para o uso com eliminador de suporte de apoio ou interface.



3. Configuração da máquina tal como vem de fábrica.



4. Configuração da máquina para o uso com eliminador de suporte de apoio ou interface.

Modelo	Imagem	Configuração como vem de fábrica									
		Parafuso					Porca hexagonal				
		A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
550	1	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
625	1	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
650	1	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
680	3	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-
5650	1	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Modelo	Imagem	Configuração para eliminador de suporte de apoio / interface									
550	2	X	X	X	-	-	X	X	X	-	-
625	2	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-
650	2	X	X	X	-	-	X	X	X	-	-
680	4	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
5650	2	X	X	X	-	-	X	X	X	-	-

MIRKA



Mirka Ltd

Finland

Brazil Mirka Brasil Ltda.

Belgium Mirka Belgium Logistics NV

Canada Mirka Canada Inc.

China Mirka Trading Shanghai Co., Ltd

Finland & Baltics Mirka Ltd

France Mirka France Sarl

Germany Mirka GmbH

India Mirka India Pvt Ltd

Italy Mirka Italia s.r.l., Cafro S.p.A.

Mexico Mirka Mexicana S.A. de C.V.

Russia Mirka Rus LLC

Singapore Mirka Asia Pacific Pte Ltd

Spain KWH Mirka Ibérica S.A.U.

Sweden Mirka Scandinavia AB

Turkey Mirka Turkey Zımpara Ltd Şirketi

United Kingdom Mirka (UK) Ltd

United Arab Emirates Mirka Middle East FZCO

USA Mirka USA Inc.

For contact information,
please visit www.mirka.com

Dedicated to the finish

