

**MIRKA**

# MIRKA® Two-Handed Random Orbital Sander

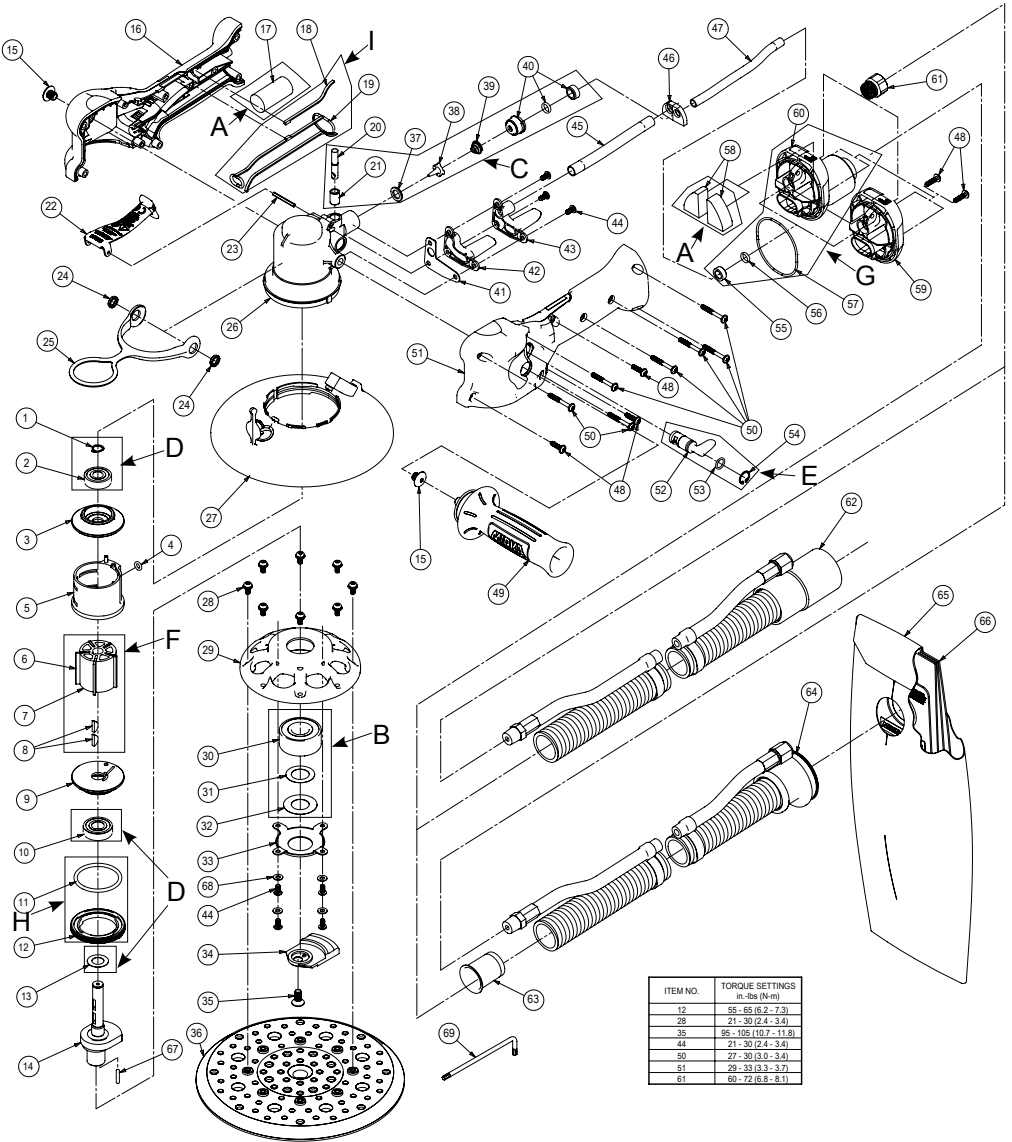
200 mm (8 in.)





<b>en</b>	Operating Instructions	1-9
<b>de</b>	Betriebsanleitung	10-15
<b>fr</b>	Notice d'utilisation	16-21
<b>it</b>	Istruzioni sull'uso	22-27
<b>sv</b>	Bruksanvisning	28-33
<b>no</b>	Brugsanvisning	34-39
<b>da</b>	Brugsanvisning	40-45
<b>fi</b>	Käyttöohje	46-51
<b>es</b>	Instrucciones de manejo	52-57
<b>nl</b>	Gebruiksaanwijzing	58-63
<b>ru</b>	Руководство по эксплуатации	64-69
<b>pt</b>	Instruções de uso	70-75
<b>et</b>	Kasutusjuhend	76-81
<b>lt</b>	Operatoriaus instrukcijos	82-87
<b>zh</b>	使用说明书	88-93
<b>lv</b>	Lietošanas instrukcija	94-99
<b>pl</b>	Instrukcja obsługi	100-105
<b>ro</b>	Instrucțiuni de utilizare	106-111
<b>bg</b>	инструкции за експлоатация	112-117
<b>hu</b>	Kezelési útmutató	118-123
<b>tr</b>	Ýpletme kýlavuzu	124-129
<b>cs</b>	Návod k obsluze	130-135
<b>hr</b>	upute za rad	136-141
<b>sr</b>	uputstvo za rad	142-147
<b>el</b>	οδηγίες χειρισμού	148-153
<b>ar</b>	تعليمات التشغيل	154-159

# Parts Page

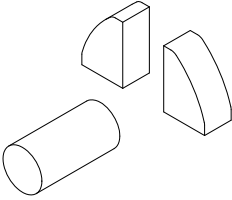


ITEM NO.	TORQUE SETTINGS in.-lbs (N·m)
12	55-65 (2.7-3)
28	21-30 (2.4-3.4)
35	95-105 (10.7-11.8)
44	21-30 (2.4-3.4)
50	27-30 (3.0-3.4)
51	29-33 (3.3-3.7)
61	60-72 (6.8-8.1)

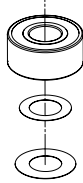
## Parts List

Item No.	Part No.	Description	Qty.
1	MPA0040	EXTERNAL RETAINING RING	1
2	MPA0021	BEARING	1
3	MPB0017	REAR ENDPLATE	1
4	MPA0042	O-RING	1
5	MPA0441	CYLINDER ASSEMBLY	1
6	MPA0445	VANE	5
7	MPB0118	ROTOR	1
8	MPA0041	KEY	2
9	MPB0016	FRONT ENDPLATE	1
10	MPA0019	BEARING	1
11	MPA0045	O-RING	1
12	MPA0001	LOCK RING	1
13	MPA2541	FRONT BEARING DUST SHIELD	1
14	MPB0444	MOTOR SHAFT	1
15	MPA1711	THREADED PLUG	2
16	MPB0393	RH HOUSING	1
17	MPA0032	MUFFLER INSERT	1
18	MPA1218	TOP HOUSING SEAL	1
19	MPB0290	MOTOR HOUSING SEAL	1
20	MPA0655	VALVE STEM ASSEMBLY	1
21	MPA0015	VALVE SLEEVE	1
22	MPA2588	5.0 mm (3/16 in.) ORBIT SAFETY LEVER ASSEMBLY	1
23	MPA0004	CYLINDER SPRING PIN	1
24	MPA1865	SPACER RING	2
25	MPB0420	HANGER	1
26	MPB0356	MOTOR HOUSING	1
27	MPD0050	8 in. (200mm) SHROUD	1
28	MPA2379	SCREW	8
29	MPA1902	8 in. ROS PAD BACKING	1
30	MPA2559	DOUBLE ROW BEARING	1
31	MPA2560	SPACER	1
32	MPA2581	SPINDLE BEARING DUST SHIELD	1
33	MPA1875	BELLEVILLE RETAINER	1
34	MPA1980	BALANCER	1
35	MPA0078	SCREW	1
36	NA	8 in. PAD	1
37	MPA0009	VALVE SEAT	1
38	MPA0007	VALVE	1
39	MPA0014	VALVE SPRING	1
40	MPA0730	AIRLINE SEAL ASSEMBLY	1
41	MPA0500	EXHAUST GASKET	1
42	MPB0181	SGV EXHAUST NOZZLE (SGV Machines)	1
43	MPB0182	NV/CV EXHAUST NOZZLE (NV & CV Machines)	1
44	MPA0664	SCREW	7
45	MPA0517	EXHAUST TUBING (NV & CV Machines)	1
46	MPA0516	TUBING CLAMP (NV & CV Machines)	1
47	MPA0511	INLET TUBING	1
48	MPA1398	SCREW	5
49	MPA1981	SIDE HANDLE - MIRKA	1
50	MPA1430	SCREW	7
51	MPB0394	LH HOUSING	1
52	MPB0183	SPEED CONTROL	1
53	MPA0043	O-RING	1
54	MPA0039	INTERNAL RETAINING RING	1
55	MPA0510	INLET CAPTIVE RING	1
56	MPA0509	O-RING	1
57	MPA0628	O-RING (NV & CV Machines)	1
58	MPA0776	MUFFLER (NV & CV Machines)	2
59	MPA0731	INLET/EXHAUST END CAP ASSEMBLY (NV Machines)	1
60	MPA1294	INLET/EXHAUST END CAP ASSEMBLY (SGV & CV Machines)	1
61	MPA0013	INLET BUSHING ASSEMBLY	1
62	MPA0392	Ø 28 mm (1 in.) VACUUM HOSE TO Ø 28 mm (1 in.) x 38 mm (1 1/2 in.) ADAPTOR COUPLING & AIRLINE ASSEMBLY (CV Machines)	1
63	MPA0623	Ø 28 mm (1 in.) HOSE SEAL (SGV Machines)	1
64	MPA0412	Ø 28 mm (1 in.) VACUUM HOSE TO DOUBLE BAG FITTING AND AIRLINE ASSEMBLY (SGV Machines)	1
65	MPA0658	VACUUM BAG (SGV Machines)	1
66	MPA0465	10 PACK OF VACUUM BAG INSERTS (SGV Machines)	1
67	MPA0123	GEAR SHAFT	1
68	MPA0076	M4 WASHER	4
69	MPA2665	T-20 TORX WRENCH	1

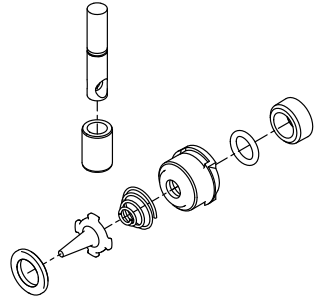
# Sander Spare Parts Kits



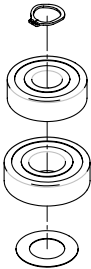
**A** MPA2214 Muffler Kit  
Code: 8994026011



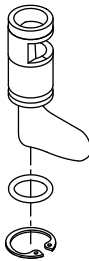
**B** MPA2625 Spindle Bearing Kit  
Code: 8994823011



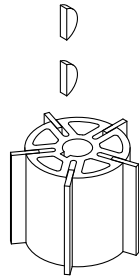
**C** MPA2216 Air Inlet Kit  
Code: 8994024011



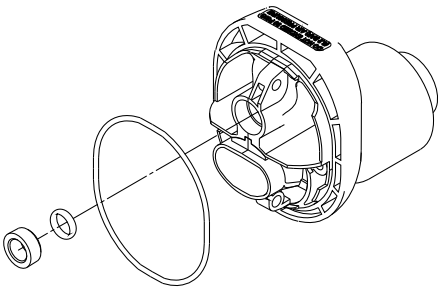
**D** MPA0799 Endplate Bearing Kit  
Code: 8993019811



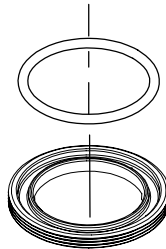
**E** MPA2218 Speed Valve Kit  
Code: 8994025511



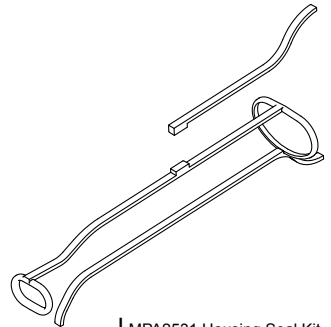
**F** MPA2220; Rotor Vanes and Key Kit  
Code: 8994020611



**G** MPA2222 Vacuum Endcap Kit  
Code: 8994026711



**H** MPA0993 Lock Ring and O-ring Kit  
Code: 8993007911



**I** MPA2531 Housing Seal Kit  
Code: 8994012911



**MIRKA 10,000 RPM  
Two-handed 200 mm (8 in.)  
RANDOM ORBITAL SANDERS**

**Declaration of conformity**

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finland

declare on our sole responsibility that the products 200 mm (8 in.) 10,000 RPM Two-handed Random Orbital Sanders (See "Product Configuration/Specifications" Table for particular Model) to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s) EN ISO 15744:2008. Following the provisions of 89/392/EEC as amended by 91/368/EEC & 93/44/EEC 93/68/EEC Directives and consolidating Directive 2006/42/EC

Jeppo 20.03.2014



Place and date of issue

Company

Stefan Sjöberg, Executive Vice President

**Operator Instructions**

Includes – Parts Page, Parts List, Sander Spare Parts Kits, Warranty, Please Read and Comply, Proper Use of Tool, Work Stations, Putting the Tool Into Service, Operating Instructions, Product Configuration/Specifications Tables, Trouble Shooting Guide, Service Instructions

**Important**

Read these instructions carefully before installing, operating, servicing or repairing this tool. Keep these instructions in a safe accessible location.



**Manufacturer/Supplier**

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finland  
Tel: + 358 20 760 2111  
Fax: +358 20 760 2290

**Required Personal Safety Equipment**

Safety Glasses      Breathing Masks  
Safety Gloves      Ear Protection

**Recommended Airline**

**Size - Minimum**

10 mm      3/8 in

**Recommended Maximum**

**Hose Length**

8 meters      25 feet

**Air Pressure**

Maximum Working Pressure	6.2 bar	90 psig
Recommended Minimum	NA	NA

## Please Read and Comply with

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

## Proper Use of Tool

This sander is designed for sanding all types of materials i.e. metals, wood, stone, plastics, etc. using abrasive 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 back-up pads that have a working speed less than 10,000 RPM free speed.

## Work Stations

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

## Putting the Tool into Service

Use a clean lubricated air supply that will give a measured air pressure at the tool of 6.2 bar (90 psig) bar when the tool is running with the lever fully depressed. It is recommended to use an approved 10 mm (3/8 in.) x 8 m (25 ft) maximum length airline. It is recommended that the tool be connected to the air supply as shown in Figure 1.

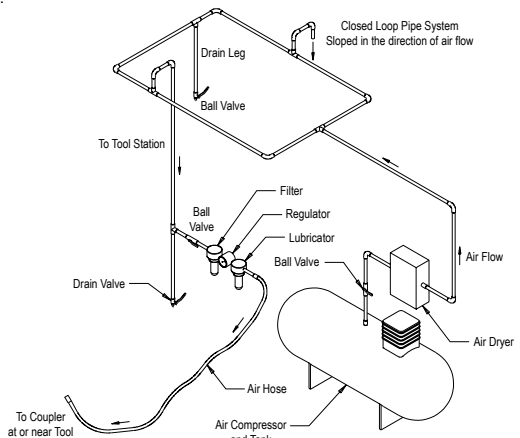
Do not connect the tool to the airline system without incorporating an easy to reach and operate air shut off valve. The air supply should be lubricated. It is strongly recommended that an air filter, regulator and lubricator (FRL) be used as shown in Figure 1 as this will supply clean, lubricated air at the correct pressure to the tool. Details of such equipment can be obtained from your supplier. If such equipment is not used then the tool should be manually lubricated

To manually lubricate the tool, disconnect the airline and put 2 to 3 drops of suitable pneumatic motor lubricating oil such as Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 or Shell TORCULA® 32 into the hose end (inlet) of the machine. Reconnect tool to the air supply and run tool slowly for a few seconds to allow air to circulate the oil. If the tool is used frequently, lubricate it on a daily basis or lubricate it if the tool starts to slow or lose power.

It is recommended that the air pressure at the tool is 6.2 bar (90 psig) while the tool is running. The tool can run at lower pressures but never higher than 6.2 bar (90 psig)

## Operating Instructions

- 1) Read all instructions before using this tool. All operators must be fully trained in its use and aware of these safety rules. All service and repair must be carried out by trained personnel.
- 2) Make sure the tool is disconnected from the air supply. Select a suitable abrasive and secure it to the back-up pad. Be careful and center the abrasive on the back-up pad.
- 3) Always wear required safety equipment when using this tool.
- 4) When sanding always place the tool on the work then start the tool. Always remove the tool from the work before stopping. This will prevent gouging of the work due to excess speed of the abrasive.
- 5) Always remove the air supply to the sander before fitting, adjusting or removing the abrasive or back-up pad.
- 6) Always adopt a firm footing and/or position and be aware of torque reaction developed by the sander.
- 7) Use only correct spare parts.
- 8) Always ensure that the material to be sanded is firmly fixed to prevent its movement.
- 9) Check hose and fittings regularly for wear. Do not carry the tool by its hose; always be careful to prevent the tool from being started when carrying the tool with the air supply connected.
- 10) Dust can be highly combustible. Vacuum dust collection bag should be cleaned or replaced daily or when bag reaches half full or 2.3 kg (5 lbs.). Cleaning or replacing of bag also assures optimum performance.
- 11) Do not exceed maximum recommended air pressure. Use safety equipment as recommended.
- 12) The tool is not electrically insulated. Do not use where there is a possibility of coming into contact with live electricity, gas pipes, water pipes, etc. Check the area of operation before operation.
- 13) Take care to avoid entanglement with the moving parts of the tool with clothing, ties, hair, cleaning rags, etc. If entangled, it will cause the body to be pulled towards the work and moving parts of the machine and can be very dangerous.
- 14) Keep hands clear of the spinning pad during use.
- 15) If the tool appears to malfunction, remove from use immediately and arrange for service and repair.
- 16) 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.





## Product Configuration/Specifications: 10,000 RPM Random Orbital Sander

Orbit	Vacuum Type	Pad Size mm (inch)	Model Number	Product Net Weight kg (pounds)	Height mm (inch)	Length mm (inch)	Power watts (HP)	Air Consumption LPM (scfm)	*Noise Level dBA	*Vibration Level m/s <sup>2</sup>	*Uncertainty K m/s <sup>2</sup>
5mm (3/16 in.)	Central Vacuum	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56(3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4.87	0.98
5mm (3/16 in.)	Self-Gen. Vacuum	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55(3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5.30	1.02

The noise test is carried out in accordance with EN ISO 15744:2008 - Hand-held non-electric power tools -- Noise measurement code -- Engineering method (grade 2).

The vibration test is carried out in accordance with ISO 28927-3:2009. Hand-held portable power tools – Test method for evaluation of vibration emission – . Part 3: Polishers and rotary, orbital and random orbital sanders.

Specifications subject to change without prior notice.

\*The values stated in the table are 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 different than the declared values. The actual exposure values and amount of risk or harm experienced to an individual is unique to each situation and depends upon the surrounding environment, the way in which the individual works, the particular material being worked, work station design as well as upon the exposure time and the physical condition of the user. KWH Mirka, Ltd. cannot be held responsible 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:

<http://europe.osha.eu.int> (Europe)

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

## Troubleshooting Guide

Symptom	Possible Cause	Solution
Low Power and/or Low Free Speed	Insufficient Air Pressure	Check air line pressure at the Inlet of the Sander while the tool is running at free speed. It must be 6.2 Bar (90 psig/620 kPa).
	Clogged Muffler(s)	See the "Housing Disassembly" section for Muffler removal. The Item 58 Muffler can be back flushed with a clean, suitable cleaning solution until all contaminants and obstructions have been removed. If the Muffler can not be properly cleaned then replace it. (See the "Housing Assembly" Section).
	Plugged Inlet Screen	Clean the Inlet Screen with a clean, suitable cleaning solution. If Screen does not come clean replace it.
	One or more Worn or Broken Vanes	Install a complete set of new Vanes (all vanes must be replaced for proper operation). Coat all vanes with quality pneumatic tool oil. See "Motor Disassembly" and "Motor Assembly".
	Internal air leakage in the Motor Housing indicated by higher than normal air consumption and lower than normal speed.	Check for proper Motor alignment and Lock Ring engagement. Check for damaged O-Ring in Lock Ring groove. Remove Motor Assembly and Re-Install the Motor Assembly. See "Motor Disassembly" and "Motor Assembly".
	Motor Parts Worn	Overhaul Motor. Contact authorized Mirka Service Center.
	Worn or broken Spindle Bearings	Replace the worn or broken Bearings. See "Motor Disassembly" and "Motor Assembly".
Air leakage through the Speed Control and/or Valve Stem.	Dirty, broken or bent Valve Spring, Valve or Valve Seat.	Disassemble, inspect and replace wore or damaged parts. See "Housing Disassembly" and "Housing Assembly".
Vibration/Rough Operation	Incorrect Pad	Only use Pad Sizes and Weights designed for the machine.
	Addition of interface pad or other material	Only use abrasive and/or interface designed for the machine. Do not attach anything to the Sanders Pad face that was not specifically designed to be used with the Pad and Sander.
	Improper lubrication or buildup of foreign debris.	Disassemble the Sander and clean in a suitable cleaning solution. Assemble the Sander. (See "Service Manual")
	Worn or broken Rear or Front Motor Bearing(s)	Replace the worn or broken Bearings. See "Motor Disassembly" and "Motor Assembly".
	For vacuum machines it is possible to have too much vacuum while sanding on a flat surface causing the pad to stick to the sanding surface.	For SGV machines add extra washer(s) to the pad spindle to increase the gap between the pad and shroud. For CV machines reduce vacuum through the vacuum system and/or add extra washer(s) to the pad.

Note: All Sections referred to under "Solution" are located at the end of the manual in "Service Instructions"

# MIRKA

## MIRKA 10,000 RPM 200 mm (8 in.) RANDOM ORBITAL SANDERS SERVICE INSTRUCTIONS

NOTICE: To receive any expressed or implied warranty, tool must be repaired by an authorized service center. The following general service instructions provided are for use after completion of the warranty period.

### DISASSEMBLY INSTRUCTIONS

#### Motor Disassembly:

To prevent damage to the motor assembly the following sequence must be followed:

1. Open up the access hole in the (27) Shroud.
2. Remove the (36) Pad by removing the (28) Screws using a T-20 Torx® driver.
3. Remove the (34) Balancer by removing the (35) Screw.
4. Remove the pad backing assembly by pulling it away from the tool.
5. Remove the (33) Belleville Retainer by removing the (44) Screws using a 2.5mm L wrench.
6. Remove the (32) Spindle Bearing Dust Shield and (31) Spacer. Discard the Spindle Bearing Dust Shield.
7. Remove the (30) Bearing from the (29) Pad backing.
8. Unscrew the (12) Lock Ring with the (MPA0025) T-6 Motor Lock Ring Wrench/Spindle Puller Tool. The motor assembly and Lock Ring can now be lifted out of the (26) Motor Housing.
9. Remove the (1) Retaining Ring and the (4) O-Ring from the (5) Cylinder.
10. Remove the (3) Rear Endplate. This requires supporting the Rear Endplate using a (MPA0416) Bearing Separator and lightly pressing the shaft through the (2) Bearing and the Rear Endplate.
11. Remove the (5) Cylinder and the five (6) Vanes, and (7) Rotor from the (14) Shaft Balancer.
12. Remove the (8) Keys, and then press off the (9) Front Endplate (with (10) Bearing), (11) O-Ring and the (12) Lock Ring. It may be necessary to remove the Bearing with a Bearing Separator if it came out of the Front Endplate and stuck to the shaft of the Shaft Balancer.
13. Remove the (13) Front Bearing Dust Shield from the shaft of the (14) Shaft Balancer. Discard the Front Bearing Dust Shield.
14. Remove the bearing(s) from the endplates by using the (MPA0036) T-8 Bearing Removal Tool to press out the bearings.
- 9a. For NV and CV machines: Remove the (45) Exhaust Tubing, (46) Tubing Clamp, and (47) Inlet Tubing from the motor housing assembly. Separate the Exhaust Tubing, Tubing Clamp, and Inlet Tubing from each other.
- 9b. For SGV machines: Remove the (47) Inlet Tubing from the motor housing assembly.
10. Unscrew the three (44) Screws from the motor housing assembly.
- 11a. For NV and CV machines: Remove the (43) NV/CV Exhaust Nozzle and the (41) Gasket from the motor housing assembly.
- 11b. For SGV machines: Remove the (42) SGV Exhaust Nozzle and the (41) Gasket from the motor housing assembly.
12. Press out the (23) Spring Pin from the (26) Motor Housing and remove the (22) Safety Throttle Lever.
13. Remove the (40) Seal Assembly. This component can become damaged during removal and will need to be replaced if damaged.
14. Remove the (39) Spring, (38) Valve, (37) Valve Seat, and the (20) Valve Stem from the (26) Motor Housing. Use an o-ring pick to remove the o-ring from the Valve Stem.
15. Remove the (27) Shroud from the (26) Motor Housing.

#### Housing Disassembly:

1. Unscrew the threaded (15) Plug(s) and/or the (49) Side Handle (if used) from the (26) Motor Housing.
2. Remove the (25) Hanger and (24) Spacer Rings. (if used)
3. Remove the (54) Retaining Ring. The (52) Speed Control (with (53) O-Ring) will now pull straight out from the (26) Motor Housing. Use an o-ring pick to remove the O-Ring from the Speed Control.
4. Use a T-20 Torx® driver to unscrew all Screws.
5. Remove the (16 and 51) Housings.
6. Remove the (17) Muffler and (18 and 19) Seals from the (16) Housing.
- 7a. For Non-Vacuum (NV) machines: Remove the (59) End Cap.
- 7b. For Central Vacuum (CV) and Self-Generated Vacuum (SGV) machines: Remove the (60) CV/SGV End Cap. Remove the (63) Hose Seal from the CV/SGV End Cap.
8. Unscrew the (61) Inlet Bushing from the (59 or 60) End Cap. Remove the (58) Mufflers, (55) Captive Ring, and (56 and 57) O-Rings from the End Cap.
- 9a. For NV and CV machines: Remove the (45) Exhaust Tubing, (46) Tubing Clamp, and (47) Inlet Tubing from the motor housing assembly. Separate the Exhaust Tubing, Tubing Clamp, and Inlet Tubing from each other.
- 9b. For SGV machines: Remove the (47) Inlet Tubing from the motor housing assembly.
10. Unscrew the three (44) Screws from the motor housing assembly.
- 11a. For NV and CV machines: Remove the (43) NV/CV Exhaust Nozzle and the (41) Gasket from the motor housing assembly.
- 11b. For SGV machines: Remove the (42) SGV Exhaust Nozzle and the (41) Gasket from the motor housing assembly.
12. Press out the (23) Spring Pin from the (26) Motor Housing and remove the (22) Safety Throttle Lever.
13. Remove the (40) Seal Assembly. This component can become damaged during removal and will need to be replaced if damaged.
14. Remove the (39) Spring, (38) Valve, (37) Valve Seat, and the (20) Valve Stem from the (26) Motor Housing. Use an o-ring pick to remove the o-ring from the Valve Stem.
15. Remove the (27) Shroud from the (26) Motor Housing.

### ASSEMBLY INSTRUCTIONS

NOTE: All assembly must be done with clean dry parts and all bearings are to be pressed in place by the correct tools and procedures as outlined by the bearing manufacturers.

#### Housing Assembly:

1. Lightly grease the o-ring and place it in the groove of the (20) Valve Stem. Install the Valve Stem into the sleeve in the (26) Motor Housing.
2. Install the (37) Valve Seat, the (38) Valve and the (39) Spring. Press the (40) Seal Assembly into the (26) Motor Housing.
3. Install the (22) Safety Throttle Lever into the (26) Motor Housing with the (23) Spring Pin.
4. Install the (27) Shroud onto the (26) Motor Housing.
- 5a. For NV and CV machines: Install the (43) NV/CV Exhaust Nozzle and the (41) Gasket using the three (44) Screws. Torque setting to be 21-30 in-lbs (2.4-3.4 N-m). Insert the (45) Exhaust Tubing and the (47) Inlet Tubing into the (46) Tubing Clamp. Then insert the Exhaust Tubing into the NV/CV Exhaust Nozzle and insert the Inlet Tubing into the (40) Seal Assembly.
- 5b. For SGV machines: Install the (42) SGV Exhaust Nozzle and (41) Gasket using the three (44) Screws. Torque setting to be 21-30 in-lbs (2.4-3.4 N-m). Insert the (47) Inlet Tubing into (40) Seal Assembly.
6. Install the two (58) Mufflers, (56 and 57) O-Rings, and (55) Captive Ring into the End Cap assembly. Lightly grease the o-rings before installation.
7. Coat the threads of the (61) Inlet Bushing with 1 or 2 drops of Loctite™ 222 or equivalent non-permanent pipe thread sealant. Screw the Inlet Bushing into the End Cap Assembly until hand tight. Torque setting to be 60-72 in-lbs (6.8-8.1 N-m).

- 8a. For SGV machines: Insert the (47) Inlet Tubing into the End Cap Assembly. Install the (63) Hose Seal into the (60) End Cap.
- 8b. For NV and CV machines: Insert the (47) Inlet Tubing into the (59 or 60) End Cap.
9. Install the (17) Muffler and (19) Seals into the (16) Housing. Lightly grease the seals before installation.
10. Install the internal components into the (16) Housing. Then install the (51) Housing.
11. Install the (48 and 50) Screws using a T-20 Torx® driver. Torque setting to be 27- 30 in-lbs (3.0-3.4 N-m) for the 15 mm long Screw. Torque setting to be 29- 33 in-lbs (3.3-3.7 N-m) for the 30 mm long Screw.
12. Lightly grease the (53) O-Ring and place it in the groove on the (52) Speed Control. Insert the Speed Control into the (26) Motor Housing in the full on (horizontal) position. Install the (54) Retaining Ring. Caution: Make sure the Retaining Ring is completely snapped into groove in the Motor Housing.
13. Install the (24) Spacer Ring into the (25) Hanger. Secure the Hanger by screwing in the (15) Plug(s) and/or install the (48) Side Handle. Disregard this step if these parts were not purchased with the tool.

#### Motor Assembly:

1. Place a new (13) Front Bearing Dust Shield onto the (14) Shaft Balancer. Be sure that the Dust Shield is flat against the Shaft Balancer.
2. Lightly grease the (11) O-Ring with a light mineral grease and place it in the groove of the (12) Lock Ring, then place it on the (14) Shaft Balancer with the O-Ring facing towards the keyway.
3. Use the larger end of the (MPA0494) T-13 Bearing Press Sleeve to press the front (10) Bearing (with two Shields) onto the shaft of the (14) Shaft Balancer.
4. Slide the (9) Front Endplate with the bearing pocket facing down onto the motor shaft. Gently press the Front Endplate onto the (10) Bearing using the larger end of the (MPA0494) T-13 Bearing Press Sleeve until the front Bearing is seated in the bearing pocket of the Front Endplate. Caution: Only press just enough to seat the Bearing into the pocket. Over-pressing can damage the Bearing or Front Endplate.
5. Place the two (8) Keys into the grooves of the (14) Shaft Balancer. Place the (7) Rotor onto the shaft of the Shaft Balancer, making sure that it is a light slip fit.
6. Place the (5) Cylinder Assembly over the (7) Rotor with the shorter end of the spring pin in the Cylinder engaging the blind hole in the (9) Front Endplate. Note: The spring pin must project .060 in. (1.5 mm) above the flanged side of the Cylinder. Oil the five (6) Vanes with a quality pneumatic tool oil and place in the slots in the Rotor. One or two drops of oil should be sufficient.
7. Press fit the rear (2) Bearing (two shields) into the (3) Rear Endplate with the T-1B Bearing Press Tool. Make sure the T-1B Press Tool is centered on the O.D. of the outer race of the Bearing. Lightly press fit the Rear Endplate and Bearing over the (14) Shaft Balancer using the small end of the (MPA0494) T-13 Bearing Press Sleeve. The Sleeve should press only the inner race of the Bearing. Important: The Rear Endplate and Bearing is pressed correctly when the Cylinder is squeezed just enough between the endplates to stop it from moving freely under its own weight when the motor assembly is held horizontal, but be able to slide between the Endplates with a very light force. If pressed too tightly the motor will not run freely. If the pressed assembly is too loose, the motor will not turn freely after assembly in the (26) Motor

Housing.

8. Secure the assembly by placing the (1) Retaining Ring in the groove of the (14) Shaft Balancer. Caution: The Retaining Ring must be placed so that the middle and two ends of the hoop touch the Bearing first. Both raised center portions must be securely "snapped" into the groove in the Shaft Balancer by pushing on the curved portions with a small screwdriver.
9. Lightly grease the (4) O-Ring and place in the air inlet of the (5) Cylinder Assembly.
10. Lightly grease or oil the inside diameter of the (26) Motor Housing, line up the spring pin of the Cylinder Assembly with the marking on the Motor Housing and slide the Motor Assembly into the Motor Housing. Make sure the spring pin engages the pocket in the Motor Housing.
11. Carefully screw the (12) Lock Ring into the (26) Motor Housing with the (MPA0025) T-6 Motor Lock Ring Wrench/Spindle Puller Tool. Torque settings to be 55-65 in-lbs (6.2-7.3 N-m). Note: A simple technique to assure first thread engagement is to turn the Lock Ring counter-clockwise with the T-6 Motor Lock Ring Wrench/Spindle Puller while applying light pressure. You will hear and feel a click when the lead thread of the Lock Ring drops into the lead thread of the housing.
12. Press the (30) Bearing into the bore of the (29) Pad backing.
13. Take the assembly of the (29) Pad backing and (30) Bearing, with the Bearing facing towards you, place the (31) Spacer and (32) Spindle Bearing Dust Shield on the Bearing.
14. Install the (33) Belleville Washer by screwing in (44) Screws using a 2.5mm L wrench. Torque setting to be 21-30 in-lbs (2.4-3.4 N-m).
15. Install the (34) Balancer by screwing in (35) Screw. Torque setting to be 95-105 in-lbs (10.7-11.8 N-m).
16. Place the tool on top of the (36) Pad. Be sure that the (29) Pad backing is fully engaged into the studs on the Pad.
17. Secure the (36) Pad to the tool by screwing in (28) Screws using a T-20 Torx® driver. The Screws will have to be inserted thru the access hole on the outside of the (27) Shroud. Torque setting to be 21-30 in-lbs (2.4-3.4 N-m).
18. Close up the access hole in the (27) Shroud.

#### Testing:

Place 3 drops of quality pneumatic air tool oil directly into the motor inlet and connect the machine to a 90-psig (6.2 bar) air supply. A 10,000 RPM tool should run between 9,500 to 10,500 RPM when the air pressure is 90-psig (6.2 bar) at the inlet of the tool while the tool is running at free speed. This free speed will be about 500 RPM to 1,000 RPM less when a Vacuum or Hook Force Pad is used because of wind resistance. This will not affect performance when sanding.

\* Loctite® is a registered trademark of the Loctite Corp

# MIRKA

**Mirka 200 mm  
Zweihand-Exzentrerschleifer Druckluft  
10.000 U/min**

<b>Konformitätserklärung</b> KWH Mirka Ltd. 66850 Jepua, Finnland erklärt unsere einzige Verantwortung dass die Produkte 200 mm Zweihand-Exzentrerschleifer Druckluft 10.000 U/min (Siehe "Produkt-Konfiguration/Spezifikationen" Tafel für spezielle Modelle) auf welche sich diese Erklärung bezieht, konform mit den folgenden Grundnormen oder sonstigen normativen Dokumenten EN ISO 15744:2008. Den Bestimmungen 89/392/EEC wie korrigiert von 91/368/EEC & 93/44/EEC 93/68/EEC Richtlinien und bestätigende Richtlinien 2006/42/EC folgend.		
Jeppo 20.03.2014	<b>MIRKA</b> Firma	 Stefan Sjöberg, Executive Vice President
<b>Gebrauchsanweisung</b> Inhalt – Teileseite, Teilleiste, Ersatzteil-Sets für Schleifmaschinen, Bitte lesen und beachten, Bestimmungsgemäße Verwendung, Arbeitsplätze, Inbetriebnahme, Bedienungsanleitung, Produktkonfiguration/Technische Daten, Störungsbehebung, Wartungsanweisung.	<b>Wichtig</b> Lesen Sie diese Instruktionen sorgfältig, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, warten oder reparieren. Bewahren Sie die Instruktionen sorgfältig auf.	
<b>Fabrikant/Lieferant</b> KWH Mirka Ltd. 66850 Jeppo, Finland Tel: + 358 20 760 2111 Fax: +358 20 760 2290	<b>Erforderliche Persönliche Schutzausrüstung</b> Schutzbrille                      Atemschutzmaske Sicherheitshandschuhe        Gehörschutz	
<b>Empfohlene Größe der Luftleitung</b> Ø10 mm	<b>Empfohlene Maximale Schlauchlänge</b> 8 Meter	<b>Luftdruck</b> Maximaler Arbeitsdruck    6.2 bar    90 psig Empfohlene Minimum        k.A.        k.A.

## Hinweis, bitte lesen und beachten:

- 1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206, erhältlich von: Sup't of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
- 2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B186.1 erhältlich von: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, NY 10018
- 3) Nationale und lokale Vorschriften.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Schleifmaschine ist hergestellt zum Schleifen aller Typen von Materialien, d.h. Metalle, Holz, Stein, Plastik, etc. mittels Gebrauch von Schleifpapier, das für diesen Zweck entwickelt wurde. Diese Schleifmaschine darf nicht für irgendwelche andere Zwecke gebraucht werden, ohne beim Hersteller oder den autorisierten Liefereranten des Herstellers nachzufragen. Schleifteller deren Arbeitsgeschwindigkeit geringer als 10.000 U/min. ist, dürfen nicht verwendet werden.

## Arbeitsplätze

Das Gerät wird als handgehaltene Maschine bedient. Es wird empfohlen, immer auf festem Boden zu stehen, wenn das Gerät in Betrieb ist. Es kann in jeder Position bedient werden, der Betreiber muss aber in einer sicheren Position stehen und sich auch darüber bewusst sein, dass die Maschine ein „Drehmoment“ entwickeln kann. (Ausbrechen). Den Abschnitt „Bedienungsanleitung“ sorgfältig lesen.

## Bedienungsanleitung

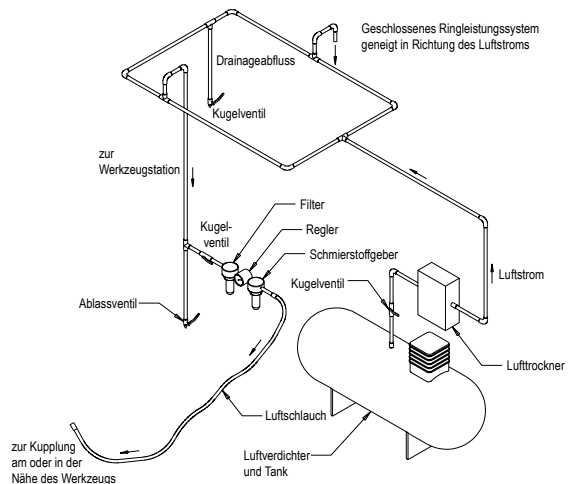
- 1) Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Alle Benutzer müssen in die Handhabung des Gerätes eingewiesen werden und die Sicherheitsbestimmungen kennen. Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.
- 2) Unterbrechen Sie die Druckluftzufuhr des Gerätes. Wählen Sie eine passende Schleifscheibe und befestigen Sie diese in der Mitte des Schleiftellers.
- 3) Tragen Sie immer die geforderte Schutzausrüstung, wenn Sie das Gerät benutzen
- 4) Beim Schleifen immer das Gerät zuerst auf die Arbeitsfläche anbringen, bevor das Gerät gestartet wird. Ebenso immer das Gerät von der Arbeitsfläche wegnehmen, bevor das Gerät gestoppt wird. Dies verhindert eine Aushöhlung der Oberfläche durch eine Übergeschwindigkeit der Schleifscheibe.
- 5) Immer die Druckluftzufuhr zur Schleifmaschine unterbrechen, bevor Sie eine Schleifscheibe wechseln oder sonstige Arbeiten am Schleifteller ausführen.
- 6) Immer für einen festen / sicheren Stand sorgen und rechnen Sie mit einer Fluchtreaktion der Maschine.
- 7) Nur Original Mirka-Ersatzteile verwenden.
- 8) Das zu schleifende Material muss gut fixiert sein, um ein „wandern“ zu verhindern.
- 9) Den Schlauch und die Anschlüsse regelmäßig auf Abnutzung kontrollieren. Das Gerät niemals am Schlauch tragen; es wird empfohlen die Druckluftzufuhr zu unterbrechen, wenn das Gerät getragen wird.
- 10) Staub kann sehr feuergefährlich sein. Der Staubfangsack sollte täglich gereinigt oder ausgetauscht werden, wenn der Sack halb voll ist oder 2,3 kg erreicht hat. Die Reinigung bzw. das Austauschen des Staubfangsacks stellt eine optimale Leistung sicher.
- 11) Der angegebene Höchstluftdruck darf nicht überschritten werden. Sicherheitsausrüstung soll wie empfohlen verwendet werden.
- 12) Das Gerät hat keine elektrische Isolierung. Benutzen Sie es nicht, wenn die Gefahr besteht, dass es beim Arbeiten zu einem Kontakt mit elektrischem Strom, Gasleitungen, Wasserleitungen etc kommen kann. Überprüfen Sie die Arbeitsfläche, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
- 13) Stellen Sie sicher, dass sich Haare, Putzlappen, Kleidung und ähnliches Dinge nicht in den beweglichen Teilen der Maschine verfangen können.
- 14) Die Hände sorgfältig von den drehenden Teilen fernhalten, wenn die Maschine in Betrieb ist.
- 15) Im Falle einer Störung oder Fehlfunktion muss das Gerät sofort außer Betrieb genommen werden.
- 16) Das Gerät darf nicht frei drehen, ohne dass man Maßnahmen getroffen hat, dass Personen und Objekte nicht gefährdet sind, falls sich eine Schleifscheibe oder der Schleifteller löst.

## Inbetriebnahme

Benutzen Sie eine saubere geschmierte Luftversorgung, die der Maschine einen gemessenen Luftdruck von 6.2 bar /90 PSI unter Vollast geben kann. Es wird empfohlen, einen zugelassenen Luftschlauch von Ø10 mm (3/8") x 8 m maximaler Länge zu benutzen. Es wird empfohlen, das Gerät mit der Druckluftversorgung so zu verbinden wie auf Bild 1 gezeigt.

Verbinden Sie das Gerät nicht mit der Druckluftversorgung, ohne ein leicht erreichbares und einfach zu bedienendes Absperrventil angebracht zu haben. Die Druckluft muss geschmiert sein. Es wird dringend empfohlen, ein FRL, d.h. ein kombinierter Filter, Regler und Schmierer zu gebrauchen, wie auf Bild 1 gezeigt. Dieser sorgt dafür, dass das Gerät saubere, geschmierte Luft mit dem richtigen Druck bekommt. Weitere Informationen bekommen Sie von Ihrem Händler. Ohne ein FRL muss das Gerät manuell geschmiert werden.

Um das Gerät manuell zu schmieren, nehmen Sie den Druckluftschlauch ab und lassen Sie 2-3 Tropfen eines pneumatischen Motorenschmieröls, wie z.B. Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 oder Shell TORCULA® 32 in das Schlauchende (Einlass) der Maschine kommen. Das Gerät wieder an die Druckluft anschließen und langsam einige Sekunden laufen lassen, sodass die Luft das Öl verteilt kann. Falls das Gerät öfters gebraucht wird, muss es täglich geschmiert werden, jedoch spätestens dann, wenn es langsamer wird oder Kraft verliert. Es wird empfohlen, das der Betriebsluftdruck 6.2 bar/90 PSI beträgt. Das Gerät kann mit niedrigeren Drücken arbeiten, aber niemals höher als mit 6.2 bar/ 90 PSI.



## Produktkonfiguration/Technische Daten: Druckluft-Exzentrerschleifer mit 10.000 U/min

Hub	Absaugung	Scheibengröße mm (in.)	Modellnr.	Nettogewicht Kg (pound)	Höhe mm (in.)	Länge mm (in.)	Leistung Watt (HP)	Luftverbrauch LPM (scfm)	*Geräuschpegel dBA	*Vibrationsstärke m/s <sup>2</sup>	*Unsicherheitsfaktor K m/s <sup>2</sup>
5,0 mm (3/16 in.)	Zentrale Absaugung	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56 (3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5,0 mm (3/16 in.)	Selbst erzeugte Absaugung	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55 (3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

Die Geräuschmessung wurde nach EN ISO 15744:2008 durchgeführt. Es wurde das Verfahren für handgehaltene nicht-elektrisch betriebene Maschinen angewandt.  
Der Vibrationstest wurde in Übereinstimmung mit EN ISO 28927-3:2009. Handgehaltene motorbetriebene Maschinen - Prüfverfahren für Ermittlung der Schwingungsemission - Teil 3: Poliermaschinen und Rotations-, Schwing- und Exzentrerschleifer.

Spezifikationen können zu jeder Zeit ohne vorausgegangene Ankündigung geändert werden.

\*Die Werte in den Tabellen stammen von Laborprüfungen in Übereinstimmung mit angegebenen Standards und Grundnormen und sind nicht für eine Risikoschätzung ausreichend. Werte auf einem bestimmten Arbeitsplatz können höher als die erklärten Werte sein. Die tatsächlichen Werte und die Größe von Risiko oder Verletzung, die eine Person erlebt, sind für jede Situation einmalig und sind von der Umgebung, von der Art und Weise wie eine Person arbeitet, mit welchem Material, vom Arbeitsplatz sowie von der Arbeitsdauer und der physischen Konstitution des Benutzers abhängig. KWH Mirka, Ltd. kann nicht verantwortlich gemacht werden für die eventuellen Konsequenzen, falls deklarierte Werte gebraucht werden, statt der tatsächlich auftretenden Werte für jede einzelne Gefährdungsabschätzung.

Weitere Informationen über Arbeitsgesundheit und -sicherheit sind von den folgenden Webseiten erhältlich:

<http://europe.osha.eu.int> (Europe)

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

## STÖRUNGSBEHEBUNG

Symptom	Mögliche Ursache	Lösung
Niedrige Kraft und/oder niedrige freie Drehzahl	Ungenügender Luftdruck	Den Luftdruck am Einlass der Schleifmaschine kontrollieren, während das Gerät mit freier Drehzahl läuft. Er muss 6.2 Bar (90 psig/620 kPa) betragen.
	Verstopfte(n) Schalldämpfer	In dem "Demontage von Gehäuse"-Abschnitt wird dargestellt wie man den Schalldämpfer ausbaut. Der Schalldämpfer (Teil Nummer 58) kann mit einer sauberen, passenden Reinigungslösung gespült werden, bis alle Verschmutzungen und Verstopfungen entfernt sind. Falls der Schalldämpfer nicht ordnungsgemäß gereinigt werden kann, muss er ausgetauscht werden. Mit dem Schalldämpfereinsatz, ersetzen (wird im Abschnitt „Montage des Gehäuses“ beschrieben).
	Verstopfter Lufteinlassfilter	Den Lufteinlassfilter mit einer sauberen, geeigneten Lösung reinigen. Falls der Lufteinlassfilter nicht sauber wird, muss er ausgetauscht werden.
	Ein oder mehrere Blätter abgenutzt oder gebrochen	Ein komplettes Set von neuen Blättern installieren (für eine gute Wirkung müssen alle Blätter ausgetauscht werden). Alle Blätter mit einem Qualitätsöl für pneumatische Geräte bestreichen. Beschreibung in den Abschnitten „Demontage des Motors“ und „Montage des Motors“.
	Luft-Leckage im Motorgehäuse, zu erkennen an überhöhtem Luftverbrauch und niedriger Drehzahl.	Kontrollieren Sie ob der Motor richtig justiert ist und der Verschlussring ordentlich sitzt. Kontrollieren Sie ob der O-Ring in dem Verschlussringnute beschädigt ist. Den Motor demontieren und wieder montieren. Beschreibung in den Abschnitten „Demontage des Motors“ und „Montage des Motors“.
	Teile des Motors abgenutzt	Den Motor überholen. Ein autorisiertes Mirka Service Center kontaktieren.
	Abgenutzte oder gebrochene Spindellager	Die abgenutzten oder gebrochenen Lager austauschen. Beschreibung in den Abschnitten „Demontage des Motors“ und „Montage des Motors“.
Luft entweicht aus Geschwindigkeitsregelung und/oder Ventilschaft.	Ventilschaft, Ventil oder Ventilsitz schmutzig, gebrochen oder verbogen. Abgenutzte oder beschädigte Teile demontieren, prüfen und ersetzen. Beschreibung in den Abschnitten „Demontage von Gehäuse“ und „Montage des Gehäuses“.	
Starke Vibrationen oder unruhiger Lauf	Falsche Schleifscheibe	Nur Schleifscheiben von richtiger Größe und Gewicht, die für die Maschine hergestellt sind, gebrauchen.
	Gebrauch von Schleifscheiben	Nur Schleifscheiben und/oder Interface gebrauchen, die für die Maschine hergestellt sind. Nichts an der Schleifmaschine festmachen, was nicht für den Gebrauch mit Scheibe und Schleifmaschine speziell hergestellt wurde.
	Unzureichende Schmierung oder Verschmutzung durch Aufbau von Fremdstoffen	Die Schleifmaschine demontieren und mit einer geeigneten Reinigungslösung reinigen. Die Schleifmaschine montieren. (Beschreibung in "Wartungshandbuch!")
	Abgenutzte oder gebrochene Motorlager	Der/die abgenutzte(n) oder gebrochene(n) Lager ersetzen. Beschreibung in den Abschnitten „Demontage des Motors“ und „Montage des Motors“.
	Bei Maschinen mit Eigenabsaugung besteht die Möglichkeit, dass der das ein Unterdruck entsteht, wenn eine ebene Oberfläche geschliffen wird. Dies bewirkt dass die Scheibe auf der Schleiffläche hängenbleibt.	Bei Maschinen mit Eigenabsaugung eine zusätzliche Unterlegscheibe zur Scheibenspindel montieren, um den Zwischenraum zwischen Scheibe und Mantel zu erweitern. Bei Maschinen mit Zentralabsaugung durch das Vakuumsystem reduzieren und/oder eine zusätzliche Unterlegscheibe zur Scheibe montieren.

Achtung: Alle Teile die unter "Lösung" genannt werden befinden sich am Ende des Handbuchs in "Wartungsinstruktionen"



# MIRKA

## MIRKA 10.000 U/min 200 mm WARTUNGSANWEISUNGEN FÜR DRUCKLUFT-EXZENTERSCHLEIFER

HINWEIS: Nur bei Reparatur des Werkzeugs durch ein beauftragtes Mirka Service Center besteht eine ausdrückliche oder stillschweigende Garantie. Die folgenden allgemeinen Wartungsanweisungen gelten nach Ablauf der Garantiezeit.

### DEMONTAGE-ANWEISUNGEN

#### Demontage des Motors

**Um die Motoreinheit nicht zu beschädigen, muss folgendermaßen vorgegangen werden:**

1. Öffnen Sie den Verschluss auf der (27) Ummantelung.
2. Entfernen Sie den (36) Schleiffeller, indem Sie die (28) Schrauben mit einem T-20 Torx®-Schraubenzieher entfernen.
3. Entfernen Sie den (34) Ausgleichs-Unterleger, indem Sie die (35) Schraube herausdrehen.
4. Entfernen Sie den Teller-Sockel Bausatz, indem Sie ihn vom Werkzeug abziehen.
5. Lösen Sie die (33) Tellerfeder, indem Sie die (44) Schrauben mit einem 2,5-mm-L-Schlüssel entfernen.
6. Entfernen Sie den (32) Spindel-Lager- Staubschutz und die (31) Unterlegscheibe. Entsorgen Sie den Spindel-Lager-Staubschutz.
7. Entfernen Sie das (30) Lager aus dem (29) Teller-Sockel.
8. Lockern Sie den (12) Verschlussring mit dem (MPA0025) T-6 Verschlussringschlüssel/ Spindelabzieher. Die Motoreinheit und der Verschlussring können nun aus dem (26) Motorgehäuse herausgehoben werden.
9. Entfernen Sie den (1) Sicherungsring und den (4) O-Ring vom (5) Zylinder.
10. Entfernen Sie die (3) hintere Endplatte. Die Endplatte muss dabei mit einem (MPA0416) Lagertrenner gestützt werden und die Motorachse muss mit leichtem Druck durch das (2) Lager und die hintere Endplatte geschoben werden.
11. Entfernen Sie dann den (5) Zylinder, die fünf (6) Flügel und den (7) Rotor von der Motorachse des (14) Stabilisators.
12. Entfernen Sie die (8) Keile und drücken Sie dann die (9) vordere Endplatte (mit (10) Lager), den (11) O-Ring und den (12) Verschlussring ab. Möglicherweise muss das Lager mit einem Lagertrenner entfernt werden, wenn es aus der vorderen Endplatte hervorragt und an der Achse des Stabilisators hängen bleibt.
13. Entfernen Sie den (13) Staubschutz vom (14) Achsenstabilisator.
14. Drücken Sie mit einem (MPA0036) T-8 Lagerabzieher das/die Lager aus den Endplatten.

#### Demontage des Gehäuses:

1. Schrauben Sie den/die (15) Gewindestopfen und/oder den (49) Griff (bei Anwendung vom (26) Motorgehäuse) los.
2. Entfernen Sie die (25) Hängevorrichtung und den (24) Abstandsring (bei Anwendung).
3. Entfernen Sie den (54) Sicherungsring. Die (52) Drehzahlregelung (mit (53) O-Ring) kommt direkt aus dem (26) Motorgehäuse heraus. Entfernen Sie den O-Ring mit einem O-Ring-Schlüssel von der Drehzahlregelung.
4. Lockern Sie mit einem T-20 Torx-Schlüssel alle Schrauben.
5. Entfernen Sie die (16 und 51) Gehäuse.
6. Entfernen Sie den (17) Schalldämpfer und die (18 und 19) Dichtungen aus dem (16) Gehäuse.
- 7a. Für Geräte ohne Absaugung (NV): Entfernen Sie die (59) Verschlusskappe.
- 7b. Für Geräte mit zentraler (CV) oder selbst erzeugter Absaugung (SGV): Entfernen Sie die (60) Verschlusskappe. Entfernen Sie die (63) Schlauchdichtung von der CV/SGV-Verschlusskappe.
8. Lockern Sie die (61) Einlasshülse von der (59 und 60) Verschlusskappe. Entfernen Sie die (58) Schalldämpfer, den (55) Klemmring, den (56) O-Ring und den (57) O-Ring von der Verschlusskappe.
- 9a. Für NV- und CV-Geräte: Entfernen Sie das (45) Abluftrohr, die (46) Rohrklemme und das (47) Einlassrohr vom Motorge-

häuse. Trennen Sie das Motorgehäuse, die Rohrklemme und das Einlassrohr von einander.

- 9b. Für SGV-Geräte: Entfernen Sie das (47) Einlassrohr vom Motorgehäuse.
10. Lockern Sie die drei (44) Schrauben vom Motorgehäuse.
- 11a. Für NV- und CV-Geräte: Entfernen Sie die (43) NV/CV-Abluftdüse und die (41) Dichtung vom Motorgehäuse.
- 11b. Für SGV-Geräte: Entfernen Sie die (42) SGV-Abluftdüse und die (41) Dichtung vom Motorgehäuse.
12. Drücken Sie den (23) Federbolzen aus dem (26) Motorgehäuse und entfernen Sie den (22) Sicherungsstift Drosselheber.
13. Entfernen Sie die (40) Dichtung. Dieses Bauteil kann während der Entfernung beschädigt werden und muss bei Beschädigung ersetzt werden.
14. Entfernen Sie die (39) Feder, das (38) Ventil, den (37) Ventilsitz und den (20) Ventilschaft vom (26) Motorgehäuse. Entfernen Sie den O-Ring mit einem O-Ring-Schlüssel vom Ventilschaft.
15. Entfernen Sie die (27) Schutzklappe vom (26) Motorgehäuse.

### MONTAGE-ANWEISUNGEN

**HINWEIS:** Alle Montagearbeiten müssen mit sauberen und trockenen Teilen ausgeführt werden. Alle Lager müssen wie vom Lagerhersteller vorgegeben mit geeigneten Werkzeugen und Verfahren an der richtigen Position angebracht werden.

#### Montage des Gehäuses:

1. Fetten Sie den O-Ring leicht und drücken Sie ihn in die Rille des (20) Ventilschafts. Bringen Sie den Ventilschaft an der (21) Hülse an in das (26) Motorgehäuse ein.
2. Montieren Sie den (37) Ventilsitz, das (38) Ventil und die (39) Feder. Drücken Sie die (40) Dichtung in das (26) Motorgehäuse.
3. Bringen Sie den (22) Sicherungsstift Drosselheber mit dem (23) Federbolzen im (26) Motorgehäuse an.
4. Montieren Sie die (27) Schutzklappe auf dem (26) Motorgehäuse.
- 5a. Für NV- und CV-Geräte: Bringen Sie die (43) NV/CV-Abluftdüse und die (41) Dichtung mit den drei (44) Schrauben an. Die Drehmomentwerte sollten bei 21 - 30 in-lbs (2,4-3,4 N-m) liegen. Bringen Sie das (45) Abluftrohr und das (47) Einlassrohr an der (46) Rohrklemme an. Schließen Sie dann das Abluftrohr an die CV/NV Abluftdüse an und das Einlassrohr an die (40) Dichtung.
- 5b. Für SGV-Geräte: Bringen Sie die (42) SGV-Abluftdüse und die (41) Dichtung mit den drei (44) Schrauben an. Die Drehmomentwerte sollten bei 21 - 30 in-lbs (2,4-3,4 N-m) liegen. Schließen Sie das Einlassrohr an die (40) Dichtung an.
6. Bringen Sie die zwei (58) Schalldämpfer, die (56-57) O-Ringe, den (55) Sicherungsring der Verschlusskappe an. Fetten Sie die O-Ringe leicht vor der Montage.
7. Schmierern Sie die Gewinde die (61) Einlasshülse mit 1 oder 2 Tropfen Loctite™ 222 oder einem ähnlichen nicht-permanentem Dichtungsmaterial für Rohrgewinde ein. Schrauben Sie die Angießbuchse in die Endkappenbaugruppe handfest an. Die Drehmomentwerte sollten bei 60-72 in-lbs (6,8- 8,1 N-m) liegen.
- 8a. Für SGV-Maschinen (Selbst-Erzeugte-Absaugung): Führen Sie den (47) Zulaufschlauch in den Abluftauslass. Installieren Sie die (63) Schlauchdichtung am (60) Abluftauslass.
- 8b. Für NV- (Ohne-Absaugung) und CV-Maschinen (Zentral-

- Absaugung): Führen Sie den (47) Zulaufschlauch in den (59 oder 60) Abluftauslass.8b.
9. Bringen Sie den (17) Schalldämpfer und die (19) Dichtungen im (16) Gehäuse an. Fetten Sie die Dichtungen leicht vor der Montage.
  10. Montieren Sie die integrierten Bauteile im (16) Gehäuse. Montieren Sie dann das (51) Gehäuse.
  11. Eindrehen der (48 und 50) Schrauben mit einem T-20 Torx®-Schraubenzieher. Das Anzugsdrehmoment für die 15 mm lange Schraube sollte bei (3,0 bis 3,4 Nm) liegen. Das Anzugsdrehmoment für die 30 mm lange Schraube sollte bei (3,3 bis 3,7 Nm) liegen.
  12. Fetten Sie den (53) O-Ring leicht ein und drücken Sie ihn in die Rille der (52) Drehzahlregelung. Setzen Sie die Drehzahlregelung in der Mittelposition in das (26) Motorgehäuse ein. Montieren Sie den (54) Sicherungsring. Achtung: Vergewissern Sie sich, dass der Sicherungsring vollständig in die Rille des Motorgehäuses einrastet.
  13. Bringen Sie den (24) Abstandsring an der (25) Hängevorrichtung an. Sichern Sie die Hängevorrichtung, indem Sie die (15) Stopfen hereinschrauben und/oder den (48) seitlichen Griff anbringen.

#### Montage des Motors:

1. Platzieren Sie den (13) Staubschutz auf dem (14) Achsenstabilisator. Achten Sie darauf, dass der Staubschutz flach auf der Ausgleichswelle aufliegt.
2. Fetten Sie den (11) O-Ring leicht mit einem schwachen Mineralöl ein, montieren Sie ihn in der Rille des (12) Verschlussrings und bringen Sie ihn dann mit dem O-Ring Richtung Keil auf dem (14) Stabilisator an.
3. Drücken Sie das (10) vordere Lager (mit 2 Abschirmungen) mit dem längeren Ende der (MPA0494) T-13 Lagerausdrückhülse auf die Achse des (14) Stabilisators.
4. Schieben Sie die (9) vordere Endplatte mit der Lageraussparung nach unten auf die Motorachse. Drücken Sie die vordere Endplatte vorsichtig mit dem längeren Ende der (MPA0494) T-13 Lagerausdrückhülse auf das (10) Lager, bis das (10) vordere Lager in der Aussparung der Endplatte sitzt. Achtung: Drücken Sie nur so sehr, bis das Lager fest sitzt. Zu viel Druck kann das Lager beschädigen.
5. Setzen Sie die zwei (8) Keile in die Rillen des (14) Stabilisators. Montieren Sie den (7) Rotor auf der Achse des Stabilisators und sorgen Sie für einen guten Kontakt.
6. Montieren Sie den (5) Zylinder so auf dem (7) Rotor, dass das kürzere Ende des Federbolzens in die Gewindebohrung der (9) vorderen Endplatte greift. Hinweis: Der Federbolzen muss 1,5 mm über die geflanschte Zylinderseite herausragen. Ölen Sie die fünf (6) Flügel mit einem Qualitätsöl für pneumatische Geräte und setzen Sie sie in die Nuten des Rotors ein. Ein bis zwei Tropfen des Öls sollten ausreichend sein.
7. Drücken Sie mit der T-1B Lagerpresse das (2) hintere Lager (2 Abschirmungen) in die (3) hintere Endplatte. Die T-1B Lagerpresse muss sich dabei mittig auf der Außenseite des äußeren Lagers befinden. Drücken Sie die hintere Endplatte und das Lager mit dem kürzeren Ende der (MPA0494) T-13 Lagerausdrückhülse leicht auf den (14) Stabilisator. Wichtig: Hintere Endplatte und Lager wurden korrekt aufgedrückt, wenn der (5) Zylinder zwischen den Endplatten gerade so festsitzt, dass er sich unter seinem eigenen Gewicht zwar nicht frei bewegen kann, wenn die Motoreinheit horizontal gehalten wird, aber unter sehr leichtem Druck zwischen den Endplatten gleiten kann. Bei zu viel Druck kann der Motor nicht frei laufen. Bei zu leichtem Druck kann sich der Motor nach der Montage im (26) Motorgehäuse nicht frei drehen.
8. Sichern Sie die Baugruppe durch Einsetzen des (1) Sicherungsring in die Rille des (14) Stabilisators. Achtung: Der Sicherungsring muss so angebracht werden, dass die Mitte und die zwei Enden des Fassreifens das (2) Lager zuerst berühren. Die beiden erhöhten Mittelteile müssen durch Drücken der gebogenen Teile mit einem kleinen Schraubenzieher vollständig in der Rille des Stabilisators einrasten.
9. Fetten Sie den (4) O-Ring leicht und montieren Sie ihn auf dem Lufteinlass des (5) Zylinders.

10. Fetten Sie leicht die innere Seite des (26) Motorgehäuses, bringen Sie den Federbolzen des (5) Zylinders auf eine Höhe mit der Markierung des Motorgehäuses und schieben Sie die Motoreinheit in das Motorgehäuse. Vergewissern Sie sich, dass der Federbolzen fest in der Aussparung des Motorgehäuses sitzt.
11. Schrauben Sie den (12) Verschlussring vorsichtig mit einem (MPA0025) T-6 Motorverschlussringsschlüssel/ Spindelabzieher in das Motorgehäuse. Die Drehmomentwerte sollten bei 6,2-7,3 N-m liegen. Hinweis: Eine erste Gewindeverschraubung kann durch Drehen des Verschlussrings gegen den Uhrzeigersinn mit dem (MPA0025) T-6 Motorverschlussringsschlüssel/ Spindelabzieher bei leichter Druckausübung gewährleistet werden. Sobald das Gewinde des Verschlussrings in das Gehäusegewinde greift, ist ein Klicken zu hören und zu fühlen.
12. Drücken Sie das (30) Lager in die Bohrung des (29) Teller-Sockel.
13. Nehmen Sie die Baugruppe des (29) Teller-Sockels (30) Lager und halten sie diese so, dass das Lage Ihnen zugewendet ist. Setzen Sie nun die (31) Unterlegscheibe und einen neuen (32) Spindel-Lager-Staubschutz auf das Lager.
14. Fügen Sie die (33) Tellerfeder durch Eindrehen der (44) Schrauben mit einem 2,5-mm-L-Schlüssel ein. Das Anzugsdrehmoment sollte bei (3,0 bis 3,4 Nm) liegen.
15. Installieren Sie den (34) Ausgleichs-Unterleger durch Eindrehen der (35) Schraube. Anzugsdrehmoment sollte (10,7 bis 11,8 Nm) sein.
16. Legen Sie das Werkzeug auf die Oberseite des (36) Schleiftellers. Achten Sie darauf, dass der (29) Teller-Sockel vollständig in die Bolzen auf dem Schleifteller einrastet.
17. Befestigen Sie den (36) Schleifteller am Werkzeug. Hierzu die (28) Schrauben mit einem T-20 Torx®-Schraubenzieher anziehen. Die Schrauben müssen durch den offenen Verschluss auf der Außenseite der (27) Manschette eingeschraubt werden. Das Anzugsdrehmoment beträgt (2,4-3,4 N-m).
18. Schließen Sie den Verschluss auf der (27) Manschette.

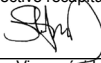

#### Test:

Geben Sie 3 Tropfen des Qualitätsöls für pneumatische Luftgeräte direkt in den Motoreinlass und schließen Sie das Gerät an eine Luftversorgung mit 6,2 bar an. Ein 10.000 U/min-Werkzeug sollte bei einem Luftdruck von 6,2 bar am Einlass des Geräts und bei freier Drehzahl zwischen 9.500 und 10.500 laufen. Diese freie Drehzahl liegt bei 500 bis 1.000 U/min, wenn eine Absaugung oder ein Schleifblatt mit Spanwinkel aufgrund des Windwiderstands verwendet werden. Dies beeinträchtigt die Leistung beim Schleifen nicht.

\* Loctite® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Loctite Corp.

# MIRKA

**Ponceuse orbitale deux mains,  
10 000 tours par minute, dia-  
mètre 200 mm**

<b>Certificat de conformité</b> KWH Mirka Ltd. 66850 Jepua, Finlande		
Confirme que les articles machines Ponceuse orbitale deux mains, 10.000 tpm, diamètre 200 mm (voir les données du modèle concret dans la table « Données constructives / techniques de l'appareil ») pour lesquelles la présente confirmation est délivrée sont conformes aux exigences établies dans la norme / les normes ci-dessous ou d'autres documents réglementaires EN ISO 15744 : 2008, dans la directive 89/392/EMÚ concernant l'unification des actes juridiques des Etats membres de l'Union Européenne envisageant des machines, dans les directives 91/368/UE, 93/44/UE et 93/68/UE qui changent ladite directive, ainsi que dans la directive récapitulative 2006/42/UE.		
Jeppo 20.03.2014	<b>MIRKA</b>	
Lieu et date d'émission	Société	Stefan Sjöberg, Vice-président exécutif
<b>Notices d'exploitation</b> Comprend : Pièces, Liste des pièces, Kits de pièces détachées ponceuse, S'assurer de lire et respecter, Usage prévu, Postes de travail, Mise en service de l'outil, Instructions d'utilisation, Tableaux de configuration / caractéristiques du produit, Guide de dépannage, Instructions d'entretien	<b>Informations importantes</b> A lire attentivement les instructions suivantes avant l'installation, le service ou la réparation de l'article. A garder dans un lieu sûr et facilement accessible.	
<b>Fabricant / Fournisseur</b> KWH Mirka Ltd. 66850 Jepua, Finlande Tél. : + 358 20 760 211 Fax : + 358 20 760 2290	<b>Moyens de protection individuelle nécessaires</b> Lunettes de protection      Masque de protection Gants de protection      Protection de l'appareil auditif	
<b>Dimensions minimales recommandées du tuyau</b> 10 mm      3/8"	<b>Longueur maximale recommandée du tuyau</b> 8 mètres      25 pieds	<b>Pression de l'air</b> Pression opérationnelle maximale 6,2 bar, 90 livres/pouce2 Valeur minimale recommandée – m2 -

## A lire et à observer

- 1) Régulations générales de sécurité industrielle et de santé, Part 1910, OSHA 2206, adresse : Superintendent de Documents ; Bureau gouvernemental d'imprimerie; Washington DC 20402
- 2) Code de sécurité pour instruments d'air portables, ANSI B186.1. Ordre ; à l'adresse : American National Standards Institute, Inc. ; 1430 Broadway, New York, New York 10018.
- 3) Actes juridiques étatiques et locales.

## Utilisation appropriée

La présente machine à polir est destinée à polir les matériaux de tous types, par exemple, le métal, le bois, la pierre, les matières plastiques, etc., en utilisant à ce but un disque de polissage correspondant. Ne pas utiliser cette machine à polir à une autre destination quelconque sans consulter au préalable le fabricant ou une personne autorisée par le fabricant. Ne pas utiliser les pieds de polissage destinés à une vitesse de traitement inférieure à 10.000 tpm.

## Poste de travail

La présente machine est destinée à l'exploitation manuelle. Lors du travail à la machine il est nécessaire de se tenir debout à une base solide. La position de travail à la machine n'est pas limitée, il est important qu'elle soit stable et équilibrée, il faut tenir la machine fermement, et l'utilisateur doit se rappeler que la machine peut faire des mouvements rotatoires inattendus et forts (moment tournant réactif). Cf. La section Directions d'utilisation.

## Indications d'utilisation

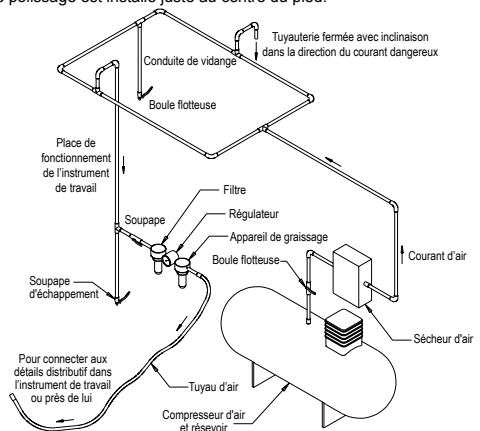
- 1) Lisez attentivement les présentes indications avant l'exploitation de la machine. Tous les utilisateurs de la machine doivent passer une préparation nécessaire à l'exploitation et savoir les règles de sécurité. Les travaux liés à l'entretien et à la réparation ne peuvent être effectués que par les travailleurs ayant passé une préparation nécessaire.
- 2) Assurez-vous que la machine est déconnectée du réseau d'air comprimé. Choisissez un disque de polissage correspondant et fixez-le au pied de polissage. Soyez attentifs et assurez-vous que le disque de polissage est installé juste au centre du pied.
- 3) Utilisez toujours l'équipement de protection lors du fonctionnement de la machine.
- 4) Avant la mise de la machine en marche tenez-la près de la surface polie. Avant l'arrêt de la machine levez-la toujours au-dessus de la surface polie. Cela permet de prévenir les endommagements possibles de la surface à cause de révolutions excessifs.
- 5) Avant l'installation du disque de polissage ou du pied de polissage, leur ajustement ou leur démontage de la machine déconnecter le tuyau pneumatique de la machine à polir.
- 6) Lors du travail avec la machine les pieds doivent être posés sûrement à la terre. Rappelez-vous que la machine peut faire de forts mouvements inattendus à la courbe.
- 7) N'utilisez que les pièces de rechange destinés à cette machine.
- 8) Assurez-vous toujours que le matériel poli est bien fixé et ne se déplacera pas lors du traitement.
- 9) Contrôlez régulièrement les tuyaux d'air et les bouts pour découvrir l'usure possible. Ne levez pas la machine en la tenant par le tuyau d'air. Rappelez-vous que la machine ne doit pas être mise en marche en train de déplacement ou de transportation en connexion avec le tuyau pneumatique.
- 10) La poussière peut être hautement combustible. Nettoyer ou remplacer le sac à poussière de l'unité d'aspiration quotidiennement ou lorsqu'il est à moitié plein, soit 2,3 kg (5 lbs). Le nettoyage ou le remplacement du sac participent à l'amélioration des performances.
- 11) Ne dépassez pas la pression maximale recommandée de l'air. Utilisez l'équipement de protection conformément aux recommandations.
- 12) L'isolation électrique est absente dans l'instrument de travail. Ne travaillez pas avec lui dans les endroits où le contact avec le courant électrique, le gazoduc, la canalisation d'eau etc. est possible. Contrôlez la zone de travail avant de commencer le travail.
- 13) Souciez-vous que les vêtements, la cravate, les cheveux, les chiffons etc. ne se trouvent pas à proximité des parties de la machine qui remuent. Par exemple, la capture d'un vêtement par la machine peut amener au danger car le corps est incliné dans la direction de la surface traitée dans la direction des parties de la machine qui remuent.
- 14) En utilisant l'instrument de travail surveillez que les mains ne touchent pas le pied tournant de l'instrument de travail.
- 15) En cas de disfonctionnement de la machine arrêtez immédiatement le travail et organisez le service/réparation nécessaires.
- 16) Évitez le fonctionnement de l'instrument de travail à vide pour protéger les gens et les objets se trouvant à proximité du danger apparaissant après la déconnection du disque de polissage ou du pied de polissage.

## Mettre la machine en fonctionnement

Acceptation de la machine à l'exploitation

Utilisez l'air sous pression procurant à la machine la pression de 6,2 bar (90 livres/pouce<sup>2</sup> = psig) quand la machine fonctionne et le levier de mise en marche est appuyé. Nous recommandons d'utiliser un tube d'amenée d'air de 10 mm de diamètre (3/8") et jusqu'à 8 m de longueur (25 pieds). La machine se connecte à la source de l'air comprimé de façon indiquée à la figure 1. Ne connectez pas la machine à un système pneumatique sans une soupape à air facilement mise en marche et pratique. Lors du fonctionnement de la machine il faut utiliser un lubrifiant pneumatique. Il est recommandé d'utiliser une combinaison d'un filtre à air, d'un régulateur et d'un dispositif lubrifiant (FRL) comme indiqué à la figure 1. Dans ce cas l'air purifié et lubrifié est amené à la machine sous une pression nécessaire. Demandez l'information détaillée concernant les combinaisons recommandées à nos dealers. Si la combinaison décrite n'est pas utilisée la machine doit être lubrifiée à la main.

Lubrification de la machine à la main : déconnectez le tube d'amenée d'air comprimé et versez dans l'ouverture 2-3 gouttes d'huile de graissage convenable pour le moteur pneumatique (par exemple, Fuji Kosan FK-20, Mobil Almo 525 ou Shell TORCULA 32). Remplacez à la machine le bout d'amenée d'air comprimé et laissez la machine fonctionner quelques minutes au ralenti pour que l'air comprimé distribue l'huile. Si la machine est souvent utilisée ou si vous remarquez qu'elle se met en marche trop lentement et/ou perd de la puissance il faut la lubrifier chaque jour. La pression recommandée lors du fonctionnement de la machine est 6,2 bars (90 psig). La machine peut fonctionner avec une pression inférieure mais la pression ne doit jamais dépasser 6,2 bar (90 psig).



## Données constructives / techniques de l'appareil : 10.000 tpm

Excentricité	Aspiration de la poussière	Dimensions du pied, mm (")	Numéro du modèle	Poids net de l'article, kg (livres)	Hauteur, mm (")	Longueur, mm (")	*Puissance, W (C.V.)	Consommation d'air, l/min (pied <sup>3</sup> /min)	*Niveau de bruit dBA	*Niveau de vibration m/s <sup>2</sup>	*Facteur d'incertitude K m/s <sup>2</sup>
5,0 mm (3/16")	Aspiration centrale	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56 (3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5,0 mm (3/16")	Aspiration auto-générée protégée	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55 (3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

Le test sonore est réalisé conformément à la Norme EN ISO 15744:2008 – Machines portatives à moteur non électrique – Code pour le mesurage du bruit – Méthode d'expertise (Classe de précision 2).  
 Le test de vibration est réalisé conformément à la norme EN 28927-3:2009 Machines à moteur portatives -- Méthodes d'essai pour l'évaluation de l'émission de vibrations -- Partie 3 : polisseuses-lustreuses et ponceuses rotatives, orbitales et orbitales spéciales.

Nous gardons le droit d'apporter des modifications techniques sans prévention préalable.

\* Les résultats des tests de laboratoire indiqués dans la table correspondent aux codes et normes et ne sont pas suffisants pour l'évaluation des risques. Les valeurs prises à la place de travail particulier peuvent différer des valeurs prises indiquées ici. Les endommagements factiques résultant du contact ou le volume de dommage dépendent de la situation de travail particulière, de l'environnement de production, de la méthode de travail, du matériel traité, de la planification de l'organisation du travail, de la durée du contact et de la forme physique de l'utilisateur. La société Oy KWH Mirka Ab n'assume pas de responsabilité pour le dommage résultant du dépassement des valeurs indiquées ici.

L'information supplémentaire concernant la protection de travail peut être obtenue, par exemple, sur les pages Internet suivantes : <http://europe.osha.eu.int> (Europe) <http://www.osha.gov> (Etats-Unis)

## Recherche de défauts

Problème	Cause possible	Mesures d'élimination
Puissance et / ou vitesse de rotation se sont diminuées	Pression d'air insuffisante	Contrôler la pression d'air par l'orifice d'amenée d'air de la machine à polir quand la machine fonctionne à vide. La pression doit constituer 6,2 bars (90 psig/620 kilopascals).
	Le dispositif / les dispositifs d'absorption du son engorgés	Voir le section «Démontage du corps de l'appareil / extraction du dispositif d'absorption du son». Le dispositif d'absorption du son (part 58) peut être nettoyé à l'aide de solution d'un agent de lavage propre convenable jusqu'à l'élimination de toute la boue et de bouchages. S'il est impossible de nettoyer soigneusement le dispositif d'absorption du son il est nécessaire de le remplacer (voir le section «Installation du corps»).
	Le filtre de l'air entrant engorgé	Nettoyer le filtre de l'air entrant à l'aide de solution d'un agent de lavage propre convenable. Si le filtre n'est pas suffisamment nettoyé il est nécessaire de le remplacer.
	Une ou quelques palettes usées ou détruites.	Installer un kit complet de nouveaux de palettes (pour assurer un travail approprié de la machine il faut remplacer toutes les palettes). Lubrifier toutes les palettes de l'huile de haute qualité destiné à l'équipement pneumatique. Voir les sections «Démontage du moteur» et «Montage du moteur».
	Infiltration intérieure dans le corps s'exprime par la consommation d'air excessive par rapport à la consommation habituelle ou par la vitesse inférieure à la vitesse habituelle.	Contrôler l'installation du moteur et la fixation de l'anneau de blocage. Contrôler que le joint circulaire dans les cannelures de l'anneau de blocage ne soit endommagé. Démontez le kit du moteur et l'installer à nouveau dans un lieu correct. Voir les sections «Démontage du moteur» et «Montage du moteur».
	Détails du moteur usés.	Envoyer le moteur au service. Communiquer à l'entreprise de service autorisée par Mirka.
	Paliers intérieurs usés ou détruits.	Remplacer les paliers usés ou détruits. Voir les sections «Démontage du moteur» et «Montage du moteur».
Echappement de l'air par le régulateur du nombre de révolutions et / ou la broche de la soupape.	Le ressort de la soupape, la soupape ou la cartouche de la soupape salis, détruits ou courbés.	Démontez les parties usées ou endommagées, contrôler et en cas de nécessité remplacer. Voir les sections «Démontage du corps» et « Installation du corps».
La machine fonctionne irrégulièrement / lors du fonctionnement apparaît la vibration	Pied de polissage incorrect.	N'utiliser que des pieds de dimensions et poids convenables pour une machine donnée.
	Pied de polissage ou matériel de polissage incorrects.	N'utiliser que des disques de polissage et / ou dispositifs supplémentaires destinés à une machine donnée. Ne pas connecter au pied de polissage ce qui n'est pas prévu pour utiliser avec une machine à polir et un pied de polissage donnés.
	Lubrifiant inconvenable ou formation de fumée.	Démontez la machine à polir et la nettoyer à l'aide de solution d'un agent de lavage propre convenable. Rassembler la machine à polir (voir section «Service»).
	Paliers de devant et de derrière du moteur usés ou détruits.	Remplacer les paliers usés ou détruits. Voir les sections «Démontage du moteur» et «Montage du moteur».
	Lors de polissage d'une surface plate les machines équipées d'un dispositif d'aspiration peuvent créer un déchargement excessif amenant à l'adhérence du pied de polissage à la surface polie.	Dans les machines de type SGV ajouter au pied de polissage à l'axe vertical une ou quelques plaques supplémentaires pour augmenter l'écartement entre le pied et le couvrement de protection. Dans les machines de type CV diminuer le déchargement de l'aspirateur central et / ou ajouter au pied un ou quelques anneaux de bourrage supplémentaires.

Remarque: Les points «Voir...» indiqués dans la colonne de mesures d'élimination sont cités sous le titre «Service» dans la fin du présent manuel.

NB ! La garantie n'est en force que si la machine est réparée dans une entreprise de service autorisée par Oy KWH Mirka Ab. Les indications générales suivantes se rapportent au service de la machine après l'expiration de la garantie.

### INDICATIONS DE DEMONTAGE

#### Demontage du moteur :

**Pour éviter l'endommagement du moteur il faut exécuter les opérations à l'ordre suivant :**

1. Ouvrir l'orifice d'accès de la jupe (27).
2. Déposer le plateau (36) en retirant les vis (28) à l'aide d'un tournevis T-20 Torx®.
3. Retirer les vis (35) et déposer le lobe d'équilibrage (34).
4. Déposer l'ensemble de la plaque de fixation en la retirant de l'outil.
5. Déposer la rondelle de retenue Belleville (33) en retirant les vis (44) à l'aide d'une clé hexagonale de 2,5 mm.
6. Déposer la rondelle anti-poussière du roulement de l'axe (32) et l'entretoise (31). Retirer la rondelle anti-poussière du roulement de l'axe.
7. Déposer le roulement (30) de la plaque de fixation (29).
8. Ouvrir l'anneau de blocage (12) à l'aide des pinces pour l'anneau de blocage T-6 fixation du moteur/à l'aide de l'arracheur de la broche (MPA0025). On peut maintenant extraire le moteur et l'anneau de blocage du corps du moteur (26).
9. Extraire du cylindre (5) l'anneau de blocage (1) et le joint circulaire (4).
10. Démontez le panneau de bout postérieur (3). Pour faire cela il faut soutenir le panneau de bout postérieur par l'arracheur du palier (MPA0416) et enfoncer légèrement l'axe à travers le palier (2) et le panneau de bout postérieur.
11. Démontez le cylindre (5) de l'axe d'équilibrage (14), cinq palettes (6) et le rotor (7).
12. Retirer les cales de blocage (8) et puis défoncer le panneau de bout antérieur (9) (et le palier 10, le joint circulaire 11 et l'anneau de blocage 12). Il peut arriver qu'il faille démonter le palier à l'aide de l'arracheur si le palier est déconnecté du panneau de bout antérieur et est connecté à l'axe d'équilibrage.
13. Enlever l'Ecran Anti-poussière (13) du Balancier de l'Arbre (14).
14. Enlever les paliers des panneaux de bout en les appuyant par l'instrument (MPA0036) de démontage de paliers T-8.

#### Demontage du corps :

1. Retirer du corps (26) du moteur les bouchons à vis (15) et / ou la manche (49) si elle est utilisée.
2. Enlever le dent (25) et l'accouplement (24) (si utilisé).
3. Retirer l'anneau de blocage (54). On peut maintenant retirer le régulateur de vitesse (52) (dans lequel il y a un joint circulaire (53) du corps (26) du moteur tout droit. Retirer le joint circulaire du régulateur de vitesse à l'aide des pinces pour le joint circulaire.
4. Dévisser tous les vis à l'aide d'un tournevis torx T-20.
5. Enlever les parties du corps (16 et 51).
6. Enlever le dispositif d'absorption du son (17) et les joints (18 et 19) du corps (16).
- 7a. Dans les machines sans aspirateur de poussière (NV) : enlever le couvercle de protection de bout (59).
- 7b. Dans les machines qui peuvent être connectées à l'aspirateur central (CV) et qui sont équipées d'un aspirateur de poussière (SGV) : enlever le couvercle de protection de bout (60). Retirer le joint du tuyau (63) du couvercle de protection de bout CV-SGV.
8. Dévisser l'accouplement de poussée du robinet (61) du couvercle de protection de bout (59 et 60). Enlever les dispositifs d'absorption du son (58), l'anneau ancré (55), le joint circulaire (56) et le joint circulaire (57) du couvercle de protection de bout.
- 9a. Les machines NV- et CV : Déconnecter la cheminée d'évacuation (45), le vis de serrage de la cheminée et le

tuyau d'entrée l'un de l'autre.

- 9b. Les machines SGV : Déconnecter le tuyau d'entrée (47) du corps du moteur.
10. Dévisser trois vis (44) du corps du moteur.
- 11a. Les machines NV- et CV : retirer le bout (43) de l'emboutissage NV/CV et le joint (41) du corps du moteur.
- 11b. SGV-machines : retirer le bout (42) de l'emboutissage SGV et le joint (41) du corps du moteur.
12. Retirer la goupille (23) du corps (26) du moteur, le levier de démarrage de sécurité (22).
13. Retirer le kit de joints (40). Cette composante peut être endommagée lors du démontage et est alors remplacée.
14. Retirer le ressort (39), le robinet (38), la cartouche du robinet (37) et la broche du robinet (20) du corps (26) du moteur.
15. Retirer le joint circulaire de la broche du robinet à l'aide des pinces pour le joint circulaire.
15. Retirer le couvercle de protection (27) du corps (26) du moteur.

### INDICATIONS D'INSTALLATION

**REMARQUE :** Lors de l'installation il faut utiliser des détails propres et secs, lors de l'installation de tous les paliers il faut utiliser les instruments recommandés par le fabricant.

Montage du corps :

#### Montage du corps :

1. Lubrifier légèrement le joint circulaire et l'installer dans les cannelures de la broche (20) du robinet. Installer la broche du robinet dans le corps (26) du moteur.
2. Installer la cartouche du robinet (37), le robinet (38) et le ressort (39). Enfoncer le kit de joints (40) dans le corps (26) du moteur.
3. Installer le levier de démarrage de sécurité (22) à l'aide de la broche (23) dans le corps (26) du moteur.
4. Installer le couvercle de protection (27) sur le corps (26) du moteur.
- 5 a. Les machines NV et CV : installer le bout (43) de l'emboutissage NV/CV et le joint (41) à l'aide de trois vis (44). Le moment de serrage 2,4-3,4 Nm (21-30 pouces / livre). Insérer la cheminée d'évacuation (45) et le tuyau d'entrée (47) dans le vis de serrage (46). Insérer alors la cheminée d'évacuation dans le bout de l'emboutissage et installer le kit de joints (40) du tuyau d'entrée.
- 5 b. Les machines SGV : installer le bout (42) de l'emboutissage SGV et le joint (41) à l'aide de trois vis (44). Le moment de serrage 2,4-3,4 Nm (21-30 pouces / livre). Installer le kit de joints (40) du tuyau d'entrée (47).
6. Installer les deux dispositifs d'absorption du son (58), le joint circulaire (56), l'anneau ancré (59), et le joint circulaire (57) au couvercle de protection (59 ou 60). Lubrifier les joints circulaires avant l'installation.
7. Fixer les filets du kit du robinet (61) par 1-2 gouttes de Loctite™ 222 ou d'un autre moyen de fixation de filets de tuyaux convenable qui ne les fixe pas constamment. Visser et serrer manuellement l'embout d'arrivée d'air dans l'ensemble du bouchon d'extrémité. Le moment de serrage 6,8-8,1 Nm (60-1828,80 pouces / livre).
- 8a. Pour les machines SGV (autonomes / auto-aspirantes) : introduire le tube d'entrée (47) dans l'ensemble de capuchon d'extrémité (60) et y placer le joint du tuyau (63).
- 8b. Pour les machines NV et CV : introduire le tube d'entrée (47)

dans le capuchon d'extrémité (59 ou 60).

9. Installer le dispositif d'absorption du son (17) et les joints (18 et 19) sur le corps (16). Lubrifier les joints circulaires avant l'installation.
10. Installer dans le corps (16) les détails intérieurs. Puis installer le corps (51).
11. À l'aide d'un tournevis T-20 Torx®, mettre en place les vis (48 et 50). Appliquer un couple de 3,0 à 3,4 N-m à la vis de 15 mm, et un couple de 3,3 à 3,7 N-m à celle de 30 mm.
12. Lubrifier légèrement le joint circulaire (53) et l'installer dans les cannelures du régulateur de vitesse (52). Installer le régulateur de vitesse dans le corps (26) du moteur dans la position complètement connectée. Installer l'anneau de blocage (54). Attention : s'assurer que l'anneau de blocage est entré correctement dans les cannelures du corps du moteur.
13. Insérer l'accouplement (24) dans le vis de serrage (25). Fixer la vis de serrage en vissant les bouchons à vis (15) et/ou installer une manche latérale (48).

#### Montage du moteur :

1. Placer l'Ecran Anti-poussière (13) sur le Balancier de l'Arbre (14). S'assurer que la rondelle anti-poussière est bien à plat contre le balancier de l'arbre.
2. Lubrifier légèrement le joint circulaire (11) d'une couche fine de lubrifiant minéral et l'insérer dans les cannelures de l'anneau de blocage (12). Installer l'anneau de blocage sur l'axe d'équilibrage (14) de telle manière que le joint circulaire soit orienté vers les cannelures obturatrices.
3. Utiliser le bout plus large de l'appareil à rétreindre T-13 (MPA0494) pour presser le palier antérieur (10) avec une double protection contre l'axe d'équilibrage (14).
4. Mouvoir le panneau de bout antérieur (9) en bas du siège du palier le long de l'axe du moteur. Enfoncer légèrement le panneau de bout antérieur dans le palier (10) en utilisant le bout plus large de l'appareil à rétreindre T-13 (MPA0494) jusqu'à l'installation du palier antérieur (10) dans la poche du palier du panneau de bout antérieur. Avertissement : éviter l'application d'une force excessive lors de l'insertion du palier dans la poche. La pression excessive peut endommager le palier.
5. Installer les deux cales fixatives (8) dans les cannelures de l'axe d'équilibrage (14). Installer le rotor (7) sur la broche de l'axe d'équilibrage et s'assurer que le rotor est bien fixé.
6. Installer le kit du cylindre (5) sur le rotor (7) et le fixer par le bout court de la broche dans l'ouverture inférieure du panneau de bout antérieur (9). NB ! La goupille doit être 1,5 mm (.060") plus haut que l'extrémité du tourillon du cylindre. Lubrifier les cinq lamelles de la pompe de l'huile de haute qualité et les insérer dans les cannelures du rotor. Une ou deux gouttes d'huile suffisent.
7. Installer le palier postérieur (2) avec une double protection dans le panneau de bout postérieur (3) à l'aide de l'instrument de travail à rétreindre T-1B. S'assurer que l'instrument de travail à rétreindre T-1B est orienté à la surface extérieure du palier. Serrer légèrement le panneau de bout postérieur et l'axe d'équilibrage du palier (14) en utilisant le bout le plus petit de l'instrument de travail à rétreindre T-13 (MPA0494). On ne peut installer l'accouplement qu'à l'intérieur du palier. Important : le panneau de bout postérieur et le palier sont serrés suffisamment si le cylindre (5) n'est enfoncé entre les panneaux de bout qu'au degré où il ne peut pas mouvoir librement sous l'influence de son poids quand le moteur se trouve dans la position horizontale mais glisse entre les plaques de bout à l'application d'un effort très faible. Si la force de serrage est excessive le moteur ne pourra pas tourner librement. Si le kit est serré insuffisamment le moteur installé dans le corps (26) ne pourra pas tourner librement.
8. Pour assurer le succès d'achèvement des travaux d'assemblage il faut installer l'anneau de blocage (1) dans les cannelures de l'axe d'équilibrage (14). Avertissement : s'assurer que l'anneau de blocage est installé de telle manière que la partie centrale et les extrémités de l'anneau touchent le palier (2) en premier lieu. En cas de nécessité

utiliser un petit tournevis pour enfoncer les deux parties du milieu des extrémités convexes dans les cannelures de l'axe d'équilibrage.

9. Lubrifier légèrement le joint circulaire (4) et l'installer dans l'ouverture d'air entrant du kit de cylindre (5).
10. Lubrifier légèrement la surface intérieure du corps du moteur (26), diriger la goupille du kit de cylindre (5) dans l'endroit lubrifié du corps et pousser le moteur dans le corps. S'assurer que la goupille est entrée dans la poche du corps du moteur.
11. Visser avec précaution l'anneau de blocage (12) dans le corps à l'aide de la fente des pinces de l'anneau de blocage / de l'arracheur de la broche (MPA0025) du moteur T-6. Le moment de serrage 6,2-7,3 Nm (55-65 pouces / livre). NB ! Une méthode commode d'insertion dans le filet – appuyer légèrement sur l'anneau de blocage à l'aide de l'instrument de travail T6 dans le sens antihoraire. On pourra entendre et sentir un clic quand le filet de l'anneau de blocage entrera dans le filet du corps.
12. Positionner le roulement (30) dans l'alésage de la plaque de fixation (29).
13. Prendre la plaque de fixation (29) et le roulement (30) assemblés, le roulement face à vous, placer l'entretoise (31) et la rondelle anti-poussière (32) sur le roulement.
14. Fixer la rondelle Belleville (33) en vissant les vis (44) à l'aide d'une clé hexagonale de 2,5 mm. Appliquer un couple de 2,4 à 3,4 N-m.
15. Fixer le lobe d'équilibrage (34) à l'aide des vis (35). Appliquer un couple de 10,7 à 11,8 N-m.
16. Placer l'outil au-dessus du plateau (36). S'assurer que la plaque de fixation (29) est entièrement engagée dans les goujons du plateau.
17. Fixer le plateau (36) à l'outil en serrant les vis (28) à l'aide d'un tournevis T-20 Torx®. Introduire les vis par les orifices d'accès situés à l'extérieur de la jupe (27). Appliquer un couple de 2,4 à 3,4 N-m.
18. Refermer l'orifice d'accès de la jupe (27).

#### Essai

Verser 3 gouttes de l'huile de haute qualité destiné à l'équipement pneumatique dans l'ouverture d'entrée du moteur et brancher la pression de fonctionnement 6,2 bar (90 psig). La machine 10000 RPM doit fonctionner à la vitesse de 9500 – 10500 tpm si la pression de fonctionnement dans l'ouverture d'entrée du moteur est égale à 6,2 bars (90 psig) et la machine tourne librement. La vitesse de rotation libre en cas d'utilisation d'une pompe ou en cas de surface adhésive est plus basse à 500-1000 1/min à cause de gêne d'aménée d'air. Cela n'influence pas la puissance de polissage.

\* Loctite – signe commercial enregistré du consortium Loctite Corp.



# MIRKA

**LEVIGATRICE ROTORBITALE**  
**MIRKA a 10.000 rpm a due mani,**  
**da 200 mm (8")**

## Dichiarazione di conformità

KWH Mirka Ltd.

66850 Jeppo, Finland

dichiara sotto la sua responsabilità che i prodotti

levigatrici rotorbitali a 10.000 rpm a due mani, da 200 mm (8") , (vedere la tabella Configurazione/Specifiche del Prodotto per i singoli modelli) ai quali si riferisce la presente dichiarazione sono conformi al/i seguente/i standard o altri documenti normativi EN ISO 15744:2008. Ai sensi delle disposizioni della direttiva 89/392/EEC così come emendata dalle direttive 91/368/EEC, 93/44/EEC e 93/68EEC e dalla direttiva di consolidamento 2006/42/EC

Jeppo 20.03.2014

Luogo e data

**MIRKA**

Azienda

Stefan Sjöberg, Vice Presidente Esecutivo

### Istruzioni per l'Operatore

Contenuto: Particolari, Distinta dei particolari, Kit Ricambi per la levigatrice, Norme di sicurezza, Uso corretto dell'utensile, Postazioni di lavoro, Messa in servizio dell'utensile, Istruzioni per l'uso, Tabelle Configurazione/specifiche del prodotto, Guida alla ricerca dei guasti, Istruzioni per l'assistenza.

### Importante

Leggere attentamente queste istruzioni prima di utilizzare questo utensile. Conservare queste istruzioni in un luogo sicuro e accessibile



### Fabbricante/Fornitore

KWH Mirka Ltd  
66850 Jeppo, Finlandia  
Tel: + 358 20 760 2111  
Fax: +358 20 760 2290

### Attrezzature di Sicurezza Richieste

Occhiali di Sicurezza                      Mascherina  
Guanti di sicurezza                      Protezioni per le orecchie

### Dimensioni minime raccomandate per la linea dell'aria compressa

10 mm

3/8"

### Lunghezza massima raccomandata del tubo

8 m

25'

### Pressione dell'aria

Pressione massima di lavorazione 6,2 bar 90 psi  
Minimo raccomandato                      NA                      NA

## Leggere e seguire attentamente le istruzioni

- 1) Sicurezza Generale dell'Industria e Regolamentazioni per la Salute, Parte 1910, OSHA 2206, disponibile in: Sovrintendenza dei Documenti; Poligrafico di Stato; Washington DC 20402
- 2) Codice di Sicurezza per utensili ad aria portatili, ANSI B186.1 disponibile da: Istituto Americano di Normalizzazione, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
- 3) Regolamentazioni Locali e di Stato

## Corretto uso dell'utensile

Questa levigatrice è progettata per levigare tutti i tipi di materiale, e cioè metalli, legno, materiali pietrosi, plastica etc., usando abrasivi appositi per ogni materiale. Non usare questa levigatrice per nessun altro scopo che non sia quello specifico senza aver prima consultato il produttore o il distributore autorizzato. Non usare platrelli che hanno una velocità di lavoro inferiore a 10.000 rpm a velocità libera.

## Postazioni di Lavoro

L'elettrotensile è stato progettato per essere usato come strumento a mano. Si raccomanda di utilizzare l'elettrotensile avendo un solido piano di appoggio. Può essere usato in qualsiasi posizione, ma l'operatore deve prima assicurarsi di avere una posizione sicura, una presa stretta e i piedi saldamente appoggiati a terra, considerando che la levigatrice può sviluppare reazioni rotatorie. Vedere la sezione "Istruzioni Operative".

## Istruzioni operative

- 1) Leggere attentamente tutte le istruzioni prima di utilizzare questo utensile. Tutti gli utilizzatori devono essere perfettamente addestrati all'uso e devono conoscere queste norme di sicurezza. La manutenzione e le riparazioni debbono essere eseguite da personale esperto.
- 2) Accertarsi che lo strumento sia scollegato dall'erogatore dell'aria. Scegliere un abrasivo adatto e fissarlo al platrello di sostegno. Centrare accuratamente l'abrasivo sul platrello.
- 3) Quando si utilizza questo strumento, indossare sempre le attrezzature di sicurezza necessarie.
- 4) Durante l'attività di levigatura posizionare sempre lo strumento sulla superficie di lavoro e avviarlo soltanto successivamente. Togliere sempre lo strumento dalla superficie di lavoro prima di fermarlo. Questo impedirà che si producano scanalature a causa dell'eccessiva velocità dell'abrasivo.
- 5) Togliere sempre l'erogatore d'aria dalla levigatrice prima di applicare, regolare o rimuovere l'abrasivo o il platrello.
- 6) Adottare sempre una presa e/o una posizione ben salda e tenere presente l'azione di torsione sviluppata dalla levigatrice.
- 7) Utilizzare soltanto i ricambi appropriati.
- 8) Accertarsi sempre che il materiale da levigare sia fissato saldamente, per evitare che possa muoversi.
- 9) Controllare regolarmente che il tubo e le guarnizioni non siano logorati. Evitare di trascinare l'utensile tenendolo per il tubo; controllare sempre accuratamente che esso non possa avviarsi accidentalmente durante il trasporto con l'erogatore d'aria collegato.
- 10) La polvere può essere altamente infiammabile. Il sacco di raccolta della polvere deve essere pulito o sostituito quotidianamente oppure quando è pieno a metà o 2,3 kg. Inoltre, pulendo o sostituendo il sacco è possibile garantire le massime prestazioni dell'utensile.
- 11) Non superare la pressione massima consigliata dell'aria. Usare le attrezzature di sicurezza come consigliato.
- 12) Lo strumento non è isolato elettricamente. Non utilizzarlo quando esiste la possibilità di entrare in contatto con energia elettrica, tubature del gas, condutture idriche, etc. Controllare l'area di lavoro prima di iniziare.
- 13) Evitare accuratamente che le parti mobili dello strumento possano impigliarsi negli abiti, nella cravatta, nei capelli, negli stracci per la polvere, etc. Se ciò dovesse avvenire, il corpo verrebbe stratonato in direzione dell'area di lavoro e verso le parti mobili della macchina, e questo può essere molto pericoloso.
- 14) Durante l'uso, tenere le mani lontane dal platrello.
- 15) In caso di malfunzionamento, interrompere immediatamente l'uso e prendere accordi per la manutenzione e le riparazioni.
- 16) Non lasciare che l'utensile funzioni a vuoto senza prendere precauzioni per proteggere le persone o gli oggetti dall'eventuale distacco dell'abrasivo o del platrello.

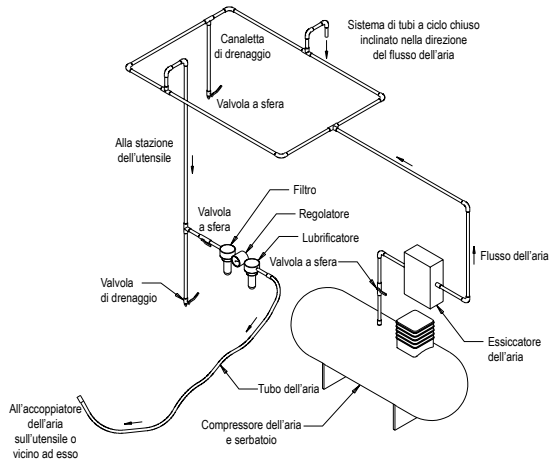
## Messa in funzione dell'utensile

Usare un regolatore dell'aria pulito e lubrificato che fornisca all'utensile una pressione d'aria misurata di 6,2 bar (90 psi) quando l'utensile funziona con la leva completamente abbassata. Si raccomanda di usare una linea dell'aria compressa di tipo approvato e di lunghezza massima 10 mm (3/8") x 8 m (25'). Si raccomanda di collegare l'utensile all'erogatore d'aria come indicato nella Figura 1.

Non collegare l'utensile ad un sistema della linea dell'aria compressa non dotato di una valvola di chiusura dell'aria che sia facile da raggiungere e da utilizzare. L'erogatore d'aria deve essere lubrificato. Si consiglia vivamente di usare il filtro dell'aria, il regolatore e il lubrificatore (FRL) come indicato nella Figura 1 poiché in questo modo sarà possibile fornire aria pulita e lubrificata alla pressione giusta per l'utensile. I particolari relativi a queste attrezzature possono essere richiesti al proprio distributore. Se non si utilizza questo tipo di attrezzature l'utensile dovrà essere lubrificato a mano.

Per lubrificare a mano l'utensile, scollegare la linea d'aria compressa e collocare nell'estremità di entrata del tubo della macchina 2 o 3 gocce di lubrificante per motori pneumatici, come ad esempio Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 o Shell TORCULA® 32. Collegare di nuovo l'utensile all'erogatore dell'aria e far funzionare a bassa velocità per qualche secondo per permettere all'olio di circolare. Se lo strumento viene utilizzato spesso, lubrificarlo quotidianamente oppure quando inizia a rallentare o a perdere potenza.

Si consiglia di fare in modo che durante il funzionamento la pressione dell'aria sia di 6,2 bar (90 psi). Lo strumento può funzionare a pressioni più basse, ma mai a pressioni più alte di 6,2 bar (90 psi).



## Configurazione/Specifiche del Prodotto : Levigatrice Rotorbitale 10.000 rpm

Orbita	Tipo aspirazione	Dimensione platorello mm (pollici)	Numero modello	Peso del Prodotto kg (libbre)	Altezza mm (pollici)	Lunghezza mm (pollici)	Potenza watts (HP)	Consumo di Aria LPM (scfm)	*Livello rumorosità dBA	*Livello di Vibrazione m/s <sup>2</sup>	*Fattori indeterminabili K m/s <sup>2</sup>
5,0 mm (3/16")	Aspirazione centrale	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56 (3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5,0 mm (3/16")	Aspirazione autogenerante	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55 (3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

Il test di rumorosità viene eseguito secondo lo standard EN ISO 15744:2008 – Utensili non elettrici portatili – Procedura per la misurazione del rumore – Metodo tecnico progettuale (grado 2).  
 Il test di vibrazione viene eseguito secondo lo standard EN ISO 28927-3:2009. Utensili elettrici portatili – Procedura per la misurazione delle emissioni di vibrazione Parte 3: Lucidatrici e Levigatrici rotative, orbitali e rotorbitali

Le specifiche sono soggette a modifica senza preavviso.

\*I valori indicati nella tabella provengono da test di laboratorio in conformità con i codici e gli standard stabiliti e non sono sufficienti per la valutazione dei rischi. I valori misurati in un particolari ambienti di lavoro possono essere più alti di quelli dichiarati. Gli effettivi valori di esposizione e quantità di rischio o di danno ai singoli individui sono unici per ogni singola situazione e dipendono dall'ambiente circostante, dal modo in cui la persona lavora, dal particolare materiale oggetto della lavorazione, dalla progettazione della postazione di lavoro oltre che dal tempo di esposizione e dalle condizioni fisiche dell'utilizzatore. KWH Mirka, Ltd. non può essere considerata responsabile delle conseguenze derivanti dall'uso dei valori dichiarati anziché dei valori effettivi di esposizione.

Per ulteriori informazioni sulla sicurezza e la salute professionali consultare i seguenti siti web:

<http://europe.osha.eu.int> (Europa)

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

## Guida per l'identificazione dei guasti

Sintomi	Possibile Causa	Soluzione
Bassa potenza e/o bassa velocità a vuoto	Pressione dell'aria insufficiente	Controllare la pressione dell'aria in entrata alla levigatrice quando lo strumento funziona a velocità libera. Deve essere 6.2 Bar (90 psi/620 kPa)
	Silenziatore/i ostruito/i	Vedere il paragrafo "Smontaggio Alloggiamento" per rimuovere il silenziatore. Il silenziatore (articolo 58) può essere ripulito con una soluzione pulente adatta, facendola fluire fino a rimuovere tutte le ostruzioni e le contaminazioni. Se non è possibile pulire il silenziatore, sostituirlo (vedere la sezione "Montaggio Alloggiamento")
	Filtro della presa d'aria otturato	Pulire il filtro della presa d'aria con una soluzione pulente adatta allo scopo. Se il filtro non torna pulito sostituirlo
	Una o più palette rovinata e rotte	Installare una serie completa di palette nuove (per il corretto funzionamento occorre sostituire tutte le palette). Ricoprire completamente tutte le palette con olio di qualità per utensili pneumatici. Vedere "Smontaggio del motore" e "Montaggio del motore"
	Perdite di aria all'interno dell'alloggiamento del motore indicate da un consumo di aria superiore al normale a una velocità inferiore al normale	Verificare che l'allineamento del motore sia corretto e controllare l'ingranamento dell'anello di chiusura. Controllare che l'anello a O della scanalatura dell'anello di chiusura non sia danneggiato. Rimuovere il blocco motore e re-installarlo. Vedere "Smontaggio del Motore" e "Montaggio del Motore"
	Parti del motore rovinata	Revisionare il motore. Rivolgersi ad un Centro Assistenza autorizzato Mirka
	Cuscinetti del mandrino rovinati o rotti	Sostituire il Cuscinetto rovinato o rotto. Vedere "Smontaggio del motore" e "Montaggio del motore".
Perdita di aria dal comando della velocità e/o dallo stelo della valvola	Molla della valvola, valvola e sede della valvola sporche, rotte o piegate	Smontare, ispezionare e sostituire le parti logorate o danneggiate. Vedere "Smontaggio alloggiamento" e "Montaggio alloggiamento".
Vibrazione/Funzionamento irregolare	Platorello inadatto	Utilizzare solo platorelli di dimensioni e peso adatti per l'utensile
	Aggiunta di interfaccia, platorello o altro materiale	Usare solo abrasivi e/o interfacce adatti all'utensile. Non collegare al platorello nessun elemento che non sia appositamente progettato per l'uso con il platorello e la levigatrice
	Lubrificazione inadeguata o deposito di corpi estranei	Smontare la levigatrice e pulirla con una soluzione pulente e adatta allo scopo. Montare la levigatrice. (Vedere il "Manuale per la Manutenzione")
	Cuscinetto/i anteriore/i o posteriore/i del motore rovinato/i o rotto/i	Sostituire il Cuscinetto rovinato o rotto. Vedere "Smontaggio del motore" e "Montaggio del motore"
	Nel caso di macchine con aspirazione è possibile che mentre si leviga una superficie piatta si verifichi un eccesso di aspirazione che fa aderire il platorello alla superficie da levigare	Nel caso di macchine SGV aggiungere una o più rondelle extra al mandrino del platorello per aumentare la distanza fra il tampono e la campana di aspirazione. Nel caso di macchine CV ridurre l'aspirazione tramite il sistema di aspirazione e/o aggiungere una o più rondelle extra al platorello

Nota: tutti i paragrafi a cui si fa riferimento nella colonna "Soluzione" si trovano alla fine del manuale nel capitolo "Istruzioni per la Manutenzione"

# MIRKA

## LEVIGATRICE ROTORBITALE MIRKA a 10.000 rpm da 200 mm (8") ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE

AVVISO: Per ottenere interventi di garanzia esplicita o implicita, l'utensile deve essere riparato da un Centro Assistenza Autorizzato. Le istruzioni generali di manutenzione riportate di seguito vanno adottate dopo la fine del periodo di garanzia.

### ISTRUZIONI DI SMONTAGGIO

#### Smontaggio del Motore

**per prevenire i danni nell'assemblaggio del Motore seguire attentamente le seguenti istruzioni:**

1. Aprire il foro di accesso sulla Campana di Aspirazione (27).
2. Rimuovere il Piattello (36) togliendo le Viti (28) con un giravite T-20 Torx®.
3. Rimuovere il Bilanciere (34) togliendo le Viti (35).
4. Rimuovere il gruppo dell'assemblaggio del piattello togliendolo dall'utensile.
5. Rimuovere il Fermo Belleville (33) togliendo le Viti (44) con una chiave a L da 2,5mm.
6. Rimuovere la Protezione Antipolvere del Cuscinetto del Mandrino (32) e lo Spaziatore (31). Posare la Protezione Antipolvere del Cuscinetto del Mandrino.
7. Rimuovere il Cuscinetto (30) dall'Assemblaggio del Piattello (29).
8. Svitare l'Anello di Chiusura (12) con l'apposito utensile estrattore T-6 (MPA0025). A questo punto è possibile sollevare fuori dall'alloggiamento (26) il Blocco Motore e l'Anello di Chiusura.
9. Rimuovere l'Anello di Tenuta (1) e l'Anello a O (4) dal cilindro (5).
10. Rimuovere la Piastra Finale Posteriore (3). Questo può comportare la necessità di sostenere la Piastra Finale Posteriore usando un Separatore del Cuscinetto (MPA0416) premendo leggermente l'asta attraverso il Cuscinetto (2) e la Piastra Finale Posteriore.
11. Rimuovere dall'Asta del Bilanciere (14) il cilindro (5) le cinque Palette (6) e il Rotore (7).
12. Rimuovere le Chiavi (8), quindi spingere fuori la Piastra Finale Anteriore (9), con il Cuscinetto (10), l'Anello a O (11) e l'Anello di Chiusura (12). Può essere necessario rimuovere il cuscinetto con un Separatore per Cuscinetto se esso è uscito dalla Piastra Finale Anteriore attaccandosi all'Asta del Bilanciere.
13. Rimuovere la Protezione Antipolvere (13) dal Bilanciere dell'Asta (14).
14. Rimuovere il/i cuscinetto/i dalle piastre finali usando l'utensile rimozione cuscinetti T-8 (MPA0036) per premerlo/i all'infuori.

#### Smontaggio dell'Alloggiamento

1. Svitare i Tappi (15) e/o l'Impugnatura (49) (se usata) dal Blocco Motore. (26).
2. Rimuovere la Staffa (25) e l'Anello Spaziatore (24) (se usato)
3. Rimuovere l'Anello di Tenuta (54). Il comando della velocità (52) (con un Anello a O (53) ) a questo punto uscirà direttamente fuori dall'alloggiamento del motore (26). Usare una punta per anello a O per rimuovere l'Anello a O dal Comando della Velocità.
4. Usare il giravite T-20 Torx per svitare tutte le Viti.
5. Rimuovere gli Alloggiamenti (16 e 51).
6. Rimuovere il Silenziatore (17) e l'Inserto del Silenziatore (18 e 19) dall'Alloggiamento (16).
- 7a. Per le macchine Senza Aspirazione (NV): rimuovere la Copertura Protettiva (59).
- 7b. Per le macchine con Aspirazione Centrale (CV) e Aspirazione Autogenerante (SGV) : rimuovere la Copertura Protettiva (60). Rimuovere la Guarnizione del Tubo (63) dalla Copertura Protettiva CV/SGV
8. Rimuovere la Boccola (61) dalla Copertura Protettiva (59 e 60). Rimuovere i Silenziatori (58), (55), l'Anello di Bloccaggio e gli Anelli a O (57) dalla Copertura Protettiva.
- 9a. Per Macchine Senza Aspirazione o con Aspirazione Centrale: rimuovere il Tubo di scarico (45), il Fermo del tubo (46) e l'allacciamento del Tubo (47) dall' alloggiamento del Motore. Separare il Tubo di scarico, il Fermo del Tubo e l'allacciamento del Tubo.

- 9b. Per Macchine con Aspirazione Autogenerante: rimuovere l'allacciamento del Tubo (47) dall'alloggiamento del Blocco Motore.
10. Svitare le tre viti (44) dall'alloggiamento del Blocco Motore.
- 11a. Per Macchine Senza Aspirazione o Con Aspirazione Centrale: rimuovere la Bocchetta di Scarico NV/CV (43) e la Guarnizione(41) dall'alloggiamento del Blocco Motore.
- 11b. Per Macchine con Aspirazione Autogenerante: rimuovere lo Snodo di Aspirazione SGV (42) e la Guarnizione (41) dall'alloggiamento del blocco motore.
12. Premere il Perno (23) fuori dall'alloggiamento del Blocco Motore (26) e rimuovere la Leva della Velocità con sistema di sicurezza (22).
13. Rimuovere il Gruppo di Guarnizioni (40). Questi componenti possono essere danneggiati durante la rimozione e devono essere sostituiti se danneggiati.
14. Rimuovere la Molla (39), la Valvola (38), la Sede (37) e lo Stelo (20) dall'Alloggiamento del Motore (26). Usare una punta per anello a O per rimuovere l'Anello a O dallo Stelo della Valvola.
15. Rimuovere la Campana di Aspirazione (27) dall'Alloggiamento del Motore (26).

### ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

NOTA: ogni assemblaggio deve essere fatto con pezzi puliti e asciutti e tutti i cuscinetti devono essere fissati al loro posto con il corretto utensile e le corrette procedure come evidenziato dai produttori di cuscinetti.

#### Montaggio dell'Alloggiamento:

1. Lubrificare leggermente l'Anello a O e posizionarlo nella scanalatura sullo Stelo della Valvola (20). Collocare lo Stelo nell'Alloggiamento del motore (26).
2. Posizionare la Sede della Valvola (37), la Valvola (38) e la Molla (39). Premere il Gruppo di Guarnizioni (40) nell'Alloggiamento del motore (26).
3. Inserire la Leva della Velocità con sistema di sicurezza (22) nell'Alloggiamento del Motore (26) con il Perno (23).
4. Collocare la Campana di Aspirazione (27) sull'Alloggiamento del Motore (26).
- 5a. Per Macchine Senza Aspirazione o con Aspirazione Centrale: posizionare la Bocchetta di Scarico (43) e la Guarnizione (41) usando le tre Viti (44). Torsione a 2,4-3,4 N-m (21-30 in-lbs). Inserire il Tubo di scarico (45) e l'allacciamento del Tubo (47) nel Fermo del tubo (46). Quindi inserire il Tubo di scarico nella Bocchetta del Tubo e inserire l'allacciamento del tubo nel Gruppo di Guarnizioni (40).
- 5b. Per Macchine con Aspirazione Autogenerante: installare la Bocchetta di Scarico (42) e la Guarnizione (41) usando le tre Viti (44). Torsione a 2,4-3,4 N-m (21-30 in-lbs). Inserire il Tubo di allacciamento (47) nel Gruppo di Guarnizioni (40).
6. Installare i due Silenziatori (58), l'Anello a O (56), l'Anello di Tenuta (55) e l'Anello a O (57) nella Copertura Protettiva . Lubrificare leggermente l'Anello a O prima dell'installazione.
7. Ricoprire le filettature della Boccola (61) con 1 o 2 gocce di Loctite™ 222 o con un analogo sigillante non permanente per filettature di tubi. Avvitare la Boccola nel Gruppo della Copertura Protettiva e stringere saldamente. Torsione a 6,8-8,1 N-m (60-72 in-lbs).
- 8a. Per macchine con Aspirazione Auto-Generante (SGV): Inserire il Tubo di Allacciamento (47) nel Gruppo della Copertura Protettiva. Installare la Guarnizione del Tubo (63) nella Copertura Protettiva (60).

- 8b. Per macchine Senza Aspirazione (NV) o Aspirazione Centralizzata (CV): Inserire il Tubo di Allacciamento (47) nella Copertura Protettiva (59 o 60).
9. Collocare il Silenziatore (17) e gli Inseriti (18 e 19) nell'alloggiamento del Motore (16). Lubrificare leggermente gli Inseriti prima dell'installazione.
10. Inserire i componenti interni nell'alloggiamento (16). Poi montare l'alloggiamento (51).
11. Installare le Viti (48 e 50) usando un giravite T-20 Torx®. Regolare la torsione a 3,0-3,4 N-m (27- 30 in-lbs) per la Vite lunga 15 mm. Regolare la torsione a 3,3-3,7 N-m (29- 33 in-lbs) per la Vite lunga 30 mm.
12. Ingrassare leggermente l'Anello a O (53) e piazzarlo nella scanalatura del Comando di Velocità (52). Inserire il Comando di velocità nell'alloggiamento del motore (26) in posizione intermedia. Installare l'Anello di Tenuta (54). Attenzione: accertarsi che l'Anello di Tenuta sia completamente inserito nella scanalatura dell'alloggiamento.
13. Installare l'Anello Spaziatore (24) nella Staffa di Sicurezza (25) avvitandola nei Tappi (15) e/o installare le impugnature laterali (48).

#### Montaggio del Motore:

1. Posizionare la Protezione Antipolvere (13) sul bilanciere dell'Asta (14). Assicurarsi che la Protezione Antipolvere aderisca bene al Bilanciere dell'Asta.
2. Lubrificare leggermente l'Anello a O (11) con un leggero olio minerale e posizionarlo nella scanalatura dell'Anello di Chiusura (12) e collocare quest'ultimo nell'Asta del Bilanciere (14) con l'Anello a O rivolto verso l'apertura.
3. Usare l'estremità più larga del Manicotto T-13 (MPA0494) di Pressione del Cuscinetto per premere la parte anteriore del Cuscinetto (10) (con 2 Protezioni) sull'asse dell'Asta del Bilanciere (14)
4. Far scivolare la Piastra Finale Anteriore (9) con la rientranza del Cuscinetto rivolta verso l'albero motore. Premere delicatamente la Piastra Finale Anteriore sul Cuscinetto (10) usando l'estremità più larga del Manicotto T-13 (MPA0494) di Pressione del Cuscinetto fino a quando il Cuscinetto anteriore (10) si insedia nella rientranza del Cuscinetto della Piastra Finale Anteriore. Attenzione: premere soltanto lo stretto necessario per inserire il Cuscinetto nelle rientranza. Una eccessiva pressione potrebbe danneggiare il Cuscinetto.
5. Posizionare le due Chiavi (8) nelle scanalature dell'Asta del Bilanciere (14). Posizionare il Rotore (7) sull'asse dell'Asta del Bilanciere accertandosi che sia ben inserito.
6. Posizionare il Gruppo Cilindro (5) sul Rotore (7) con l'estremità più corta del Perno che aggancia il foro cieco nella Piastra finale Anteriore (9). Nota: il perno deve fuoriuscire di 1,5 mm (0.060") al di sopra del lato flangiato del Cilindro. Lubrificare le cinque Palette (6) con un olio di qualità per utensili pneumatici e posizionarle nelle fessure del Rotore. 1 o 2 gocce di olio sono sufficienti.
7. Inserire a pressione il Cuscinetto posteriore (2) (due protezioni) nella Piastra Finale Posteriore con lo strumento T-1B di Pressione per Cuscinetti. Assicurarsi che l'utensile a Pressione per Cuscinetti T-1B sia centrato sul diametro esterno dell'anello esterno. Inserire con una leggera pressione la Piastra Finale posteriore e il Cuscinetto sull'Asta del Bilanciere (14) usando l'estremità più piccola del Manicotto T-13 (MPA0494) per la Pressione del Cuscinetto. Il manicotto dovrebbe premere soltanto l'anello interno del cuscinetto. Importante: la Piastra Finale Posteriore e il Cuscinetto sono premuti correttamente quando si stringe il Cilindro (5) tra le Piastre Finali solo lo stretto necessario perché non possa muoversi liberamente sotto il proprio peso quando l'Asta viene tenuta orizzontale, pur potendo scivolare fra le piastre finali con una forza molto lieve. Premendolo troppo stretto si impedisce al motore di girare liberamente. Se il gruppo è premuto troppo poco allora il motore non potrà girare liberamente dopo l'assemblaggio nell'alloggiamento del motore (26).
8. Fissare il gruppo posizionando l'Anello di Tenuta (1) nella scanalatura del Bilanciere dell'Asta (14). Attenzione: l'Anello di

9. Tenuta deve essere posizionato in modo che la parte mediana e le due estremità del cerchio tocchino per prima cosa il Cuscinetto (2). Entrambe le parti centrali sollevate debbono essere saldamente inserite a pressione nella scanalatura dell'Asta del Bilanciere spingendo le parti curve con un giravite piccolo.
9. Lubrificare leggermente l'Anello a O (4) e posizionarlo nella presa d'aria del gruppo del Cilindro (5).
10. Lubrificare leggermente od oliare il diametro interno dell'alloggiamento, allineare il Perno del gruppo Cilindro (5) con il contrassegno sull'alloggiamento e far scivolare il Blocco Motore nell'alloggiamento. Assicurarsi che il Perno agganci la rientranza del Blocco Motore.
11. Avvitare accuratamente l'Anello di Chiusura (12) nel Blocco Motore con l'apposito utensile T-6 (MPA0025). Torsione a 6,2-7,3 N-m (55-65 in-lbs). Nota: una tecnica semplice per assicurare un aggancio della prima filettatura è quella di girare in senso antiorario l'Anello di Chiusura con l'apposito utensile T-6 (MPA0025), applicando una leggera pressione. Si udirà e si percepirà un "click" quando la filettatura dell'Anello di Chiusura si aggancerà alla filettatura dell'alloggiamento.
12. Posizionare il Cuscinetto (30) nel foro nell'Assemblaggio del Platorello (29).
13. Prendere il gruppo dell'Assemblaggio del Platorello (29) e il Cuscinetto (30), con il Cuscinetto rivolto verso l'alto, posizionare lo Spaziatore (31) e la Protezione Antipolvere del Cuscinetto del Mandrino (32) sul Cuscinetto.
14. Installare la Rondella Belleville (33) avvitando le Viti (44) con una chiave a L da 2,5mm. Regolare la torsione a 2,4-3,4 N-m (21-30 in-lbs).
15. Installare il Bilanciere (34) avvitando la Vite (35). Regolare la torsione a 10,7-11,8 N-m (95-105 in-lbs).
16. Posizionare l'utensile sopra al Platorello (36). Assicurarsi che l'Assemblaggio del Platorello (29) sia completamente agganciato ai perni sul Platorello.
17. Assicurare il Platorello (36) all'utensile avvitando le Viti (28) con un giravite T-20 Torx®. Le Viti dovranno essere inserite attraverso i fori di accesso nella parte esterna della Campana di Aspirazione (27). Regolare la torsione a 2,4-3,4 N-m (21-30 in-lbs).
18. Chiudere il Foro di Accesso sulla Campana di Aspirazione (27).

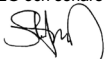

#### Collaudo:

collocare 3 gocce di un olio di qualità per utensili pneumatici direttamente all'entrata del motore e collegare ad una linea di aria compressa a 6,2 bar (90-psi). Un utensile a 10.000 rpm dovrebbe girare a una velocità compressa tra 9500 – 10500 rpm quando la pressione dell'aria è 6,2 bar (90-psi) mentre lo strumento funziona a velocità libera. Questa velocità libera sarà da circa 500 rpm a 1.000 rpm in meno, quando si usa un Platorello a ventosa o a gancio, a causa della resistenza all'aria. Ciò non influirà sulle prestazioni durante la levigatura.

\* Loctite® è un marchio registrato di Loctite Corp.

# MIRKA

**MIRKA 10 000 rpm  
200 mm (8")  
OSCILLERANDE RONDELLSLIPMASKIN  
MED TVÅHANDSFATTNING**

<b>Likhetsdeklaration</b> KWH Mirka Ab 66850 Jeppo, Finland		
förklarar det på vårt ansvar att produkterna 10 000 rpm 200 mm (8") OSCILLERANDE RONDELLSLIPMASKIN MED TVÅHANDSFATTNING (se tabellen "Produktkonfiguration/Specifikationer" för de olika modellerna) för vilka denna deklARATION gäller, överensstämmer med följande standard(er) eller andra normativa dokument: EN ISO 15744:2008. Produkterna är tillverkade i enlighet med följande direktiv: maskindirektivet 89/392/EEG, som har ändrats genom 91/368/EEG, 93/44/EEG och 93/68/EEG och senare konsoliderats och fått beteckningen 2006/42/EG.		
Jeppo 20.03.2014	<b>MIRKA</b>	 Stefan Sjöberg, Vice VD
Ort och datum	Företag	
<b>Användarinstruktioner</b> Inkluderar – Sida med delar, Lista med delar, Reservdelslista för slipmaskinerna, Läs igenom och följ, Rätt användning av verktyget, Arbetsstationer, Börja använda verktyget, Användarinstruktioner, Tabeller med produktkonfiguration/specifikationer, Problemsökningsguide, Serviceinstruktioner	<b>Viktigt</b> Läs dessa instruktioner noggrant före installation, användning, service eller reparation av detta verktyg. Förvara dessa instruktioner på ett säkert men lätt åtkomligt ställe.	
<b>Tillverkare/Leverantör</b> KWH Mirka Ab 66850 Jeppo, Finland Tel: + 358 20 760 2111 Fax: +358 20 760 2290	<b>Behövlig personlig säkerhetsutrustning</b> Skyddsglasögon Säkerhetshandskar Andningsmask Öronskydd	
<b>Rekommenderad storlek på luftslang – minimum</b> 10 mm                      3/8 in	<b>Rekommenderad maximal slanglängd</b> 8 meters                      25 feet	<b>Lufttryck</b> Maximalt arbetstryck 6,2 bar 90 psig Rekommenderat minimum Ingen angivelse

## Läs igenom och följ:

- 1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206, fås från: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402.
- 2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B186.1 fås från: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
- 3) Nationella och lokala förordningar.

## Rätt användning av verktyget

Denna slipmaskin är designad för slipning av alla slags material, t.ex. metall, trä, sten, plast etc. genom användning av slipmaterial gjorda för dessa ändamål. Använd inte slipmaskinen för andra ändamål än de specificerade, utan att först fråga tillverkaren eller tillverkarens auktoriserade återförsäljare. Använd inte underlagsplattor som har lägre hastighet än 10,000 rpm fri hastighet.

## Arbetsstationer

Verktyget är ämnat att användas som handverktyg. Det rekommenderas alltid att användaren av verktyget står på ett stadigt golv. Verktyget kan användas i olika positioner, men innan dess bör man försäkra sig om att användaren befinner sig i en säker position på ett stadigt underlag med ett stadigt grepp om slipmaskinen, eftersom den kan försäka en moment-reaktion. Se avsnittet "Användarinstruktioner".

## Användarinstruktioner

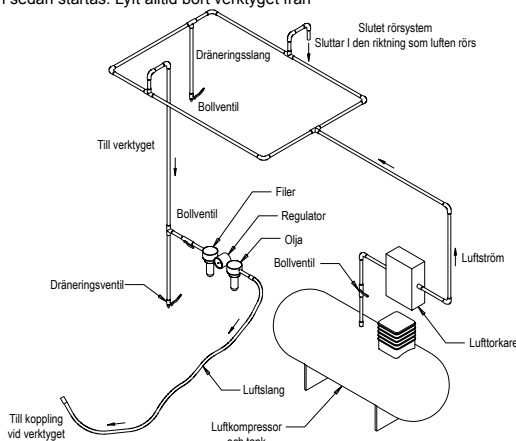
- 1) Läs igenom alla instruktioner före användning av verktyget. Alla användare bör kunna använda verktyget och de bör vara medvetna om dessa säkerhetsföreskrifter. All service och reparation bör utföras av för ändamålet utbildad personal.
- 2) Försäkra dig om att verktyget är bortkopplat från lufttillförseln. Välj ett passande slipmaterial och sätt fast det på underlagsplattan. Var noggrann och sätt slipmaterialet mitt på underlagsplattan.
- 3) Använd alltid behörig säkerhetsutrustning då du använder verktyget.
- 4) Vid slipning bör verktyget först placeras på arbetsstycket och sedan startas. Lyft alltid bort verktyget från arbetsstycket innan du stannar verktyget. Det här förhindrar att djupa spår uppstår i arbetsstycket på grund av för hög hastighet på sliprondellen.
- 5) Koppla alltid bort lufttillförseln till slipmaskinen före fastsättning, justering eller borttagning av slipmaterialet eller underlagsplattan.
- 6) Se alltid till att du står stadigt och var uppmärksam på moment reaktioner som slipmaskinen försäkar.
- 7) Använd endast korrekta reservdelar.
- 8) Kontrollera alltid att materialet som skall slipas är ordentligt fastsatt så att det inte slipper att röra sig.
- 9) Kontrollera slang och kopplingar regelbundet för nötningskador. Bär inte slipmaskinen i slangen; var försiktig så att slipmaskinen inte startar då du bär på den med lufttillförseln inkopplad.
- 10) Damm kan vara extremt brandfarligt. Dammuppsamlingspåsen bör rengöras eller bytas ut dagligen eller när påsen är halvfull eller innehåller 2,3 kg (5 lbs.). Rengöring eller byte av påsen säkerställer dessutom optimal prestanda.
- 11) Överskrid inte det rekommenderade, maximala lufttrycket. Använd säkerhetsutrustning som rekommenderas.
- 12) Verktyget är inte elektriskt isolerat. Använd inte på sådan plats där det är möjligt att komma i kontakt med elektricitet, gasrör, vattenledning, etc. Kontrollera området där slipmaskinen skall användas före användningen.
- 13) Se till att rörliga delar inte kommer i kontakt med kläder, slipsar, hår, rengöringsdukar, etc. Ifall dessa kommer i kontakt med slipmaskinen kommer de att dras mot slipmaskinen och dess röriga delar, vilket kan vara mycket farligt.
- 14) Håll händerna borta från den roterande underlagsplattan under användning.
- 15) Ifall verktyget inte fungerar som det borde, upphör genast med användningen och för det på service eller reparation.
- 16) Låt inte slipmaskinen gå på fri hastighet utan att vidta försiktighetsåtgärder för att skydda personer eller föremål från skada ifall slippappret eller underlagsplattan lossnar.

## Ibruktagande av verktyget

Använd en ren oljad luftkälla som ger ett jämnt lufttryck på 6,2 bar / 90 psig bar till verktyget då verktyget används med handtaget fullt nedtryckt. Det rekommenderas att man använder ett godkänt maximalt 10 mm x 8 m luft rör. Det rekommenderas att verktyget kopplas till luftkällan enligt Bild 1.

Koppla inte verktyget till luftsystemet utan att inkludera en luftstängningsventil som är lätt att komma åt. Lufttillförseln bör vara oljad. Det rekommenderas att man använder luftfilter, regulator och olja (FRL) som visas på Bild 1 eftersom detta förser verktyget med ren oljad luft med rätt tryck. Detaljer över sådan utrustning kan fås från din försäljare. Om sådan utrustning inte används bör verktyget oljas manuellt.

För att manuellt olja verktyget, koppla bort luftroret och sätt 2 eller 3 droppar passande pneumatisk motorolja, som t.ex. Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 eller Shell TORCULA®32 i ändan av slangen (insug) på maskinen. Koppla verktyget till lufttillförseln igen och låt verktyget gå sakta några sekunder för att låta luften cirkulera oljan. Om verktyget används ofta, smörj det dagligen eller då det börjar gå långsammare eller förlorar kraft. Det rekommenderas att lufttrycket vid verktyget är 6,2 bar/ (90 psig) då verktyget är igång. Verktyget kan fungera med lägre tryck, men aldrig högre än 6,2 bar (90 psig).





## Produktkonfiguration/Specifikationer: 10 000 rpm oscillerande rondellslipmaskin

Oscillering	Vakuump typ	Storlek på underlag-splatta mm (")	Modell nr	Produkt, nettovikt Kg (pounds)	Höjd mm (")	Längd mm (")	Kraft Watt (HP)	Luft konsumtion LPM (scfm)	*Ljud nivå dBA	*Vibration-snivå m/s <sup>2</sup>	*Osäkerhetsfaktor K m/s <sup>2</sup>
5,0 mm (3/16")	Centralt utsug	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56 (3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5,0 mm (3/16")	Självgenererande utsug	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55 (3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

Bullertestet har utförts i enlighet med EN ISO 15744:2008 - Handhållna icke-elektriskt drivna maskiner -- Bullermätmetod -- Teknisk metod (grad 2).  
 Vibrationstestet har utförts i enlighet med EN ISO 28927-3:2009 Handhållna motordrivna maskiner -- Provningsmetoder för vibrationsemission -- Del 3: Polermaskiner, putsmaskiner med cirkulär rörelse samt putsmaskiner med oscillerande och roterande-oscillerande rörelse.

Specifikationer kan ändras utan föregående meddelande.

\*Värdena i tabellen härstammar från laborietest under stabila förhållanden med angivna koder och standarder och är inte tillräckliga för riskevaluering. Värden som uppmätts på en speciell arbetsplats kan vara högre än de här beskrivna värdena. De egentliga exponeringsvärdena och risk- och skadefaktorerna för en individ är unika för varje situation och beror på omgivningen, sättet som personen arbetar på, materialet som arbetas med, utformningen av arbetsstationen samt expositionstiden och användarens fysiska kondition.  
 KWH Mirka, Ltd. Kan inte hållas ansvariga för konsekvenserna om deklarerade värden används i stället för verkliga exponeringsvärden för individuella riskbedömningar.

Ytterligare information om arbetshälsa och säkerhet finns på följande webbsidor:

<http://europe.osha.eu.int> (Europa)

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

## Problemsökningsguide

Symptom	Möjlig orsak	Lösning
Kraftlös och/eller låg hastighet	Otillräckligt lufttryck	Kontrollera lufttrycket vid ingången till slipmaskinen då den går med fri hastighet. Det bör vara 6,2 Bar (90 psig/620 kPa).
	Stockad ljuddämpare	Se "Demontering av maskinhus" för att ta bort ljuddämparen. Föremål 58 ljuddämparen kan tvättas med ett lämpligt rengöringsmedel för att få bort alla orenheter och hinder. Om ljuddämparen inte kan rengöras ordentligt bör den bytas ut. (Se "Demontering av maskinhus")
	Tilltäppt inloppssil	Rengör inloppssilen med ett rent, passande rengöringsmedel. Ifall silen inte blir ren bör den bytas ut.
	En eller flera slitna eller söndriga lameller	Installera nya lameller (alla lameller bör bytas ut för att maskinen skall fungera ordentligt). Stryk alla lameller med pneumatisk verktygsolja. Se "Demontering av motor" samt "Montering av motor".
	Internt luftläckage i motorn, visar sig som högre luftkonsumtion än vanligt och lägre hastighet än vanligt.	Kontrollera motorns placering och att låsringen är på plats. Kontrollera om o-ringen i spåret är skadad. Ta bort motorn och installera den på nytt. Se "Demontering av motor" och "Montering av motor".
	Slitna motordelar	Gör service på motorn. Kontakta auktoriserat Mirka servicecenter.
	Slitna eller söndriga lager (nedre)	Byt ut de nötta eller söndriga lagren. Se "Demontering av motor" och "Montering av motor".
Luftläckage genom hastighetskontrollen och/eller ventilhuset.	Smutsig, söndrig eller krokig ventilfjäder, ventil eller ventilsåte.	Demontera, kontrollera och byt ut slitna eller skadade delar. Se "Demontering av maskinhus" eller "Montering av maskinhus".
Vibration/ Ojämn gång	Felaktig underlagsplatta	Använd endast de storlekar och vikter som är anpassade för maskinen.
	Tilllägg av interface eller annat material	Använd endast rondell och/eller interface som är ämnade för maskinen. Fäst ingenting på slipmaskinens underlagsplatta som inte speciellt designats för sådan användning.
	Otillräcklig smörjning eller skräpbildning	Demontera slipmaskinen och rengör med ett passande rengöringsmedel. Montera slipmaskinen. (se "Servicemanual").
	Nötta eller söndriga bak- eller framlager	Byt ut de nötta eller söndriga lagren. Se "Demontering av motor" och "Montering av motor".
	För utsugsmaskiner är det möjligt att ha för mycket vakuum då man slipar en plan yta vilket gör att slipdynan fastnar på ytan.	För självgenererande utsugsmaskiner tillsätts extra brickor på slipdynans spindelaxel för att öka mellanrummet mellan underlagsplattan och kjolen. För maskiner med centralt utsug reduceras undertrycket via undertryckssystemet och/eller extra brickor tillsätts på underlagsplattan.

Observera: Alla sektioner som refereras till under "Lösning" finns i slutet av manualen under "Serviceinstruktioner".

# MIRKA

MIRKA 10 000 rpm

200 mm (8")

## OSCILLERANDE RONDELLSLIPMASKIN SERVICEINSTRUKTIONER

OBSERVERA: Verktyget måste repareras av ett auktoriserat Mirka servicecenter för att garantin ska gälla. Följande allmänna serviceinstruktioner är ämnade för service som utförs efter att garantitiden har gått ut.

### INSTRUKTIONER FÖR DEMONTERING

#### Demontering av motorn:

För att undvika skador på motorn måste följande instruktioner följas:

1. Öppna åtkomsthålet i kjolen (27).
2. Ta bort underlagsplattan (36) genom att skruva ur skruvarna (28) med en T-20 torxnyckel.
3. Avlägsna balansvikten (34) genom att skruva ur skruven (35).
4. Dra loss underlagsplattans stöd från verktyget.
5. Ta bort hållaren för Belleville-fjäders (33) genom att skruva ur skruvarna (44) med en 2,5 mm L-nyckel.
6. Ta bort spindellagrets dammskydd (32) och distansbrickan (31). Släng dammskyddet.
7. Avlägsna lagret (30) från underlagsplattans stöd (29).
8. Ta bort låsringen (12) med T6-motorlåsingsverktyget/utdragaren (MPA0025). Motorn och låsringen kan nu lyftas ut från maskinhuset (26).
9. Ta bort distansringen (1) och O-ringen (4) från cylindern (5).
10. Ta bort den bakre ändbrickan (3). Det här kan kräva att man stöder den bakre ändbrickan med en lagerpress (MPA0416) och lätt pressar axeln genom lagret (2) och den bakre ändbrickan.
11. Ta bort cylindern (5) och de fem lamellerna (6) samt rotorn (7) från axeln på balansaxeln (14).
12. Ta bort kilarna (8) och pressa sedan av den främre ändbrickan (9) med lagret (10) samt O-ringen (11) och låsringen (12). Det kan vara nödvändigt att ta bort lagret med en lagerpress, ifall det har lossnat från den främre ändbrickan och fastnat på balansaxeln.
13. Avlägsna (13) dammskyddet från (14) balansaxeln.
14. Ta bort lagret/lagren från ändbrickorna genom att använda T8-verktyget (MPA0036) för att pressa ut lagren.

#### Demontering av maskinhuset:

1. Skruva loss den gängade pluggen/pluggarna (15) och/eller handtaget (49) – i förekommande fall – från maskinhuset (26).
2. Ta bort hängaren (25) och distansringen (24) – i förekommande fall.
3. Ta bort distansringen (54). Hastighetskontrollen (52) med O-ringen (53) kan nu dras rakt ut från maskinhuset (26). Använd en låsringstång för att ta bort O-ringen från hastighetskontrollen.
4. Använd en torxnyckel (T-20) för att skruva ur alla skruvarna.
5. Ta bort husen (16 och 51).
6. Ta bort ljuddämparen (17) och packningarna (18 och 19) från maskinhuset (16).
- 7a. För NV-maskiner (utan utsug): Ta bort höljet (59).
- 7b. För CV-maskiner (centralt utsug) och SGV-maskiner (självgenererande utsug): Ta bort höljet (60). Ta bort slangfästet (63) från höljet.
8. Skruva loss inloppsbussningen (61) från höljet (59 och 60). Ta bort ljuddämparna (58), låsringen (55), O-ringen (56) och O-ringen (57) från höljet.
- 9a. För NV- och CV-maskiner: Ta bort utloppsslängen (45), slangklämman (46) och inloppsslängen (47) från maskinhuset. Ta isär utloppsslängen, slangklämman och inloppsslängen från varandra.
- 9b. För SGV-maskiner: Ta bort inloppsslängen (47) från maskinhuset.
10. Skruva ur de tre skruvarna (44) från maskinhuset.
- 11a. För NV- och CV-maskiner: Ta bort utloppsmunestycket (43) och packningen (41) från maskinhuset.
- 11b. För SGV-maskiner: Ta bort utloppsmunestycket (42) och packningen (41) från maskinhuset.
12. Pressa ut sprinten (23) från maskinhuset (26) och ta bort

starthandtaget (22).

13. Ta bort tätningen (40). Den här komponenten kan skadas vid demonteringen och måste i så fall bytas ut.
14. Ta bort fjädern (39), ventilen (38), ventilsåtet (37) och ventilhuset (20) från maskinhuset (26). Använd en låsringstång för att ta bort O-ringen från ventilhuset.
15. Ta bort kjolen (27) från maskinhuset (26).

### MONTERINGSANVISNING

OBSERVERA: All montering bör göras med rena, torra delar och alla lager bör pressas på plats med de rätta verktygen och procedurerna som beskrivs av lagertillverkarna.

#### Montering av maskinhuset:

1. Smörj O-ringen lätt och placera den i spåret på ventilhuset (20). Installera muffen (21) i maskinhuset (26).
2. Installera ventilsåtet (37), ventilen (38) och fjädern (39). Pressa in tätningen (40) i maskinhuset (26).
3. Installera starthandtaget (22) i maskinhuset (26) med sprinten (23).
4. Installera kjolen (27) på maskinhuset (26).
- 5a. För NV- och CV-maskiner: Installera utloppsmunestycket (43) och packningen (41) med hjälp av de tre skruvarna (44). Åtdragningsmoment: 2,4–3,4 Nm (21–30 "/>

#### Montering av motorn:

1. Placera (13) dammskyddet på (14) balansaxeln. Se till att dammskyddet ligger an mot balansaxeln.

2. Smörj O-ringen (11) lätt med mineralolja och placera den i spåret på låsringen (12). Placera sedan låsringen på balansaxeln (14) så att O-ringen pekar mot kilen.
3. Använd den grövre ändan av T-13 lagerpressmuffen (MPA0494) tills främre lagret (10) (med 2 plåtar) sitter på balansaxeln (14).
4. Låt främre ändbrickan (9) glida på motoraxeln med lagret nedåt. Pressa försiktigt främre ändbrickan på lagret (10) genom att använda den grövre ändan av T-13 lagerpressmuffen (MPA0494) tills främre lagret (10) sitter i lageröppningen på den främre ändbrickan. Observera: Pressa bara så mycket att lagret kommer in i öppningen. Om man pressar för mycket kan lagret skadas.
5. Placera de två kilarna (8) i spåren på balansaxeln (14). Placera rotorn (7) på axeln och försäkra dig om att den sitter stadigt.
6. Placera cylindern (5) ovanpå rotorn (7) med den kortare ändan av sprinten och fäst i det blinda hålet i främre ändbrickan (9). Observera: Sprinten bör vara 1,5 mm (0,060") ovanför flänssidan av cylindern. Olja in de fem lamellerna (6) med en högkvalitativ pneumatisk olja och placera i spåren på rotorn. Det räcker med några droppar olja.
7. Pressa det bakre lagret (2) – 2 plåtar – in i den bakre ändbrickan (3) med T-1B lagerpressverket. Kontrollera att verktuget är i mitten av O.D. på lagrets ytersida. Pressa försiktigt bakre ändbrickan och lagret över balansaxeln (14) genom att använda den smalare ändan av T-13 lagerpressmuffen (MPA0494). Muffen ska endast trycka på lagrets innerkant. Viktigt: Bakre ändbrickan och lagret har pressats rätt när cylindern (5) är tillräckligt intryckt mellan ändbrickorna så att den inte rör sig fritt under sin egen vikt när motorn hålls i horisontellt läge, men kan glida mellan ändbrickorna om man trycker lätt på den. Om den pressas för hårt kan motorn inte gå fritt. Om den är för lös, kan motorn inte svänga fritt efter att den monterats in i maskinhuset (26).
8. Fäst monteringen genom att placera distansringen (1) i spåret på balansaxeln (14). Observera: Distansringen bör placeras så att mitten och båda ändarna av ringen rör vid lagret (2) först. De båda centrala delarna bör "knipsas" in säkert i spåret på balansaxeln genom att man trycker på de böjda delarna med en liten skruvmejsel.
9. Fetta in O-ringen (4) lätt och placera den i luftintaget på cylindern (5).
10. Applicera lite fett eller olja på insidan av maskinhusets (26) diameter. Sätt sprinten på cylindern (5) i linje med märkena på maskinhuset och låt den monterade motorn glida in i maskinhuset. Se till att sprinten fäster i öppningen i maskinhuset.
11. Skruva försiktigt fast låsringen (12) i maskinhuset med T-6 motorlåsningsverket/utdragaren (MPA0025). Åtdragningsmoment: 6,2–7,3 Nm (55–65 "/lbs). Observera: En enkel teknik för att försäkra sig om att första gången är på plats är att vrida låsringen motsols med T-6 motorlåsningsverket/utdragaren med lätt kraft. Du kommer att höra och känna ett klick då gången på ringen faller på plats i gången i maskinhuset.
12. Placera lagret (30) i hålet på underlagsplattans stöd (29).
13. Ta upp underlagsplattans stöd (29) och lagret (30), med lagret vänt mot dig, och placera distansbrickan (31) och spindellagrets dammskydd (32) på lagret.
14. Montera Belleville-fjädern (33) genom att skruva i skruvarna (44) med en 2,5 mm L-nyckel. Åtdragningsmoment: 2,4-3,4 Nm.
15. Montera balansvikten (34) genom att skruva i skruven (35). Åtdragningsmoment: 10,7-11,8 Nm.
16. Placera verktuget ovanpå underlagsplattan (36). Se till att underlagsplattans stöd (29) sitter fast ordentligt på underlagsplattan.
17. Fäst underlagsplattan (36) på verktuget genom att skruva i skruvarna (28) med en T-20 torxnyckel. Skruvarna måste föras in genom hålet på utsidan av kjolen (27). Åtdragningsmoment: 2,4-3,4 Nm.

18. Förslut åtkomsthålet i kjolen (27).

#### Test

Applicera tre droppar högkvalitativ pneumatisk luftverktuysolja direkt i motorinloppet och koppla till en 6,2 bar (90psig) luftkälla. Ett 10 000 rpm verktyg borde gå mellan 9 500 och 10 500 rpm då lufttrycket är 6,2 bar (90psig) vid inloppet till verktuget och verktuget går med fri hastighet. Denna fria hastighet är ca 500–1 000 rpm mindre om vakuum eller kardborreplatta används, eftersom luftmotståndet då är större. Detta påverkar inte prestandan vid slipningen.

\* Loctite® är ett registrerat varumärke som tillhör Loctite Corp.

# MIRKA

**MIRKA 10 000 RPM tohendig  
200 mm 8"  
EKSENTERSЛИPERE**

## Samsvarserklæring

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finland

erklærer på eget ansvar at produktene 200 mm (8") 10 000 RPM tohendig eksenterslipere (se "Produktkonfigurasjon/Spesifikasjoner" Tabell for bestemt modell) som omfattes av denne erklæringen, er i samsvar med følgende standard(er) eller andre normative dokument(er) EN ISO 15744:2008. De overholder bestemmelsene i 89/392/EØF med endringer i direktivene 91/368/EØF og 93/44/EØF 93/68/EØF og konsoliderende direktiv 2006/42/EF

Jeppo 20.03.2014

**MIRKA**

Sted og dato for utstedelse

Selskap

Stefan Sjöberg, Executive Vice President

### Driftsinstruksjoner

Innhold: Deleside, Deleliste, Reservedelssett til slipemaskinen, Les og overhold følgende, Korrekt bruk av verktøyet, Arbeidsstasjoner, Ta verktøyet i bruk, Betjeningsinstruksjoner, Tabeller for produktkonfigurasjon/spesifikasjoner, Feilsøkningsveiledning, Serviceinstruksjoner

### Viktig

Les disse instruksjonene nøye før installering, bruk, service eller reparasjon av dette verktøyet. Oppbevar disse instruksjonene på et trygt, lett tilgjengelig sted..



### Produsent/leverandør

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finland  
Tlf.: +358 20 760 2111  
Faks: +358 20 760 2290

### Påkrevet personlig verneutstyr

Vernebriller

Pustemasker

Beskyttelseshansker

Ørebeskyttelse

**Anbefalt størrelse på  
luftslange - minimum**  
10 mm                      3/8"

**Anbefalt maksimal  
slangelengde**  
8 meter                      25 fot

**Luftrykk**  
Maksimalt arbeidstrykk    6,2 bar    90 psig  
Anbefalt minstetrykk        IR            IR

## Les og overhold følgende

- 1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206, kan fås fra: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
- 2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B186.1 kan fås fra: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
- 3) Statlige og kommunale forskrifter.

## Korrekt bruk av verktøyet

Denne sliperen er designet for sliping av alle typer materialer, for eksempel metall, tre, stein, plast osv. ved hjelp av slipemateriale beregnet for disse formål. Denne eksentersliperen må ikke brukes til andre formål enn det som er spesifisert uten å konsultere produsenten eller produsentens autoriserte leverandør. Bruk ikke underlagsskiver med lavere arbeidshastighet enn 10 000 RPM fri hastighet.

## Arbeidsstasjoner

Verktøyet er beregnet på å brukes som håndverktøy. Det anbefales alltid at brukeren av verktøyet står på et solid underlag. Det kan brukes i ulike posisjoner, men før bruk må operatøren være i en sikker posisjon og ha et fast grep og fotfeste og være oppmerksom på at eksentersliperen kan forårsake en momentreksjon. Se kapitlet "Betjeningsinstruksjoner".

## Betjeningsinstruksjoner

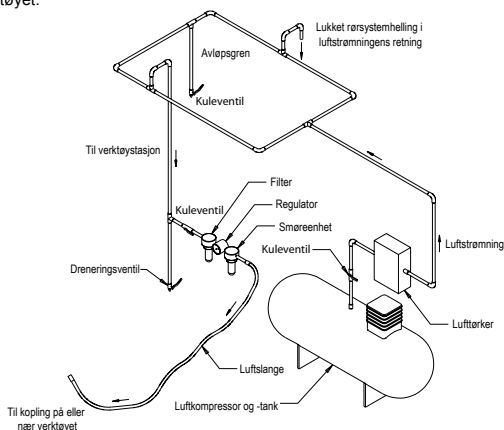
- 1) Les alle instruksjoner før du bruker verktøyet. Alle operatører må ha fått full opplæring i bruken av det samt kjenne disse sikkerhetsreglene. All service og reparasjon må utføres av opplært personell.
- 2) Påse at verktøyet er frakoblet lufttilførselen. Velg en egnet slipemateriale og fest det til underlagsskiven. Vær nøye med å plassere slipematerialet midt på underlagsskiven.
- 3) Bruk alltid påkrevet sikkerhetsutstyr når du anvender dette verktøyet.
- 4) Ved sliping må verktøyet alltid plasseres på arbeidsstykket før verktøyet startes. Løft alltid verktøyet fra arbeidsstykket før det slås av. Dette vil hindre dype spor i arbeidsstykket på grunn av for høy hastighet på slipeskiven.
- 5) Koble alltid fra lufttilførselen til eksentersliperen før montering, justering eller fjerning av slipeskiven eller underlagsskiven.
- 6) Sørg alltid for at du står stødig og/eller posisjon og vær oppmerksom på at sliperen kan få momentreksjoner.
- 7) Bruk alltid korrekte reservedeler.
- 8) Påse alltid at materialet som skal slipes er godt festet for å unngå at det beveger seg.
- 9) Kontroller regelmessig slange og kobling for slitasjeskader. Løft aldri verktøyet etter slangen; vær alltid forsiktig for å unngå at verktøyet startes når verktøyet bæres med lufttilførselen tilkoblet.
- 10) Støv kan være meget lettantennelig. Støvoppsamlingsposen skal rengjøres eller skiftes ut daglig eller når posen blir halvfull eller når 2,3 kg (5 pund). Rengjøring eller utskifting av posen sikrer også optimal ytelse.
- 11) Anbefalt maksimalt lufttrykk bør ikke overskrides. Bruk sikkerhetsutstyr som anbefalt.
- 12) Verktøyet er ikke elektrisk isolert. Må ikke brukes når det er fare for kontakt med strømførende ledninger, gassrør, vannrør osv. Sjekk området hvor sliperen skal brukes.
- 13) Pass på at ikke bevegelige deler på verktøyet kommer i kontakt med klær, slips, hår, kluter osv. Ved eventuell innvikling vil kroppen bli trukket mot slipemaskinens bevegelige deler, noe som kan være svært farlig.
- 14) Hold hendene unna den roterende underlagsskiven under bruk.
- 15) Hvis verktøyet ikke fungerer som det skal, må det straks tas ut av bruk og sendes til service og reparasjon.
- 16) La aldri verktøyet gå på fri hastighet uten å ta forholdsregler for å beskytte personer eller objekter mot partikler fra slipemiddel eller skive.

## Ta i bruk verktøyet

Bruk en ren, oljet luftkilde som vil gi et jevnt lufttrykk på 6,2 bar (90 psig) til verktøyet når det brukes med håndtaket helt nedtrykt. Det anbefales å bruke en godkjet 10 mm x 8 m luftslange med maksimal lengde. Det anbefales å koble verktøyet til luftkilden som vist i figur 1.

Koble ikke verktøyet til luftsystemet uten å inkludere en avstengingsventil for luft som er lett å komme til. Luftkilden bør være oljet. Det anbefales sterkt å bruke luftfilter, regulator og olje (FRL) som vist i figur 1, da dette vil forsyne verktøyet med ren, oljet luft med korrekt trykk. Opplysninger om slikt utstyr kan fås hos forhandleren. Hvis slikt utstyr ikke brukes, bør verktøyet oljes manuelt.

Verktøyet oljes manuelt ved å koble fra luftslangen og påføre 2 til 3 dråper egnet pneumatisk motorolje, for eksempel Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 eller Shell TORCULA® 32 i enden av slangen (innsuget) på maskinen. Koble verktøyet til lufttilførselen igjen og la verktøyet gå langsomt noen sekunder for å la luften sirkulere oljen. Hvis verktøyet brukes hyppig, smøres det daglig eller når verktøyet begynner å gå langsomt eller mister kraft. Det anbefales et lufttrykk på verktøyet på 6,2 bar (90 psig) når verktøyet er i gang. Verktøyet kan brukes ved lavere trykk, men aldri høyere enn 6,2 bar (90 psig).



## Produktkonfigurasjon/spesifikasjoner: 10 000 RPM eksentersliper

Oscillering	Vakuumtype	Skivestørrelse mm (")	Modellnummer	Produktets nettovekt kg (pund)	Høyde mm (")	Lengde mm (")	Kraft watt (HP)	Luftforbruk LPM (scfm)	*Støynivå dBA	*Vibrasjonsnivå m/s <sup>2</sup>	*Usikkerhetsfaktor K m/s <sup>2</sup>
5,0 mm (3/16")	Sentralt utsug	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56 (3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5,0 mm (3/16")	Selvgen. utsug	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55 (3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

Støjtesten er utført i overensstemmelse med EN ISO 15744:2008 – Ikke elektriske håndmaskiner – Støjmålingskode – Tekniske metode (grad 2).  
 Vibrasjonstesten er utført i overensstemmelse med EN ISO 28927-3:2009 Bærbart elektrisk håndverktøy – Testmetoder til evaluering af vibrationsemisjon – Afsnit 3: Pudsemaskiner og rotationspudserer, oscillerende slibemaskiner og oscillerende rondelslibemaskiner.

Spesifikasjonene kan endres uten forhåndsvarsel.

\*Verdiene som er oppgitt i tabellen skriver seg fra laboratorietesting i samsvar med angitte koder og standarder og er ikke tilstrekkelig for risikovurdering. Verdier målt på en bestemt arbeidsplass kan være annerledes enn de oppgitte verdiene. De faktiske eksponeringsverdiene og risiko- og skadefaktorene for en person er unike for hver enkelt situasjon og avhenger av omgivelsene, måten personen jobber på, det bestemte materialet som bearbejdes, utforming av arbeidsstasjonen samt på eksponeringstiden og brukerens fysiske form. KWH Mirka, Ltd. Kan ikke holdes ansvarlig for konsekvensene ved å bruke angitte verdier i stedet for faktiske eksponeringsverdier for individuelle risikovurderinger.

Ytterligere informasjon om yrkeshygiene og sikkerhet kan fås fra følgende nettsider: <http://europe.osha.eu.int> (Europa)  
<http://www.osha.gov> (USA)

## Feilsøkingguide

Symptom	Mulig årsak	Løsning
Liten kraft og/eller lav hastighet	Liten kraft og/eller lav hastighet	Sjekk lufttrykket ved innløpet på sliperen mens verktøyet går med fri hastighet. Det skal være på 6,2 Bar (90 psig/620 kPa).
	Tilstoppet lyddemper(e)	Se "Demontering av maskinhus" for hvordan du fjerner lyddemperen. Artikkel 58, lyddemper, kan spyles med et rent, egnet rengjøringsmiddel til alle kontaminanter og obstruksjoner er fjernet. Hvis lyddemperen ikke kan rengjøres skikkelig, må den skiftes ut. (Se "Montering av maskinhus").
	Tilstoppet innløpsfilter	Rengjør innløpsfilteret med en ren, egnet rengjøringsløsning. Hvis filteret ikke blir rent, må det skiftes ut.
	En eller flere slitte eller brukne lameller	Sett inn et helt nytt sett lameller (alle lameller må skiftes ut for at maskinen skal fungere korrekt). Smør alle lameller med pneumatisk verktøyolje. Se "Demontering av motor" og "Montering av motor".
	Intern luftlekkasje i motorhuset, indikert ved høyere luftforbruk enn normalt og lavere hastighet enn normalt.	Sjekk at motoren er plassert korrekt og at låseringen er på plass. Sjekk om o-ringen i sporet er skadet. Ta ut motoren og sett den inn på nytt. Se "Demontering av motor" og "Montering av motor".
	Slitte motordeler	Overhal motoren. Kontakt autorisert Mirka service-senter.
	Slitte eller skadde spindellagre	Skift ut slitte eller skadde lagre. Se "Demontering av motor" og "Montering av motor".
Luftlekkasje gjennom hastighetsreguleringen og/eller ventilhuset.	Skitne, brukne eller bøyd ventilfjærer, ventil eller ventilsete.	Demonter, undersøk og skift ut slitte eller skadde deler. Se "Demontering av maskinhus" og "Montering av maskinhus".
Vibrasjon/ujevn gang	Ukorrekt underlagsskive	Bruk kun skivestørrelser og -tykkelser som er beregnet for maskinen.
	Tilføyelse av mellomskive eller annet materiale	Bruk kun slipemidler og/eller mellomskiver som er beregnet for maskinen. Fest aldri noe til sliperens underlagsskive som ikke er spesielt beregnet på slik bruk.
	Utilstrekkelig smøring eller oppbygging av fremmedpartikler	Demonter sliperemaskinen og rengjør med egnet rengjøringsmiddel. Monter sliperemaskinen. (Se "Service manual")
	Slitte eller ødelagte bak- eller frontmotorlager(e)	Skift ut slitte eller skadde lagre. Se "Demontering av motor" og "Montering av motor".
	For utsugsmaskiner er det mulig med for mye vakuüm under sliping på flate underlag, noe som gjør at skiven festes til overflaten.	For selvgenererende utsugsmaskiner må det anvendes en ekstra brikke på slipeskivens spindel for å øke avstanden mellom underlagsskiven og dekslet. For maskiner med sentralt utsug reduseres undertrykket gjennom undertrykks-systemet og/eller ekstra brikker settes på underlagsskiven.

Merk: Alle kapitler det henvises til under "Løsning", befinner seg på slutten av håndboken under "Serviceinstruksjoner".



# MIRKA

## MIRKA 10 000 RPM 200 mm (8") EKSENTERSLIPERE SERVICEINSTRUKSJONER

MERKNAD: For å få erstatning ifølge uttrykt eller underforstått garanti, må verktøyet repareres av et autorisert Mirka servicecenter. Følgende generelle serviceinstruksjoner kan anvendes etter utløpet av garantiperioden.

### DEMONTERINGINSTRUKSJONER

#### Demontering av motor:

For å unngå skade på motoren må følgende fremgangsmåte følges:

1. Åpne tilgangshullet i dekslet (27).
2. Fjern underlagsplaten (36) ved å skru ut skruene (28) med en T-20 Torx®-trekker.
3. Fjern balansevekten (34) ved å skru ut skruen (35).
4. Fjern støtten til underlagsplaten ved å trekke den vekk fra verktøyet.
5. Fjern Belleville-låsesplinten (33) ved å skru ut skruene (44) med en 2,5 mm L-skrunøkkel.
6. Fjern støvskjermen for spindellager (32) og avstandsbrikken (31). Kast støvskjermen for spindellager.
7. Fjern lageret (30) fra støtten til underlagsplaten (29).
8. Skru opp låseringen (12) med T-6-verktøyet (MPA0025) (skrunøkkel for låsering/spindelavtrekker). Motoren og låseringen kan nå løftes ut av motorhuset (26).
9. Fjern låseringen (1) og o-ringen (4) fra sylindern (5).
10. Fjern bakre endeplate (3). For å gjøre dette må bakre endeplate støttes med en lagerseparator (MPA0416). Press forsiktig akselen gjennom lageret (2) og bakre endeplate.
11. Fjern sylindern (5) og de fem lamellene (6) og rotoren (7) fra akselen på balanseakselen (14).
12. Fjern kilene (8) og press deretter av fremre endeplate (9) (med lager (10)), o-ringen (11) og låseringen (12). Det kan være nødvendig å fjerne lageret med en lagerseparator hvis det har løstet fra fremre endeplate og festet seg til balanseakselen.
13. Fjern (13) støvdekslet fra (14) balanseakselen.
14. Fjern lageret/lagrene fra endeplaten ved hjelp av T-8-verktøyet (MPA0036) for å presse ut lagrene.

#### Demontering av maskinhuset:

1. Skru opp den gjengede pluggen/pluggene (15) og/eller håndtaket (49) (hvis det brukes) fra motorhuset (26).
2. Fjern holderen (25) og avstandsringen (24). (hvis brukt)
3. Fjern låseringen (54). Hastighetsregulatoren (52) (med o-ring (53)) kan nå trekkes rett ut fra motorhuset (26). Bruk en o-ringtang for å fjerne o-ringen fra hastighetsregulatoren.
4. Bruk en T-20 Torx-trekker for å skru løs alle skruene.
5. Fjern husene (16 og 51).
6. Fjern lydtemperen (17) og tetningene (18 og 19) fra maskinhuset (16).
- 7a. For maskiner uten utsug (NV): Fjern endedekelet (59).
- 7b. For maskiner med sentralt utsug (CV) og selvgenererende utsug (SGV): Fjern endedekelet (60). Fjern slangetetningen (63) fra endedekelet på CV/SGV.
8. Skru opp innløpsmuffen (61) fra endedekelet (59 og 60). Fjern lydtemperer (58), festing (55), o-ring (56) og o-ring (57) fra endedekelet.
- 9a. For NV- og CV-maskiner: Fjern avgassrøret (45), rørklemmen (46) og innløpslang (47) fra motorhuset. Ta avgassrøret, rørklemmen og innløpsrøret fra hverandre.
- 9b. For SGV-maskiner: Fjern innløpsrøret (47) fra motorhuset.
10. Skru opp de tre skruene (44) fra motorhuset.
- 11a. For NV- og CV-maskiner: Fjern NV/CV avløpsstussen (43) og pakningen (41) fra motorhuset.
- 11b. For SGV-maskiner: Fjern SGV avløpsstussen (42) og pakningen (41) fra motorhuset.
12. Press ut fjærtappen (23) fra motorhuset (26) og fjern gasshåndtaket (22).
13. Fjern tetningen (40). Denne komponenten kan skades ved

fjerning og må i tilfelle skiftes ut.

14. Ta ut fjæren (39), ventilen (38), ventilsetet (37) og ventilhuset (20) fra motorhuset (26). Bruk en o-ringtang for å fjerne o-ringen fra ventilskaftet.
15. Fjern dekelet (27) fra motorhuset (26).

### MONTERINGSINSTRUKSJONER

MERK: All montering må gjøres med rene, tørre deler og alle lagre presses på plass med korrekte verktøy og prosedyrer som beskrevet av lagerprodusentene.

#### Montering av maskinhuset:

1. Smør o-ringen lett og plasser den i sporet på ventilhuset (20). Sett inn ventilhuset i motorhuset (26).
2. Sett inn ventilsetet (37), ventilen (38) og fjæren (39). Press tetningen (40) inn i motorhuset (26).
3. Sett inn gasshåndtaket (22), i motorhuset (26) med fjærtappen (23).
4. Sett inn dekelet (27) på motorhuset (26).
- 5a. For NV- og CV-maskiner: Sett inn NV/CV-avløpsstussen (43) og -pakningen (41) ved hjelp av de tre skruene (44). Momentinnstilling skal være 2,4-3,4 N-m (21-30 "lbs). Sett inn avgassrøret (45) og innløpsrøret (47) i rørklemmen (46). Sett deretter inn avgassrøret i avløpsstussen og sett inn innløpsrøret i tetningen (40).
- 5b. For SGV-maskiner: Sett inn SGV-avløpsstussen (42) og pakningen (41) ved hjelp av de tre skruene (44). Momentinnstilling skal være 2,4-3,4 N-m (21-30 "lbs). Sett inn innløpsrøret (47) i tetningen (40).
6. Sett inn de to lydtemperne (58), o-ringen (56), festeringen (55) og o-ringen (57) i endedekslene (59 eller 60). Smør o-ringene lett før innsetting.
7. Påfør 1 eller 2 dråper Loctite™ 222 eller tilsvarende ikke-permanent tetningsmasse på muffegjengene (61). Skru innløpsbøsningen fast til endedekelet for hånd. Momentinnstilling skal være 6,8-8,1 N-m (60-72 "lbs).
- 8a. For SGV-maskiner: Sett inn innløpsrøret (47) i endedekslet. Sett inn slangetetningen (63) i endedekslet (60).
- 8b. For NV- og CV-maskiner: Sett inn innløpsrøret (47) i endedekslet (59 eller 60).
9. Installerer lydtemperen (17) og tätningarna (18 og 19) i maskinhuset (16). Smørj tätningarna litt før installasjonen.
10. Installerer de invändiga komponenterna i maskinhuset (16). Installerer sedan huset (51).
11. Sett inn skruene (48 og 50) med en T-20 Torx®-trekker. Momentinnstilling skal være 3,0-3,4 Nm for den 15 mm lange skruen. Momentinnstillingen skal være 3,3-3,7 Nm for den 30 mm lange skruen.
12. Smør o-ringen (53) lett og plasser den i sporet på hastighetsregulatoren (52). Sett inn hastighetsregulatoren i motorhuset (26) i startstilling. Sett inn låseringen (54). Forsiktig: Påse at låseringen sitter godt i sporet i motorhuset.
13. Sett inn avstandsringen (24) i holderen (25). Fest holderen ved å skru inn pluggene (15) og/eller sett inn sidehåndtaket (48).

#### Montering av motor:

1. Plasser (13) støvdekslet på (14) balanseakselen. Sørg for at støvdekslet ligger flatt mot balanseakselen.
2. Smør o-ringen (11) lett med mineralsett fett og plasser den i

- sporet på låseringen (12). Plasser den deretter på balanseakselen (14) med o-ringen vendt mot kilesporet.
3. Bruk den største enden av T-13 lagertrykkmansjett (MPA0494) for å presse fremre lager (10) (med 2 skjærmer) på akselen til balanseakselen (14).
  4. Skyv fremre endeplate (9) med lagerhulrommet vendt nedover på motorakselen. Press forsiktig fremre endeplate på lageret (10) ved å bruke den største enden av T-13 lagertrykkmansjett (MPA0494) til fremre lager (10) ligger i lagerhulrommet på fremre endeplate. Forsiktig: Press akkurat nok til å plassere lageret i hulrommet. For kraftig trykk kan skade lageret.
  5. Plasser de to kilene (8) i sporene på balanseakselen (14). Plasser rotoren (7) på akselen til balanseakselen, og påse at den går lett rundt.
  6. Plasser sylindern (5) over rotoren (7) med den korteste enden av fjærtappen festet til blindhullet i fremre endeplate (9). Merk: Fjærtappen skal stikke 1,5 mm (0,06") over flenssiden på sylindern. Olje de fem lamellene (6) med pneumatisk verktøyolje og plasser dem i sporene i rotoren. En eller to dråper olje skal være nok.
  7. Press på plass bakre lager (2) (2 skjærmer) inn i bakre endeplate (3) med T-1B lagerpressverktøy. Påse at T-1B pressverktøy står midtstilt på den ytre diameteren til det ytre løpet på lageret. Plasser bakre endeplate og lageret med et lett trykk over balanseakselen (14) ved å bruke den lille enden av T-13 lagerpressmansjett (MPA0494). Mansjetten skal bare presse mot det indre løpet av lageret. Viktig: Den bakre endeplaten og lageret presses korrekt når sylindern (5) klemmes akkurat nok mellom endeplatene til å stoppe den i å bevege seg fritt under sin egen vekt når motoren holdes vannrett, men likevel slik at den kan skyves mellom endeplatene med svært liten kraft. Hvis den presses for mye, vil ikke motoren gå fritt. Hvis den pressede enheten er for løs, vil ikke motoren gå fritt etter montering i motorhuset (26).
  8. Fest enheten ved å plassere låseringen (1) i sporet på balanseakselen (14). Forsiktig: Låseringen må plasseres slik at midten og de to endene av sløyfen berører lageret (2) først. Begge de hevede midtdelene må være godt "smekket" på plass i sporet i balanseakselen ved å skyve på de kurvede delene med en liten skrutrekk.
  9. Smør o-ringen (4) lett og plasser den i luftinntaket på sylindern (5).
  10. Påfør fett eller olje på den indre diameteren av motorhuset (26), still inn fjærtappen på sylindern (5) mot merkene på motorhuset, og skyv motoren inn i motorhuset. Påse at fjærtappen festes i hulrommet på motorhuset.
  11. Skru forsiktig låseringen (12) i motorhuset med T-6-verktøyet (MPA0025) (skrunøkkel for låsering/spindelavtrekker). Momentinnstillingen skal være 6,2-7,3 N-m (55-65 "lbs). Merk: En enkel teknikk er å sikre at første gjengefesting er å vri låseringen mot klokken med T-6-verktøyet samtidig som det utøves et lett press. Du vil høre og føle et klikke når blygjengen til låseringen faller inn i blygjengen til huset.
  12. Sett lageret (30) inn i åpningen på støtten til underlagsplaten (29).
  13. Ta tak i støtten til underlagsplaten (29) og lageret (30), med lageret vendt mot deg, plasser avstandsrikken (31) og støvdekslet til spindelakselen (32) på lageret.
  14. Sett inn Belleville-brikken (33) ved å feste skruene (44) med en 2,5 mm L-skrunøkkel. Momentinnstillingen skal være 2,4-3,4 Nm.
  15. Sett inn balansevekten (34) ved å feste skruen (35). Momentinnstillingen skal være 10,7-11,8 Nm.
  16. Plasser verktøyet oppå underlagsplaten (36). Sørg for at støtten til underlagsplaten (29) sitter godt i tappene på underlagsplaten.
  17. Fest underlagsplaten (36) til verktøyet ved å feste skruene (28) med en T-20 Torx®-trekker. Skruene må settes inn gjennom tilgangshullet på utsiden av dekslet (27). Momentinnstillingen skal være 2,4-3,4 Nm.
  18. Steng tilgangshullet i dekslet (27).

#### Testing:

Plasser 3 dråper med pneumatisk luftverktøyolje i motorinnløpet og koble maskinen til lufttilførsel på 6,2 bar (90-psig). Et 10 000 RPM-verktøy bør kjøres mellom 9 500 til 10 500 RPM når lufttrykket er 6,2 bar (90-psig) ved inntak på verktøyet mens verktøyet kjører med fri hastighet. Denne frie hastigheten vil være rundt 500 RPM til 1 000 RPM mindre når utsug eller borrelåsskive brukes på grunn av luftmotstand. Dette har ingen innvirkning på ytelsen under sliping.

\* Loctite® er et registrert varemerke for Loctite Corp.

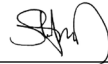
### Overensstemmelsesdeklaration

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finland

erklærer, at det alene er vores ansvar, at produkterne 200 mm (8") 10.000 RPM to-hånds oscillerende rondelslibemaskiner (se "Produktkonfiguration/specifikationer"-tabellen for den aktuelle model), for hvilke denne deklaration gælder, er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normative dokumenter: EN ISO 15744:2008. Følgende forordninger: 89/392/EØF med tillæggene 91/368/EØF & 93/44/EØF samt 93/68/EØF direktiver og konsoliderende direktiv 2006/42/EC

Jeppo 20.03.2014

**MIRKA**



Sted og dato for udstedelse

Virksomhed

Stefan Sjöberg, Executive Vice President

### Brugervejledning

Omfatter – Tilbehørsliste, Komponentliste, Reservedelskit til slibemaskine, Følgende bedes læst og overholdt, Korrekt brug af værktøj, Arbejdsstationer, Ibrugtagningsvejledning, Brugervejledning, Produktkonfiguration/specifikationstabel, Fejlsøgningsguide, Serviceinstruktioner

### Vigtigt

Læs disse vejledninger omhyggeligt igennem inden installering, brug, service eller reparation af dette værktøj. Opbevar denne vejledning et sikkert og tilgængeligt sted.



### Producent/Leverandør

KWH Mirka Ltd  
66850 Jeppo, Finland  
Tlf.: + 358 20 760 2111  
Fax: +358 20 760 2290

### Krævede personlige værnemidler

Sikkerhedsbriller                      Andedrætsværn  
Sikkerhedshandsker                      Hørevern

### Anbefalet størrelse på luftslange Størrelse - minimum

10 mm                      3/8"

### Anbefalet maksimal slangelængde

8 meter                      25 fod

### Lufttryk

Maksimalt arbejdstryk                      6,2 bar 90 psig  
Anbefalet minimum                      Ingen oplysninger

## Følgende bedes læst og overholdt

- 1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206, kan fås hos: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
- 2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B186.1, kan fås hos: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
- 3) Nationale og regionale forordninger.

## Korrekt brug af værktøjet

Denne slibemaskine er designet til slibning af alle typer materiale dvs. metal, træ, sten plastik osv. ved brug af slibemidler, beregnet hertil. Anvend ikke slibemaskinen til andre formål end de specificerede uden først at rette forespørgsel til producenten eller en af producenten autoriseret forhandler. Anvend ikke underlagsplader med en lavere arbejdhastighed end 10.000 rpm fri hastighed.

## Arbejdsstationer

Værktøjet er beregnet til at anvendes som håndværktøj. Det anbefales altid, at værktøjet står på et stabilt underlag. Det kan anvendes i alle positioner, men man bør på forhånd sikre sig, at brugeren befinder sig i en sikker arbejdsstilling på et stabilt underlag med et stabilt greb i slibemaskinen samt er opmærksom på, at slibemaskinen kan forårsage en vridningsreaktion. Se afsnittet "Brugervejledning".

## Brugervejledning

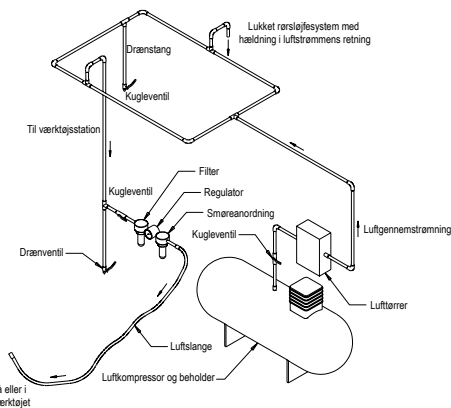
- 1) Læs hele vejledningen igennem, inden værktøjet benyttes. Alle brugere skal være instrueret i, hvordan værktøjet anvendes, og de skal være bekendt med sikkerhedsreglerne. Al service og reparation må kun udføres af uddannet personale.
- 2) Du skal sikre dig, at værktøjet er frakoblet luftkilden. Vælg et egnet slibemateriale, og sæt det fast på underlagspladen. Vær omhyggelig med at centrere slibematerialet på underlagspladen.
- 3) Benyt altid de krævede værnemidler, når værktøjet anvendes.
- 4) Ved slibning bør værktøjet altid anbringes på arbejdsområdet, inden der tændes for det. Fjern altid værktøjet fra arbejdsområdet, inden du slukker for værktøjet. Dette vil forhindre, at der opstår dybe spor på arbejdsområdet som følge af høj hastighed for sliberondellen.
- 5) Luftkilden skal altid frakobles, inden sliberondel eller underlagsplade monteres, justeres eller fjernes.
- 6) Sørg altid for et stabilt fodfæste/en stabil arbejdsstilling, og vær opmærksom på slibemaskinens vridningsreaktion.
- 7) Benyt kun originale reservedele.
- 8) Kontroller altid, at det materiale, der skal slibes, er anbragt sikkert og stabilt for at forhindre, at det flytter sig.
- 9) Tjek slange og fittings regelmæssigt for slid. Bær ikke værktøjet i slangen; vær altid omhyggelig med, at slibemaskinen ikke startes, mens du bærer værktøjet med tilkoblet luftkilde.
- 10) Støv kan være meget letatændelig. Støvsugerposen bør renses/tømmes eller udskiftes dagligt eller når den er halvt fuld eller vejer 2,3 kg (5 lbs.). Rensning/tømning eller udskiftning af posen sikrer endvidere optimal ydeevne.
- 11) Overskrid ikke det anbefalede maksimale lufttryk. Benyt de anbefalede værnemidler.
- 12) Værktøjet er ikke elektrisk isoleret. Benyt det ikke steder, hvor der er mulighed for kontakt med elektriske installationer, gasrør, vandrør osv. Tjek arbejdsområdet inden brug.
- 13) Sørg for, at bevægelige dele ikke kommer i kontakt med tøj, slips, rengøringsklude osv. Kommer disse i kontakt med slibemaskinen, vil de blive trukket hen mod slibemaskinen og dens bevægelige dele, hvilket kan være meget farligt.
- 14) Hold hænderne væk fra den roterende underlagsplade under brug.
- 15) Hvis værktøjet ikke fungerer, som det bør, tages det øjeblikkelig ud af brug, og der sørges for service og reparation.
- 16) Lad ikke slibemaskinen køre med fri hastighed uden at tage forholdsregler til at beskytte personer og genstande mod skader, hvis slibepapiret eller pladen skulle løsne sig.

## Ibrugtagning

Anvend en ren, smurt luftkilde, der giver et ensartet lufttryk på 6,2 bar (90 psig) til værktøjet, når værktøjet benyttes med håndtaget trykket helt ind. Det anbefales at anvende en godkendt luftslange med dimensioner på maksimalt 10 mm (3/8") x 8 m (25 fod). Det anbefales, at værktøjet kobles til luftkilden iht. figur 1.

Forbind ikke værktøjet til luftsystemet uden en tilkoblet aflukningsventil, som er nem at komme til. Luftkilden bør være smurt. Det anbefales på det kraftigste, at anvende et luftfilter, en regulator og et smøremiddel (FRL), som vist på figur 1, da dette forsyner værktøjet med ren smurt luft med det korrekte tryk. Nærmere oplysninger om dette udstyr kan fås hos din forhandler. Hvis et sådant udstyr ikke benyttes, bør værktøjet smøres manuelt.

For at smøre værktøjet manuelt, afkobles luftslangen, og der dryppes 2 til 3 dråber egnet pneumatisk motorolie som fx Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 eller Shell TORCULA® 32 ind i slangens ende (maskinens luftindtag). Forbind atter værktøjet til maskinen, og lad værktøjet køre på lave omdrejning et par sekunder for at lade luften cirkulere olien. Benyttes værktøjet ofte, bør det smøres dagligt, eller hvis det begynder at køre langsommere eller tabe kraft. Det anbefales, at lufttrykket ved værktøjet er 6,2 bar (90 psig), når værktøjet kører. Værktøjet kan køre ved lavere tryk, men aldrig ved et højere tryk end 6,2 bar (90 psig).



## Produktkonfiguration/specifikationer: 10.000 RPM oscillerende rondelslibemaskine

Oscil- lering	Vakuumentype	Pladestør- relse mm (")	Modelnummer	Produkt nettovægt kg (lbs)	Højde mm (")	Længde mm (")	Effekt watt (HP)	Luftforbrug LPM (scfm)	*Støjniveau dBA	*Vibration- niveau m/s <sup>2</sup>	*Usikker- hedsfaktor K m/s <sup>2</sup>
5,0 mm (3/16")	Centralt vakuum	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56 (3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5,0 mm (3/16")	Selvge- nererende vakuum	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55 (3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

Støjtesten er udført i overensstemmelse med EN ISO 15744:2008 – Ikke elektriske håndmaskiner – Støjmålingskode – Tekniske metode (grad 2).  
Vibrationstesten er udført i overensstemmelse med EN ISO 28927-3:2009 Bærbart elektrisk håndværktøj – Testmetoder til evaluering af vibrationsemission – Afsnit 3: Pudsemaskiner og rotationspudser, oscillerende slibemaskiner og oscillerende rondelslibemaskiner.

Specifikationer kan ændres uden forudgående meddelelse.

\*De i tabellen anførte værdier stammer fra laboratorietest under fastsatte forhold med angivne koder og standarder og er ikke tilstrækkelige til risikovurdering. Værdier, målt på en bestemt arbejdsplads, kan være forskellige fra de oplyste værdier. De faktiske eksponeringsværdier og størrelsen af de risiko- og sikkerhedsfaktorer, et individ udsættes for, er forskellige for de forskellige situationer, og afhænger af omgivelserne, måden personen arbejder på, det bearbejdede materiale, udformningen af arbejdsstationen samt eksponeringstiden og brugerens fysiske kondition. KWH Mirka, Ltd. kan ikke holdes ansvarlig for konsekvenserne af at benytte oplyste værdier i stedet for de faktiske eksponeringsværdier til individuel risikobedømmelse.

Yderligere oplysning om arbejdssundhed og -sikkerhed findes på følgende websites: <http://europe.osha.eu.int> (Europa)  
<http://www.osha.gov> (USA)

## Fejlfindingsguide

Symptom	Mulig årsag	Løsning
Ingen kraft og/eller lav fri hastighed	Utilstrækkeligt lufttryk	Tjek luftslangetrykket ved slibemaskinens indtag, mens værktøjet kører med fri hastighed. Det skal være 6,2 Bar (90 psig/620 kPa).
	Tilstoppet lyddæmper(e)	Se afsnittet "Demontering af maskinhus" om demontering af lyddæmper. Del 58, støddæmper, kan gennemskyldes med et rent, egnet rengøringsmiddel, indtil alle urenheder og tilstopninger er fjernet. Kan lyddæmperen ikke renses tilstrækkeligt, udskiftes den. (Se afsnittet "Montering af maskinhus").
	Tilstoppet indløbssi	Rens indløbssien med en ren, egnet rensmiddelopløsning. Bliver sien ikke ren, udskiftes den.
	En eller flere slidte eller knækkede lameller	Monter et komplet sæt nye lameller (alle lameller bør udskiftes for korrekt funktion). Overstryg alle lameller med kvalitetsolie til pneumatisk værktøj. Se "Demontering af motor" og "Montering af motor".
	Intern luftlækage i motorhuset viser sig som et højere luftforbrug og en lavere hastighed end normalt.	Kontroller motorens opstilling, og at låseringen sidder rigtigt. Kontroller for skader på O-ringen i låseringssporet. Fjern motormonteringen, og monter den igen. Se "Demontering af motor" og "Montering af motor"
	Slidte motordele	Udfør service på motoren. Kontakt et autoriseret Mirka servicecenter.
	Slidte eller knækkede spindellejer	Udskift de slidte eller knækkede lejer. Se "Demontering af motor" og "Montering af motor".
Luftlækage gennem hastighedskontrollen og/eller ventilhuset.	Snævset, knækket eller bøjet ventiltjeder, ventil eller ventilsæde.	Demontér, inspicér og udskift slidte eller skadede dele. Se "Demontering af maskinhus" og "Montering af maskinhus".
Vibration/Uensartet gang	Forkert plade	Brug kun de pladestørrelser og vægte, der er beregnet til maskinen.
	Brug af ekstra interfaceplade eller andet materiale	Brug kun de sliberondeller og/eller interface, der er beregnet til maskinen. Fastgør ikke andet til slibemaskinens pladeoverside end det, der er specielt designet til at benyttes sammen med pladen eller slibemaskinen.
	Utilstrækkelig smøring eller ophobning af affald.	Demontér slibemaskinen, og rengør med et egnet rengøringsmiddel. Monter slibemaskinen. (Se "Servicemanual")
	Slidt eller knækket bag- eller forleje(r)	Udskift de slidte eller knækkede lejer. Se "Demontering af motor" og "Montering af motor".
	Ved vakuummaskiner kan der opstå for stort vakuum under slibning af en plan overflade, hvilket får pladen til at klæbe til overfladen.	På SGV-maskiner indsættes ekstra spændskive(r) til slibepladens drejeaksel for at øge mellemrummet mellem pladen og skærmen. På CV-maskiner reduceres vakuum via vakuumsystemet og/eller ved at indsætte ekstra spændskive(r) til pladen.

Bemærk: Alle de afsnit, der henvises til under "Løsning" findes til sidst i manualen "Servicevejledning"

# MIRKA

## MIRKA 10.000 RPM 200 mm (8") OSCILLERENDE RONDELSLIBE- MASKINER SERVICEVEJLEDNING

BEMÆRK: Værktøjet skal repareres på et autoriseret Mirka servicecenter for at garantien skal kunne gøres gældende. Følgende generelle servicevejledning er udarbejdet med henblik på service, der udføres efter garantiperiodens udløb..

### DEMONTERINGSVEJLEDNING

#### Demontering af motor:

For at forhindre skader på motormonteringen skal følgende rækkefølge følges:

1. Abn adgangshullet i skørtet (27).
2. Fjern puden (36) ved at fjerne skruerne (28) med en T-20 Torx® bit.
3. Fjern balancevægten (34) ved at fjerne skruen (35).
4. Fjern den monterede underlagspladestøtte ved at trække den af værktøjet.
5. Fjern belleville-holderen (33) ved at fjerne skruerne (44) med en 2,5 mm L-svensknøgle.
6. Fjern spindellejets støvskjold (32) og afstandsstykke (31). Kasser spindellejets støvskjold.
7. Fjern lejet (30) fra underlagspladestøtten (29).
8. Skru låseringen (12) af med T-6 motorlåseringsskruenøglen/spindelaftrækkeren(MPA0025). Motormonteringen og låseringen kan nu løftes ud af motorhuset (26).
9. Fjern holderingen (1) og O-ringen (4) fra cylinderen (5).
10. Fjern den bagerste endeplade (3). Dette kræver, at den bagerste endeplade understøttes ved hjælp af en lejeseparator (MPA0416), og at akslen forsigtigt skubbes gennem lejet (2) og den bagerste endeplade.
11. Fjern cylinderen (5) og de fem lameller (6) samt rotoren (7) fra akslen på balanceakslen (14).
12. Fjern kilerne (8), og skub derefter den forreste endeplade (9) af (med leje (10)), O-ring (11) og låsering (12). Det kan være nødvendigt at fjerne lejet med en lejeseparator, hvis det går løs fra den forreste endeplade og sidder fast på balanceakslen.
13. Afmonter (13) Støvbeskyttet fra (14) balanceakslen.
14. Fjern lejet(lejerne) fra endepladerne ved hjælp af værktøjet til fjernelse af lejer, (MPA0036) T-8, for at skubbe lejerne ud.

#### Demontering af motorhus:

1. Skru den gevindskåne prop(ør) (15) og/eller håndtag (49) (hvis aktuelt) løs fra motorhuset (26).
2. Fjern bøjlen (25) og afstandsringen (24). (Hvis aktuelt.)
3. Fjern den bagerste holdering (54). Hastighedskontrollen (52) (med O-ring (53)) vil nu kunne trækkes lige ud af motorhuset (26). Brug en O-rings tang til at fjerne O-ringen fra hastighedskontrollen.
4. Brug en T-20 Torx bit til at skruе alle skruer ud med.
5. Fjern motorhusene (16 og 51).
6. Fjern lyd-dæmperen (17) og pakninger (18 og 19) fra motorhuset (16).
- 7a. På NV- (uden vakuum) maskiner: Fjern endepladen (59).
- 7b. På CV- (centralt vakuum) og SGV- (selvgenerende vakuum) maskiner: Fjern endepladen (60). Fjern slangepakningen (63) fra CV/SGV-endehætten.
8. Skru indgangsbøsningen (61) af endehætten (59 og 60). Fjern lyd-dæmperne (58), slagringen (55), O-ringen (56) og O-ringen (57) fra endehætten.
- 9a. På NV- og CV-maskiner: Fjern udstødningsrøret (45), rørklemmen (46) og indtagsrøret (47) fra motorhusmonteringen. Skil udstødningsrøret, rørklemmen og indtagsrøret fra hinanden.
- 9b. På SGV-maskiner: Fjern indtagsrøret (47) fra motorhusmonteringen.
10. Skru de tre skruer (44) af motorhuset.
- 11a. På NV- og CV-maskiner: Fjern NV/CV- udstødningsdysen (43) og pakningen (41) fra motorhusmonteringen.
- 11b. På SGV-maskiner: Fjern SGV- udstødningsdysen (42) og pakningen (41) fra motorhusmonteringen.
12. Skub fjedertappen (23) ud af motorhuset (26), og fjern Sikkerhedsgshåndtag (22).

13. Fjern pakningsmonteringen (40). Disse komponenter kan blive beskadiget, når de fjernes, og der kan være behov for udskiftning.
14. Fjern fjederen (39), ventilen (38), ventil sædet (37) og ventiltilhuset (20) fra motorhuset (26). Brug en O-rings tang til at fjerne O-ringen fra ventiltilhuset.
15. Fjern skørtet (27) fra motorhuset (26).

### MONTERINGSVEJLEDNING

BEMÆRK: Al montering bør udføres med rene, tørre dele, og alle lejer skal trykkes på plads ved brug af det korrekte værktøj og overholdelse af de korrekte procedurer, som beskrevet af lejeproducenterne.

#### Montering af motorhus:

1. Smør O-ringen let, og anbring den i sporet på ventiltilhuset (20). Monter ventiltilhuset ind i motorhuset (26).
2. Monter ventil sædet (37), ventilen (38) og fjederen (39). Skub mancheton monteringen (40) ind i motorhuset (26).
3. Monter Sikkerhedsgshåndtag (22) i motorhuset (26) med fjedertappen (23).
4. Monter skørtet (27) på motorhuset (26).
- 5a. På NV- og CV-maskiner: Monter NV/CV- udstødningsdysen (43) og pakningen (41) ved hjælp af de tre skruer (44). Drejningsmomentet skal være 2,4-3,4 N-m (21-30 "-lbs). Indsæt udstødningsrøret (45) og indtagsrøret (47) i rørklemmen (46). Indsæt derefter udstødningsrøret i udstødningsdysen, og indsæt indtagsrøret i pakningsmonteringen (40).
- 5b. På SGV-maskiner: Monter SGV- udstødningsdysen (42) og pakningen (41) ved hjælp af de tre skruer (44). Drejningsmomentet skal være 2,4-3,4 N-m (21-30 "-lbs). Indsæt indtagsrøret (47) i pakningsmonteringen (40).
6. Monter de to lyd-dæmperne (58), O-ringen (56), slagringen (55) og O-ringen (57) i endehætten (59 eller 60). Smør O-ringen let, inden de monteres.
7. Overstryg gevindene på bøsningmonteringen (61) med 1 eller 2 dråber Loctite™ 222 eller et tilsvarende ikke permanent rørgvindtætningsmiddel. Skru indgangsbøsningen ind i den monterede endehætte, til den er håndstram. Drejningsmomentet skal være 6,8-8,1 N-m (60-72 "-lbs).
- 8a. Til SGV-maskiner: Anbring indtagsrøret (47) i endehættemonteringen. Monter slangeforsøglingen (63) i endehætten (60).
- 8b. Til NV- og CV-maskiner: Monter indtagsrøret (47) i endehætten (59 eller 60).
9. Monter lyd-dæmperen (17) og pakningerne (18 og 19) i motorhuset (16). Smør pakningerne let, inden de monteres.
10. Monter de indvendige komponenter i motorhuset (16). Monter derefter motorhuset (51).
11. Monter skruerne (48 og 50) med en T-20 Torx® bit. Momentindstilling skal være 3,0-3,4 Nm til den 15 mm lange skruer. Momentindstilling skal være 3,3-3,7 Nm til den 30 mm lange skruer.
12. Smør O-ringen (53) let, og anbring den i sporet på hastighedskontrollen (52). Indsæt hastighedskontrollen i motorhuset (26) i positionen for fuld styrke. Monter holderingen (54). Advarsel: Sørg for, at holderingen klikker helt på plads i sporet i motorhuset.
13. Monter afstandsringen (24) i bøjlen (25). Bøjlen sikres ved at skruе proppen (15) på og/eller montere sidehåndtaget (48).

#### Montering af motor:

1. Placer (13) støvbeskyttelsen på (14) balanceakslen. Kon-

- troller, at støvskjoldet ligger fladt mod balanceakslen.
2. Smør O-ringen (11) let med et let mineralisk smøremiddel, og placer den i sporet på låseringen (12), der derefter placeres på balanceakslen (14) med O-ringen vendende mod kilenoten.
  3. Brug den største ende af T-13 lejepressens (MPA0494) manchet til at trykke forenden af lejet (10) (med 2 skjolde) på balanceakslen (14).
  4. Lad den forreste endeplade (9) glide ind over motorakslen med lejelommen vendende nedad. Tryk forsigtigt den forreste endeplade ind på lejet (10) ved hjælp af den største ende af T-13 lejepressens (MPA0494) manchet, indtil det forreste leje (10) befinder sig i lejelommen på den forreste endeplade.  
Advarsel: Pres kun lige nok til at anbringe lejet i lommen. Det kan beskadige lejet, hvis der presses for meget.
  5. Placer de to kiler (8) i sporene på balanceakslen (14). Placer rotoren (7) på balanceakslen, idet det sikres, at den slipper let.
  6. Placer cylindermonteringen (5) over rotoren (7), således at fjedertappens korte ende får fat i blændhullet i den forreste endeplade (9). Bemærk: Fjedertappen skal stikke 1,5 mm (0,060") op over cylinderens flangeside. Olier de fem lameller (6) med kvalitetsolie til pneumatisk værktøj, og placer dem i falsene i rotoren. En eller to dråber olie bør være tilstrækkeligt.
  7. Pres det bagerste leje (2) (2 skjolde) på plade i den bagerste endeplade (3) på T-1B lejepresseværktøjet. Sørg for, at T-1B presseværktøjet er centreret på lejets udvendige løberings O.D. Pres med et let tryk den bagerste endeplade og lejet på plads over balanceakslen (14) ved hjælp af den lille ende af T-13 lejepressens (MPA0494) manchet. Manchetten bør kun trykke på lejets indvendige løbering. Vigtigt: Den bagerste endeplade og lejet er trykket korrekt på plads, når cylinderen (5) er strammet lige nok mellem endepladerne til ikke at bevæge sig frit ved hjælp af sin egen vægt, når motormonteringen holdes vandret, men kan glide mellem endepladerne med en meget let kraftpåvirkning. Presse de for tæt sammen, kan motoren ikke løbe frit. Hvis de er presset for løst sammen, kan motoren ikke løbe frit efter montering i motorhuset (26).
  8. Monteringen sikres ved at placere holderingen (1) i sporet på balanceakslen (14). Advarsel: Holderingen skal placeres således, at midten og de to ender af ringen rører ved lejet (2) først. Begge de ophævede centerdele skal være "klikket" sikkert på plads i sporet på balanceakslen med et tryk på de kurvede partier med en lille skruetrækker.
  9. Smør O-ringen (4) let, og anbring den i luftindtaget på cylindermonteringen (5).
  10. Smør, eller olier motorhusets (26) indvendige omkreds let, sørg for, at cylindermonterings (5) fjedertap er på linje med markeringen på motorhuset, og lad motormonteringen glide ind på plads i motorhuset. Sørg for, at fjedertappen griber fast i lommen på motorhuset.
  11. Skru låseringen (12) forsigtigt på motorhuset med T-6 motorlåseringsskruenøglen/spindelaftrækkeren (MPA0025). Drejningsmomentet skal være 6,2-7,3 N-m (55-65 "-lbs). Bemærk: En enkel teknik til sikring af den første gevindsamling er at dreje låseringen mod uret med T-6 motorlåseringsskruenøglen/spindelaftrækkeren under let tryk. Man kan høre og føle et klik, når låseringens styregevind falder på plads på motorhusets styregevind.
  12. Anbring lejet (30) i udboringen i underlagspladestøtten (29).
  13. Tag underlagspladestøtten (29) med det påmonterede leje (30), med lejet vendende mod dig, anbring afstandsstykket (31) og spindellejets støvskjold (32) på lejet.
  14. Monter Belleville-afstandsstykket (33) ved at skru skruerne (44) i med en 2,5 mm L-svensknøgle. Momentindstilling skal være 2,4-3,4 Nm.
  15. Monter balancevægten (34) ved at skru skruen (35) i. Momentindstilling skal være 10,7-11,8 Nm.
  16. Anbring værktøjet oven på puden (36). Kontroller, at underlagspladestøtten (29) har fuld kontakt med stiverne på puden.
  17. Fastspænd puden (36) sikkert på værktøjet ved at skru skruerne (28) i med en T-20 Torx® bit. Det er nødvendigt at

- anbringe skruerne gennem adgangshullet på ydersiden af skørtet (27). Momentindstilling skal være 2,4-3,4 Nm.
18. Luk adgangshullet i skørtet (27).

#### Test:

Anbring 3 dråber kvalitetsolie til pneumatisk luftværktøj i motorindtaget, og forbind maskinen til en 6,2 bar (90-psig) luftkilde. Et 10.000 RPM-værktøj bør køre med mellem 9.500 til 10.500 rpm, når lufttrykket er 6,2 bar (90-psig) ved værktøjets indtag, når værktøjet kører med fri hastighed. Denne frie hastighed vil på grund af luftmodstanden være omkring 500 rpm til 1.000 rpm mindre, når der anvendes vakuum eller velkroplade. Dette vil ikke påvirke ydeevnen ved slibning.

\* Loctite® er et registreret varemærke, tilhørende Loctite Corp.



# MIRKA

**MIRKA 10.000 k/min**  
**Kahden käden 200 mm (8")**  
**EPÄKESKOHIOMAKONEET**

## Vaatimuksenmukaisuustodistus

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jepua, Suomi

takaa, että tuotteet kahden käden 200 mm (8") epäkeskoihiomakoneet (ks. mallikohtaiset tiedot taulukosta Laitekokooppa / tekniset tiedot), joita tämä todistus koskee, täyttävät ne vaatimukset, jotka on määritetty seuraavassa normissa / seuraavissa normeissa tai muissa normatiivisissa asiakirjoissa EN ISO 15744:2008. Vaatimuksenmukaisuus direktiivissä 89/392/EEC sekä lisäyksissä 91/368/EEC ja 93/44/EEC 93/68/EEC sekä yhdistävässä direktiivissä 2006/42/EC määritettyjen seikkojen mukainen.

Jeppo 20.03.2014

**MIRKA**



Paikka ja aika

Yritys

Stefan Sjöberg, varatoimitusjohtaja

### Käyttöohjeet

Sisältö – Osasivu, Osaluettelo, Hiomakoneen varaosasarjat, Lue ja noudata, Koneen oikea käyttö, Työasemat, Koneen käyttöönotto, Käyttöohjeet, Laitekokooppa/Tekniset tiedot, Vianetsintäopas, Huolto-ohjeet

### Tärkeää

Lue nämä ohjeet huolellisesti ennen koneen asennusta, käyttöä, huoltoa tai korjausta. Säilytä nämä ohjeet turvallisessa paikassa, helposti saatavilla.



### Valmistaja/toimittaja

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jepua, Suomi  
Tel: + 358 20 760 2111  
Fax: +358 20 760 2290

### Tarvittavat henkilökohtaiset suojarusteet

Suojalasit                      Hengityssuojain  
Suojahansikkaat              Kuulosuojaimet

**Suosittelava paineilma-  
letkun koko – minimi**  
10 mm                      3/8"

**Suosittelava paineil-  
maletkun maksimipituus**  
8 metriä                      25 jalkaa

**Ilmanpaine**  
Maksimityöpaine              6,2 bbaaria              90 psig  
Suositeltava minimiarvo              NA                      NA

## Lue ja noudata

- 1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206, Tilausosoite: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
- 2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B186.1  
Tilausosoite: American National Standards Institute, Inc.; 1430 New York, New York 10018
- 3) Valtiolaiset ja paikalliset säädökset.

## Koneen oikea käyttö

Tämä hiomakone on suunniteltu kaikentyyppisen materiaalin kuten metallin, puun, kiven, muovin jne. hiomiseen kyseiseen tar-koitukseen suunniteltua hiomapyörää käyttäen. Älä käytä tätä hiomakonetta mihinkään muuhun kuin edellä määriteltyyn tar-koitukseen neuvottelematta valmistajan tai valmistajan val-tuuttaman edustajan kanssa. Älä käytä hioma-alustoja, joiden työstönopeus on alle 10 000 k/min.

## Työasemat

Tämä kone on käsikäyttöinen. Käyttäessäsi konetta seiso aina tukevalla alustalla. Itse koneen toiminta-asento voi olla mikä tahansa edellyttäen, että koneen käyttäjällä on tukeva, tasapainoinen asento ja varma ote laitteesta sekä hän on tietoinen hiomakoneen mahdollisuudesta kehittää yllättäviä ja voimakkaita vääntöliikkeitä (reaktiivinen vääntömomentti). Katso kohta Käyttöohjeet.

## Käyttöohjeet

- 1) Lue tarkoin kaikki ohjeet ennen koneen käyttöä. Kaikkien koneen käyttäjien on oltava koulutettuja sen käyttöön ja tietoisia näistä turvasäännöistä. Kaikki huolto- ja korjaustyöt on toteutettava vain koulutetun henkilökunnan toimesta.
- 2) Varmista, että kone on kytketty irti paineilmaverkostosta. Valitse sopiva hiomapyörä ja kiinnitä se pitävästi hioma-alustaan. Ole huolellinen ja varmista, että hiomapyörö on keskellä hioma-alustaa.
- 3) Käytä aina vaadittuja turvarusteita työskennellessäsi tällä koneella.
- 4) Pidä kone hiottavan pinnan päällä aina ennen käynnistämistä. Nosta kone pois hiottavalla pinnalla aina ennen koneen pysäyttämistä. Näin vältät ylikierrosten aiheuttaman pinnan vaurioitumisen.
- 5) Irrota paineilmaletku hiomakoneesta aina ennen hiomapyörön tai hioma-alustan asentamista, säätämistä tai poistamista.
- 6) Konetta käyttäessäsi seiso aina tukevassa asennossa ja muista hiomakoneen mahdollisuus kehittää yllättäen voimakkaita vääntöliikkeitä.
- 7) Käytä vain koneeseen suunniteltuja varaosia.
- 8) Varmista aina, että hiottava materiaali on kiinnitetty kunnolla pai-koilleen niin, että se ei pääse liikkumaan työstettäessä.
- 9) Tarkasta säännöllisesti ilmaletkun ja liitinten mahdolliset kulumiset. Älä kannata konetta paineilmaletkusta. Muista tarkoin varoa käynnistämistä konetta aina, kun liikat / kannat sitä paineilmalaitteeseen kytkettyinä.
- 10) Pöly voi olla erittäin helposti syttyvää. Pölypussi on puhdistettava tai vaihdettava päivittäin tai, kun pussi on puolittain täynnä tai pölyä on 2,3 kg. Pölypussin tyhjennys tai vaihto varmistaa myös, että kone toimii optimaalisesti.
- 11) Älä ylitä suositeltua enimmäisilmanpainetta. Käytä turvarusteita suositusten mukaisesti.
- 12) Työkalu ei ole sähköeristetty. Älä siis käytä sitä paikoissa, missä on mahdollisuus joutua kosketuksiin sähkövirran, kaasuputkien, vesiputkien jne. kanssa. Tarkista työskentelyalue ennen työskentelyn aloittamista.
- 13) Pidä huolellisesti vaatteet, solmiot, hiukset, puhdistus-rievut jne. loitolla koneen liikkuvista osista. Esim. vaateen tarttuminen koneeseen saattaa aiheuttaa vakavan vaaratilanteen vartalon työntyessä kohti työstettävää kohdetta ja koneen liikkuvia osia.
- 14) Työkalua käytettäessä varo, että kädet eivät kosketa työkalun pyörivää alustaa.
- 15) Toimintahäiriön ilmetessä lopeta työkalun käyttö välittömästi ja huolehdi huollon ja/tai korjauksen järjestämisestä.
- 16) Vältä työkalun tyhjäkäyntiä suojellaksesi muita ihmisiä ja esineitä hiomalaikan tai alustan irtoamiselta.

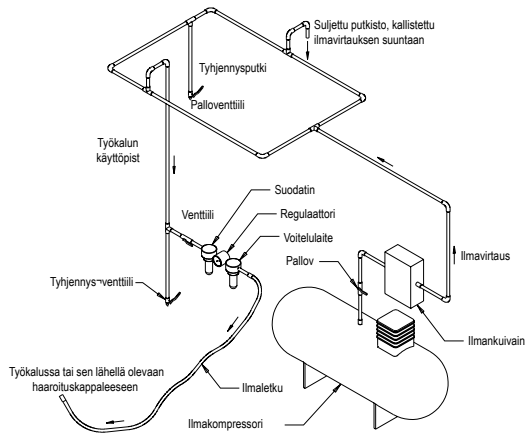
## Koneen käyttöönnotto

Käytä puhdasta, voideltua paineilmaa, joka antaa koneeseen mitatun 6,2 baarin (90 psig) ilmanpainkeen koneen käytössä käynnistysvipu täysin alas painettuna. Suosittelemme  $\varnothing 10$  mm (3/8") ja enimmäispituudeltaan 8 m (25 jalkaa) olevan paineilmaletkun käyttöä. Kytke kone ilmanhätäeseen kuvan 1 mukaisesti.

Älä kytke konetta paineilmajärjestelmään ilman helppokäyttöistä ja kätevästi käsillä olevaa ilmansulkuventtiiliä. Koneen yhteydessä tulisi käyttää paineilmaovitelua. Erittäin suositeltavaa on käyttää ilmansuodatin, -säädin ja -voiteluyhdistelmää (FRL) kuvan 1 osoittamalla tavalla. Tällöin ilma välittyy puhtaana ja voideltuna oikealla paineella koneeseen. Yksityiskohtaista tietoa suositellavista yhdistelmistä saat jälleennyhjiiltämme. Jos yhdistelmää ei käytetä, kone on voideltava käsin.

Koneen voitelemisen käsin: Irrota paineilmaletku ja laita sen tuloliittimen aukkon 2-3 tippaa koneeseen sopivaa paineilma-moottorin voiteluöljyä (esim. Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 tai Shell TORCULA® 32). Kytke kone uudelleen tuloliittimeen ja anna sen käydä matalilla kierroksilla muutaman sekunnin ajan, jotta ilma pääsee kierrättämään öljyä. Jos konetta käytetään usein, toista voitelu päivittäin tai aina, kun huomaat koneen käynnistyvän liian hitaasti ja / tai menettävän tehoaan.

Suosittelava ilmanpaine koneen käytössä on 6,2 baaria (90 psig). Pienemmälläkin paineella kone voi käydä, mutta ei millinkaan suuremmalla kuin 6,2 baaria (90 psig).



## Laitekoonpano / tekniset tiedot: 10.000 k/min epäkeskiohiomakone

Epäkeskiohiomakone	Pölynpoisto	Alustan koko mm (")	Mallinumero	Tuotteen nettopaino kg (naulaa)	Korkeus mm (")	Pituus mm (")	*Teho W (hv)	Ilmankulutus LPM (scfm)	*Melu taso dBA	*Tärinä taso m/s <sup>2</sup>	*Epävarmuus kerroin K m/s <sup>2</sup>
5,0 mm (3/16 in.)	Keskus imuriiliitäntä	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56 (3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5,0 mm (3/16 in.)	Poistoliitäntä	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55 (3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

Melutasot on mitattu standardin EN ISO 15744:2008 (Ei-sähkökäyttöiset käsikoneet – Melutason mittakoodi – Tekniikkamenetelmä (luokka 2) mukaan  
Tärinätasot on mitattu standardien EN ISO 28927-3:2009 (Käsikoneet – Tärinäpäästön arvioinnin mittaussuunnitelmat. Osa 3: kiillotuskoneet sekä pyörivät, epäkesko- ja tasohiomakoneet) mukaan.

Pidätämme oikeuden teknisiin muutoksiin ilman ennakoilmoitusta.

\*Taulukon arvot laboratoriotesteistä ovat esitettyjen koodien ja standardien mukaisia eivätkä ole riittäviä riskien arviointiin. Tietyissä työpaikoissa mitatut arvot voivat poiketa ilmoitetuista mittaustuloksista. Todelliset altistumisen aiheuttamat vauriot ja vahingon tai haitan määrä riippuvat kulloisestakin työtilanteesta, työympäristöstä, työskentelytavasta, työstettävästä materiaalista, työaseman suunnittelusta sekä altistumisajasta ja käyttäjän fyysisestä kunnosta. Oy KWH Mirka Ab yhtiötä ei voida asettaa vastuuseen vaurioista, jotka ovat seurausta ilmoitetuista arvoista korkeammista työskentelyarvoista.

Lisää työsuojelutietoutta on saatavissa mm. seuraavilta www-sivuilta: <http://europe.osha.eu.int> (Eurooppa) <http://www.osha.gov> (USA)

## Vianetsintä

Ongelma	Mahdollinen syy	Toimenpide
Alhainen teho ja / tai pyörimisnopeus	Riittämätön ilmanpaine	Tarkista ilmanpaine hiomakoneen sisääntuloaukosta koneen käydessä vapaasti. Paineen tulisi olla 6,2 baaria (90 psig/620 kPa).
	Tukkiutunut äänenvaimennin/ äänenvaimentimet	Katso kohta Rungon purkaminen / äänenvaimentimen poisto. Äänenvaimennin (osa 58) voidaan puhdistaa sopivassa puhtaassa pesuliuksessa kunnes kaikki saasteet ja tukkeumat on poistettu. Jos äänenvaimenninta ei voi puhdistaa perusteellisesti, vaihda se uuteen. (Katso kohta Rungon asennus).
	Tukkeutunut tulosuodatin	Puhdista tulosuodatin sopivalla, puhtaalla pesuliuksella. Jos suodatin ei puhdistu, vaihda se uuteen.
	Yksi tai useampia kuluneita tai rikkiöntyneitä lamellisipiä.	Asenna täydellinen sarja uusia lamellisipiä (jotta kone toimisi kunnolla, kaikki siivet on vaihdettava). Sivele kaikki siivet korkealaatuisella paineilmatyökälille tarkoitetulla öljyllä. Katso kohdat Moottorin purkaminen ja Moottorin kokoonpano.
	Sisäinen ilmavuoto moottorin rungossa ilmenee normaalia runsaampana ilmankulutusena tai normaalia pienempänä nopeutena.	Tarkista moottorin paikoitus ja lukkorenkain kiinnitys. Tarkasta onko lukkorenkain urassa oleva o-rengas mahdollisesti vaurioitunut. Poista moottorikokoonpano ja asenna se uudelleen paikoilleen. Katso kohdat Moottorin purkaminen ja Moottorin kokoonpano.
	Kuluneet moottorin osat	Huollata moottori. Ota yhteys Mirkan valtuuttamaan huoltoliikkeeseen.
	Sisemmät laakerit kuluneet tai rikkiöntyneet	Vaihda kuluneet tai rikkiöntyneet laakerit. Katso kohdat Moottorin purkaminen ja Moottorin kokoonpano.
Ilmavuoto kierrosluvun säätimen ja / tai venttiilin karan kautta.	Likainen, rikkiönyt tai taipunut venttiilinjousi, venttiili tai venttiilin istukka.	Pura, tarkasta ja uusi kuluneet tai vaurioituneet osat. Katso kohdista Rungon purkaminen ja Rungon kokoonpano.
Tärinä / epätasainen toiminta	Väärä hioma-alusta	Käytä kooltaan ja painoltaan ainoastaan koneeseen suunniteltuja alustoja.
	Väärä alusta tai hiontamateriaali	Käytä ainoastaan koneeseen suunniteltuja hiomapyöröjä ja / tai lisälaitteita. Älä liitä hioma-alustaan mitään mitä ei ole suunniteltu käytettäväksi kyseisen hiomakoneen ja hioma-alustan kanssa.
	Sopimaton voitelu tai karstan muodostuminen.	Pura hiomakone ja puhdista se sopivassa pesuliuksessa. Kokoa hiomakone. (Katso kohta Huolto)
	Kuluneet tai rikkiöntyneet moottorin etu- tai takalaakerit	Vaihda kuluneet tai rikkiöntyneet laakerit. Katso kohdat Moottorin purkaminen ja Moottorin kokoonpano.
	Tasaisella pinnalla hiottaessa imurilla varustetut koneet saattavat saada liikaa alipainetta, joka aiheuttaa hioma-alustan tarttumisen hiottavaan pintaan.	SGV-koneissa lisää hioma-alustan pystyakseliin yksi tai useampia ylimääräisiä aluslevyjä lisätäksesi välystä alustan ja suojuksen välissä. CV-koneissa vähennä keskusimurijärjestelmän alipainetta ja / tai lisää yksi tai useampia ylimääräisiä tiivistysrenkaita alustaan.

Huomautus: Toimenpide-sarakkeessa mainitut kohdat "Katso..." löytyvät kaikki Huolto-otsikon alta ohjekirjan lopusta.

# MIRKA

## MIRKA 10.000 k/min 200 mm (8") EPÄKESKOHIO MAKONEET HUOLTO

HUOM: Takuu on voimassa vain silloin, kun kone korjataan Oy KWH Mirka Ab:n valtuuttaman huoltoliikkeen toimesta. Seuraavat yleiset huolto-ohjeet koskevat koneen huoltoa takauajan umpeuduttua.

### PURKUUHJEET

#### Moottorin purkaminen

##### Suurita toimenpiteet annetussa järjestyksessä moottorin vaurioitumisen estämiseksi:

1. Avaa suojuksen (27) liittäntäaukko.
2. Poista alusta (36) irrottamalla ruuvit (28) T-20 Torx® -vääntimellä.
3. Poista tasapainolohko (34) irrottamalla ruuvi (35).
4. Poista alustan pidikkeen kokoonpano vetämällä sitä pois päin koneesta.
5. Poista Belleville-kiinnike (33) irrottamalla ruuvit (44) 2,5 mm:n L-avaimella.
6. Poista sisemmän laakerin pölysuoja (32) ja holkki (31). Heitä pois sisemmän laakerin pölysuoja.
7. Poista laakeri (30) alustan pidikkeestä (29).
8. Avaa lukkorengas (12) lukkorengaspohdeilla T-6 moottorin kiinnitys/karanvedintyökälulla (MPA0025). Moottori ja lukkorengas voidaan nyt nostaa pois moottorin rungosta (26).
9. Poista lukkorengas (1) ja o-rengas (4) sylinteristä (5).
10. Poista takapäätylevy (3). Toimenpide edellyttää takapäätylevyn tukemista laakerin ulosvetäjällä (MPA0416) ja akselin kevyttä painamista laakerin (2) ja takapäätylevyn läpi.
11. Poista sylinteri (5), viisi lamellisipeä (6) ja roottori (7) tasapainoakselista (14).
12. Poista lukituskiilat (8) ja paina sitten irti etupäätylevy (9) (ja laakeri 10), o-rengas (11) sekä lukkorengas (12). Saatat joutua irrottamaan myös laakerin laakerin ulosvetäjällä, mikäli se irtosi etupäätylevystä ja jäi kiinni tasapainoakseliin.
13. Irrota pölysuoja (13) tasapainoakselista (14).
14. Poista laakerit päätylevystä puristamalla ne irti T-8 laakerinirrotustyökälulla (MPA0036).

#### Rungon purkaminen:

1. Irrota kierretulpat (15) ja/tai kahva (49) (jos käytössä) moottorin rungosta (26).
2. Poista haka (25) ja holkki (24). (jos käytössä)
3. Poista lukkorengas (54). Nopeudensäädin (52) (sisältää o-renkaan (53)) voidaan nyt vetää suoraan ulos moottorin rungosta (26). Poista o-rengas nopeudensäätimestä o-rengaspohdeilla.
4. Irrota kaikki ruuvit T-20 torx-vääntimellä.
5. Poista runko-osat (16 ja 51)
6. Poista äänenvaimennin (17) ja tiivisteet (18 ja 19) rungosta (16).
- 7 a. Koneet, joissa ei ole pölynpoistoa (NV): Poista päätysuoja (59).
- 7 b. Koneet, joissa on keskusimuriliitäntä (CV) ja itsenäinen pölynpoisto (SGV): Poista päätysuoja (60). Poista letkutiiviste (63) CV-/SGV-päätysuojasta.
8. Ruuvaa irti venttiiliin kiristysholkki (61) päätysuojasta (59 ja 60). Irrota äänenvaimentimet (58), ankkuroitu rengas (55), o-rengas (56) ja o-rengas (57) päätysuojasta.
- 9 a. NV- ja CV-koneet: Poista poistoputki (45), putkikiristin ja tuloputki (47) moottorin rungosta. Irrota poistoputki, putkikiristin ja tuloputki toisistaan.
- 9 b. SGV-koneet: Poista tuloputki (47) moottorin rungosta.
10. Irrota kolme ruuvia (44) moottorin rungosta.
- 11 a. NV- ja CV-koneet: Poista NV-/CV-poistosuutin (43) ja tiiviste (41) moottorin rungosta.
- 11 b. SGV-koneet: Poista SGV-poistosuutin (42) ja tiiviste (41) moottorin rungosta.
12. Poista sokka (23) rungosta (26), ja poista sitten säätövipu (22).
13. Poista tiivistekokoonpano (40). Tämä komponentti saattaa vaihdoittua poistettaessa ja se on ehkä vaihdettava uuteen, jos se vaihdoittuu.

14. Irrota jousi (39), venttiili (38), venttiilin istukka (37), ja venttiilinkara (20) moottorin rungosta (26). Poista o-rengas venttiilinkarasta o-rengaspohdeilla.
15. Poista suojuksen (27) moottorin rungosta (26).

### ASENNUSOHJEET

HUOMAUTUS: Asennustöissä on käytettävä puhtaita, kuivia osia ja kaikki laakerit on laiteitava paikoilleen laakerivalmistajien suosittelemilla työkaluja käyttäen.

#### Rungon asennus

1. Voitele o-rengas kevyesti ja aseta se venttiilinkaran (20) uraan. Asenna venttiilinkara moottorin runkoon (26).
2. Asenna venttiilin istukka (37), venttiili (38) ja jousi (39). Puriista tiivistekokoonpano (40) moottorin runkoon (26).
3. Asenna säätövipu (22) moottorin runkoon (26) sokan (23) avulla.
4. Asenna suojuksen (27) moottorin runkoon (26).
- 5 a. NV- ja CV-koneet: Asenna NV-/CV-poistosuutin (43) ja tiiviste (41) kolmen ruuvien (44) avulla. Käytettävä kiristysmomentti 2,4–3,4 N·m (21–30 in·lbs). Aseta poistoputki (45) ja tuloputki (47) putkikiristimeen (46). Aseta sitten poistoputki poistosuuttimeen ja aseta tuloputki tiivistekokoonpanoon (40).
- 5 b. SGV-koneet: Asenna SGV-poistosuutin (42) ja tiiviste (41) kolmen ruuvien (44) avulla. Käytettävä kiristysmomentti 2,4–3,4 N·m (21–30 in·lbs). Aseta tuloputki (47) tiivistekokoonpanoon (40).
6. Asenna molemmat äänenvaimentimet (58), o-rengas (56), ankkuroitu rengas (55) ja o-rengas (57) päätysuojaan (59 tai 60). Rasvaa o-renkaat kevyesti ennen asennusta.
7. Lukitse venttiilikokoonpanon (61) kiertäet 1-2 tipalla Loc-tite™ 222:tä, tai yhteensopivalla, ei pysyvästi kiinnittyvällä, putkierileukitusaineella. Ruuvaa venttiiliin kiristysholkki päätysuojan kokoonpanoon ja kiristä käsin. Käytettävä kiristysmomentti 6,8–8,1 N·m (60–1 828,80 mm·lbs)
- 8 a. SGV-koneet: Aseta tuloputki (47) päätysuojan kokoonpanoon. Asenna letkutiiviste (63) päätysuojaan (60).
- 8 b. NV- ja CV-koneet: Aseta tuloputki (47) päätysuojaan (59 tai 60).
9. Monteri lyöddämpereen (17) og pakningerne (18 og 19) i motorhuset (16). Smør pakningerne let, inden de monteres.
10. Asenna sisäiset osat runkoon (16). Asenna sitten runko (51).
11. Kiinnitä ruuvit (48 ja 50) T-20 Torx® -vääntimellä. Käytettävä kiristysmomentti 3,0–3,4 N·m (27–30 in·lbs) 15 mm:n pituiselle ruuville. 30 mm:n pituiselle ruuville käytettävä kiristysmomentti 3,3–3,7 N·m (29–33 in·lbs).
12. Voitele o-rengas (53) kevyesti ja aseta se nopeudensäätimen (52) uraan. Asenna nopeudensäädin moottorin runkoon (26) täysin kytketty -asennossa. Asenna lukkorengas (54). Varoituis: Varmista, että lukkorengas on asettunut kunnolla moottorin rungon uraan.
13. Asenna holkki (24) hakaan (25). Kiinnitä haka paikalleen kiinnittämällä kierretulpat (15) ja/tai asenna sivukahva (48).

#### Moottorin kokoonpano

1. Aseta pölysuoja (13) tasapainoakseliin (14). Varmista, että pölysuoja on tasaisesti tasapainoakselia vasten.
2. Voitele kevyesti o-rengas (11) ohuella mineraalipohjaisella rasvalla ja aseta se lukkorengkaan (12) uraan. Aseta lukkorengas sitten tasapainoakseliin (14) siten, että o-rengas

kohdistuu lukitusuraan.

3. Käytä T-13 puristustyökalun (MPA0494) suurempaa päätä painaaksesi kaksois-suojattu etulaakeri (10) tasapainoakseliin (14).
4. Liu'uta etupäätylevyn (9) laakeripesä alapäin moottorin akselille. Paina etupäätylevy kevyesti laakerin (10) sisään käyttäen T13 puristustyökalun (MPA0494) suurempaa päätä kunnes etulaakeri (10) asettuu etupäätylevyn laakeritaskuun. Varoitus: Älä käytä liikaa voimaa, kun työnnet laakeria taskuun. Liika painaminen voi vaurioittaa laakeria.
5. Aseta molemmat lukituskiilat (8) tasapainoakseliin (14) uriin. Aseta roottori (7) tasapainoakselin karaan ja varmista, että roottori asettuu tiukasti paikoilleen.
6. Aseta sylinterikokoonpano (5) roottorin (7) päälle ja lukitse se sokan lyhyemmällä päällä etupäätylevyssä (9) olevaan pohjareikiään. HUOM. Sokan on oltava 1,5 mm (.060") sylinterin kauluksen reunan yläpuolella. Voitele pumpun viisi lamelliä (6) paineilmakoneille tarkoitetulla korkealuokkaisella öljyllä ja aseta ne roottorin uriin. Yksi tai kaksi öljytippaa on riittävä määrä.
7. Sovita kaksois-suojattu takalaakeri (2) takapäätylevyyn (3) T-1B puristustyökalun avulla. Varmista, että T-1B puristustyökalu on keskitetty laakerin ulkokehälle. Paina kevyesti takapäätylevy ja laakeri tasapainoakseliin (14) käyttäen T-13 puristustyökalun (MPA0494) pienempää päätä. Holkki saa painaa vain laakerin sisäkehää. Tärkeää: Takapäätylevy ja laakeria on painettu riittävästi, kun sylinteri (5) on puristettu päätylevyjen väliin vain sen verran, ettei se ei pääse vapaasti liikkumaan omalla painollaan moottorin ollessa vaaka-asennossa, mutta liikuu päätylevyjen välissä erittäin pienellä voimankäytöllä. Jos puristus on liian tiukka, moottori ei pyöri vapaasti. Jos puristettu kokoonpano on liian löysä, moottori ei käänny vapaasti runkoon (26) asennettuna.
8. Varmista asennus asettamalla lukkorengas (1) tasapainoakseliin (14) uraan. Varoitus: Varmista, että lukkorengas on asettunut paikalleen siten, että renkaan keskiosa ja päädyt koskettavat laakeria (2) ensin. Tarvittaessa käytä apuna pientä ruuveisseliä painaaksesi molemmat keskiosat tasapainoakseliin uraan kaarevista osista.
9. Voitele o-rengas (4) kevyesti ja laita se sylinterikokoonpanon (5) tuloilma-aukkoon.
10. Voitele kevyesti moottorin rungon (26) sisäpinta, kohdista sylinterikokoonpanon (5) sokka moottorin runkoon merkittyyn kohtaan ja liu'uta moottori runkoon. Varmista, että sokka asettuu moottorin rungossa olevaan taskuun.
11. Kierrä varovasti lukkorengas (12) runkoon käyttäen apuna T-6 moottorin lukkorengaspihti-/karanvedintyökalun (MPA0025) hahloa. Käytettävä kiristysmomentti 6,2-7,3 N-m (55-65 in-lbs). HUOM. Helppo tapa varmistaa kierteisiin asettuminen on kevyesti painaan kääntää lukkorengasta vastapäivään T6-työkalulla. Kuulet ja tunnet naksahduksen, kun lukkorengaan kierteet asettuvat rungon kierteisiin.
12. Aseta laakeri (30) alustan pidikkeen (29) reikään.
13. Aseta alustan pidikkeen (29) kokoonpano ja laakeri (30) siten, että laakeri on itseesi päin, ja aseta sitten holkki (31) ja sisemmän laakerin pölysuoja (32) laakeriin.
14. Asenna Belleville-aluslevy (33) paikalleen vääntämällä ruuvit (44) 2,5 mm:n L-avaimella. Käytettävä kiristysmomentti 2,4–3,4 N-m (21–30 in-lbs).
15. Asenna tasapainolohko (34) paikalleen ruuvilla (35). Käytettävä kiristysmomentti 10,7–11,8 N-m (95–105 in-lbs).
16. Aseta kone alustan (36) päälle. Varmista, että alustan pidike (29) on kiinnitetty tiiviisti alustan karoihin.
17. Varmista alustan (36) kiinnitys koneeseen vääntämällä ruuvit (28) T-20 Torx® -vääntimellä. Ruuvit täytyy asettaa paikalleen suojuksen (27) ulkopuolelta liitäntäaukon kautta. Käytettävä kiristysmomentti 2,4–3,4 N-m (21-30 in-lbs).
18. Sulje suojuksen (27) liitäntäaukko.

#### Testaus:

Tiputa 3 tippaa korkealuokkaista paineilmatyökaluille tarkoitettua öljyä suoraan moottorin sisäntuloaukkoon ja kytk 6,2 baarin (90 psig) työpaine. 10 000 RPM koneen pitäisi käydä 9 500–10 500 k/min nopeudella, kun työpaine koneen sisäntuloaukossa on 6,2 baaria (90 psig) ja kone pyöri vapaasti. Vapaa pyörimisnopeus noin 500–1 000 k/min pienempi, kun käytetään imuri- tai tarra-alustaa johtuen ilmanvastuksesta. Tämä ei vaikuta suorituskykyyn hiottaessa.

\* Loctite® on Loctite Corp. -yhtymän rekisteröity tavaramerkki.

# MIRKA

**MIRKA 10.000 RPM**  
**200 mm (8 pulgadas)**  
**LIJADORAS ROTORBITALES A DOS MANOS**

### Declaración de conformidad.

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo (Finlandia)

declaramos bajo nuestra responsabilidad exclusiva que los productos 200 mm (8 pulgadas) 10.000 RPM Lijadoras rotorbitales a dos manos (Véase la Tabla de "Configuración del Producto/Especificaciones" correspondiente al Modelo concreto) a los que se refiere esta declaración se ajustan al estándar o estándares siguientes u otros documentos normativos EN ISO 15744:2008. Con arreglo a las disposiciones de la norma 89/392/CEE modificada por las Directivas 91/368/CEE, 93/44/CEE y 93/68/CEE y la Directiva de consolidación 2006/42/CE

Jeppo 20.03.2014

**MIRKA**

Lugar y fecha de emisión

Compañía

Stefan Sjöberg Vicepresidente Ejecutivo

### Instrucciones del Operador

Incluye: Página de Recambios, Lista de Recambios, Kits de Recambios de la Lijadora, Garantía, Directrices sobre la lectura y el cumplimiento, Uso Adecuado de la Herramienta, Superficies de Trabajo, Puesta en Servicio de la Herramienta, Instrucciones Operativas, Configuración del Producto/Tablas de Especificaciones, Guía de Localización de Averías e Instrucciones de Servicio.

### Importante:

Lea detenidamente estas instrucciones antes de la instalación, funcionamiento, mantenimiento o reparación de esta herramienta. Guarde estas instrucciones en un lugar accesible y seguro.



### Fabricante/Proveedor

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo (Finlandia)  
Tel.: + 358 20 760 2111  
Fax: +358 20 760 2290

### Equipo de Seguridad Personal Requerido

Gafas de Seguridad

Máscaras de Filtros contra el Humo

Guantes de Seguridad

Protección Auditiva

**Tamaño de línea aérea  
recomendado - Mínimo**  
10 mm      3/8 pulgadas

**Longitud Máxima Reco-  
mendada de la Manguera**  
8 metros      25 pies

**Presión de aire**  
Presión de trabajo máxima      6,2 bares      90 psig  
Mínimo recomendado      NP      NP

## Directrices sobre la lectura y el cumplimiento

- 1) Normativa general de Seguridad y Salud en la Industria, Parte 1910, OSHA 2206, disponible en: Superintendentente de Documentos; Oficina de Impresión Estatal; Washington DC 20402
- 2) Código de Seguridad de Herramientas Aerotransportables, ANSI B186.1 disponible en: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; Nueva York, Nueva York 10018
- 3) Normativa estatal y local.

## Uso adecuado de la herramienta

Esta lijadora está diseñada para lijar todo tipo de materiales: metales, madera, piedra, plásticos, etc. con el uso de abrasivos destinados a tales efectos. No utilice esta lijadora para cualquier otro propósito distinto al especificado sin consultar al fabricante o al proveedor autorizado del fabricante. No utilice almohadillas de apoyo con una velocidad de trabajo libre inferior a 10.000 RPM.

## Estaciones de trabajo

El funcionamiento de la herramienta está previsto como una herramienta manual. Siempre se recomienda que la herramienta se utilice sobre un piso sólido. Puede mantenerse en cualquier posición, pero antes de dicho uso, el operador deberá estar en una posición segura y firme, vigilando que la lijadora pueda desarrollar una reacción de par. Véase el apartado "Instrucciones Operativas".

## Instrucciones operativas

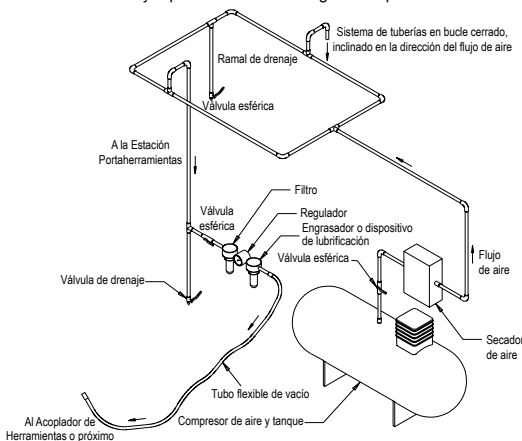
- 1) Lea todas las instrucciones antes de usar esta herramienta. Todos los operadores deberán estar plenamente formados en su uso y conocer estas reglas de seguridad. Todas las operaciones de mantenimiento y reparación deberán asignarse a personal formado.
- 2) Asegúrese de que la herramienta esté desconectada de la toma de aire. Elija un abrasivo adecuado y fíjelo en la almohadilla de apoyo. Centre cuidadosamente el abrasivo en la almohadilla de apoyo.
- 3) Lleve siempre el equipo de seguridad requerido al utilizar esta herramienta.
- 4) En las operaciones de lijado, coloque la herramienta en el trabajo en cuestión y después conéctela. Retire siempre la herramienta del trabajo antes de desconectarla. Con ello evitará la gubia del trabajo debido a una velocidad excesiva del abrasivo.
- 5) Retire siempre el suministro de aire de la lijadora antes de equipar, ajustar o retirar el abrasivo o almohadilla de apoyo.
- 6) Adopte siempre una posición segura y/o firme y esté pendiente de la reacción del par que muestre la lijadora.
- 7) Utilice únicamente los recambios correctos.
- 8) Asegúrese siempre de que el material a lijar esté firmemente fijado para evitar su movimiento.
- 9) Compruebe con regularidad el uso y desgaste del manguito y los accesorios. No sujete la herramienta por la boquilla; tenga siempre cuidado de evitar conectar la herramienta cuando la transporte y ésta esté conectada al suministro de aire.
- 10) El polvo puede ser muy combustible. La bolsa de recogida de polvo deberá limpiarse o sustituirse diariamente o cuando la bolsa esté llena hasta la mitad de su capacidad o 2,3 kg (5 libras). La limpieza o sustitución de la bolsa también garantiza un rendimiento óptimo.
- 11) No supere la máxima presión de aire recomendada. Utilice el equipo de seguridad recomendado.
- 12) La herramienta no dispone de aislamiento eléctrico. No la utilice cuando exista la posibilidad de entrar en contacto con carga eléctrica, tubos de gas, tubos de agua, etc. Compruebe el área de operación antes de la operación.
- 13) Procure evitar que las partes móviles de la herramienta se enreden con prendas de vestir, cuerdas, cabellos, trapos de limpieza, etc. Si se enreda, la carcasa cederá hacia las partes en funcionamiento y móviles de la máquina, pudiendo resultar muy peligroso.
- 14) Mantenga las manos alejadas de la almohadilla de rotación durante el uso.
- 15) Si el funcionamiento de la herramienta es inadecuado, desconéctela de inmediato y avise al servicio de mantenimiento y reparaciones.
- 16) No deje funcionar la herramienta a velocidad libre sin tomar las precauciones necesarias para proteger a cualquier persona u objeto de la pérdida del abrasivo o almohadilla.

## Superficies de Trabajo

Utilice un suministro de aire lubricado limpio que proporcione una presión de aire cuantificada a la herramienta de 6,2 bares (90 psig) cuando la herramienta funcione con la palanca totalmente pulsada. Se recomienda utilizar una longitud de línea aérea máxima aprobada de 10 mm (3/8 pulgadas) x 8 m (25 pies). Se recomienda conectar la herramienta al suministro de aire tal como se muestra en la Figura 1.

No conecte la herramienta al sistema de la línea aérea sin incorporar una válvula de desconexión de fácil alcance y operación. El suministro de aire deberá estar lubricado. Se recomienda encarecidamente el uso de un regulador y un engrasador o dispositivo de lubricación del filtro de aire (FRL) tal como se muestra en la Figura 1 ya que éste suministrará aire limpio y lubricado a la presión correcta a la herramienta. Puede obtener detalles relativos a dicho equipo de su proveedor. Si no se utiliza este equipo, la herramienta deberá lubricarse manualmente.

Para lubricar manualmente la herramienta, desconecte la línea aérea y deposite de 2 a 3 gotas de aceite lubricante de motor neumático idóneo, como Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 o Shell TORCULA® 32 en el extremo del manguito (entrada) de la máquina. Reconecte la herramienta al suministro de aire y deje que funcione lentamente durante unos segundos para permitir que el aire haga circular el aceite. Si la herramienta se utiliza con frecuencia, se lubricará diariamente o se lubricará si la herramienta empieza a reducir velocidad o a perder potencia. Se recomienda una presión de aire de la herramienta de 6,2 bares (90 psig) mientras la herramienta esté en funcionamiento. La herramienta puede funcionar a presiones inferiores, pero nunca por encima de los 6,2 bares (90 psig).





## Configuración/Especificaciones del Producto: 10.000 RPM Lijadora rotorbital

Órbita	Tipo de vacío	Almohadilla Tamaño en mm (pulgadas)	Modelo Número	Peso neto del producto en kg (libras)	Altura en mm (pulgadas)	Longitud en mm (pulgadas)	Vatios de poten- cia (HP)	Consumo de aire LPM (scfm)	*Nivel de ruido dBA	*Nivel de vibración m/s <sup>2</sup>	*Factor de incerti- dumbre K m/s <sup>2</sup>
5,0 mm (3/16 pul- gadas)	Vacío central	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56 (3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5,0 mm (3/16 pul- gadas)	Vacío autogen	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55 (3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

La prueba de ruido es llevada a cabo según EN ISO 15744:2008 – Medición de ruido producido por herramientas portátiles de potencia no eléctricas. – Código de medición de ruido – Método de ingeniería (grado 2).

La prueba de vibración es llevada a cabo según EN ISO 28927-3:2009 Herramientas de potencia portátiles – Método de ensayo para la evaluación de la emisión de vibraciones -- Parte 3: pulidoras y lijadoras orbitales y rotorbitales.

Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

\*Los valores indicados en la tabla proceden de pruebas de laboratorio en conformidad con los códigos y estándares citados y no son suficientes para la evaluación de riesgos. Los valores cuantificados en un lugar de trabajo concreto pueden diferir con respecto a los valores declarados. Los valores de exposición real y la cantidad de riesgo o daño que experimenta un individuo son únicos de cada situación y dependen del entorno circundante, del modo en que trabaja el individuo, del material concreto que se esté trabajando, del diseño de la estación de trabajo, así como del tiempo de exposición y de la condición física del usuario. No se puede responsabilizar a KWH Mirka, Ltd. de las consecuencias del uso de valores declarados en sustitución de valores de exposición real con respecto a cualquier valoración del riesgo individual.

Puede obtener información adicional en materia de salud y seguridad laboral visitando los siguientes sitios web:

<http://europe.osha.eu.int> (Europa)

<http://www.osha.gov> (EE.UU.)

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

## Guía de localización de averías

Síntoma	Causa posible	Solución
Baja potencia y/o baja velocidad libre	Insuficiente presión de aire	Compruebe la presión de la línea de aire en la Entrada de la Lijadora mientras la herramienta esté funcionando a velocidad libre. Deberá ser de 6,2 bares (90 psig/620 kPa).
	Silenciador(es) atascado(s)	Véase el apartado "Desensamblaje de Carcasas" con respecto a la retirada del Silenciador. El Silenciador de la partida 58 puede someterse a retrolavado con una solución limpiadora idónea hasta la eliminación de todos los contaminantes y obstrucciones. Si el Silenciador no puede limpiarse adecuadamente después de sustituirlo. (Véase el Apartado "Montaje de la Carcasa").
	Pantalla de entrada conectada	Limpie la Pantalla de Entrada con una solución de limpieza adecuada. Si la Pantalla no se limpia, sustitúyala.
	Uno o más álabes desgastados o rotos	Instale un juego completo de nuevos Álabes (todos los álabes deberán sustituirse para obtener un funcionamiento adecuado). Recubra todos los álabes con aceite de herramientas neumáticas de calidad. Véase "Desensamblaje del Motor" y "Ensamblaje del Motor".
	Fugas de aire internas en la Carcasa del Motor indicadas por un consumo de aire superior al normal y una velocidad inferior a la normal.	Compruebe la correcta alineación del Motor y el enganche del Anillo de Bloqueo. Compruebe posibles anillos toroidales dañados en la ranura del anillo de bloqueo. Retire el ensamblaje del motor y reinstálelo. Véase "Desensamblaje del Motor" y "Ensamblaje del Motor".
	Piezas del motor usadas	Revisión general del motor. Póngase en contacto con el centro de servicio Mirka autorizado.
	Cojinetes del vástago usados o rotos	Sustitúyalos. Véase "Desensamblaje del Motor" y "Ensamblaje del Motor".
Fugas de aire a través del Control de Velocidad y/o Vástago de la Válvula.	Muelle de la Válvula sucio, roto o doblado, Válvula o Asiento de la Válvula.	Desmonte, inspeccione y sustituya las piezas usadas o dañadas. Véase "Desmontaje de la Carcasa" y "Montaje de la Carcasa".
Vibración/Operación bruta	Almohadilla incorrecta	Utilice únicamente Tamaños y Pesos de Almohadillas diseñados para la máquina.
	Adición de almohadilla de interfaz u otro material	Utilice únicamente abrasivos y/o interfaces diseñados para la máquina. No adhiera ningún material a la cara de la Almohadilla de la Lijadora que no esté específicamente diseñado para ser utilizado con la Almohadilla y la Lijadora.
	Lubricación o adición inadecuada de materias extrañas.	Desmonte la Lijadora y límpiela en una solución limpiadora adecuada. Ensamble la Lijadora. (Véase "Manual de Servicio")
	Cojinete(s) del motor delantero o trasero gastados o rotos	Sustitúyalos. Véase "Desensamblaje del Motor" y "Ensamblaje del Motor".
	Con respecto a las máquinas de vacío, es posible tener un vacío excesivo al lijar sobre una superficie plana, lo que provocará que la almohadilla se adhiera a la superficie de lijado.	En el caso de máquinas SGV, añada arandela(s) extra al vástago de la almohadilla para incrementar la brecha entre la almohadilla y el aro de refuerzo. Si se trata de máquinas CV, reduzca el vacío a través del sistema de vacío y/o añada arandela(s) extra a la almohadilla.

Nota: Todos los apartados a los que se hace alusión en el epígrafe "Solución" figuran al final del manual, en el apartado "Instrucciones de Servicio"

# MIRKA

## MIRKA 10.000 RPM 200 mm (8 pulgadas) LIJADORAS ROTORBITALES A DOS MANOS INSTRUCCIONES DE SERVICIO

NOTA: Para recibir cualquier garantía expresa o implícita, la herramienta deberá repararse en un centro de servicio Mirka autorizado. Las siguientes instrucciones generales de servicio que se facilitan se utilizarán una vez finalizado el periodo de garantía.

### INSTRUCCIONES DE DESMONTAJE

#### Desmontaje del Motor:

Para evitar daños en el Conjunto Motor, deberá seguirse la siguiente secuencia:

1. Abra los orificios de acceso del Aro de Refuerzo (27).
2. Retire la almohadilla (36) quitando los tornillos (28). Utilice un T-20 Torx®.
3. Retire el contrapeso (34) quitando el tornillo (35).
4. Retire el soporte de la almohadilla tirando de la herramienta.
5. Retire la arandela de retención (33) Belleville quitando los tornillos (44). Utilice una llave Allen de 2.5mm.
6. Retire el protector de polvo del cojinete del vástago (32) y el espaciador (31). Deseche el protector de polvo del cojinete del vástago.
7. Retire el cojinete (30) del soporte de la almohadilla
8. Desenrosque el Anillo de Bloqueo (12) con la Llave de Tuerca del Anillo de Bloqueo del Motor (MPA0025) T-6/Herramienta del Tirador del Vástago. Ahora, el Conjunto Motor y el Anillo de Bloqueo pueden extraerse de la Carcasa del Motor (26).
9. Retire el Anillo de Retención (1) y el Anillo Tórico (4) del Cilindro (5).
10. Retire la Placa Motora Trasera (3). Para ello se soportará la Placa Motora Trasera con un Separador de Cojinetes (MPA0416) y se ejercerá una ligera presión sobre el eje a través del Cojinete y la Placa Motora Trasera (2).
11. Retire el (5) Cilindro y los cinco (6) Álabes y el (7) Rotor desde el eje del (14).
12. Equilibrador del Eje. Retire las (8) Llaves y después desconecte la (9) Placa Motora Delantera (con un Cojinete (10)), (11) un Anillo Tórico y el (12) Anillo de Bloqueo. Puede ser necesario retirar el Cojinete con un Separador de Cojinetes si se desprendiera de la Placa Motora Delantera y se adhiriera al eje del Equilibrador del Eje.
13. Saque el protector de polvo (13) del eje del contrapeso (14).
14. Retire el/los cojinete/s de las placas motoras con la Herramienta de Extracción de Cojinetes (MPA0036) T-8 para retirar los cojinetes.

#### Desmontaje de la Carcasa:

1. Desatornille el/los Conector(es) roscados (15) y/o el (49) Asa (si se utiliza) de la (26) Carcasa del Motor.
2. Retire el (25) Soporte y (24) el Anillo Espaciador. (si se utiliza)
3. Retire el (54) Anillo de Retención. El (52) Control de Velocidad (con el Anillo Tórico (53)) se podrá retirar ahora de la (26) Carcasa del Motor. Utilice un pico de anillo tórico para extraer el anillo tórico del Control de Velocidad.
4. Utilice un T-20 Torx para destornillar todos los Tornillos.
5. Retire las Carcasas (16 y 51).
6. Extraiga el (17) Silenciador y los Sellos (18 y 19) de la (16) Carcasa.
- 7a. Para máquinas sin vacío (NV): Retire la Cofia (59).
- 7b. Para máquinas de Vacío Central (CV) y Vacío Autogenerado (SGV): Retire la Cofia (60). Retire el (63) Sello de la Carcasa de la Cofia CV/SGV.
8. Desatornille la (61) Camisa de Entrada de la Cofia (59 y 60). Retire los (58) Silenciadores, (55) el Anillo Cautivo, (56) el Anillo Tórico y (57) el Anillo Tórico de la Cofia.
- 9a. Para máquinas NV y CV: Retire la Tubería de Escape (45), (46) el Dispositivo de fijación de la Tubería y la Tubería de entrada (47) del montaje de la carcasa del motor. Separe la Tubería de escape, el Dispositivo de fijación de la Tubería y la Tubería de entrada entre sí.
- 9b. Para máquinas SGV: Retire la Tubería de entrada (47) del montaje de la carcasa del motor.
10. Desatornille los tres (44) Tornillos del montaje de la carcasa del motor.

- 11a. Para máquinas NV y CV: Retire la Tobera de Escape de NV/ CV (43) y las (41) Juntas de estanqueidad del montaje de la carcasa del motor.
- 11b. Para máquinas SGV: Retire la Tobera de Escape de NSGV (42) y las Juntas de estanqueidad (41) del montaje de la carcasa del motor.
12. Presione el (23) Pasador del muelle de la (26) Carcasa del Motor y retire la Palanca de Obturación (22).
13. Retire el (40) Obturador. Este componente puede dañarse durante la retirada y, en tal caso, deberá sustituirse.
14. Retire el (39) Muelle, (38) la Válvula, (37) el Asiento de la Válvula y el (20) Vástago de la Válvula de la (26) Carcasa del Motor. Utilice un pico de anillo tórico para extraer el anillo tórico del Vástago de la Válvula.
15. Retire el aro de refuerzo (27) de la Carcasa del Motor (26).

### INSTRUCCIONES DE MONTAJE

NOTA: Todo el montaje deberá realizarse con piezas limpias y secas y todos los cojinetes se colocarán en su lugar mediante presión con el uso de las herramientas y procedimientos correctos reseñados por los fabricantes de cojinetes

#### Montaje de la carcasa:

1. Engrase ligeramente el anillo tórico y colóquelo en la ranura del (20) Vástago de la Válvula. Instale el Vástago de la Válvula en la (26) Carcasa del Motor.
2. Instale el (37) Asiento de la Válvula, la (38) Válvula y el (39) Muelle. Pulse el (40) Obturador en la (26) Carcasa del Motor.
3. Instale la (22) Palanca de Obturación en la (26) Carcasa del Motor con el (23) Pasador del muelle.
4. Instale el Aro de Refuerzo (27) en la (26) Carcasa del Motor.
- 5a. Para máquinas NV y CV: Instale la Tobera de Escape de NV/ CV (43) y las (41) Juntas de estanqueidad del montaje con los tres Tornillos (44). El ajuste del par será de 2,4-3,4 N-m (21-30 pulgadas-libra). Inserte la Tubería de escape (45) y la Tubería de entrada (47) en el (46) Dispositivo de fijación de Tuberías. Después inserte la Tubería de escape en la Tobera de escape e inserte la Tubería de entrada en el (40) Obturador.
- 5b. Para máquinas SGV: Instale la Tobera de Escape de SGV (42) y las (41) Juntas de estanqueidad con los tres Tornillos (44). El ajuste del par será de 2,4-3,4 N-m (21-30 pulgadas-libra). Inserte la Tubería de entrada (47) en el (40) Obturador.
6. Instale los dos (58) Silenciadores, (56) el Anillo Tórico, (55) el Anillo Cautivo y el (57) Anillo Tórico en (59 o 60) la Cofia. Engrase ligeramente los anillos tóricos antes de la instalación.
7. Recubra las roscas del Montaje de la Camisa (61) con 1 o 2 gotas de Loctite™ 222 o sellante de roscas de tubos no permanente equivalente. Atornille la camisa de entrada de la cofia hasta que quede apretada. El ajuste del par será de 6,8-8,1 N-m (60-72 pulgadas-libra).
- 8a. Para las máquinas SGV: Inserte la Tubería de Entrada (47) en la cofia. Instale el sello de la carcasa (63) en la cofia (60).
- 8b. Para máquinas NV y CV: Inserte la Tubería de Entrada (47) en la cofia (59 o 60).
9. Instale el (17) Silenciador y los Sellos (18 y 19) en la (16) Carcasa. Engrase ligeramente los Sellos antes de la instalación.
10. Instale los componentes internos en la (16) Carcasa. Después instale la (51) Carcasa.
11. Coloque los tornillos (48 y 50) utilizando un T-20 Torx®. El ajuste del par será de 3,0-3,4 -, (27-30 pulgadas-libra) para una longitud de 15mm. El ajuste del par será de 3,3-3,7 N-m (29-33 pulgadas-libra) para una longitud de tornillo de 30 mm.

12. Engrase ligeramente el Anillo Tórico (53) y colóquelo en la ranura del Control de Velocidad (52). Inserte el Control de Velocidad en la Carcasa del Motor (26) en posición de plena activación (operación normal). Instale el (54) Anillo de Retención. Advertencia: Asegúrese de que el Anillo de Retención esté completamente insertado en la ranura de la Carcasa del Motor.
13. Instale el (24) Anillo Espaciador en el (25) Gancho de Armadura. Afiancélo roscándolo en las (15) Clavijas y/o instale el (48) Asa Lateral.

#### Conjunto Motor:

1. Coloque el protector de polvo (13) en el eje del contrapeso (14). Asegúrese de que el protector de polvo quede plano sobre el Equilibrador.
2. Engrase ligeramente el Anillo Tórico (11) con grasa mineral ligera y colóquelo en la ranura del (12) Anillo de Bloqueo, después sitúelo en el (14) Equilibrador del Eje con el Anillo Tórico orientado hacia la ranuradora.
3. Con el extremo mayor de la Camisa de Prensado de Cojinetes (MPA0494) T-13 ejerciendo presión sobre el Cojinete frontal (10) (con 2 Escudos) sobre el eje del (14) Equilibrador del Eje.
4. Deslice la (9) Placa Motora Frontal con la tolva de soporte orientada hacia abajo sobre el eje del motor. Ejercer suave presión sobre la Placa Motora Frontal del (10) Cojinete con el extremo más grande de la Camisa de Prensado de Cojinetes (MPA0494) T-13 hasta que el Cojinete frontal (10) esté alojado en la tolva de soporte de la Placa Motora Frontal. Advertencia: Límitese a ejercer la presión necesaria para alinear el Cojinete en la tolva. Una presión excesiva podría causar daños al Cojinete.
5. Coloque las dos (8) Llaves en las ranuras del (14) Equilibrador del Eje. Coloque el (7) Rotor en el eje del Equilibrador del Eje, asegurándose de que el ajuste se realice mediante ligero desplazamiento.
6. Coloque el (5) Conjunto del Cilindro sobre el (7) Rotor enganchando el extremo más corto del pasador del muelle al orificio ciego de la (9) Placa Motora Frontal. Nota: El pasador del muelle deberá proyectar 1,5 mm (0,060 pulgadas) por encima del lateral rebordado del Cilindro. Engrase con aceite los cinco (6) Álabes con una herramienta neumática de calidad y colóquelos en las ranuras del Rotor. Una o dos gotas de aceite deberían bastar.
7. Ajuste mediante presión los (2) Cojinetes traseros (2 escudos) en la (3) Placa Motora Trasera con la Herramienta de Presión de Cojinetes T-1B. Asegúrese de que la Herramienta de Presión T-1B esté centrada sobre el O.D. de la guía externa del Cojinete. Presione ligeramente la Placa Motora Trasera y el Cojinete sobre el (14) Equilibrador del Eje con el extremo pequeño de la Camisa de Prensado de Cojinetes (MPA0494) T-13. La Camisa debería presionar únicamente la guía interna del Cojinete. Importante: La Placa Motora Trasera y el Cojinete están correctamente prensados cuando el (5) Cilindro está encajado suficientemente entre las placas motoras de modo que impida su libre desplazamiento bajo su propio peso cuando el Conjunto Motor se mantenga en posición horizontal, pero pueda deslizarse entre las Placas Motoras ejerciendo una fuerza muy ligera. Si se ejerce demasiada presión, el motor no actuará libremente. Si la presión es demasiado laxa, el motor no girará libremente tras su ensamblaje en la (26) Carcasa del Motor.
8. Afiance el ensamblaje colocando el (1) Anillo de Retención en la ranura del (14) Equilibrador del Eje. Advertencia: El Anillo de Retención deberá colocarse de manera que el centro y dos extremos de la tolva entren primero en contacto con el Cojinete (2). Ambas porciones centrales elevadas deberán "afianzarse" con seguridad en la ranura del Equilibrador del Eje mediante presión sobre las porciones curvas con un destornillador pequeño.
9. Engrase ligeramente el Anillo Tórico (4) y colóquelo en la entrada de aire del (5) Conjunto del Cilindro.
10. Engrase ligeramente o ponga aceite en el diámetro interno de la (26) Carcasa del Motor, alinee el pasador del muelle del

(5) Conjunto del Cilindro con la marca en el Conjunto del Motor y deslice el Conjunto del Motor en la Carcasa del Motor. Asegúrese de que el Pasador del Muelle encaje en la tolva de la Carcasa del Motor.

11. Atornille cuidadosamente el (12) Anillo de Bloqueo en la Carcasa del Motor con la Llave de Tuercas del Anillo de Bloqueo del Motor (MPA0025) T-6/Herramienta del Tirador del Vástago. Los ajustes de par serán de 6,2-7,3 N·m (55-65 pulgadas-libra). Nota: Una sencilla técnica para asegurar el primer enganche de rosca consiste en girar el Anillo de Retención en sentido contrario al de las agujas del reloj con el Anillo de Bloqueo del Motor T-6/Herramienta del Tirador del Vástago ejerciendo simultáneamente una ligera presión. Oír y notar un clic cuando el hilo guía del Anillo de Retención caiga en el anillo guía de la carcasa.
12. Coloque el cojinete (30) en el orificio del (29) soporte de la almohadilla.
13. Coja el conjunto del soporte de la almohadilla (29) y el cojinete (30), con el cojinete mirando hacia usted, y coloque el espaciador (32) y el protector de polvo del cojinete del vástago en el cojinete.
14. Instale la arandela de retención Belleville (33) atornillando los tornillos (44). Utilice una llave Allen de 2.5 mm. El ajuste del par debe ser de 2.4-3.4 N·m (21-30 pulgadas/libra).
15. Instale el contrapeso atornillando el tornillo (35). El ajuste del par debe ser de 10.7-11.8 N·m (95-105 pulgadas/libra).
16. Coloque la herramienta encima de la almohadilla (36). Asegúrese de que el soporte de la almohadilla está totalmente unido a la almohadilla.
17. Fije la almohadilla (36) a la herramienta atornillando los tornillos (28). Utilice un T-20 Torx®. Los tornillos deberán insertarse a través del orificio de acceso del aro de refuerzo. El ajuste del par debe ser de 2.4-3.4 N·m (21-30 pulgadas/libra).
18. Cierre el orificio de acceso (27) del aro de refuerzo.

#### Pruebas:

Deposite 3 gotas de aceite de la herramienta de aire neumático de calidad directamente en la entrada del motor y conecte la máquina al suministro de aire de 6,2 bares (90-psig). Una herramienta a 10.000 RPM debería operar entre 9.500 y 10.500 RPM cuando la presión de aire sea de 6,2 bares (90-psig) a la entrada de la herramienta mientras la herramienta funcione a velocidad libre. Esta velocidad libre será de aproximadamente 500 a 1.000 RPM inferior cuando se utilice una Almohadilla de Vacío o Almohadilla con sujeción tipo Gancho debido a la resistencia al viento. Ello no afectará al rendimiento en las operaciones de lijado.

\* Loctite® es una marca registrada de Loctite Corp

# MIRKA

## MIRKA 10,000 RPM Twee-handige 200 mm (8 in.) Excentrische Schuurmachine

### Verklaring van eenvormigheid

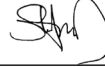
KWH Mirka Ltd.

66850 Jeppo, Finland

verklaren op eigen verantwoording dat de producten 200 mm (8 in.) 10,000 RPM Twee-handige Random Orbital Sanders (Zie "Product Configuratie/Specificatie" Tabel voor het betreffende model) waar deze verklaring betrekking op heeft, conform de volgende normen en andere gedocumenteerde standaarden zijn: EN ISO 15744:2008. Volgens de voorzieningen van 89/392/EEG zoals aangevuld door de richtlijnen 91/368/EEG en 93/44/EEG 93/68/EEG en consoliderende richtlijn 2006/42/EG

Jeppo 20.03.2014

**MIRKA**



Plaats en datum van uitgifte

Bedrijf

Stefan Sjöberg, Executive Vice President

### Gebbruiksaanwijzing

Bevat – Onderdelenpagina, Onderdelenlijst, Reserveonderdelenkit schuurmachine, Lees en volg deze instructies, Correct gebruik van het gereedschap, Werkomgeving, Het gereedschap in gebruik nemen, Instructies voor bediening, Productconfiguratie- en specificaties, Problemen oplossen, Onderhoudsinstructies

### Belangrijk

Lees deze instructies aandachtig door alvorens dit gereedschap te installeren, bedienen, onderhoud of reparaties uit te voeren.  
Bewaars deze instructies op een veilige, toegankelijke plaats.



### Fabrikant/Leverancier

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finland  
Tel: + 358 20 760 2111  
Fax: +358 20 760 2290

### Het vereiste veiligheidsmateriaal voor het personeel

Veiligheidsbril

Mondmasker (tegen fijnstof)

Werkhandschoenen

Gehoorbescherming

### Aanbevolen maat van persluchtleding - Minimaal

10 mm

3/8 in

### Aanbevolen slanglengte- Maximaal

8 meter

25 feet

### Luchtdruck

Maximale druk bij het Werken 6.2 bar 90psig

Aangeradene Minimum

NA

NA

## Lees en volg deze instructies

- 1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206, verkrijgbaar bij: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
- 2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B186.1 verkrijgbaar bij: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, NY 10018:
- 3) Nationale en lokale wet- en regelgeving.

## Correct gebruik van het gereedschap

Deze schuurmachine schuurt alle soorten materialen, zoals metaal, hout, steen, plastic, enz., gebruik alleen schuurpapier dat ontworpen is voor dat doel. Gebruik de schuurmachine niet voor een ander doelende zonder eerst de fabrikant of een goedgekeurde verdeler te raadplegen. Gebruik geen reserveschuurschijven met een onbelast toerental van minder dan 10.000 RPM.

## Werkomgeving

Het gereedschap dient handbediend te worden. Het wordt aangeraden het gereedschap enkel te gebruiken wanneer men op een stevige ondergrond staat. Het kan in elke positie gebruikt worden, zolang de gebruikers zich ervan vergewissen dat zij op een veilige plaats staan, het werktuig stevig vasthouden en in een stabiele houding staan. Gebruikers moeten bedacht zijn op een tegendraaimoment van de schuurmachine. Zie het gedeelte "Instructies voor de bediening".

## Instructies voor de bediening

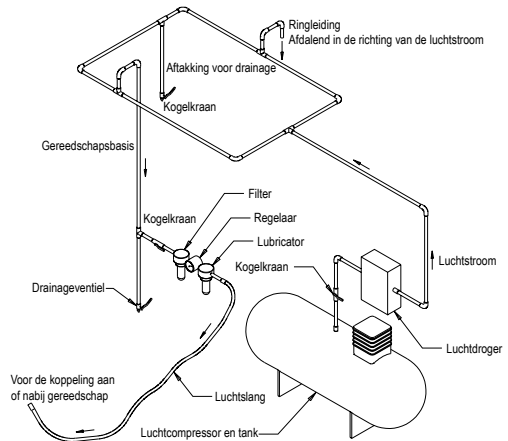
- 1) Lees alle instructies voor gebruik. Alle gebruikers moeten zeer goed geïnformeerd zijn over het gebruik en moeten zich bewust zijn van de veiligheidsvoorschriften. Onderhoud en reparaties moeten altijd uitgevoerd worden door opgeleid personeel.
- 2) Zorg ervoor dat de luchttoevoer naar het apparaat is afgesloten. Kies geschikt schuurpapier en bevestig deze op de schuurzool. Plaats het schuurpapier met veel zorg in het midden van de schuurzool.
- 3) Draag tijdens het werken steeds de vereiste veiligheidsuitrusting.
- 4) Plaats bij het schuren altijd eerst het apparaat op het oppervlak alvorens het aan te zetten. Neem ook altijd eerst het apparaat weg van het oppervlak voor het af te zetten. Dit voorkomt groeven in het oppervlak door een te snelle beweging van het schuurpapier.
- 5) Onderbreek altijd de luchttoevoer naar de schuurmachine alvorens het schuurpapier of schuurschijf aan te brengen, aan te passen of te verwijderen.
- 6) Sta altijd stevig met de voeten, in een stabiele houding en pas op voor tegendraaimomenten van de schuurmachine.
- 7) Gebruik enkel geschikte reserveonderdelen.
- 8) Zorg er altijd voor dat het te schuren werkstuk, stevig en onbeweeglijk vastzit.
- 9) Controleer de slang en de onderdelen regelmatig op slijtage. Gebruik de slang niet om het apparaat te dragen en let erop dat het apparaat niet in werking wordt gesteld wanneer u het draagt en de luchttoevoer is aangesloten.
- 10) Stof kan uiterst brandbaar zijn. De stofzuigerzak moet dagelijks of als deze halfvol is of 2,3 kg weegt worden geleegd of vervangen. Het legen en vervangen van de zak resulteert bovendien in optimale prestaties.
- 11) Zorg ervoor dat de aanbevolen maximale luchtdruk niet wordt overschreden. Gebruik de aanbevolen veiligheidsuitrusting.
- 12) Het apparaat heeft geen elektrische isolatie. Gebruik het apparaat niet wanneer het in contact kan komen met objecten die onder stroom staan, gasleidingen, waterleidingen, enz. Controleer het werkgebied vooraleer u begint.
- 13) Zorg ervoor dat de bewegende delen van het apparaat niet verstrikt geraken in kleding, stropdassen, haar, schoonmaaklap, enz. Als deze delen verstrikt geraken, zullen ze het lichaam naar het werkobject en de bewegende delen van de machine trekken, wat zeer gevaarlijk kan zijn.
- 14) Houd tijdens het gebruik de handen op een veilige afstand van de draaiende schijf
- 15) Als blijkt dat het apparaat niet goed functioneert, staak dan onmiddellijk het gebruik en maak een afspraak voor onderhoud of reparatie
- 16) Als het apparaat onbelast draait, dient u maatregelen te treffen om personen en objecten te beschermen als het schuurpapier of de schijf loskomen.

## Het gereedschap in gebruik nemen

Gebruik een schoon en gesmeerd luchtaanvoersysteem dat zorgt voor een gelijkmatige luchtdruk van 6,2 bar/90 PSI bar in het werktuig wanneer de hendel volledig ingedrukt wordt. Aanbevolen wordt een goedgekeurde luchtbus te gebruiken met een diameter van 10 mm (3/8 in.) en een maximale lengte van 8 m (28 ft). Geadviseerd wordt het luchttoevoersysteem aan te sluiten op het werktuig zoals in Figuur 1.

Sluit het gereedschap niet aan op een luchttoevoersysteem dat niet is voorzien van een eenvoudig te bereiken en bedienen afsluitklep voor de perslucht. Het wordt sterk aanbevolen een FRL te gebruiken. Een FRL is een combinatie van filter, drukregelaar en vernevelaar, die ervoor zorgt dat het apparaat schone, gesmeerde lucht krijgt met de juiste druk, zoals getoond in Figuur 1. Uw leverancier kan u meer gegevens verstrekken over dergelijk gereedschap. Als een dergelijk gereedschap niet wordt gebruikt, dient het apparaat manueel gesmeerd te worden.

Om het apparaat handmatig te smeren, ontkoppelt u de luchtbus en doet u 2 of 3 druppels geschikte smeeroil voor pneumatische motoren – vb. Fujii Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 en Shell TORCULA® 32 - in de slangaansluiting van de machine (inlaat). Sluit de luchtaanvoer weer aan en laat gedurende enkele seconden het apparaat traag werken zodat de lucht de olie doet circuleren. Als het apparaat vaak gebruikt wordt, smeert het dan dagelijks of wanneer het trager begint te draaien of kracht verliest. Het wordt aangeraden een luchtdruk van 6,2 bar/90 PSI aan te houden in het apparaat tijdens de werking. Het apparaat werkt ook bij een lagere druk, maar mag nooit bij een druk hoger dan 6,2 bar/90 PSI gebruikt worden.



## Productconfiguratie en -specificaties: 10,000 RPM Excentrische Schuurmachine

Baan	Vacuüm Type	Schijf Afmeting mm(inch)	Model nummer	Product netto-gewicht kg (pounds)	Hoogte mm (inch)	Lengte mm (inch)	Kracht watts (HP)	Perslucht Consumptie LPM (scfm)	*Geluids niveau dBA	*Vibratie niveau m/s <sup>2</sup>	*Onzekerheidsfactor K m/s <sup>2</sup>
5,0 mm (3/16 in.)	Centraal vacuüm	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56 (3,42)	126.6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5,0 mm (3/16 in.)	Zelfgen. vacuüm	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55 (3,41)	126.6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

De geluidstest werd uitgevoerd volgens EN ISO 15744:2008 - Niet-elektrische aangedreven handgereedschap -- Geluidmeetmethode -- Praktijkmethode (klasse 2).

De vibratietest werd uitgevoerd volgens EN ISO 28927-3:2009 Draagbare handgereedschappen --Beproevingsmethoden voor de evaluatie van de trillingsemmissie -- Deel 3: Polijst- en roterende machines, excentrische of pendelende beweging.

Specificaties vatbaar voor wijzigingen zonder voorafgaande bekendmaking.

\*De waarden in de tabel zijn het resultaat van laboratoriumtests in overeenstemming met de vermelde normen en voorschriften. Ze zijn niet voldoende voor een risico-evaluatie. Waarden die worden opgemeten in een echte werkomgeving kunnen hoger liggen dan de weergegeven waarden. De eigenlijke waarden en risico's of persoonlijke schade is eigen aan elke situatie en is afhankelijk van de onmiddellijke omgeving, de manier waarop de persoon werkt, het specifieke materiaal waarmee gewerkt wordt, de opstelling van de werkplaats, de werkduur en de fysieke conditie van de gebruiker. KWH Mirka, Ltd. kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor de gevolgen als de weergegeven waarden gebruikt worden in plaats van de eigenlijke gebruikswaarden voor elke specifieke risicoanalyse

Meer informatie over gezondheid en veiligheid bij het werk vindt u op de volgende websites:

<http://europe.osha.eu.int> (Europe)

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

## Handleiding betreffende probleemoplossing

Probleem	Mogelijke Oorzaak	Oplossing
Laag vermogen en/of laag onbelast toerental	Onvoldoende luchtdruk	Controleer de druk in de luchtbuis aan de inlaat van de schuurmachine terwijl het apparaat onbelast werkt. Deze moet 6.2 Bar (90 psi/620 kPa) bedragen
	Verstopte geluiddemper(s)	Zie deel "Demontage van de behuizing" voor de verwijdering van de geluiddemper. Onderdeel 58, de geluiddemper, kan worden uitgespoeld met een geschikte zuivere schoonmaakoplossing tot alle vervuiling en verstopping verwijderd is. Als de geluiddemper niet grondig kan worden schoongemaakt, dient hij vervangen te worden. (Zie de rubriek "Assemblage behuizing").
	Verstopt inlaatrooster	Maak de inlaatbescherming schoon met een geschikte zuivere schoonmaakoplossing. Als ze niet schoon wordt, dient ze vervangen te worden.
	Een of meer versleten of gebroken bladen	Monteer een complete set nieuwe bladen. (Voor een goede werking moeten alle bladen vervangen worden.) Geef alle bladen een laagje kwaliteitsolie voor pneumatisch gereedschap. Zie: "Demontage van de motor" en "Montage van de motor".
	Het lekken van lucht in de behuizing van de motor leidt tot een abnormaal hoog luchtverbruik en een abnormaal laag toerental	Controleer of de motor goed is uitgelijnd en dat de sluitring goed werkt. Kijk na of de O-ring in de sluitringroef beschadigd is. Verwijder de motorassemblage en hermonteer ze weer. Zie: "Demontage van de motor" en "Montage van de motor".
	Versleten motoronderdelen	Laat de motor grondig nakijken. Neem contact op met een geautoriseerd Mirka Service Center.
	Spindellagers zijn versleten of stuk	Vervang de lagers die versleten of stuk zijn. Zie: "Demontage van de motor" en "Montage van de motor".
Luchtlek door toerentalbediening en/of klepsteel	Vuile of verbogen klepveer, klep of klepzitting	Demonteer, controleer en vervang de versleten of beschadigde onderdelen. Zie: "Demontage van de behuizing" en "Montage van de behuizing".
Vibratie of onnauwkeurige werking	Ongeschikte schijf	Gebruik voor deze machine de geëigende schijven met de correcte maten en gewichten
	Gebruik van extra interface en accessoires	Gebruik enkel schuurpapier en/of een interface die ontworpen werd voor deze machine. Monteer niets op het schijfvlak van de schuurmachine dat niet specifiek ontworpen werd voor deze schijf en schuurmachine.
	Slechte smering of ophoping van resten.	Demonteer de schuurmachine en maak schoon met een geschikte schoonmaakoplossing. Monteer de schuurmachine. (Zie: "Onderhoudshandboek")
	Een of meer versleten motorlagers, voor- of achteraan	Vervang de lagers die versleten of stuk zijn. Zie: "Demontage van de motor" en "Montage van de motor".
	Voor machines met stofafzuiging is het mogelijk dat er te sterk gezogen wordt bij het schuren van platte oppervlakken zodat de schijf aan het schuuroppervlak blijft hangen.	Voor SGV-machines voegt u een of meer extra pasringen toe aan de spindel van de schijf om de ruimte tussen de schijf en de bedekking groter te maken. Voor CV-machines vermindert u het vacuüm door middel van het stofzuigsysteem en/of door extra pasring(en) aan de schijf te monteren.

Noot: De delen waarnaar verwezen wordt in "Oplossing" zijn te vinden aan het eind van het handboek in "Onderhoudsinstructies."



# MIRKA

## MIRKA 10,000 RPM 200 mm (8 in.) Excentrische Schuurmachine Onderhoudsinstructies

OPMERKING: Om te kunnen genieten van een expliciete of impliciete garantie, moet het apparaat hersteld worden door een goedgekeurd Mirka Service Center. De volgende algemene onderhoudsinstructies mogen enkel opgevolgd worden nadat de garantietermijn verstreken is.

### INSTRUCTIES VOOR DEMONTAGE

#### Demontage van de motor:

Houd om beschadiging van de motor te voorkomen de juiste volgorde aan:

1. Open de toegang in de (27) behuizing.
2. Verwijder de (36) Pad door de (28) schroeven te lossen met een T-20 Torx® schroevendraaier.
3. Verwijder het (34) balansgewicht door de (35) schroef te lossen.
4. Verwijder de padhouder door hem van het werktuig te trekken.
5. Verwijder de (33) Belleville borgveer door de (44) schroeven met een 2.5mm L sleutel te verwijderen.
6. Verwijder de (32) spindelhouder stofafdekking en de (31) afstandhouder. Gooi de spindelhouder stofafdekking weg.
7. Verwijder het (30) lager van de (29) padhouder.
8. Verwijder de (12) sluitring met de (MPA0025) T-6 moersleutel voor de sluitringen van de motor /spindeltrekker. De motorassemblage en sluitring kunnen nu uit de (26) behuizing worden getild.
9. Verwijder de sluitring en de (4) O-ring uit de (5)cilinder.
10. Verwijder de (3) achterste eindplaat. Hiervoor kan het nodig zijn de (3) achterste eindplaat te ondersteunen met een apparaat dat de lagers scheidt en dan de as lichtjes door de (2) lager en de (3) achterste eindplaat te drukken.
11. Verwijder de (5) cilinder, de vijf (6) bladen en de (7) rotor uit de as van de stabilisator.
12. Verwijder de (8) spie en duw dan de (9) plaat aan de voorzijde, de (11) O-ring en de (12) sluitring weg (met (10) het lager). Het kan nodig zijn het (10) lager te verwijderen met een apparaat dat de lagers scheidt als deze samen met de as en de stabilisator mee uit de plaat aan de voorzijde kwam.
13. Haal de stofkap (13) van de balansas (14).
14. Verwijder de lagers uit de eindplaten door middel van het apparaat (MPA0036) T-8 Bearing Removal Tool om lagers uit te drukken

#### Demontage van de behuizing

1. Draai de (15) schroefpluggen en/of de (49) handel (indien aanwezig) los uit de (26) behuizing.
2. Verwijder de (25) Hanger en (24) afstandsring. (indien aanwezig)
3. Monteer de (54) bevestigingsring. De (52) begrenzer (met (53) O-ring) is nu zonder probleem uit de (26) behuizing te halen. Gebruik een O-ringpaktang om de O-ring uit de begrenzer te nemen.
4. Gebruik T-20 Torx om alle schroeven los te draaien.
5. Verwijder de (16, 51) behuizingen.
6. Verwijder de (17) demper en (18, 19) afsluitingen uit de behuizing.
- 7a. Voor non-vacuüm (NV) machines: Verwijder de (59) achterste eindplaat.
- 7b. Bij centraalsysteem voor vacuüm (CV) en zelfopwekkend vacuüm (SGV) machines: Verwijder de (60) achterste eindplaat. Verwijder de slangklem van de CV/SGV eind-cap.
8. Schroef de (61) inlaatadapter van de (59, 60) eind-cap. Verwijder de (58) dempers, (55) pakring, (56) O-Ring, en (57) O-Ring van de eind-cap
- 9a. Voor NV- en CV-machines: verwijder de uitlaat (45) buis, (46) buisklem en (47) inlaatbuis uit de motorbehuizing. Maak de uitlaatbuis, buisklem en inlaatbuis van elkaar los.
- 9b. Voor SGV machines: Verwijder de (47) inlaatbuis uit de motorbehuizing.
10. Schroef de drie (44) schroeven los uit de motorbehuizing.
- 11a. Voor NV- en CV-machines: verwijder het NV/CV (43) uitlaatspruitstuk en de (41) pakking uit de motorbehuizing.

- 11b. Voor SGV machines: verwijder het SGV (42) uitlaatspruitstuk en de (41) pakking uit de motorbehuizing.
12. Druk de (23) veerpen uit de (26) motorbehuizing en verwijder de (22) gashendel.
13. Verwijder de (40) afdichting. Dit onderdeel is bij verwijdering gevoelig voor beschadiging en moet dan vervangen worden.
14. Verwijder de (39) veer, (38) klep, (37) klephouder en de (20) klepsteel uit de (26) motorbehuizing. Gebruik een O-ringpaktang om de O-ring uit de klepsteel te nemen.
15. Verwijder de (27) sluijer uit de (26) motorbehuizing.

### MONTAGE INSTRUCTIES

NB: Alle montage moet uitgevoerd worden wanneer de onderdelen schoon en droog zijn. Alle lagers moeten op hun plaats geduwd worden met de juiste werktuigen en procedures zoals beschreven door de fabrikant van de lagers.

#### Montage van de behuizing:

1. Vet de o-ring lichtjes in en plaats deze in de groef van de (20) klepsteel. Plaats de klepsteel in de (26) motorbehuizing.
2. Monteer de (37) zitting, (38) klep en de (39) veer. Druk de (40) afdichtingsstructuur in de (26) motorbehuizing.
3. Installeer de (22) gashendel op de (26) motorbehuizing in combinatie met de (23) veerpen.
4. Installeer de (27) sluijer op de (26) motorbehuizing.
- 5a. Voor NV- en CV-machines: Installeer het NV/CV (43) uitlaatspruitstuk en de (41) pakking met de drie (44) schroeven. Stel het aandraaimoment in op 2,4-3,4 N-m (21-30 in-lbs). Steek de (45) uitlaatpijp en de (47) inlaatpijp in de (46) buisklem. Steek dan de uitlaatpijp in het uitlaatspruitstuk en plaats de inlaatpijp in de (40) afdichtingsstructuur. Steek dan de uitlaatpijp in het uitlaatspruitstuk en plaats de inlaatpijp in de (40) afdichtingsstructuur.
- 5b. Voor SGV machines: Installeer het SGV (42) uitlaatspruitstuk en de (41) pakking met de drie (44) schroeven. Stel het aandraaimoment in op 2,4-3,4 N-m (21-30 in-lbs). Installeer de (47) inlaatpijp in de (40) afdichtstructuur.
6. Installeer de twee (58) dempers, (56) O-ring, (55) pakring, (57) O-ring in de (59, 60) eind-cap. Vet de o-ringen voor installatie licht in. Lightly grease the o-rings before installation.
7. Geef de schroef van de (61) busassemblage een laagje van 1 of 2 druppels Loctite™ 222 of een gelijkwaardige niet-permanente dichtingsproduct voor schroefdraad in leidingen. Schroef de inlaatmof met de hand in het geheel van de eindafsluiting. Stel het aandraaimoment in op 6,8-8,1 N-m (60-72 in-lbs).
- 8a. Voor SGV machines: plaats de (47) aanzuigbuis in het geheel van de eindafsluiting. Plaats de (63) buisdichting in de (60) eindafsluiting.
- 8b. Voor NV en CV machines: Plaats de (47) aanzuigbuis in (59 of 60) eindafsluiting.
9. Installeer de (17) demper en (18, 19) afsluitingen uit de (16) behuizing. Smeer de afsluitingen licht in.
10. Installeer de inwendige componenten in de (16) behuizing. Installeer daarna de (51) behuizing.
11. Schroef de (48 en 50) schroeven vast met een T-20 Torx® schroevendraaier. Stel het aandraaimoment in op 27- 30 in-lbs (3.0-3.4 N-m) voor de 15 mm lange schroef. Stel het aandraaimoment in op 29- 33 in-lbs (3.3-3.7 N-m) voor de 30 mm lange schroef.
12. Vet de (53) O-ring lichtjes in en plaats hem in de groef van de (52) begrenzer. Plaats de begrenzer in de (26) motorbehuizing in de stand geheel aan. Monteer de (54) bevestigingsring. Waarschuwing: Zorg ervoor dat de bevestigingsring volledig

in de groef van de motorbehuizing is geklikt.

13. Installeer de (24) afstandsring in de (25) Hanger. Borg de hanger door de pluggen in te (15) schroeven en/of maak de (48) zijgreep vast.

#### Montage van de motor:

1. Plaats de stofkap (13) op de balansas (14). Zorg er voor dat de stofafdekking plat tegen het asstabilisator aanligt.
2. Smeer de (11) O-ring licht in met een licht mineraal vet en plaats hem in de groef van de (12) sluitring, vervolgens op de (14) asstabilisator met de O-ring richting sleutelweg.
3. Gebruik de grote kant van de (MPA0494) T-13 Bearing Press Sleeve om het voor (10) lager (met 2 schildjes) op de as van de (14) asstabilisator te drukken.
4. Schuif de (9) voorste eindplaat met de lagerholte naar beneden gericht op de motoras. Druk zachtjes de voorste eindplaat op het lager met het grote uiteinde van de T-13 lagerdrukkoker tot de voorste lager in de lagerholte van de eindplaat zit. Waarschuwing: Druk niet genoeg om het lager in de holte te duwen. Te hard drukken kan het lager beschadigen.
5. Plaats de twee (8) sleutels in de groeven van de (14) asstabilisator. Plaats de (7) rotor op de as van de asstabilisator en zorg voor een vaste schuifpassing.
6. Plaats de (5) cilinderassemblage over de (7) rotor waarbij het kortere eind van de veerpen in het blinde gat in de (9) voorste eindplaat terecht komt. NB: De veerpen moet 1,5 mm (.060 in.) boven de flenskant van de cilinder uitsteken. Breng kwaliteitsolie voor pneumatische werktuigen aan op de vijf (6) bladen en plaats de (8) rotor in de gleuven. Een of twee druppels olie moeten genoeg zijn.
7. Pers de achter (2) lager (2 schildjes) in de (3) achterste eindplaat met het T-1B Bearing Press Tool. Zorg ervoor dat het T-1B drukgereedschap gecentreerd wordt op de buitendiameter van de buitenloopring. Gebruik het kleine uiteinde van de T-13 lagerdrukkoker om een lichte perspassing te maken van de (3) achterste eindplaat en de (2) lagerassemblage over de asstabilisator. Deze koker mag enkel op de binnenloopring van het lager drukken. Belangrijk: De druk op de achterste eindplaat en lagerassemblage is correct als de (5) cilinder niet genoeg tussen de eindplaten gedrukt wordt, zodat hij niet vrij beweegt onder zijn eigen gewicht wanneer de as horizontaal wordt gehouden, maar wel tussen de eindplaten kan glijden bij een heel kleine kracht. Als de druk te sterk is, zal de motor niet goed lopen. Als de druk op de assemblage niet voldoende is, zal de motor na montage in de (26) behuizing niet goed lopen.
8. Zet de assemblage vast door de (1) bevestigingsring in de groef van de asstabilisator te plaatsen. Waarschuwing: De bevestigingsring moet zo geplaatst worden dat het midden en de twee uiteinden van de hoepel het (2) lager eerst raken. De twee uitstekende gedeeltes in het midden moeten stevig in de groef van de asstabilisator geklikt worden door met een kleine schroevendraaier tegen de gebogen delen te duwen.
9. Smeer de (4) O-ring dun in en plaats hem in de luchtinlaat van de (5) cilinderassemblage.
10. Smeer de binnenrand van de (26) motorbehuizing dun in met vet of olie, richt de veerpen van de (5) cilinderassemblage uit met de markering op de motorbehuizingen schuif de motorassemblage in de motorbehuizing. Controleer of de veerpen de zak in de motorbehuizing raakt.
11. Schroef voorzichtig de (12) sluitring in de behuizing met de (MPA0025) T-6 motorsluitring moersleutel/spindeltrekker. Stel het aandraaimoment in op 6,2 - 7,3 N-m (55-65 in-lbs). NB: Een simpele techniek om er zeker van te zijn dat de schroefdraad goed pakt is door de sluitring tegen de klok in met de T-6 motorsluitring/spindeltrekker te draaien en lichte druk uit te oefenen. U hoort en voelt een klik als de schroefdraad van de sluitring in de schroefdraad van de behuizing valt.
12. Plaats het (30) lager in de opening van de (29) Padhouder.
13. Neem het geheel van de (29) Padhouder en het (30) lager, met het lager naar u gericht, plaats de (31) afstandhouder en (32) Spindelhouder stofafdekking op het lager.

14. Plaats de (33) Belleville dichting door de (44) schroeven met een 2.5mm L sleutel vast te draaien. Stel het aandraaimoment in op 21-30 in-lbs (2.4-3.4 N-m).
15. Schroef het (34) balansgewicht vast met de (35) schroef. Stel het aandraaimoment in op 95-105 in-lbs (10.7-11.8 N-m).
16. Plaats het werktuig boven op de (36) Pad. Zorg er voor dat de (29) padhouder volledig in de Pad steunbouten is geschoven.
17. Bevestig het (36) Pad aan het werktuig door de (28) Schroeven met een T-20 Torx® schroevendraaier aan te draaien. De schroeven moeten ingebracht worden. Door de toegangsoening van de (27) behuizing. Stel het aandraaimoment in op 21-30 in-lbs (2.4-3.4 N-m).
18. Sluit toegangsoening van de (27) behuizing af.

#### Testen:

Breng 3 druppels kwaliteitsolie voor pneumatische werktuigen rechtstreeks in de motorinlaat. Sluit de motorinlaat aan op een 6.2 bar (90-PSI) luchtaanvoer. Bij een luchtdruk van 6,2 bar zou een apparaat van 10.000 RPM tussen 9,500 en 10,500 RPM moeten leveren aan de inlaat van het apparaat bij onbelaste werking. Bij gebruik van een vacuümschijf of haak-en-lus-schijf zal dit onbelaste toerental met ongeveer 500 RPM tot 1000 RPM afnemen door de windweerstand. Dit zal tijdens het schuren de prestaties echter niet beïnvloeden

\* Loctite® is een geregistreerd handelsmerk van de Loctite Corp.

# MIRKA

**ЭКСЦЕНТРИКОВЫЕ  
ШЛИФОВАЛЬНЫЕ МАШИНЫ  
MIRKA 10.000 ОБ/МИН  
•200 mm (8")**

## Подтверждение о соответствии

KWH Mirka Ltd.

66850 Jerpa, Финляндия

Подтверждает, что изделия эксцентрикковые шлифовальные машины 200 mm (8") (данные конкретной модели см. в таблице «Конструктивные/ технические данные устройства»), для которых выдано настоящее подтверждение, соответствуют требованиям, установленным в нижеуказанной норме / нижеуказанных нормах или иных нормативных документах EN ISO 15744:2008, в директиве 89/392/EMU об унификации правовых актов государств-членов Евросоюза, рассматривающих машины, в изменяющих ее директивах 91/368/ЕС, и 93/44/ЕС, и 93/68/ЕС, а также в итоговой директиве 2006/42/ЕС.

Jerpa 20.03.2014

**MIRKA**

Место и дата выпуска

Организация

Стефан Шёберг (Stefan Sjöberg), исполнительный вице-президент

### Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство включает в себя следующие разделы: «Изделие в разобранном виде», «Перечень деталей», «Наборы запчастей шлифовальной машины», «Нормативная документация», «Назначение», «Рабочее место», «Ввод в эксплуатацию», «Эксплуатация», «Конфигурация и технические характеристики», «Устранение неисправностей», «Техническое обслуживание и ремонт».

### Важная информация

Внимательно прочти настоящие указания перед установкой, эксплуатацией, обслуживанием или ремонтом изделия. Храни эти указания в безопасном и легкодоступном месте.



### Изготовитель/поставщик

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jerpa, Финляндия  
Тел.: + 358 20 760 211  
Факс +358 20 760 2290

### Требуемые средства индивидуальной защиты

Защитные очки      Защитная маска  
Защитные рукавицы      Защита органов слуха

**Рекомендуемая  
минимальная величина  
пневмошланга**

10 mm      3/8"

**Рекомендуемая  
максимальная длина  
пневмошланга**

8 метров      25 футов

### Давление воздуха

Макс. рабочее давление      6,2 бар      90фунт/  
Рекоменд. мин. значение      -      дюйм<sup>2</sup>  
-      -

## Прочти и соблюдай

- 1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206, Tellimisaaddress: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
- 2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B186, Заказ по адресу: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway, New York, New York 10018
- 3) Государственные и местные правовые акты.

## Надлежащее использование машины

Настоящая шлифовальная машина предназначена для шлифования материалов любого типа, например, металла, дерева, камня, пластмассы и т. д., с использованием для этого соответствующего шлифовального диска. Не применяйте эту шлифовальную машину ни по какому иному назначению, не проконсультировавшись предварительно с изготовителем или уполномоченным им лицом. Не используйте шлифовальные подошвы, которые рассчитаны на скорость обработки менее 10.000 об/мин.

## Рабочее положение

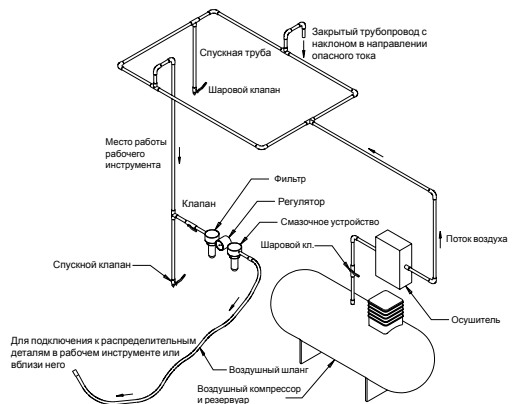
Настоящая машина предназначена для ручного применения. При работе с машиной всегда стойте на твердом основании. Положение работы на машине не ограничено, важно, чтобы оно было устойчивым и сбалансированным, машину нужно крепко держать, и пользователь должен помнить, что машина может делать неожиданные и сильные вращательные движения (реактивный поворотный момент). См. раздел Указания по применению.

## Указания по применению

- 1) Внимательно прочти настоящие указания перед применением машины. Все пользователи машины должны пройти необходимую подготовку по применению машины и должны знать правила безопасности. Все связанные с обслуживанием и ремонтной работы могут проводить только получившие нужную подготовку работники.
- 2) Убедись, что машина отсоединена от сети сжатого воздуха. Выбери подходящий шлифовальный диск и прочно прикрепи его к шлифовальной подошве. Будь внимателен и убедись, что шлифовальный диск установлен точно по центру подошвы.
- 3) При работе машины всегда используй защитное снаряжение.
- 4) Перед пуском машины держи ее вблизи шлифуемой поверхности. Перед остановкой машины всегда поднимай ее над шлифуемой поверхностью. Так предотвратишь возможные повреждения поверхности из-за лишних оборотов.
- 5) Перед установкой шлифовального диска или шлифовальной подошвы, их регулировкой или снятием с машины отсоедини пневмошланг от шлифовальной машины.
- 6) При работе с машиной ноги всегда должны прочно стоять на земле. Помни, что машина может неожиданно делать сильные движения по кривой.
- 7) Используй только предназначенные для этой машины запчасти.
- 8) Всегда убеждайся, что шлифуемый материал прочно закреплен и не сдвинется во время обработки.
- 9) Регулярно контролируй воздушные шланги и наконечники, чтобы обнаружить возможный износ. Не поднимай машину за воздушный шланг. Помни, что машину нельзя запускать, если перемещаешь или несешь ее, подсоединенной к пневмошлангу.
- 10) Пыль может очень легко воспламениться. Пылесборник на вытяжке следует чистить или менять раз в день или всегда, когда мешок наполовину заполнен, или в нем скопилось до 2,3 кг (5 фунтов) пыли. Очистка или смена мешка для пыли обеспечивает оптимальную мощность машины.
- 11) Нельзя превышать рекомендованное максимальное давление воздуха. Применяй защитное оснащение согласно рекомендациям.
- 12) У рабочего инструмента отсутствует электроизоляция. Не работай с ним в местах, где возможно соприкосновение с электропроводом, газопроводом, водопроводом и т. п. Контролируй зону работы до начала работы
- 13) Позаботься о том, чтобы одежда, галстук, волосы, ветошь и т. д. не оказались вблизи движущихся частей машины. Например, захват машины предмета одежды может привести к возникновению серьезной опасности, поскольку тело наклонено в сторону обрабатываемой поверхности по направлению к движущемуся частям машины.
- 14) При применении рабочего инструмента следи, чтобы руки не касались вращающейся подошвы рабочего инструмента.
- 15) При нарушениях в работе машины нужно немедленно прекратить работу и организовать требуемое обслуживание/ремонт.
- 16) Избегай работы рабочего инструмента на холостом ходу, чтобы защитить находящихся вблизи людей и предметы от опасности, создаваемой при отсоединении шлифовального диска или шлифовальной подошвы.

## Прием машины в эксплуатацию

Используйте чистый воздух под давлением, обеспечивающий машине давление 6,2 бар (90 фунтов/дюйм<sup>2</sup> = psig), когда машина работает, и пусковой рычаг нажат. Рекомендую использовать трубку подачи сжатого воздуха диаметром 10 мм (3/8") и длиной до 8 м (25 футов). Машина подключается к источнику сжатого воздуха указанным на рисунке 1 способом. Не подсоединяйте машину к пневмосистеме без легко включаемого и практичного воздушного клапана. При работе машины следует использовать пневматическую смазку. Рекомендуется использовать комбинацию воздушного фильтра, регулятора и смазывающего устройства (FRL), как показано на рисунке 1. В этом случае в машину подается очищенный и смазанный воздух под нужным давлением. Подробную информацию о рекомендованных комбинациях спрашивайте у наших дилеров. Если описанная комбинация не используется, то машину надо смазывать вручную. Смазывание машины вручную: Отсоедините трубку подачи сжатого воздуха и капните в отверстие 2-3 капли подходящего для пневматического мотора машины смазочного масла (например, Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 или Shell TOR-CULA® 32). Снова подсоедините к машине наконечник подачи сжатого воздуха и дайте машине пару минут поработать на малых оборотах, чтобы сжатый воздух разнес масло дальше. При частом использовании машины нужно смазывание повторять ежедневно или всегда, когда замечаете, что машина запускается слишком медленно и/или теряет мощность. Рекомендованное давление воздуха при работе машины 6,2 бар (90 psig). Машина может работать и с меньшим давлением, но никогда давление не должно превышать 6,2 бар (90 psig).



Для подключения к распределительным деталям в рабочем инструменте или вблизи него

## Конструктивные / технические данные устройства: 10.000 ОБ/МИН

Эксцентрик-ное движение	Отсос пыли	Размер подошвы мм (")	Номер модели	Вес изделия нетто, кг (фунтов)	Высота, мм (")	Длина, мм (")	*Мощность, Вт (л.с.)	Потребление воздуха, л/мин (фут3/мин)	*Уровень шума дБА	*Уровень вибрации м/с <sup>2</sup>	*Фактор Неуверенности К м/с <sup>2</sup>
5,0 mm (3/16")	Соединение с центральным пылесосом	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56 (3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5,0 mm (3/16")	Соединение с вытяжкой	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55 (3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

Испытание на уровень шума проводится соответственно стандарту EN ISO 15744:2008 – Ручные неэлектрические механические инструменты – Код измерения уровня шума – Инженерный метод (степень 2).  
 Испытание на уровень шума проводится соответственно стандарту ISO 28927-3:2009 Ручные портативные механические инструменты – Методы испытаний на определение вибраций -- Часть 3: Полировальные машинки и роторные, орбитальные и роторно-орбитальные шлифовальные машинки.

Оставляем за собой право вносить технические изменения без предварительного предупреждения.

\*Приведенные в таблице результаты лабораторных тестов соответствуют названным кодам и стандартам и недостаточны для оценки рисков. Замеренные на определенном рабочем месте значения могут отличаться от приведенных здесь величин замеров. Фактические возникающие в результате соприкосновения повреждения или объем ущерба зависят от конкретной рабочей ситуации, производственной среды, способа работы, обрабатываемого материала, планирования организации труда, продолжительности соприкосновения и физической формы пользователя. Фирма Oy KWH Mirka Ab не несет ответственности за ущерб, причиненный из-за превышения названных здесь значений.

Дополнительную информацию по охране труда можно получить, например, на следующих домашних страницах Интернета: <http://europa.osha.eu.int> (Европа) <http://www.osha.gov> (США)

## Поиск неисправностей

Проблема	Возможная причина	Меры устранения
Мощность и / или скорость вращения снизились	Недостаточное давление воздуха	Проконтролировать давление воздуха через отверстие подачи воздуха шлифовальной машины, когда машина работает на холостом ходу. Давление должно быть 6,2 бар (90 psig/620 кПа).
	Засорен шумопоглотитель / шумопоглотители	Смотри раздел «Разборка корпуса устройства / удаление шумопоглотителя». Шумопоглотитель (часть 58) можно чистить раствором подходящего чистого моющего средства, пока не будут удалены вся грязь и засоры. Если шумопоглотитель невозможно тщательно очистить, заменить его новым (смотри раздел «Установка корпуса»).
	Засорен фильтр входящего воздуха	Очисти фильтр входящего воздуха раствором подходящего чистого моющего средства. Если фильтр не очистится, замени его новым фильтром.
	Одна или несколько лопастей изношены или разрушены.	Установи полный комплект новых лопастей (для обеспечения надлежащей работы машины нужно заменить все лопасти). Смажь все лопасти качественным, предназначенным для пневматического оборудования маслом. Смотри разделы «Разборка мотора» и «Сборка мотора».
	Внутренняя протечка в корпусе выражается в большем, чем обычно, потреблении воздуха или в скорости, меньше обычной.	Проконтролируй установку мотора и крепление запорного кольца. Проконтролируй, чтобы кольцевая прокладка в пазах запорного кольца не была повреждена. Сними комплект мотора и установи его заново на правильное место. Смотри разделы «Разборка мотора» и «Сборка мотора».
	Изношены детали мотора	Отправь мотор на обслуживание. Свяжись с уполномоченной Mirka обслуживающей фирмой.
	Внутренние подшипники изношены или разрушены.	Замени изношенные или разрушенные подшипники новыми. Смотри разделы «Разборка мотора» и «Сборка мотора».
Утечка воздуха через регулятор числа оборотов и / или шпindelь клапана.	Пружина клапана, клапан или патрон клапана испачканы, разрушены или изогнуты.	Разбери изношенные или поврежденные части, проконтролируй и, при необходимости, замени новыми. Смотри разделы «Разборка корпуса» и «Сборка корпуса».
Машина работает неравномерно / при работе возникает вибрация	Неправильная шлифовальная подошва.	Используй только подходящие для данной конкретной машины по величине и весу подошвы.
	Неправильная подошва или шлифовальный материал.	Используй только предназначенные для данной конкретной машины шлифовальные диски и / или дополнительные устройства. Не подсоединяй к шлифовальной подошве ничего такого, что не предусмотрено для использования с данной шлифовальной машиной и данной шлифовальной подошвой.
	Неподходящая смазка или образование копоти.	Разбери шлифовальную машину и вычисти ее раствором подходящего чистого моющего средства. Собери шлифовальную машину (смотри раздел «Обслуживание»).
	Передние или задние подшипники мотора изношены или разрушены.	Замени изношенные или разрушенные подшипники новыми. Смотри разделы «Разборка мотора» и «Сборка мотора».
	При шлифовании ровной поверхности машины, оснащенные всасывающим устройством, могут создавать чрезмерное разрежение, приводящее к прилипанию шлифовальной подошвы к шлифуемой поверхности.	В машинах типа SGV добавь по вертикальной оси к шлифовальной подошве одну или несколько дополнительных пластин, чтобы увеличить зазор между подошвой и защитным покрытием. В машинах типа CV уменьши разрежение центрального пылесоса и / или добавь к подошве одно или несколько дополнительных уплотнительных колец.

Примечание: Указанные в графе мер по устранению пункты «Смотри...» все приведены под заголовком «Обслуживание» в конце настоящего справочника.

# MIRKA

## ЭКСЦЕНТРИКОВЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ МАШИНЫ 200 mm (8") ОБСЛУЖИВАН

NB! Гарантия действует только в случае, если машина ремонтируется в уполномоченной Оу KWH Mirka Ab обслуживающей фирме. Следующие общие указания по обслуживанию относятся к обслуживанию машины после окончания гарантии.

### УКАЗАНИЯ ПО РАЗБОРКЕ

#### Разборка мотора:

Во избежание повреждения мотора следует выполнять операции в следующей очередности:

1. Откройте отверстие доступа в защитной крышке (27).
2. Удалите подошву (36), отвернув винты (28) с помощью отвертки T 20 Torx®.
3. Удалите противовес, отвернув винт (35).
4. Удалите комплект держателя подошвы, вытаскив его из инструмента.
5. Удалите держатель Belleville (33), отвернув винты (44) с помощью ключа L на 2,5 мм.
6. Удалите пылезащитное кольцо подшипника шпинделя (32) и промежуточную шайбу (31). Утилизируйте пылезащитное кольцо подшипника шпинделя.
7. Удалите подшипник (30) из держателя подошвы (29).
8. Открыть запорное кольцо (12) щипцами для запорного кольца T-6 крепление мотора/съемником шпинделя (MPA0025). Теперь можно вынуть мотор и запорное кольцо из корпуса мотора (26).
9. Вынуть из цилиндра (5) запорное кольцо (1) и кольцевую прокладку (4).
10. Снять заднюю торцевую панель (3). Для этого нужно заднюю торцевую панель подпереть съемником подшипника (MPA0416) и легко продвинуть ось через подшипник (2) и заднюю торцевую панель.
11. Снять цилиндр (5) с балансировочной оси (14), пять лопастей (6) и ротор (7).
12. Вынуть запорные клинья (8) и затем отжать переднюю торцевую панель (9) (и подшипник 10, кольцевую прокладку 11, а также запорное кольцо 12). Возможно, придется и подшипник снимать с помощью съемника, если подшипник отсоединен от передней торцевой панели и прикреплен к балансировочной оси.
13. Снимите Пылезащитное кольцо (13) с Оси Балансира (14).
14. Снять подшипники с торцевых панелей, нажав на них инструментом (MPA0036) для снятия подшипников T-8.

#### Разборка корпуса:

1. Вынуть из корпуса (26) мотора резьбовые пробки (15) и/или ручку (49), если она используется.
2. Снять защелку (25) и гильзу (24) (если используется).
3. Вынуть запорное кольцо (54). Регулятор скорости (52) (в нем есть кольцевая прокладка (53)) можно теперь вынуть прямо из корпуса (26) мотора. Вынуть кольцевую прокладку из регулятора скорости щипцами для кольцевой прокладки.
4. Вывернуть все винты отверткой torx T-20.
5. Снять части корпуса (16 и 51)
6. Снять шумопоглотитель (17) и прокладки (18 и 19) с корпуса (16).
- 7 а. В машинах, у которых отсутствует отсос пыли (NV): снять торцевую защитную крышку (59).
- 7 б. В машинах, которые можно подключить к центральному пылесосу (CV), и у которых имеется отсос пыли (SGV): снять торцевую защитную крышку (60). Убрать прокладку шланга (63) с торцевой защитной крышки CV-SGV.
8. Открутить затяжную гильзу вентилля (61) с торцевой защитной крышки (59 и 60). Снять шумопоглотители (58), анкерванное кольцо (55), кольцевую прокладку (56) и кольцевую прокладку (57) с торцевой защитной крышки.
- 9 а. Машины NV- и CV: Отсоединить вытяжную трубу (45), клемму трубы и входную трубу друг от друга.
- 9 б. Машины SGV: Отсоединить входную трубу (47) от корпуса мотора.
10. Открутить три винта (44) от корпуса мотора.

- 11 а. Машины NV и CV: Убрать наконечник (43) вытяжки NV/CV и прокладку (41) из корпуса мотора.
- 11 б. SGV-masina: Убрать наконечник (42) вытяжки SGV и прокладку (41) из корпуса мотора.
12. Убрать шплинт (23) из корпуса (26) мотора, и затем вынуть регулировочный рычаг (22).
13. Вынуть комплект прокладок (40). Этот компонент может быть поврежден при снятии и тогда заменяется новым.
14. Вынуть пружину (39), вентиль (38), патрон вентилля (37) и шпindel вентилля (20) из корпуса (26) мотора. Вынуть кольцевую прокладку со шпинделя вентилля с помощью щипцов для кольцевой прокладки.
15. Убрать защитную крышку (27) с корпуса (26) мотора.

### УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ

ПРИМЕЧАНИЕ: При установке нужно использовать чистые, сухие детали, и при установке всех подшипников следует применять рекомендованные изготовителем средства труда. Установка корпуса:

#### Сборка корпуса:

1. Слегка смазать кольцевую прокладку и установить ее в пазы шпинделя (20) вентилля. Установить шпindel вентилля в корпус мотора (26).
2. Установить патрон (37) вентилля, вентиль (38) и пружину (39). Вдавить комплект прокладок (40) в корпус мотора (26).
3. Установить регулировочный рычаг (22) при помощи шпинделя (23) в корпус мотора (26).
4. Установить защитную крышку (27) на корпус мотора.
- 5 а. Машины NV и CV: установить наконечник (43) вытяжки NV/CV и прокладку (41) при помощи трех винтов (44). Момент затяжки 2,4–3,4 Нм (21-30 дюймов/фунт). Вставить вытяжную (45) и входную (47) трубы в трубный зажим (46). Затем вставить вытяжную трубу в наконечник вытяжки и установить комплект прокладок (40) входной трубы.
- 5 б. Машины SGV: установить наконечник (42) вытяжки SGV и прокладку (41) при помощи трех винтов (44). Момент затяжки 2,4–3,4 Нм (21-30 дюймов/фунт). Установить комплект прокладок (40) входной трубы (47).
6. Установить оба шумопоглотителя (58), кольцевую прокладку (56), анкерванное кольцо (57) и кольцевую прокладку (55) на защитную крышку (59 или 60). Перед установкой смазать кольцевые прокладки.
7. Зафиксировать резьбы комплекта вентилля (61) 1-2 каплями Loctite™ 222 или подходящего, не постоянно скрепляющего средства фиксации трубных резьб. Завинтите до упора входную втулку в торцевую защитную крышку. Момент затяжки 6,8-8,1 Нм (60-1 828,80 дюймов/фунт).
- 8а. Для машин SGV: вставьте входную трубу (47) в комплект торцевой защитной крышки. Вставьте прокладку шланга (63) в торцевую защитную крышку (60).
- 8б. Для машин NV и CV: вставьте входную трубу (47) в торцевую защитную крышку (59 или 60).
9. Установить шумопоглотитель (17) и прокладки (18 и 19) на корпус (16). Перед установкой смазать прокладки.
10. Установить в корпус (16) внутренние детали. Затем установить корпус (51).
11. Установите винты (48 и 50) с помощью отвертки T 20 Torx® Момент затяжки: 27-30 дюйм/фунт (3,0 – 3,4 Н-м) для винта длиной 15 мм. Момент затяжки: 29-33 дюйм/фунт (3,3 – 3,7 Н-м) для винта длиной 30 мм.

12. Слегка смазать кольцевую прокладку (53) и установить ее в пазы регулятора скорости (52). Установить регулятор скорости в корпус (26) мотора в полностью подключенном положении. Установить запорное кольцо (54). Внимание: Убедись, что запорное кольцо надлежащим образом попало в пазы корпуса мотора.
13. Вставить гильзу (24) в зажим (25). Закрепить зажим, завернув резьбовые пробки (15) и/или установить боковую ручку (48).

#### Сборка мотора:

1. Установите Пылезащитное кольцо (13) на Ось Балансирочной (14). Убедитесь, что пылезащитное кольцо плоско прилегает к балансирочной оси.
2. Слегка смазать кольцевую прокладку (11) тонким слоем минеральной смазки и установить ее в пазы запорного кольца (12). Затем установить запорное кольцо на балансирочную ось (14) таким образом, чтобы кольцевая прокладка была обращена к загирающим пазам.
3. Использовать более широкий конец обжимного инструмента T-13 (MPA0494) для надавливания переднего подшипника (10) с двойной защитой на балансирочную ось (14).
4. Продвинуть переднюю торцевую панель (9) вниз гнезда подшипника по оси мотора. Слегка вдавить переднюю торцевую панель в подшипник (10), используя для этого более широкий конец обжимного рабочего инструмента T-13 (MPA0494), пока передний подшипник (10) не будет установлен в карман подшипника передней торцевой панели. Предупреждение: Избегайте прикладывания чрезмерной силы, когда вставляешь подшипник в карман. Чрезмерное нажатие может повредить подшипник.
5. Установить оба фиксирующих клина (8) в пазы балансирочной оси (14). Установить ротор (7) на шпиндель балансирочной оси и убедиться, что ротор прочно стоит на месте.
6. Установить комплект цилиндра (5) на ротор (7) и зафиксировать его коротким концом шпинделя в нижнем отверстии передней торцевой панели (9). NB! Шплинт должен быть на 1,5 мм (0,060") выше края шейки цилиндра. Смазать пять ламелей насоса качественным маслом и установить их в пазы ротора. Достаточное количество – одна или две капли масла.
7. Приспособить задний подшипник (2) с двойной защитой в заднюю торцевую панель (3) при помощи обжимного рабочего инструмента T-1B. Убедиться, что обжимной рабочий инструмент T-1B направлен к внешней поверхности подшипника. Слегка сжать заднюю торцевую панель и балансирочную ось подшипника (14), используя для этого меньший конец обжимного рабочего инструмента T-13 (MPA0494). Гильзу можно вставить только внутрь подшипника. Важно: задняя торцевая панель и подшипник достаточно сжаты, если цилиндр (5) вдавлен между торцевыми панелями лишь до той степени, чтобы он не мог свободно двигаться под действием своего веса, когда мотор находится в горизонтальном положении, но скользит между торцевыми пластинами при прикладывании очень малого усилия. Если сила обжатия будет слишком велика, то мотор не сможет свободно вращаться. Если комплект будет обжат слишком слабо, то мотор, будучи установленным в корпус (26), не сможет свободно поворачиваться.
8. Для обеспечения успешного завершения сборочных работ установить запорное кольцо (1) в пазы балансирочной оси (14). Предупреждение: убедиться, что запорное кольцо установлено таким образом, что центральная часть кольца и его края первыми касаются подшипника (2). При необходимости, использовать в качестве вспомогательного средства маленькую отвертку, с помощью которой можно вдавить обе средние части выпуклых краев в пазы балансирочной оси.
9. Слегка смазать кольцевую прокладку (4) и вставить ее в

- отверстие входящего воздуха комплекта цилиндра (5).
10. Слегка смазать внутреннюю поверхность корпуса мотора (26), направить шплинт комплекта цилиндра (5) в смазанное место корпуса и продвинуть мотор в корпус. Убедиться, что шплинт вошел в карман в корпусе мотора.
11. Осторожно вкрутить запорное кольцо (12) в корпус, в качестве вспомогательного средства использовать прорезь шпилец запорного кольца / съемника шпинделя (MPA0025) мотора T-6. Момент затяжки 6,2-7,3 Нм (55-65 дюйм/фунт). NB! Удобный способ для обеспечения установки в резьбу – слегка нажать на запорное кольцо при помощи рабочего инструмента T6 против часовой стрелки. Можно будет услышать и почувствовать щелчок, когда резьба запорного кольца войдет в резьбу корпуса.
12. Вставьте подшипник (30) в отверстие в держателе подошвы (29).
13. Возьмите держатель подошвы (29) с подшипником (30) таким образом, чтобы подшипник был обращен на вас, установите промежуточную шайбу (31) и подшипник шпинделя пылезащитного кольца (32).
14. Установите опорную шайбу Belleville, завинтив винты (44) ключом L на 2,5 мм. Момент затяжки: 21-30 дюйм/фунт (2,4 – 3,4 Н-м).
15. Установите противовес (34), завинтив винт (35) ключом L на 2,5 мм. Момент затяжки: 95-105 дюйм/фунт (10,7 – 11,8 Н-м).
16. Установите инструмент поверх подошвы (36). Убедитесь, что оправа подошвы (29) полностью села на фиксаторы подошвы.
17. Закрепите Подошву (36) на инструменте путем завинчивания винтов (28) с помощью отвертки T 20 Torx® Винты должны быть вставлены сквозь отверстие доступа снаружи защитной крышки. Момент затяжки: 21-30 дюйм/фунт (2,4 – 3,4 Н-м).
18. Закройте отверстие доступа в защитной крышке (27).

#### Испытание:

Закапать 3 капли качественного, предназначенного для пневматического инструмента масла прямо во входное отверстие мотора и подключить рабочее давление 6,2 бар (90 psig). Машина 10 000 об/мин должна работать со скоростью 9 500–10 500 1/мин, если рабочее давление во входном отверстии мотора равно 6,2 бар (90 psig), и машина свободно вращается. Скорость свободного вращения при применении отсоса или при прилипающей поверхности приблизительно на 500 – 1 000 1/мин меньше вследствие затруднения подачи воздуха. Это не влияет на мощность шлифования.

\* Loctite® – зарегистрированный товарный знак концерна Loctite Corp.



# MIRKA

**MIRKA 10.000 RPM Duplo Apoio  
200 mm (8 pol.)  
LIXADEIRA ORBITAL RANDÔMICA**

## Declaração de conformidade

KWH Mirka Ltd.

66850 Jeppo, Finland

Declaro que é de nossa responsabilidade que os produtos 200 mm (8 pol.) 10.000 RPM Lixadeira Orbital Randômica Duplo Apoio (Veja "Tabela de Configuração/Especificações do Produto" para cada Modelo específico) aos quais esta declaração se refere com o(s) seguinte(s) padrão(ões) ou outro(s) documento(s) normativo(s) EN ISO 15744:2008. Seguindo as determinações 89/392/EEC com as emendas Diretivas 91/368/EEC & 93/44/EEC 93/68/EEC e a Diretiva consolidada 2006/42/EC.

Jeppo 20.03.2014

**MIRKA**



Local e data da emissão

Empresa

Stefan Sjöberg, vice-presidente executivo

### Instruções para o Operador

Inclui – Página de peças, Listas de peças, Kits de peças sobressalentes da lixadeira, Ler e seguir, Uso adequado da ferramenta, Estações de trabalho, Colocação da ferramenta em serviço, Instruções operacionais, Configuração do produto/ Tabelas de especificações, Guia de solução de problemas, Instruções de serviço

### Importante

Leia estas instruções atentamente antes de instalar, operar, fazer manutenção ou reparar esta ferramenta. Mantenha estas instruções em local seguro e acessível.



### Fabricante/Fornecedor

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finland  
Tel: + 358 20 760 2111  
Fax: +358 20 760 2290

### Equipamento de Segurança Pessoal Requerido

Óculos de Segurança      Máscara Respiratória  
Luvas de Segurança      Proteção Auditiva

**Tamanho Mínimo Recomendado da Linha de ar**  
10 mm      <sup>3</sup>/<sub>8</sub> pol

**Comprimento Máximo da Mangueira Recomendado**  
8 metros      25 pés

**Pressão do ar**  
Pressão máxima de trabalho      6.2bar      90psig  
Mínima recomendada      NA      NA

## Favor Ler e Cumprir com:

- 1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206, disponível em: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
- 2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B186.1 disponível em: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
- 3) Regulamentações e legislações locais

## Uso Adequado da Ferramenta

Esta lixadeira foi desenhada para lixar todos os tipos de materiais, como metais, madeira, pedra, plásticos, etc., usando abrasivos indicados para esse fim. Não use esta lixadeira para nenhum outro propósito que o especificado, sem consultar o fabricante. Não use suportes que sejam indicados para velocidade de trabalho menor que 10.000 RPM.

## Estações de Trabalho

Esta ferramenta foi feita para funcionar como ferramenta manual. É recomendado que se use sempre a ferramenta estando o operador parado sobre uma base firme. Pode-se usar em qualquer posição, mas o operador deve em todo momento manter uma posição segura com um agarre firme, estar parado firmemente e deve ter em conta que a lixadeira pode desenvolver uma reação de torção. Ver seção "Instruções de Uso".

## Usando a Ferramenta

Use uma fonte de ar limpa e lubrificada que dê uma pressão de ar medida à ferramenta de 6.2 bares (90psig) quando a ferramenta estiver funcionando com a alavanca completamente pressionada. É recomendado o uso de uma mangueira de ar aprovada de 10 mm (3/8 pol.) x 8m (25pés) de comprimento máximo. É recomendado que a ferramenta se conecte a fonte de ar como mostrado na Fig.1

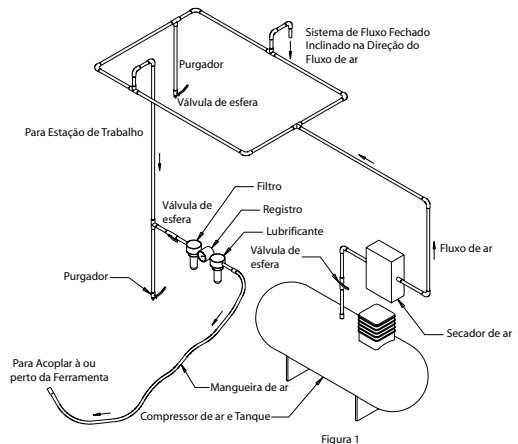
Não conecte a ferramenta ao sistema de ar sem incorporar uma válvula de corte do fluxo de ar fácil de alcançar e operar. A fonte de ar deve estar lubrificada. É altamente recomendável que o filtro de ar, registro e lubrificante sejam usados como mostrado na Fig.1, já que isso fornecerá ar limpo e lubrificado e com a pressão correta para a ferramenta. Informações detalhadas sobre esses equipamentos podem ser obtidas através de seu fornecedor. Se estes equipamentos não forem utilizados, então a ferramenta deverá ser lubrificada manualmente.

Para lubrificar manualmente a ferramenta, desconecte a mangueira de ar e ponha 2 ou 3 gotas de óleo lubrificante próprio para motores pneumáticos como Fuji Kosan FK-20, Móvil ALMO 525 ou Shell TORCULA® 32 na entrada da mangueira da máquina. Conecte novamente a ferramenta à fonte de ar e opere lentamente a ferramenta durante alguns segundos para permitir que o óleo circule pelo ar. Se a ferramenta for usada frequentemente, lubrifique-a diariamente ou lubrifique-a quando perder força ou velocidade.

É recomendado que a pressão do ar da ferramenta seja de 6.2 bares (90psig) enquanto esteja em funcionamento. A ferramenta pode funcionar com pressões mais baixas, mas nunca acima de 6.2bares (90psig).

## Instruções de Uso

- 1) Leia todas as instruções antes de usar esta ferramenta. Todos os operadores devem ser treinados para seu uso e ter conhecimento destas regras de segurança. Todo serviço e reparo devem ser executados por pessoal treinado.
- 2) Assegure-se de que a ferramenta esteja desconectada da fonte de ar. Selecione um abrasivo apropriado e com cuidado coloque-o no suporte.
- 3) Sempre use equipamento de segurança requerido quando estiver usando esta ferramenta.
- 4) Quando lixar, sempre coloque a ferramenta sobre a superfície a trabalhar, então ligue a ferramenta. Sempre retire a ferramenta da superfície trabalhada antes de parar. Isto evitará riscar a superfície devido à velocidade excessiva do abrasivo.
- 5) Desconecte sempre a fonte de ar antes de montar, ajustar ou retirar o abrasivo ou o suporte.
- 6) Mantenha sempre uma postura firme e tenha ciência da reação de torção desenvolvida pela ferramenta.
- 7) Use somente peças de reposição corretas.
- 8) Assegure-se sempre de que o material a ser lixado está bem fixado, impossibilitando seu movimento.
- 9) Verifique regularmente a mangueira e as conexões para prevenir o desgaste. Não carregue a ferramenta pela mangueira; sempre tenha o cuidado de que a ferramenta não seja ligada quando estiver carregando com a fonte de ar conectada.
- 10) A poeira pode ser altamente combustível. A bolsa de coleta de poeira a vácuo deve ser limpa ou substituída diariamente ou quando a bolsa atingir metade da sua capacidade ou 2,3 kg (5 lbs). A limpeza ou a substituição da bolsa também assegura o desempenho ideal.
- 11) Não exceda a pressão de ar máxima recomendada. Use o equipamento de segurança recomendado.
- 12) A ferramenta não está isolada eletricamente. Não a use onde houver a possibilidade de entrar em contato com cabos elétricos, canos de gás, canos de água, etc. Cheque a área antes da utilização.
- 13) Tome cuidado para que as partes móveis da ferramenta não encostem, alcancem, toquem, em roupas, gravatas, cabelos, panos de limpeza, etc. Caso isso ocorra, o objeto será atraído para a superfície trabalhada e as partes móveis da máquina e pode ser muito perigoso.
- 14) Mantenha as mãos longe do suporte durante o uso.
- 15) Se a ferramenta parecer funcionar mal, suspenda o uso imediatamente e providencie reparo.
- 16) Não permita que a ferramenta funcione sem tomar medidas que protejam pessoas ou objetos do escape do abrasivo ou disco.



## Configurações/ Especificações do Produto : Lixadeira Orbital Randômica 10.000 RPM

Órbita	Tipo de Vácuo	Ta- manho Suporte mm. (pol.)	Numero Modelo	Peso Líquido do Produto Kg (libras)	Altura mm (pol.)	Comprimento mm (pol.)	Potência watts (HP)	Consumo de Ar LPM (scfm)	*Nível de Ruído dBA	*Nível de vibração m/s <sup>2</sup>	*Fator variável K m/s <sup>2</sup>
5,0 mm (3/16 pol.)	Aspiração Central	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56 (3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5,0 mm (3/16 pol.)	Auto Aspiração	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55 (3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

A prova de ruído foi feita em conformidade com EN ISO 15744:2002 – Ferramentas portáteis de potência não elétricas – código de medida de ruído – Engineering method (grade2).

A prova de vibração foi feita em conformidade com e EN ISO 28927-3:2009. Ferramentas elétricas portáteis – Métodos de ensaio avaliado através de emissão de vibrações - Parte 3: Lixadeiras orbitais randômicas, polidoras.

As especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

As especificações estipuladas na tabela vêm de testes de laboratório realizados em conformidade com códigos e padrões pré-estabelecidos e não são suficientes para avaliar os riscos. Os valores medidos em um lugar de trabalho específico podem ser diferentes que os valores declarados. Os valores efetivos expostos e a quantidade de risco e dano sofrido por um indivíduo são únicos para cada situação e depende do meio ambiente, a forma que cada indivíduo trabalha, o material específico usado, a posição de trabalho, assim como o tempo de exposição e condições físicas do usuário. A KHW Mirka não poderá ser responsabilizada por conseqüências de usar os valores declarados em vez de valores reais para qualquer avaliação de risco.

Mais informações sobre saúde ocupacional e segurança pode ser obtido na Internet nos seguintes sites:

<http://www.europe.osha.eu.int> (Europa)

<http://www.fundacentro.gov.br> (Brasil)

<http://www.osha.gov> (Estados Unidos)

## Guia de Solução dos Principais Problemas

Sintomas	Possível Causa	Solução
Baixa Potência e/ou Baixa Velocidade Livre	Pressão do Ar Insuficiente	Cheque a pressão da linha de ar na entrada da Lixadeira, enquanto a ferramenta está funcionando em velocidade livre. Deve ser 6.2 bar (90 psig/620 kPa).
	Silenciador (es) obstruído (s)	Veja a seção "Desmontagem da carcaça" para remover o silenciador. O Item 58 Silenciador pode ser lavado com uma solução limpa e adequada até que todas as impurezas e obstruções tenham sido removidas. Se o Silenciador não puder ser limpo apropriadamente, então o substitua. (Ver seção "Montagem da carcaça").
	Filtro de Entrada Obstruído	Limpe o Filtro de Entrada com uma solução limpa e adequada. Se o Filtro não limpar, substitua-o.
	Uma ou mais palheta gasta ou quebrada	Instale um jogo completo de palhetas novas (todas as palhetas devem ser trocadas para um funcionamento correto). Cubra todas as palhetas com óleo de qualidade para ferramenta pneumática. Ver "Desmontagem do Motor" e "Montagem do Motor".
	Vazamento interno de ar na carcaça do motor indicado pelo aumento do consumo de ar e queda na velocidade normal.	Cheque se o motor e o anel de travamento estão bem fixados. Cheque se o anel O-Ring está danificado ou rompido. Retire o motor e instale-o novamente. Ver "Desmontagem do Motor" e "Montagem do Motor".
	Peças Gastas do Motor	Faça a revisão do Motor. Contate um Serviço Autorizado MIRKA.
	Eixo dos rolamentos gastos ou quebrados	Substitua os rolamentos gastos ou quebrados. Ver "Desmontagem do Motor" e "Montagem do Motor".
Vazamento de ar através do Controle de Velocidade e/ou da Válvula	Mola da válvula, válvula ou anel sujo, quebrado ou danificado.	Desmonte, inspecione e substitua peças gastas ou avariadas. Ver "Desmontagem da carcaça" e "Montagem da carcaça".
Vibração/Funcionamento irregular	Suporte Incorreto	Use somente tamanhos e pesos desenhados para a máquina.
	Outros materiais acoplados à interface ou suporte	Use somente abrasivo e/ou interface desenhado para a máquina. Não adapte nada no suporte que não seja especificamente desenhado para ser usado com o suporte e a Lixadeira.
	Lubrificação imprópria ou acúmulo de partículas estranhas.	Desmonte a Lixadeira e limpe com uma solução de limpeza adequada. Monte a lixadeira. (Ver "Instruções de Serviço")
	Rolamentos gastos ou quebrados	Substitua os rolamentos gastos ou quebrados. Ver "Desmontagem do Motor" e "Montagem do Motor".
	Para máquinas com aspiração é possível ter muito vácuo quando se lixa uma superfície plana, tendo como consequência que o disco se grude à superfície que se está lixando.	Para as máquinas AA coloque arruelas adicionais no eixo do suporte para aumentar o espaço entre o suporte e o protetor. Para máquinas AC reduza o vácuo pelo sistema de vácuo e/ou adicione arruelas ao suporte.

Nota: (Todas as seções referenciadas abaixo de "Soluções" encontram-se ao final do manual em "Instruções de Serviço")

# MIRKA

## MIRKA 10.000 RPM 200 mm (8 pol.) LIXADEIRA ORBITAL RANDÔMICA INSTRUÇÕES DE SERVIÇO

Nota: Para receber a garantia, a ferramenta tem que ser reparada por uma assistência técnica autorizada Mirka. As seguintes instruções gerais de serviço são para usar após o término do período de cobertura da garantia.

### INSTRUÇÕES DE DESMONTAGEM

#### Desmontagem do Motor:

Para prevenir danos ao motor, favor cumprir a seqüência abaixo:

1. Abra o acesso entre o suporte e a saia de aspiração (27).
2. Remova o suporte de fixamento (36), removendo os parafusos (28) usando uma chave T-20 Torx®.
3. Remova o lóbulo excêntrico (34), removendo o parafuso (35).
4. Remova a montagem do suporte curvo, puxando-a para fora da ferramenta.
5. Remova o Retentor Belleville (33), removendo os parafusos (44) usando uma chave L de 2,5 mm.
6. Remova o protetor de pó do rolamento (32) e espaçador (31). Descarte o protetor de pó do rolamento.
7. Remova o rolamento (30) a partir do suporte curvo (29).
8. Remova o anel de travamento (12) com a chave T-6 (MPA0025). Agora pode ser desmontar o motor e o anel de travamento da carcaça (26).
9. Remova o anel de travamento (1) e o anel o-ring (4) do cilindro de montagem (5).
10. Eemalda tagumine otsaplaad (3). Selleks tuleb tagumist otsaplaati toestada laagri tõrmitisaga (MPA0416) ja vajutada telg kergelt läbi laagri (2) ja tagumise otsaplaadi.
11. Eemalda tasakaaluteljeilt (14) silinder (5), viis laba (6) ja rootor (7).
12. Eemalda lukustuskiilud (8) ja vajuta seejärel lahti eesmine otsaplaad (9) (ja laager 10), o-rõngas (11) ning lukustusrõngas (12). Võimalik, et pead ka laagri tõrmitisa abil eemaldama, kui laager eesmise otsaplaadi küljest lahti tuli ja jäi tasakaalutelje külge kinni.
13. Retire o (13) Guarda-Pó do (14) Balanceador do Eixo.
14. Remova os rolamentos da base final utilizando a ferramenta (MPA0036) T-8 removedora de rolamento.

#### Desmontagem da carcaça:

1. Desparafuse os encaixes (15) da carcaça (26).
2. Retire o gancho (25) e o anel espaçador (24). (se usado)
3. Remova o anel de retenção (54). O controle de velocidade (52) irá afrouxar da carcaça (26). Use uma pinça e remova o anel o-ring (53) do controle de velocidade (52).
4. Utilize a ferramenta T-20 e desparafuse todos os parafusos.
5. Remova as carcaças (16 e 51)
6. Retire o silenciador (17) e os fechos (18 e 19) da carcaça do silenciador (16).
- 7A Para as máquinas SA (sem aspiração) : Remova o protetor (59).
- 7B Para máquinas com AC (aspiração central) e AA (auto aspiração): Remova o protetor (60), retirando em seguida a saída de aspiração (63) do mesmo.
8. Desparafuse a bucha de entrada (61) dos protetores (59 e 60) e o anel o-ring (57).
- 9A Para as máquinas SA (sem aspiração) e com AC (aspiração central): Remova o tubo de saída de aspiração (45), o grampo do tubo (46), a entrada do tubo (47) da carcaça do motor (33). Separe cada uma dessas peças uma da outra.
- 9B Para máquinas com AA (auto aspiração): Remova a entrada do tubo (47) da carcaça do motor (26).
10. Desparafuse os 3 parafusos (44) da carcaça do motor.
- 11A Para máquinas com AC (aspiração central) e AA (auto aspiração): Remova o bocal do tubo de aspiração SA e AC (43) e a junta (41).
- 11B Para máquinas com AA (auto aspiração): Remova o bocal de aspiração AA (42) e a junta (41).
12. Retire o pino (23) da carcaça (26) e remova a alavanca de acionamento (22).
13. Remova a carcaça protetora (40). Esse componente pode ser danificado durante a remoção e deverá ser substituído se

isso ocorrer.

14. Retire a mola (39), a válvula (38), o anel (37), a válvula de retenção (20) da carcaça (26).
15. Remova o adaptador (27) da carcaça (26).

### INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

Nota: Toda a montagem deve realizar-se com partes secas e limpas e todos os rolamentos devem ser montados com procedimentos e ferramentas corretos como determinado pelos fabricantes de rolamentos..

#### Montagem da carcaça:

1. Lubrifique ligeiramente o anel o-ring (20) e coloque-o no encaixe da cavidade da válvula de retenção (20). Instale a válvula de retenção (20) na carcaça do motor (26).
2. Instale o anel (37), a válvula (38) e a mola da válvula (39). Coloque a válvula de retenção (40) na carcaça do motor (26).
3. Instale o pino de mola (23) e a alavanca (22) na carcaça do motor (26).
4. Encaixe o adaptador (27) na carcaça (26).
- 5A. Para máquinas SA (sem aspiração) e AC (aspiração central) : Coloque o bocal do tubo de aspiração SA e AC e a junta (41) utilizando os três parafusos (44). Torça até atingir entre 2.4-3.4 N-m (21-30 pol.-lbs). Insira o tubo de saída de aspiração (45) e a entrada (47) no grampo do tubo (46). Em seguida insira o tubo de saída de aspiração no bocal e coloque a válvula de retenção (40).
- 5B. Para máquinas AA (auto aspiração): Instale o bocal do tubo de aspiração AA (42) e a junta (41) usando os três parafusos (44). Torça até atingir entre 2.4-3.4 N-m (21-30 pol.-lbs). Insira a entrada do tubo de aspiração (47) na válvula de retenção (40).
6. Limpe e lubrifique ligeiramente os dois anéis o-ring (56 e 57) e os instale junto com os dois silenciadores (58), e o anel de retenção (55) nos protetores (59 e 60).
7. Cubra as roscas da bucha de entrada (61) com uma ou duas gotas de Loctite™ 222 ou um selador equivalente para roscas de tubos. Parafuse o conjunto de entrada de ar nos protetores até ficarem firmes. Torça até atingir entre 6.8-8.1 Nm (60-72 pol.-lbs).
- 8A. Para máquinas SGV (auto aspirada): Insira a entrada do tubo de aspiração (47) na montagem do protetor, em seguida monte o selo da mangueira (63) no protetor (60).
- 8B. Para máquinas NV (sem aspiração) e CV (aspiração central): Insira a entrada do tubo de aspiração (47) no protetor (59 ou 60).
9. Limpe e lubrifique ligeiramente os fechos (18 e 19) e os instale junto com coloque o silenciador (17) e os fechos (18 e 19) na carcaça do silenciador (16).
10. Instale os componentes internos na carcaça (16) e em seguida instale a carcaça (51).
11. Coloque os parafusos (48 e 50) usando um chave T-20 Torx®. Aperte 3.0 - 3.4 Nm para o parafuso de 15mm, e aperte 3.3 - 3.7 Nm para o parafuso de 30mm
12. Limpe e lubrifique ligeiramente o anel o-ring (53) e o coloque na cavidade do controle de velocidade (52). Insira o controle de velocidade (52) na carcaça do motor (26) e coloque o anel retentor (54). Cuidado: Assegure-se que o anel retentor está completamente atarraxado na cavidade da carcaça do motor.
13. Instale o anel espaçador (24) no gancho (25). Firme o gancho parafusando os encaixes (15) e/ou instale a empunhadura lateral (48).

### Montagem do motor:

1. Coloque o (13) Guarda-Pó no (14) Balanceador do eixo. Certifique-se que o protetor de pó está encostado ao eixo excêntrico.
2. Lubrifique ligeiramente o anel o-ring (11) com óleo mineral leve e coloque na ranhura do anel de travamento (12). Em seguida coloque-o no eixo de contrapeso (14) assegurando-se de que está na posição correta.
3. Use a ponta maior da alavanca de pressão do rolamento T-13 (MPA0494) para pressionar o rolamento (10) (com dois protetores) sobre o eixo contrapeso (14).
4. Passe a base final frontal (9) com o buraco do rolamento virado para o eixo do motor. Pressione com cuidado a base final frontal (9) sobre o rolamento (10) com a ponta maior da T-13 até que o rolamento esteja apoiado sobre o buraco da base final frontal (9). CUIDADO: Pressione somente o necessário para introduzir o rolamento no buraco. Pressionar demais pode danificar o rolamento.
5. Coloque a chaveva (8) na ranhura do contrapeso (14). Coloque o rotor (7) sobre o eixo contrapeso, assegurando-se de que está em posição correta.
6. Lubrifique as cinco palhetas (6) com óleo de boa qualidade para máquinas pneumáticas e coloque-as nas ranhuras do rotor (7). Coloque o cilindro de montagem (5) sobre o rotor (9) com a ponta mais curta do pino encaixando no buraco sem saída na base final (9).
7. Introduza o rolamento posterior (dois protetores) (2) na base final posterior (3) com a ferramenta para prensar os rolamentos T-1B. Assegure-se de que a prensa T-1B esteja centrada na parte exterior. Pressione ligeiramente a base final (3) e o rolamento sobre o eixo contrapeso (14) usando a ponta menor da haste da prensa de rolamentos T-13. A haste deve pressionar somente a parte interior do rolamento. Importante: A base final e os rolamentos estão colocados corretamente quando o cilindro está introduzido só o suficiente entre a base final para impedir que se mova livremente com seu próprio peso quando o eixo se mantiver em posição horizontal, mas pode deslizar entre a base final com um empurrão muito leve. Se for muito apertado, o motor não funcionará livremente. Se o ajuste for insuficiente o motor não funcionará livremente após montado na carcaça (26).
8. Assegure a montagem colocando o anel retentor (1) na ranhura do eixo contrapeso (14). Cuidado: O anel retentor tem que ser colocado de forma que o centro e as duas pontas do aro toquem o rolamento primeiro. As duas grandes partes centrais levantadas têm que estar completamente introduzidas na ranhura do eixo contrapeso, o que se pode fazer empurrando com uma pequena chave de fenda sobre as partes curvas.
9. Lubrifique levemente o anel O-Ring (4) e coloque na entrada de ar do cilindro de montagem (5).
10. Lubrifique levemente o diâmetro interno da carcaça do motor (26), alinhe o pino do cilindro de montagem (5) com a marca da carcaça (26) e introduza o motor na carcaça. Certifique-se de que o pino está encaixado na carcaça.
11. Parafuse com cuidado o anel de travamento (12) na carcaça (26) usando a ferramenta de travamento T-6 (MPA0025). O torque deve ser de 6.2-7.3 Nm (55-65 pol./lbs). Nota: Uma técnica simples para estar seguro de que o encaixe tenha sido feito corretamente, é girar o anel de travamento no sentido horário com a ferramenta de serviço enquanto aplica uma leve pressão. Você ouvirá e sentirá um leve som quando a primeira rosca do anel de travamento cair na rosca da carcaça.
12. Coloque o rolamento (30) no orifício do suporte curvo (29).
13. Pegue o conjunto de montagem do suporte curvo (29) e rolamento (30), com o rolamento de frente para você, e coloque o espaçador (31) e o protetor de pó (32) no rolamento.
14. Instale o retentor Belleville (33), roscando os parafusos (44) parafusos com uma chave L de 2,5mm. Ajuste o torque entre 2,4-3,4 Nm.
15. Instale o lóbulo excêntrico (34) apertando o parafuso (35). Ajuste o torque entre 10.7-11.8 Nm.
16. Coloque a ferramenta na parte superior do suporte de lixamento (36). Certifique-se que o conjunto do suporte curvo (29) esteja totalmente encaixado.
17. Fixe o suporte de lixamento (36) encaixando no parafuso (28) com uma chave T-20 Torx®. Os parafusos terão de ser inseridos através dos furos de acesso do lado de fora da saia de aspiração (27). Ajuste o torque entre 2,4-3,4 Nm.
18. Feche o buraco de acesso da saia protetora (27).

### Teste

Coloque 3 gotas de óleo de qualidade para ferramentas pneumáticas diretamente na entrada do motor e conecte-o a uma entrada de ar de 6.2 bar (90 psig.). Uma ferramenta de 10.000 RPM deverá funcionar entre 9.500 e 10.500 RPM quando a pressão do ar é de 6.2 bar na entrada da ferramenta, enquanto a ferramenta está funcionando a velocidade livre. Esta velocidade livre será de aproximadamente 500 RPM a 1.000 RPM menos quando se usa uma almofada de aspiração ou velcro devido à resistência do ar. Isto não afetará o funcionamento ao lixar

\* Loctite® é marca registrada da Loctite Corp.

# MIRKA

MIRKA 10.000 k/min Two-handed  
200 mm (8")  
EKSTSENTRIK-LIHVIMISMASINAD

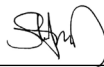
## Vastavuskinnitus

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jepua, Soome

Kinnitab, et tooted 200 mm (8") ekstsentrisk-lihvimisemasinad (vt. konkreetse mudeli andmeid tabelist Seadme ehitus / tehnilised andmed), mille kohta käesolev kinnitus on väljastatud, vastavad alljärgnevas normis / alljärgnevas normides või muudes normatiivsetes dokumentides EN ISO 15744:2008, masinad käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta antud direktiivis 89/392/EMÜ ning selle muutmise direktiivides 91/368/EMÜ ja 93/44/EMÜ ja 93/68/EMÜ ning kokkuvõttes direktiivis 2006/42/EÜ kehtestatud nõuetele.

Jeppo 20.03.2014

**MIRKA**



Väljastamiskoht ja kuupäev

Ettevõtte

Stefan Sjöberg, asepresident

## Kasutusjuhendid

Hõlmab järgmisi jaotisi: „Detailide leht“, „Detailide loend“, „Lihvketta varuosakomplektid“, „Lugege ja nõustuge“, „Tööriista õige kasutamine“, „Töökohad“, „Tööriista kasutuselevõtt“, „Kasutusjuhised“, tabelid „Toote konfiguratsioon/spetsifikatsioonid“, „Tõrkeotsingu juhised“, „Hooldusjuhised“

## Oluline teave

Loe käesolevad juhised enne seadme paigaldamist, kasutamist, hooldust või remonti hoolikalt läbi. Hoia neid juhiseid ohutus ja kergesti ligipääsetavas kohas.



## Tootja/tarnija

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jepua, Soome  
Tel: + 358 20 760 2111  
Faks +358 20 760 2290

## Vajalikud isikukaitsevahendid

Kaitseprillid                      Kaitsemask  
Kaitsekindad                      Kuulmiskaitse

## Soovitav suruõhuvooliku miinimumsuurus

10 mm                      3/8"

## Soovitav suruõhuvooliku maksimumpikkus

8 meetrit                      25 jalga

## Õhusurve

Maks. töösurve                      6.2 bar                      90 psig  
Soovitav min.väärtus                      -                      -

## Loe läbi ja järgi

- 1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206, Tellimisaadress: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
- 2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B186.1 Tellimis address: American National Standards Institute, Inc., 1430 Broadway; New York, New York 10018
- 3) Riiklikud ja kohalikud õigusaktid.

## Masina nõuetekohane kasutamine

Käesolev lihvimismasin on mõeldud mistahes tüüpi materjalide, näiteks metalli, puidu, kivi, plasti jne. lihvimiseks, kasutades selleks otstarbekohast lihvimisketast. Ära kasuta seda lihvimismasinat ühelgi muul otstarbel, kui sa ei ole eelnevalt tootja või tootja volitatud esindajalt nõu küsinud. Ära kasuta lihvimisaluseid, mille töötlemiskiirus on alla 10 000 k/min

## Töösens

Käesolev masin on mõeldud manuaalseks kasutamiseks. Kui kasutate masinat, seisa alati tugeval alusel. Masinaga töötamise asend ei ole piiratud, oluline on, et asend oleks tugev ja tasakaalus ning masin oleks tugevas haardes ja et kasutaja oleks teadlik, et masin võib teha ootamatuid ja tugevaid pöördeliigutusi (reaktiivne pöördemoment). Vaata lõiku Kasutusjuhised.

## Kasutusjuhised

- 1) Loe käesolevad juhised enne masina kasutamist hoolikalt läbi. Kõik masina kasutajad peavad saama masina kasutamiseks vajaliku väljaõppe ja nad peavad tundma ohutusjuhised. Kõiki hooldus- ja remonditöid võivad teostada ainult vajaliku ettevalmistuse saanud töötajad.
- 2) Veendu, et masin on suruõhuvõrgust lahti ühendatud. Vali sobiv lihvimisketas ja kinnita see tugevasti lihvimisaluse külge. Ole hoolikas ja veendu, et lihvimisketas on täpselt lihvimisaluse keskel.
- 3) Kasuta selle masina töötamisel alati nõutud turvavarustust.
- 4) Hoiä masinat enne selle käivitamist lihvitava pinna lähedal. Alati enne masina peatamist tõsta masin lihvitava pinnast kõrgemale. Nii väldid ülepoorete tõttu tekkida võivat pinna kahjustumist.
- 5) Enne lihvimisketta või lihvimisaluse paigaldamist, nende reguleerimist või masina küljest eemaldamist ühenda suruõhuvoolik lihvimismasina küljest lahti.
- 6) Masina kasutamisel seisa alati jalad tugevasti vastu maad ja pea meeles, et masin võib tekitada ootamatuid tugevaid väändeliigutusi.
- 7) Kasuta ainult selle masina jaoks mõeldud varuosi.
- 8) Veendu alati, et lihvivat materjal on korralikult kinnitatud ning ei saa töötlemise ajal liikuma hakata.
- 9) Kontrolli regulaarselt õhuvoolikut ja liitmikke, et avastada võimalik kulumine. Ära kannä masinat õhuvoolikust hoides. Pea meeles, et masinat ei tohi käivitada, kui nihutad või kannad seda suruõhuvoolikuga ühendatud.
- 10) Tolm võib olla äärmiselt tuleohtlik. Puhastage tolmuõhukuri kotti või asendage see uuega iga päev või siis, kui kott on poolenisti täis või kaalub 2,3 kg (5 naela). Koti puhastamine või asendamine tagab seadme optimaalse jõudluse.
- 11) Soovitatud maksimaalsed õhusurve ei tohi ületada. Kasuta turvavarustust vastavalt soovitudele.
- 12) Tööriista puudub elektrisolatsioon. Ära kasuta seda kohtades, kus võib tekkida kokkupuude elektrivooluga, gaasitorudega, veetorudega jms. Kontrolli tööpiirkonda enne töö alustamist.
- 13) Hoolitse selle eest, et rõivad, lips, juuksed, puhastuslapid jne. ei satuks masina liikuvate osade lähedusse. Nt. rõivaeseme haakumine masina külge võib põhjustada tõsise ohusituatsiooni, kuna keha kalduv töödeldava pinna ja masina liikuvate osade suunas.
- 14) Tööriista kasutamisel jälg, et käed ei puutuks vastu tööriista pöörlevat alust.
- 15) Kui masina töös tekib häire, lõpeta koheselt töö ja korralda vajalik hooldus/remont.
- 16) Väldi tööriista töötamist tühikäigul, et kaista läheduses viibivaid inimesi ja esemeid lihvimisketta või aluse lahtitulemisel tekkiva õhu eest.

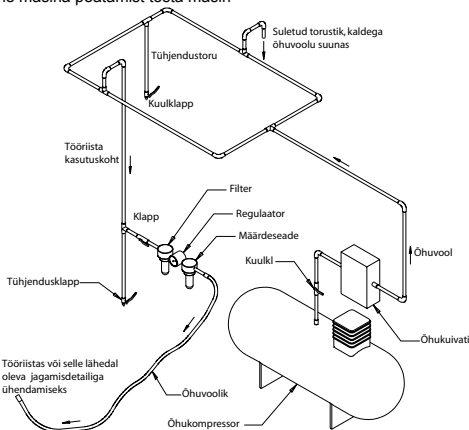
## Masina kasutuselevõtt

Kasuta puhast, määritud suruõhku, mis annab masinale mõeldud 6,2 bar (90 psig) õhusurve, kui masin töötab ja käivitushoob on alla vajutatud. Soovitame kasutada suruõhutoru läbimõõduga  $\varnothing 10$  mm (3/8") ja pikkusega kuni 8 m (25 jalga). Ühenda masin suruõhuallikaga joonisel 1 kujutatud viisil.

Ära ühenda masinat suruõhusteeemiga ilma kergesti kasutatava ja praktilise õhuklapiga. Koos masinaga tuleks kasutada suruõhumäärimist. On soovitatav kasutada õhufiltrit, regulaatori ja määrdeeadme kombinatsiooni (FRL) nagu on kujutatud joonisel 1. Sellisel juhul kandub masinasse puhastatud ja määritud õige survega õhk. Detailset informatsiooni soovitatavate kombinatsioonide kohta saab meie edasimüüjatelt. Kui kirjeldatud kombinatsiooni ei kasutata, tuleb masinat määrida käsitsi.

Masina käsitsi määrimine: Ühenda suruõhutoru lahti ja tilguta toru sissetuleva õhu avasse 2-3 tilka masinale sobivat suruõhumootori määrdeõli (nt. Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 või Shell TORCULA® 32). Ühenda masin uuesti sissetuleva õhu liitmikuga ja lase masinal töötada paar minutit madalatel pööretel, siis kannab suruõhk õli edasi. Kui masinat kasutatakse sageli, tuleb määrimist korrata iga päev või alati siis, kui märkad, et masin käivitub liiga aeglaselt ja / või kaotab võimsust.

Töötava masina soovitatav õhusurve on 6,2 bar (90 psig). Masin võib töötada ka väiksema survega, kuid mitte kunagi survega üle 6,2 bar (90 psig).





## Seadme ehitus / tehnilised andmed: 10.000 k/min

Ekstsentriklisus	Tolmu- äratõmme	Aluse suurus mm (")	Mudeli number	Toote netokaal kg (naela)	Kõrgus mm (")	Pikkus mm (")	*Võimsus W (hv)	Õhu tarbimine LPM (scfm)	*Müratase dBA	*Vibratsiooni- tase m/s <sup>2</sup>	*Määramata- tuse tegur K m/s <sup>2</sup>
5,0 mm (3/16")	Ühendus keskus- tolmu- imejaga	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56 (3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5,0 mm (3/16")	Äratõmbe- ühendus	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55 (3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

Müratase sooritamisel oli aluseks standard EN ISO 15744:2008 – Mitteelektrilised käsitööriistad –Mürataseme mõõtmise kord -- Ehitusvõtted (klass 2).  
Vibratsioonitase sooritamisel oli aluseks standard EN ISO 28927-3:2009 Kaasaskantavad elektrilised käsitööriistad – Testmeetodid vibratsioonitaseme mõõtmiseks -- Osa 3: Poleerimisseadmed ja ketas - ja käsilihkettad ja - masinad.

Jätame endale õiguse teha tehnilisi muudatusi ilma eelneva hoiatusega.

\*Tabelis toodud laboritestide tulemused vastavad nimetatud koodidele ja standarditele ning ei ole riskide hindamiseks piisavad. Teatud töökohtadel mõõdetud väärtused võivad siin toodud mõõtmisväärtustest erineda. Tegelikud kokkupuute tulemusel tekkivad kahjustused ning kahju või kahjustuse ulatus olenevad konkreetsest töösituatsioonist, töökeskkonnast, töötamisviisist, töödeldavast materjalist, töökorralduse kavandamisest ning kokkupuute kestusest ja kasutaja füüsilisest vormist. Firma Oy KWH Mirka Ab ei vastuta kahjude eest, mis on põhjustatud siin nimetatud väärtustest kõrgemate väärtuste tekkimisest.

Täiendavat teavet töökaitse kohta saab nt. järgmistel Interneti kodulehekülgedel: <http://europe.osha.eu.int> (Euroopa) <http://www.osha.gov> (USA)

## Veaoitsing

Probleem	Võimalik põhjus	Meede
Võimsus ja / või pöörlemiskiirus on langenud	Ebapiisav õhusurve	Kontrolli õhusurvet lihvimismasina sissetuleva õhu avast, kui masin töötab tühikäigul. Surve peab olema 6,2 bar (90 psig/620 kPa).
	Ummistunud mürasummuti/ mürasummutid	Vaata lõiku Seadme korpuse lahtimonteerimine / mürasummuti eemaldamine. Mürasummutit (osa 58) võib puhastada sobivas puhtas pesuainelahuses, kuni kõik mustus ja ummistused on eemaldatud. Kui mürasummutit ei ole võimalik põhjalikult puhastada, vaheta see uue vastu (Vaata lõiku Korpuse paigaldamine).
	Sissetuleva õhu filter ummistunud	Puhasta sissetuleva õhu filter sobiva, puhta pesemislahusega. Kui filtrit ei saa puhtaks, vaheta filter uue vastu.
	Üks või mitu labad on kulunud või purunenud.	Paigalda uute labade täielik komplekt (masina nõuetekohase toimimise tagamiseks tuleb kõik labad välja vahetada). Määri kõiki labasid kvaliteetse, suruõhuseadmetele mõeldud õliga. Vaata lõike Mootori lahtimonteerimine ja Mootori kokkumonteerimine.
	Sisemine õhuleke mootori korpuses väljendub tavapärasest suurema õhu tarbimisena või tavalisest väiksema kiirusena.	Kontrolli mootori paigutust ja lukustusrõnga kinnitust. Kontrolli, kas lukustusrõnga uurdes olev o-rõngas on vigastamata. Eemalda mootori komplekt ja paigalda see uuesti õigele kohale. Vaata lõike Mootori lahtimonteerimine ja Mootori kokkumonteerimine.
	Mootori detailid kulunud	Saada mootor hooldusesse. Võta ühendust Mirka volitatud hooldusfirmaga.
	Sisemised laagrid kulunud või purunenud	Vaheta kulunud või purunenud laagrid uute vastu. Vaata lõike Mootori lahtimonteerimine ja Mootori kokkumonteerimine.
Õhuleke pöörete arvu reguleatori ja / või klapi spindli kaudu.	Ventiili vedru, ventiil või ventiili padrun on määrduanud, purunenud või paindunud.	Võta kulunud või kahjustatud osad lahti, kontrolli üle ja vaheta vajadusel uute vastu. Vaata lõikudest Korpuse lahtimonteerimine ja Korpuse kokkumonteerimine.
Masin töötab ebaühtlaselt / töötamisel tekib vibratsioon	Vale lihvimisalus	Kasuta oma suuruse ja raskuse poolest ainult konkreetse masina jaoks mõeldud aluseid.
	Vale alus või lihvimismaterjal	Kasuta ainult konkreetse masina jaoks mõeldud lihvimiskettaid ja / või lisaseadmeid. Ära ühenda lihvimisalusega midagi sellist, mida ei ole mõeldud kasutamiseks selle lihvimismasinaga ja selle lihvimisalusega.
	Mittesobiv määrimine või tahma moodustumine.	Võta lihvimismasin lahti ja puhasta seda sobivas pesuainelahuses. Pane lihvimismasin kokku. (Vaata lõiku Hooldus)
	Mootori esi- või tagalaagrid on kulunud või purunenud	Vaheta kulunud või purunenud laagrid uute vastu. Vaata lõike Mootori lahtimonteerimine ja Mootori kokkumonteerimine.
	Tasase pinna lihvimise võivad imuriga varustatud masinad tekitavad üleliigset alarõhku, mis põhjustab lihvimisaluse nakumise lihvitava pinna külge.	SGV-masinatele lisa lihvimisaluse vertikaaltelele üks või mitu täiendavat alusplaati, et suurendada aluse ja kaitsekatte vahelist lõtku. CV-masinatele vähenda keskustolmuimeja alarõhku ja / või lisa alusele üks või mitu täiendavat tihendrõngast.

Märkus: Meetmete veerus toodud punktid "Vaata..." on kõik toodud pealkirja Hooldus all käesoleva käsiraamatu lõpus.

# MIRKA

## MIRKA 10.000 k/min 200 mm (8") EKSTSENTRIK-LIHVIMISMASINAD HOOLDUS

NBI! Garantiit kehtib ainult siis, kui masinat remonditakse Oy KWH Mirka Ab volitatud hooldusfirmas. Alljärgnevad üldised hooldusjuhised hõlmavad masina hooldust peale garantiiaja lõppu.

### LAHTIMONTEERIMISE JUHISED

#### Mootori lahtimonteerimine

Mootori vigastamise vältimiseks tuleb toimingud teostada antud järjekorras:

1. Avage juurdepääsuava (27) isoleerkattes.
2. Eemaldage (36) lihvpadi, eemaldades (28) kruvid kruvikeerajaga T-20 Torx®.
3. Eemaldage (34) tasakaalustusmehhanism (35) kruvi eemaldades.
4. Eemaldage lihvpadja kinnitusdetail, tõmmates seda tööriistast eemale.
5. Eemaldage (33) taldrikvedru; selleks keerake kruvid (44) 2,5 mm L-mutrivõtmega lahti.
6. Eemaldage (32) tugilaagri tolmukate ja (31) vaherõngas. Visake tugilaagri tolmukate minema.
7. Eemaldage (30) tugilaager (29) lihvpadja aluse küljest.
8. Ava lukustusrõngas (12) lukustusrõngatangidega T-6 mootori kinnitus/spindli tõmmitsaga (MPA0025). Nüüd saab mootori ja lukustusrõnga mootori korpusest välja tõsta (26).
9. Eemalda silindrist (5) lukustusrõngas (1) ja o-rõngas (4).
10. Eemalda tagumine otsaplaat (3). Selleks tuleb tagumist otsaplaati toestada laagri tõmmitsaga (MPA0416) ja vajutada telg kergelt läbi laagri (2) ja tagumise otsaplaadi.
11. Eemalda tasakaaluteljel (14) silinder (5), viis laba (6) ja rootor (7).
12. Eemalda lukustuskiilud (8) ja vajuta seejärel lahti eesmine otsaplaat (9) (ja laager 10), o-rõngas (11) ning lukustusrõngas (12). Võimalik, et pead ka laagri tõmmitsa abil eemaldama, kui laager eesmise otsaplaadi küljest lahti tuli ja jäi tasakaalutelje külge kinni.
13. Eemalda (14) tasakaalustusvõlliit (13) tolmukate.
14. Eemalda laagrid otsaplaadide küljest, vajutades neid T-8 laagrite eemaldamise tööriistaga (MPA0036)

#### Mootoriümbrise demonteerimine:

1. Eemalda mootori korpuse (26) küljest keermestatud korgid (15) ja/või käepide (49), kui see on kasutusel.
2. Eemalda haak (25) ja hüls (24), (kui on kasutusel)
3. Eemalda lukustusrõngas (53). Kiirusregulaatori (52) (selles on o-rõngas (53)) võib tõmmata nüüd otse mootori korpusest (26) välja tõmmata. Eemalda o-rõngas kiirusregulaatorist o-rõngatangidega.
4. Eemalda kõik kruvid T-20 torx-kruvikeerajaga.
5. Eemalda korpuse osad (16 ja 51)
6. Eemalda mürasummuti (17) ja tihendid (18 ja 19) korpuse (16) küljest.
- 7 a. Masinad, mille telmu väljatõmme puudub (NV): Eemalda otsa kaitsekate (59).
- 7 b. Masinad, mille saab ühendada keskustolmuimejaga (CV) ja millel on tolm väljatõmme (SGV): Eemalda otsa kaitsekate (60). Eemalda voolikutihend (63) CV-/SGV-otsa kaitsekate küljest.
8. Kruvi ventiili pingutushülss (61) otsa kaitsekattest (59 ja 60) lahti. Eemalda mürasummutid (58), ankurdatud rõngas (55), o-rõngas (56) ja o-rõngas (57) otsa kaitsekatte küljest.
- 9 a. NV- ja CV-masinad: Eralda äratõmbetoru (45), toru klemm ja sissetulev toru üksteisest.
- 9 b. SGV-masinad: Eemalda sissetulev toru (47) mootori korpuse küljest.
10. Keera kolm kruvi (44) mootori korpuse küljest lahti.
- 11 a. NV- ja CV-masinad: Eemalda NV-/CV-äratõmbeotsik (43) ja tihend (41) mootori korpuse küljest.
- 11 b. SGV-masinad: Eemalda SGV-äratõmbeotsik (42) ja tihend (41) mootori korpuse küljest.
12. Eemalda splint (23) korpuse (26) küljest, ja seejärel eemalda reguleerimishoob (22).

13. Eemalda tihendikomplekt (40). See komponent võib eemaldamisel viga saada ja tuleb, kui on kahjustatud, uue vastu vahetada.
14. Eemalda vedru (39), ventiil (38), ventiili padrun (37), ja ventiili spindel (20) mootori korpuse (26) küljest. Eemalda o-rõngas ventiili spindli küljest o-rõngatangidega.
15. Eemalda kaitsekate (27) mootori korpuse (26) küljest

### PAIGALDUSJUHISED

MÄRKUS: Paigaldamisel tuleb kasutada puhtaid, kuivi detaile ning kõikide laagrite paigaldamisel tuleb kasutada tootja soovitatud töövahendeid.

#### Korpuse paigaldamine:

1. Määri o-rõngas kergelt üle ja paiguta rõngas ventiili spindli (20) uurdesse. Paigalda ventiili spindel mootori korpusesse (26).
2. Paigalda ventiili padrun (37), ventiil (38) ja vedru (39). Suru tihendikomplekt (40) mootori korpusesse (26).
3. Paigalda reguleerimishoob (22) splindi (23) abil mootori korpusesse (26).
4. Paigalda kaitsekate (27) mootori korpusesse (26).
- 5 a. NV- ja CV-masinad: paigalda NV-/CV-äratõmbeotsik (43) ja tihend (41) kolme kruvi (44) abil. Kasutatav pingutusmoment on 2,4–3,4 N-m (21-30 in-lbs). Paigalda äratõmbetoru (45) ja sissetõmbetoru (47) toruklambrisse (46). Paigalda seejärel äratõmbetoru äratõmbeotsikusse ja paigalda sissetulev toru tihendikomplekti (40).
- 5 b. SGV-masinad: Paigalda SGV-äratõmbeotsik (42) ja tihend (41) kolme kruvi (44) abil. Kasutatav pingutusmoment on 2,4–3,4 N-m (21-30 in-lbs). Paigalda sissetulev toru (47) tihendikomplekti (40).
6. Paigalda mõlemad mürasummutid (58), o-rõngas (56), ankurdatud rõngas (57) ja o-rõngas (57) otsa kaitsekattesse (59 või 60). Määri o-rõngaid enne paigaldamist.
7. Lukusta ventiilikomplekti (61) keermed 1-2 tilga LoctiteTM 222 või sobiva, mitte püsivalt kinnitava torukeermete lukustusainega. Kruvige sisselaskepuks otsmise katte külge ja keerake see käsitsi korralikult kinni. Kasutatav pingutusmoment 6,8-8,1 N-m (60-1 828,80 mm-lbs).
- 8 a. SGV masinate puhul: ühendage (47) sissepuhkevoolik toruli otsmise katteha. Ühendage (63) vooliku tihend (60) otsmise kattega.
- 8 b. NV ja CV masinate puhul: sisetage (47) sissepuhkevoolik (59 või 60) otsmise kattega.
9. Paigalda mürasummuti (17) ja tihendid (18 ja 19) korpuse (16) külge. Määri tihendid enne paigaldamist.
10. Paigalda sisemised detailid korpuse (16) külge. Paigalda seejärel korpus (51).
11. Kinnitage (48 ja 50) kruvid T-20 Torx® kruvikeerajat kasutades. Pöördmoment peab 15 mm pikkuse ühenduse puhul olema 27-30 naela-tollile (3,0-3,4 N-m). Keerake kruvid kinni. Pöördmoment peab 30 mm pikkuse ühenduse puhul olema 29-33 naela tollile (3,3-3,7 N-m).
12. Määri o-rõngast (53) kergelt ja paigalda see kiirusregulaatori (52) uurdesse. Paigalda kiirusregulaatori mootori korpusesse (26) täielikult ühendatud -asendis. Paigalda lukustusrõngas (54). Hoiatus: Veendu, et lukustusrõngas on nõuetekohaselt mootori korpuse uurdesse asetunud.
13. Paigalda hüls (24) klambrile (25). Kinnita klamber kohale, kinnitades keermestatud korgid (15) ja/või paigalda külgmine käepide (48).

### Mootori kokkumonteerimine:

1. Aseta (13) tolmukate (14) tasakaalustusvõlli peale. Veenduge, et tolmukate on ühtlaselt vastu võlli tasakaalustusdetaili surutud.
2. Määri o-rõngast (11) kergelt õhukese mineraalse määrdega ja paiguta see lukustusrõnga (12) uurdesse. Paiguta lukustusrõngas seejärel tasakaalutajele (14) selliselt, et o-rõngas oleks suunatud lukustusuurdesse.
3. Kasuta topeltkaitsega esilaagri (10) tasakaalutajele (14) vajutamiseks T-13 kokkusurumistööriista (MPA0494) suuremat otsa.
4. Libista eesmine otsaplaat (9) laagripesa allapoole mootori teljele. Vajuta eesmine otsaplaat kergelt laagri (10) sisse, kasutades T-13 kokkusurumistööriista (MPA0494) suuremat otsa, kuni eesmine laager (10) on paigutunud eesmise otsaplaadi laagritaskusse. Hoiaatus. Hoidu ülelligset jõudu kasutamist, kui laagrit taskusse lükkad. Ülelligne vajutamine võib laagrit kahjustada.
5. Paiguta mõlemad lukustuskiilud (8) tasakaalutajele (14) uuret-esse. Paiguta rootor (7) tasakaalutajele spindlile ja veendu, et rootor paigutub tugevasti kohale.
6. Paiguta silindrikomplekt (5) rootori (7) peale ja lukusta see splindi lühema otsaga eesmises otsaplaadis (9) olevasse alu-misse avasse. NB! Splint peab olema 1,5 mm (.060") silindri kaeluse servast kõrgemal. Määri pumba viit lamelli kvaliteetse õliga ja paiguta need rootori uuretesse. Piisav kogus on üks või kaks tilka õli.
7. Sobita topeltkaitstud tagalaager (2) tagumise otsaplaati (3) T-1B kokkupressimistöõriista abil. Veendu, et T-1B kokkupressimistöõriist on suunatud laagri välispinnale. Vajuta kergelt tagumise otsaplaadi ja laagri tasakaalutajele (14), kasutades selleks T-13 kokkupressimistöõriista (MPA0494) väiksemat otsa. Hülss võib vajutada ainult laagri sisepinda. Oluline: tagumist otsaplaati ja laagrit on vajutatud piisavalt, kui silinder (5) on surutud otsaplaatide vahele ainult sel määral, et see ei saa oma raskusega vabalt liukuda, kui mootor on horisonta-lasendis, aga libiseb otsaplaatide vahel väga vähese jõu kasutamise-ga. Kui pressimisjõud on liiga suur, ei saa mootor vabalt pöörelda. Kui kokkupressitud komplekt on liiga lõdvalt, ei saa mootor korpusesse (26) paigaldatuna vabalt pöörata.
8. Paigaldamistöö õnnestumise tagamiseks paiguta lukustusrõngas (1) tasakaalutajele (14) uurdesse. Hoiaatus: veendu, et lukustusrõngas on paigutunud kohale selliselt, et rõnga kes-kosa ja otsad puudutaksid esimesena laagrit (2). Vajadusel kasuta abivahendina väikest kruvikeerajat, mille abil vajutat mõlemad keskosad kaardus otstest tasakaalutajele soonde.
9. Määri o-rõngast (4) kergelt ja pane see silindrikomplekti (5) sissetuleva õhu avasse.
10. Määri kergelt mootori korpuse (26) sisepinda, suuna silin-drikomplekti (5) splint mootori korpusel märgitud kohta ja libista mootor korpusesse. Veendu, et splint paigutub mootori korpuses olevasse taskusse.
11. Keera ettevaatlikult lukustusrõngas (12) korpusesse, ka-sutades abivahendina T-6 mootori lukustusrõngatange / spin-di tõmmitsa (MPA0025) salku. Kasutatav pingutusmoment on 6,2-7,3 N-m (55-65 in-lbs). NB! Hõlbus viis keermetesse paigutamise tagamiseks on vajutada lukustusrõngast T6-tööriista abil kergelt vastupäeva. Kuuled ja tunned naksatust, kui lukustusrõnga keermed paigutuvad korpuse keermetesse.
12. Paigutage (30) laager (29) lihvpadjas olevasse avasse.
13. Võtke (29) lihvpadjaja komplekt koos paigaldatud (30) laagriga, hoides laagri esikülge enda poole ning paigaldage (31) vaherõngas ja (32) tugilaagri tolmukate laagri-le.
14. Paigaldage (33) taldrikvedru, kasutades kruvide (44) üh-endamiseks 2,5 mm L-mutrivõti. Pöördemoment peab olema 21-30 naela tollile (2.4-3.4 N-m).
15. Paigaldage (34) tasakaalustusmehhanism, kasutades selle fikseerimiseks (35) kruvi. Pöördemoment peab olema 95-105 naela tollile (10,7-11,8 N-m).
16. Asetage tööriist (36) lihvpadjale. Veenduge, et (29) lihvpadja kinnitus on padjal olevate tikkpoltidega korralikult ühendatud.
17. Kinnitage (36) lihvpadi tööriista külge; selleks keerake kruvid (28) T-20 Torx® kruvikeerajat kasutades kinni. Kruvid

ühendatakse (27) isoleerkatte väliküljel olevate avadega. Pöördemoment peab seejuures olema 21-30 naela tollile (2,4-3,4 N-m).

18. Sulgege juurdepääsuava (27) isoleerkaates.

### Testimine:

Tilguta 3 tilka kvaliteetset suruõhutööriistadele mõeldud õli otse mootori sisenemisavasse ja ühenda töösurve 6,2 bar (90 psig). 10.000 k/min masin peaks töötama kiirusega 9 500–10 500 k/min, kui töösurve on masina sisenemisavas 6,2 bar (90 psig) ja masin pöörleb vabalt. Vaba pöörlemiskiirus on imuri või nakkealuse kasutamisel õhutatistuse tõttu umbes 500–1 000 k/min võrra väiksem. See ei mõjuta lihvimisvõimsust.

\* Loctite® on kontserni Loctite Corp. registreeritud kaubamärk.

# MIRKA

**MIRKA 10 000 APM dvirankiai  
200 mm (8 col.) EKSCENTRINIAI  
ORBITINIAI ŠLIFUOKLIAI**

## Atitikties deklaracija

„KWH Mirka“, Ltd.  
66850 Jeppo, Suomija

Prisiimdami atsakomybę skelbiame, kad produktai, 200 mm (8 col.) 10 000 APM dvirankiai orbitiniai šlifuočiai (žiūrėti konkretaus modelio lentelę „Produkto konfigūracija / specifikacijos“), kuriems taikoma ši deklaracija, atitinka šį (-iuos) standartą (-us) arba kitą (-us) norminį (-ius) dokumentą (-us): EN ISO 15744:2008. Laikantis 89/392/EEC direktyvos su pakeitimais, padarytais direktyvomis 91/368/EEC, 93/44/EEC ir 93/68/EEC bei konsoliduojančiais 2006/42/EC direktyvą.

Jeppo 20.03.2014

**MIRKA**

Išleidimo vieta ir data

Įmonė

Stefan Sjöberg, vykdančysis viceprezidentas

### Naudotojo instrukcija

Sudaro šios dalys: „Dalių puslapis“, „Dalių sąrašas“, „Šlifuočio atsarginių dalių rinkinys“, „Būtina perskaityti ir laikytis“, „Tinkamas įrankio naudojimas“, „Darbo vietos“, „Įrankio priežiūra“, „Naudojimo instrukcija“, „Gaminio konfigūracijos / specifikacijų lentelės“, „Trikčių šalinimo vadovas“, „Priežiūros instrukcijos“.

### Svarbu

Prieš įrengdami, naudodami, prižiūredami arba taisydami šį įrankį, atidžiai perskaitykite šias instrukcijas. Laikykitės instrukcijas saugioje ir prieinamoje vietoje.



### Gamintojas / tiekėjas

„KWH Mirka“, Ltd.  
66850 Jeppo, Suomija  
Tel. + 358 20 760 2111  
Faks. + 358 20 760 2290

### Būtina asmens apsaugos įranga

Apsauginiai akiniai                      Kvėpavimo kaukės  
Apsauginės pirštinės                      Ausų apsauga

**Rekomenduojamas oro  
linijos dydis (mažiausias)**  
10 mm                      3/8 col.

**Didž. rekomenduojamas  
žarnos ilgis**  
8 metrai                      25 pėdos

**Oro slėgis**  
Didžiausias darbinis slėgis    6,2 ba    90 psig  
Rekomenduojamas mažiausias    nėra    nėra

## Perskaityti ir laikytis

- 1) Bendrąsias pramonės ir sveikatos taisykles, 1910 dalis, OSHA 2206, galima rasti čia: Dokumentų valdytojas, Vyriausybės leidinių biuras, Vašingtonas 20402
- 2) Nešiojamųjų orinių įrankių saugos kodą, ANSI B186.1, galima rasti čia: Amerikos nacionalinis standartų institutas, Inc., 1430 Broadway, Niujorko valstija, Niujorkas 10018
- 3) Valstybinės ir vietos taisyklės.

## Tinkamas įrankio naudojimas

Šis šlifukoilis skirtas šlifuoti visų tipų medžiagoms, t. y. metalams, medienai, akmeniui, plastikui ir t. t., naudojant tam tikslui sukurtą šlifavimo medžiagą. Nenaudokite šio šlifukoilio jokiems tikslams, kurie nėra nurodyti, prieš tai nepasitarę su gamintoju arba gamintojo įgaliotu tiekėju. Nenaudokite atraminių padėklų, kurių greitis mažesnis nei 10 000 APM laisvasis greitis.

## Darbo vieta

Šis įrankis skirtas naudoti kaip rankinis. Visada rekomenduojama įrankį naudoti tik stovint ant tvirtu pagrindo. Įrankis gali būti bet kurioje padėtyje, tačiau, prieš pradėdami naudoti, būtina įsitikinkite, kad tvirtai stovite ant žemės ir esate tvirtai suspaudę įrankį, bei žinote, kad šlifukoilis gali sukelti sąsūkos momento reakciją. Žr. skyrių „Naudojimo instrukcija“.

## Naudojimo instrukcija

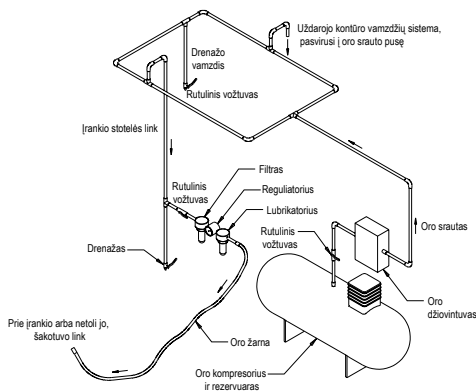
- 1) Prieš naudodami šį įrankį, perskaitykite visus nurodymus. Visi naudotojai turi būti reikiamai apmokyti, kaip įrankį naudoti, ir žinoti šias saugos taisykles. Visus priežiūros ir taisymo darbus turi atlikti apmokytas personalas.
- 2) Įsitikinkite, kad įrankis būtų atjungtas nuo oro tiekimo įrenginio. Pasirinkite tinkamą šlifavimo medžiagą ir pritvirtinkite ją prie atraminio padėklo. Tai darykite atidžiai ir įtaisykite šlifavimo medžiagą atraminio padėklo viduryje.
- 3) Kai naudojate šį įrankį, visada dėvėkite reikiamą apsaugos įrangą.
- 4) Kai šlifujete, įrankį visada priglauskite prie dirbinio ir tik tada paleiskite. Prieš sustabdydami įrankį, jį visada atitraukite nuo dirbinio. Taip dirbinyje nebus išskaptuotas dėl pernelyg didelio šlifavimo medžiagos greičio.
- 5) Prieš pritvirtindami, reguliuodami arba atskirdami šlifavimo medžiagą arba atraminį padėklą, visada atskirkite oro tiekimo įrenginį nuo šlifukoilio.
- 6) Visada pritvirtinkite pagrindą ir žinokite, kad šlifukoilis gali sukelti sąsūkos momento reakciją.
- 7) Naudokite tik tinkamas atsargines dalis.
- 8) Prieš darbą visada įsitikinkite, kad šlifuojamos medžiagos tvirtai pritvirtintos.
- 9) Reguliariai tikrinkite, ar nenusidėvėjusi žarna ir tvirtinamosios detalės. Nenešiotkite įrankio paėmę už žarnos, visada užtikrinkite, kad įrankis nebūtų paleistas, kai yra nešamas prie jo prijungus oro tiekimo įrenginį.
- 10) Dulkęs gali lengvai užsiliepsnoti. Vakuuminį dulkių surinkimo maišelį reikia išvalyti ar pakeisti kasdien arba maišeliui prisipildžius iki pusės ar pasiekus 2,3 kg (5 svar.) svorį. Maišelį išvalius arba pakeitus taip pat užtikrinamas optimalus veikimas.
- 11) Neviršykite didžiausio rekomenduojamo oro slėgio. Apsaugos įrangą naudokite pagal rekomendacijas.
- 12) Šis įrankis nėra izoliuotas elektriniu būdu. Nenaudokite tose vietose, kur yra sąlyčio su tekancia elektros srove, dujų vamzdžiais, vandens vamzdžiais ir t. t. galimybė. Prieš naudodami patikrinkite naudojimo vietą.
- 13) Saugokitės, kad judančios įrankio dalys neįsiveltų į drabužius, virves, plaukus, valymo šluostes ir t. t. Jei kas nors įsivelia, kūnas gali būti truketėlas dirbinio ir judančių dalių link. Gresia rimtas pavojus.
- 14) Naudojimo metu patraukite rankas nuo besisukančio padėklo.
- 15) Jei įrankis pradeda veikti netinkamai, nedelsdami nustokite jį naudoti ir pristatykite apžiūreti ir taisyti.
- 16) Neleiskite įrankiui veikti laisvuju greičiu, jei nebuvo imtasi atsargumo priemonių, kad nukritus šlifavimo medžiagai arba padėklui nebūtų padaryta žala žmonėms arba daiktams.

## Įrankio priežiūra

Naudokite švariai suteptą oro tiekimo įrenginį, kuris į įrankį tiekia pamatuotą oro slėgį, prilygstantį 6,2 bar (90 psig), kai įrankis veikia su visiškai nuleista svirtimi. Rekomenduojama naudoti patvirtintą 10 mm (3/8 col.) x 8 m (25 pėd.) didžiausio ilgio oro liniją. Įrankį prie oro tiekimo įrenginio rekomenduojama jungti vadovaujantis 1 paveikslėliu.

Nejunkite įrankio prie oro linijos sistemos, kol neįtaisėsite lengvai pasiekiamo ir valdomo automatinio oro stabdymo vožtuvo. Oro tiekimo įrenginys turi būti suteptas. Labai rekomenduojama, kad oro filtras, regulatorius ir teptukas (FRL) būtų naudojami pagal 1 paveikslėlyje pavaizduotą schemą, mat taip į įrankį bus tiekiamas švarus, palengvintas oras, esant reikiamam slėgiui. Informaciją apie tokią įrangą galite gauti iš savo tiekėjo. Jei tokia įranga nėra naudojama, tada įrankį reikia sutepti rankiniu būdu.

Norėdami įrankį sutepti rankiniu būdu, atjunkite oro liniją ir per žarnos galą (leidimas), įlašinkite nuo 2 iki 3 lašų tinkamos pneumatinių variklių tepamosios alyvos, pvz., „Fuji Kosan FK-20“, „Mobil ALMO 525“ arba „Shell TORCULA® 32“. Iš naujo prijunkite oro tiekimo įrenginį ir kelias minutes paleiskite įrankį lėtu režimu, kad oras galėtų išskleisti alyvą. Jei įrankis naudojamas dažnai, jį tepkite kiekvieną dieną arba tepkite tada, kai įrankis pradeda lėtėti arba prarasti galią. Rekomenduojama, kad oro slėgis įrankyje būtų 6,2 bar (90 psig), kol yra paleistas. Įrankis gali veikti ir esant žemesniam slėgiui, tačiau neaukštesniam nei 6,2 bar (90 psig).



## Produkto konfigūracija / specifikacijos: 10 000 APM ekscentrinis orbitinis šlifuoכלis

Orbita	Vakuomo tipas	Pad. dydis, mm (coliai)	Modelio numeris	Produkto neto svoris, kg (svarai)	Aukštis, mm (coliai)	Ilgis, mm (coliai)	Galia, vatai (AG)	Oro sunaudojimas LPM (scfm)	* Triukšmo lygis, dBA	* Vibracijos lygis, m/s <sup>2</sup>	* Neapibrėžties koeficientas, m/s <sup>2</sup>
5,0 mm (3/16 col.)	Centrinis vakuumas	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56 (3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5,0 mm (3/16 col.)	Savaiminis vakuumas	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55 (3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

Triukšmo bandymai atlikti pagal Direktyvą EN ISO 15744:2008 - Rankiniai neelektriniai varikliniai įrankiai -- Triukšmo matavimo taisyklės -- Inžinerinis metodas (2 laipsnio).  
 Vibracijos bandymas atliktas pagal Direktyvą EN ISO 28927-3:2009 Nešiojamieji rankiniai varikliniai įrankiai -- Bandymų metodai vibracijai įvertinti -- 3 dalis: Poliruokliai ir sukamieji, orbitiniai bei becentriniai šlifuoכלiai.

Specifikacijos gali būti keičiamos be išankstinio įspėjimo.

\* Lentelėje pateikiamos testavimo laboratorijos vertės, atitinkančios nurodytus kodus ir standartus, tačiau jų nepakanka, jei norima tinkamai įvertinti riziką. Konkrečioje darbo vietoje pamatuotos vertės gali skirtis nuo nurodytų verčių. Esamos poveikio vertės ir atskiram asmeniui tenkančios rizikos lygis ir pavojus yra individualus kiekvienoje situacijoje ir priklauso nuo supančios aplinkos, nuo asmens darbo pobūdžio, konkrečios apdirbamos medžiagos, darbo vietos plano, taip pat nuo poveikio laiko ir fizinės naudotojo būklės. „KWH Mirka“, Ltd., nėra atsakinga už padarinius, kurie kyla dėl to, kad numatytos vertės naudojamos vietoj esamų poveikių verčių, kai yra atliekamas individualios rizikos vertinimas.

Daugiau darbo sveikatos ir saugos informacijos galima gauti šiuose tinklalapiuose:  
<http://europe.osha.eu.int> (Europa)  
<http://www.osha.gov> (JAV)

## Trikčių šalinimo vadovas

Požymis	Galima priežastis	Sprendimas
Žema galia ir (arba) mažas laisvasis greitis	Nepakankamas oro slėgis	Patikrinkite oro linijos slėgį ties šlifauklio įleidimo vieta, kol įrankis veikia laisvuojų greičiu. Jame turi būti 6,2 bar (90 psig/620 kPa).
	Užsikisęs (-ę) duslintuvas (-ai)	Norėdami išimti duslintuvą, žr. skyrių „Korpuso išrinkimas“. 58 elementą duslintuvą galima tol skalauti švairiu tinkamu valymo tirpalu, kol visi nešvarumai ir trukdžiai bus nuvalyti. Jei duslintuvo tinkamai išvalyti neišeina, jį pakeiskite. Žr. skyrių „Korpuso surinkimas“.)
	Užkimštas įleidimo filtras	Valykite įleidimo filtrą švairiu tinkamu valymo tirpalu. Jei filtras nenusivalo, jį pakeiskite.
	Viena arba daugiau nusidėvėjusių arba sulūžusių menčių	Sumontuokite visiškai naujų menčių rinkinį (turi būti pakeistos visos mentės, kad būtų galima tinkamai dirbti). Visas mentes padenkite kokybiška pneumatinių įrankių alyva. Žr. „Variklio išrinkimas“ ir „Variklio surinkimas“.
	Vidinis nuotėkis variklio korpuse, kurį nurodo didesnis nei įprastai oro sunaudojimas ir mažesnis nei įprastai greitis	Patikrinkite, ar tinkamas variklio lygiavimas, ir fiksavimo žiedo įsitvirtinimą. Patikrinkite, ar neapgadintas sandarinamasis žiedas, esantis fiksavimo žiedo griovelyje. Išrinkite variklio mazgą ir paskui surinkite iš naujo. Žr. „Variklio išrinkimas“ ir „Variklio surinkimas“.
	Nusidėvėjusios variklio dalys	Kruopščiai apžiūrėkite variklį. Susisiekite su įgaliotu „Mirka“ techninės priežiūros centru.
	Nusidėvėję arba sulūžę ašiniai guoliai	Pakeiskite nusidėvėjusius arba sulūžusius guolius. Žr. „Variklio išrinkimas“ ir „Variklio surinkimas“.
Oro nuotėkis per greičio valdiklį ir (arba) vožtuvo kotelį	Purvina, sulūžusi arba sulenkta vožtuvo spyruoklė, vožtuvas arba vožtuvo lizdas	Nusidėvėjusias ir apgadintas dalis išrinkite, apžiūrėkite ir pakeiskite. Žr. „Korpuso išrinkimo“ ir „Korpuso išrinkimo“ žingsnius.
Vibracija / šiurkštus darbas	Netinkamas padėklas	Naudokite tik tuos padėklus, kurių dydis ir svoris pritaikytas agregatui.
	Papildomas sąsajos padėklas arba kita medžiaga	Naudokite tik šlifavimo medžiagas ir (arba) agregatui pritaikytą sąsają. Ant šlifauklio padėklo paviršiaus nedėkite nieko, kas neskirta naudoti kartu su padėklu arba šlifaukliu.
	Netinkamas sutepimas arba svetimų nuosėdų sanakaupa	Išrinkite šlifauklį ir išvalykite jo dalis naudodami tinkamą valymo tirpalą. Surinkite šlifauklį. Žr. „Priežiūros vadovas“.
	Nusidėvėjęs (-ę) arba sulūžęs (-ę) galinis (-iai) arba priekinis (-iai) variklio guolis (-iai)	Pakeiskite nusidėvėjusius arba sulūžusius guolius. Žr. „Variklio išrinkimas“ ir „Variklio surinkimas“.
	Jei naudojami vakuuminiai agregatai, šlifuojant ant plokščio paviršiaus gali susidaryti per daug vakuumo, taip padėklas gali prilipti prie šlifuojamo paviršiaus.	Jei naudojate SGV agregatus, ant padėklo ašies dėkite papildomą (-as) poveržlę (-es), kad susidarytų didesnis tarpas tarp padėklo ir gaubto. Jei naudojate CV agregatus, vakuumą sumažinkite pasitelkdami vakuuminę sistemą ir (arba) papildomą (-as) poveržlę (-es) padėkle.

Pastaba: visus stulpelyje „Sprendimas“ nurodytus skyrius galima rasti šio vadovo pabaigoje esančioje dalyje „Priežiūros instrukcija“.



# MIRKA

## MIRKA 10.000 APM 200 mm (8 col.) EKSCENTRINIO ORBITINIO ŠLIFUOKLIO PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJA

PASTABA: jei norite, kad Jums būtų suteikta aiški arba numatoma garantija, įrankis turi būti taisomas įgaliojame „Mirka“ techninės priežiūros centre. Toliau pateikiama bendroji priežiūros instrukcija, kuria reikia vadovautis pasibaigus garantiniam laikotarpiui.

### IŠRINKIMO INSTRUKCIJA

#### Variklio išrinkimas:

Jei norite išvengti variklio mazgų kylančios žalos, vadovaukitės toliau pateikiama veiksmų seka:

1. Atidarykite priegosis angą, esančią gaubte (27).
2. Nuimkite diską (36), „T-20 Torx®“ atsuktuvu atsukdami varžtus (28).
3. Nuimkite stabilizavimo kumštelį (34), atsukdami varžtą (35).
4. Nuimkite disko montavimo agregatą, atitraukdami jį nuo įrankio.
5. Nuimkite plokštelinį laikiklį (33), 2,5 mm L formos veržliarakčių atsukdami varžtus (44).
6. Nuimkite veleno guolio apsaugą nuo dulkių (32) ir tarpinį žiedą (31). Išmeskite veleno guolio apsaugą nuo dulkių.
7. Išimkite guolį (30) iš disko montavimo agregato (29).
8. Atsukite (12) fiksavimo žiedą, naudodami (MPA0025) T-6 variklio fiksavimo žiedo veržliarakčių / ašies trauktuvą įrankį. Tada variklio mazgą ir fiksavimo žiedą galima išimti iš (26) variklio korpuso.
9. Atskirkite (1) išlaikymo žiedą ir (4) sandarinamąjį žiedą nuo (5) cilindro.
10. Atskirkite (3) galinę plokštę. Tam galinę plokštę reikia paremti, naudojant (MPA0416) guolio skyriklį, ir lengvai įspausti veleną per (2) guolį ir galinę plokštę.
11. Nuo (14) veleno stabilizatoriaus veleno atskirkite (5) cilindrą, penkis (6) mentes ir (7) rotorių.
12. Atskirkite (8) pleištus, tada spausdami atskirkite (9) priekinę plokštę (su (10) guoliu), (11) sandarinamąjį žiedą ir (12) fiksavimo žiedą. Guolį gali tekti atskirti naudojant guolio skyriklį, jei išimamas iš priekinės plokštės jis užstringa ties veleno stabilizatoriaus veleno.
13. Nuo (14) veleno stabilizatoriaus atskirkite ir išmeskite (13) dulkių skydą.
14. Nuo plokščių atskirkite guolį (-ius), naudodami (MPA0036) T-8 guolių atskyrimo įrankį, kad išimtumėte guolius juos spausdami.

#### Korpuso išrinkimas:

1. Išsukite sriegiuotą (-us) (15) kamštį (-ius) ir (arba) (49) rankeną (jei naudojate) iš (26) variklio korpuso.
2. Išimkite (25) pakabą ir (24) tarpiklio žiedą (jei naudojate).
3. Atskirkite (54) išlaikymo žiedą. Tada (52) greičio vožtuvą (su (53) sandarinamuoju žiedu) galima išimti tiesiai iš (26) variklio korpuso. Norėdami išimti sandarinamąjį žiedą iš greičio vožtuvo, naudokite sandarinamojo žiedo krapštiklį.
4. Norėdami atsukti varžtus, naudokite T-20 „Torx“ atsuktuvą.
5. Atskirkite (16 ir 51) korpusus.
6. Atskirkite (17) duslintuvą ir (18 ir 19) sandariklius nuo (16) korpuso.
- 7a. Nevakuuminiai (NV) agregatai: atskirkite (59) galinį dangtelį.
- 7b. Centriniai vakuuminiai (CV) ir savaime generuojamo vakuumo (SGV) agregatai: atskirkite (60) galinį dangtelį. Atskirkite (63) žarnos sandariklį nuo CV/SGV galinio dangtelio.
8. Atsukite (61) įleidimo įvorę nuo (59 ir 60) galinio dangtelio. Atskirkite (58) duslintuvus, (55) fiksavimo žiedą, (56) sandarinamąjį žiedą ir (57) sandarinamąjį žiedą nuo galinio dangtelio.
- 9a. NV ir CV agregatai: išimkite išleidimo (45) vamzdį, (46) vamzdžio spaustuką ir (47) įleidimo vamzdį iš variklio korpuso mazgo. Atskirkite išleidimo vamzdį, vamzdžio spaustuką ir įleidimo vamzdį vienus nuo kitų.
- 9b. SGV agregatai: išimkite (47) įleidimo vamzdelį iš variklio korpuso mazgo.
10. Išsukite tris (44) varžtus iš variklio korpuso mazgo.
- 11a. NV ir CV agregatai: išimkite NV/CV (43) išleidimo antgalį ir (41) tarpiklį iš variklio korpuso mazgo.

- 11b. SGV agregatai: išimkite SGV (42) išleidimo antgalį ir (41) tarpiklį iš variklio korpuso mazgo.
12. Spausdami išimkite (23) spyruokles kaištį iš (26) variklio korpuso, tada išimkite (22) droselio svirtį.
13. Atskirkite (40) sandariklio mazgą. Išėmimo metu šis komponentas gali būti apgadintas, tad išėmus jį gali tekti pakeisti.
14. Išimkite (39) spyruoklę, (38) vožtuvą, (37) vožtuvo lizdą ir (20) vožtuvo kotelį iš (26) variklio korpuso. Norėdami išimti sandarinamąjį žiedą iš vožtuvo kotelio, naudokite sandarinamojo žiedo krapštiklį.
15. Atskirkite (27) gaubtą nuo (26) variklio korpuso.

### SURINKIMO INSTRUKCIJA

PASTABA: surinkimo metu visos dalys turi būti švarios ir sausos, o visi guoliai suspaudžiami, naudojant tinkamus įrankius ir atliekant procedūras, atitinkančias guolio gamintojų nurodymus.

#### Korpuso surinkimas:

1. Lengvai sutepkite sandarinamąjį žiedą ir įdėkite jį į (20) vožtuvo kotelio griovelį. Įstatykite vožtuvo kotelį į (26) variklio korpuso.
2. Įstatykite (37) vožtuvo lizdą, (38) vožtuvą ir (39) spyruoklę. Prispauskite (40) sandariklio mazgą prie (26) variklio korpuso.
3. Įtaisykite (22) droselio svirtį į (26) variklio korpusą, naudodami (23) spyruokles kaištį.
4. Uždėkite (27) gaubtą ant (26) variklio korpuso.
- 5a. NV ir CV agregatai: pritvirtinkite NV / CV (43) išleidimo antgalį ir (41) tarpiklį, naudodami tris (44) varžtus. Šašūkos momentas turi būti nustatytas ties 2,4–3,4 N·m (21–30 col.-svar.). Įdėkite (45) išleidimo vamzdelį ir (47) įleidimo vamzdelį į išleidimo antgalį ir įdėkite išleidimo vamzdelį į (40) sandariklio mazgą.
- 5b. SGV agregatai: pritvirtinkite SGV (42) išleidimo antgalį ir (41) tarpiklį, naudodami tris (44) varžtus. Šašūkos momentas turi būti nustatytas ties 2,4–3,4 N·m (21–30 col.-svar.). Įdėkite (45) išleidimo vamzdelį ir (47) įleidimo vamzdelį į išleidimo antgalį ir įdėkite išleidimo vamzdelį į (40) sandariklio mazgą.
6. Įdėkite du (58) duslintuvus, (56) sandarinamąjį žiedą, (55) fiksavimo žiedą ir (57) sandarinamąjį žiedą į (59 arba 60) galinį dangtelį. Prieš montuodami lengvai sutepkite sandarinamuosius žiedus.
7. Ant (61) įvorės mazgo sriegių užlašinkite 1 arba 2 lašus „Loctite™ 222“ arba tokio paties nenuolat veikiančio vamzdžių sriegių sandariklio. Ranka prisukite įvedimo įvorę į agregatą su dengiamuoju gaubteliu. Šašūkos momentas turi būti nustatytas ties 6,8–8,1 N·m (60–72 col.-svar.).
- 8a. SGV mašinoms: dėkite įvedimo vamzdelį (47) į agregatą su dengiamuoju gaubteliu. Dėkite žarnelės tarpiklį (63) į dengiamąjį gaubtelį (60).
- 8b. NV ir CV mašinoms: dėkite įvedimo vamzdelį (47) į dengiamąjį gaubtelį (59 ar 60).
9. Įdėkite (17) duslintuvą ir (18 ir 19) sandariklius į (16) korpusą. Prieš montuodami lengvai sutepkite sandariklius žiedus.
10. Įdėkite vidinius komponentus į (16) korpusą. Tada uždėkite (51) korpusą.
11. „T-20 Torx®“ atsuktuvu įsukite varžtus (48 ir 50). 15 mm ilgio varžtui šašūkos momento nustatymas: 27–30 svarų į kvadratinį colį (3,0–3,4 N·m). Prisukite. 30 mm ilgio varžtui šašūkos momento nustatymas: 29–33 svarų į kvadratinį colį (3,3–37 N·m).
12. Lengvai sutepkite (53) sandarinamąjį žiedą ir įdėkite jį į (52) vožtuvo valdiklio griovelį. Įdėkite greičio valdiklį į (26) variklio

- korpusą. Uždėkite (54) išlaikymo žiedą. Atsargiai: įsitikinkite, kad išlaikymo žiedas visiškai įdėtas į variklio korpuso griovelį.
- Uždėkite (24) tarpiklio žiedą ant (25) pakabos. Pritvirtinkite pakabą įsukdami (15) kamščius, ir (arba) įsukite (48) šoninę rankeną.

#### Variklio surinkimas:

- Uždėkite (13) dulkių skydą ant (14) veleno stabilizatoriaus veleno. Įsitikinkite, kad apsauga nuo dulkių prigludę prie veleno stabilizatoriaus.
- Lengvai sutepkite (11) sandarinamąjį žiedą mineraliniu tepalu ir įdėkite jį į (12) fiksavimo žiedo griovelį, tada uždėkite ant (14) veleno stabilizatoriaus taip, kad sandarinamasis žiedas būtų nukreiptas griovelio rakto link.
- Naudokite didesnį (MPA0494) T-13 guolio slėgimo movos galą, kad galėtumėte užspausti (10) priekinį guolį (su 2 skydais) ant (14) veleno stabilizatoriaus veleno.
- Užslinkite (9) priekinę plokštę taip, kad guolio dėtuvė būtų nukreipta variklio veleno link. Lengvai spauskite priekinę plokštę ant (10) guolio, naudodami didesnį (MPA0494) T-13 guolio slėgimo movos galą, kol (10) priekinis guolis bus įtaisytas į priekinės plokštės guolio dėtuve. Atsargiai: spauskite tik tiek, kad guolį įtaisytumėte į dėtuve. Spaudžiant per stipriai, galima sugadinti guolį.
- Įstatykite du (8) pleištus į (14) veleno stabilizatoriaus griovelius. Uždėkite (7) rotorių ant veleno stabilizatoriaus veleno, įsitikindami, kad jis įtaisytas ne per stipriai.
- Uždėkite (5) cilindro mazgą ant (7) rotoriaus taip, kad trumpesnis spyruoklės kaiščio galas būtų sukibęs su neišeinančia į paviršių ertme, esančia (9) priekinėje plokštėje. Pastaba: spyruoklės kaištis turi būti 1,5 mm (.060 col.) virš jungo sujungtos cilindro pusės. Kokybiška pneumatinių įrankių alyva sutepkite penkias (6) mentes ir įstatykite jas į rotoriaus lizdus. Turėtų užtekti vieno arba dviejų lašelių alyvos.
- Tvirtai prispauskite (2) galinį guolį (2 skydai) prie (3) galinės plokštės, naudodami T-1B guolio slėgimo įrankį. Įsitikinkite, kad T-1B slėgimo įrankis pastatytas ties išorinės guolio pusės viduriu. Lengvai prispauskite galinę plokštę ir guolį prie (14) veleno stabilizatoriaus, naudodami mažąjį (MPA0494) T-13 guolio slėgtuvo movos galą. Mova turi spausti tik vidinį guolio paviršių. Svarbu: galinė plokštė ir guolis spaudžiami tinkamai, kai (5) cilindras suspaudžiamas tarp plokščių tiek, kad nustotų laisvai judėjęs nuo savo svorio, kada variklio mazgas laikomas horizontalia padėtimi, tačiau galėtų slankioti tarp plokščių, naudojant labai mažai jėgos. Jei variklis suspaudžiamas per tvirtai, jis neveiks laisvai. Jei suspaustas mazgas yra per daug atsilaisvinęs, variklis laisvai nesisuks, kai mazgas bus įdėtas į (26) variklio korpusą.
- Sutvirtinkite mazgą, įdėdami (1) išlaikymo žiedą į (14) veleno stabilizatoriaus griovelį. Atsargiai: išlaikymo žiedą reikia uždėti taip, kad lanko viduris ir abu jo galai pirmiausia liestų (2) guolį. Abi pakeltos vidurio dalys turi būti tvirtai įsraustos į veleno stabilizatoriaus griovelį, įlinkusias dalis pastūmus mažu atsuktuvu.
- Lengvai sutepkite (4) sandarinamąjį žiedą ir įdėkite jį į (5) oro įleidimo angą.
- Lengvai tepalu arba alyva sutepkite vidinį (26) variklio korpuso skersmenį, sulyginkite (5) cilindro mazgą su ant variklio korpuso esančia žyme ir įslinkite variklio mazgą į variklio korpusą. Įsitikinkite, kad spyruoklės kaištis sukimba su variklio korpuso dėtuve.
- Atsargiai įsukite (12) fiksavimo žiedą į variklio korpusą, naudodami (MPA0025) T-6 variklio fiksavimo žiedo veržliaraktį / ašies trauktuvą. Sąsūkos momentas turi būti nustatytas ties 6,2–7,3 N·m (55–65 col.-svar.). Pastaba: paprastas būdas užtikrinti pirmo sriegio sukibimą – pasukti fiksavimo žiedą prieš laikrodžio rodyklę variklio fiksavimo žiedo veržliaraktiu / ašies trauktuvu, taikant žemą slėgį. Pirmajam fiksavimo žiedo sriegiui sukibus su pirmuoju korpuso sriegiu, pasigirs ir bus juntamas spragtelėjimas.
- Dėkite guolį (30) į disko montavimo griovelį (29).
- Įmkite disko montavimo (29) ir guolio (30) agregatą, pakreipę veidą į save, ir tarpinį žiedą (31) bei veleno guolio apsaugą

- nuo dulkių (32) dėkite ant guolio.
- Dėkite į vietą plokštelinį laikiklį (33), 2,5 mm L formos veržliaraktį įsukdami varžtus (44). Sąsūkos momento nustatymas: 21-30 svarų į kvadratinį colį (2,4-3,4 N·m).
  - Dėkite į vietą stabilizavimo kumštelį (34), įsukdami varžtą (35). Sąsūkos momento nustatymas: 95-105 svarų į kvadratinį colį (10,7-11,8 N·m).
  - Dėkite įrankį ant disko (36). Įsitikinkite, kad disko montavimo agregatas (29) gerai užtvirtintas kaiščiais.
  - Pritvirtinkite diską (36) prie įrankio, „T-20 Torx®“ atsuktuvu įsukdami varžtus (28). Varžtus dėkite per priegios angą, esančią gaubte (27). Sąsūkos momento nustatymas: 21-30 svarų į kvadratinį colį (2,4-3,4 N·m).
  - Uždarykite priegios angą, esančią gaubte (27).

#### Testavimas:

Įlašinkite 3 lašus kokybiškos pneumatinių orinių įrankių alyvos tiesiai į variklio įleidimo angą ir prijunkite agregatą prie 6,2 bar (90 psig) oro tiekimo įrenginio. Kol įrankis veikia laisvu greičiu, 10 000 APM įrankis turėtų veikti nuo 9 500 iki 10 500 APM greičiu, kai oro slėgis ties įrankio įleidimo anga lygus 6,2 bar. Toks laisvasis greitis bus maždaug nuo 500 apm iki 1 000 APM mažesnis, kai dėl vėjo pasipriešinimo naudojamas vakuuminis arba pakabinamo paviršiaus padėklas. Tai nepaveiks našumo šlifavimo metu.

\* „Loctite®“ yra registruotas „Loctite Corp“ prekės ženklas.

# MIRKA

**MIRKA 10,000 RPM**  
双手 200 毫米 (8 英寸)  
随机偏摆砂磨机

符合性声明  
KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finland

根据我们的唯一责任声明, 产品 200 毫米 (8 英寸) 10,000 RPM 双手随机偏摆砂磨机 (特定型号, 请参见“产品配置/规格”表) (与此声明相关) 符合以下标准或其他规范性文件 EN ISO 15744:2008。遵循 89/392/EEC 以及 91/368/EEC 和 93/44/EEC, 93/68/EEC 修订指令和强化指令 2006/42/EC 的条款。

Jeppo 20.03.2014

**MIRKA**



发出地点和日期

公司

Stefan Sjöberg, 执行副总裁

### 操作说明

包括 - 零件页、零件列表、砂磨机备件套装。请阅读和遵守、正确使用工具、工作站、将工具投入使用、操作说明、产品配置/规格表、故障排除指南、维修说明

### 重要信息

在安装、操作、检修或维修本机之前请仔细阅读这些说明。将这些说明保存在安全且方便取用的位置。



### 制造商 / 供应商

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finland  
电话: +358 20 760 2111  
传真: +358 20 760 2290

### 所需的个人防护设备

安全眼镜 呼吸面罩  
安全手套 听力保护装置

### 建议的气管路

管径 - 最小  
10 毫米 3/8 英寸

### 建议的软管 最大长度

8米 25 英尺

### 气压

最大工作压力 6.2 bar 90 psig  
建议的最小压力 不适用 不适用

## 请阅读并遵守

- 1) 一般工业安全与健康法规, Part 1910, OSHA 2206, 提供方: Superintendent of Documents, Government Printing Office, Washington DC 20402
- 2) 便携式气动工具安全条例, ANSI B186.1 提供方: American National Standards Institute, Inc., 1430 Broadway; New York, New York 10018
- 3) 州与地方法规。

## 正确使用工具

本砂磨机设计意图在于使用专用砂轮对所有类型的材料进行砂磨, 包括金属、木材、石材、塑料等。在没有咨询制造商或制造商授权供应商的情况下, 不得将本砂磨机用于指定用途以外的用途。不得使用工作速度低于 10,000 RPM 自由速度的支撑垫。

## 工作站

本工具可作为手持工具使用。始终建议站在牢固地面上使用本工具。它可位于任何位置, 但是在使用之前, 操作员必须位于稳固的位置, 有一个坚实的抓地力和立足点, 并且要注意砂磨机会产生扭矩反作用。参见“操作说明”部分。

## 将工具投入使用

使用干净且经过润滑的气源, 本工具在操纵杆完全压下的情况下运行时, 在工具处测得的气压需达到 6.2 bar (90 psig)。建议使用经过认可的 10 mm (3/8 in.) x 8 m (25 ft) 最大长度空气管路。建议按照图 1 所示将工具连接到气源。

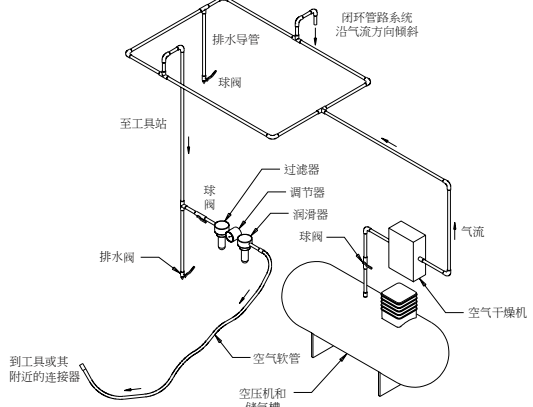
不要在没有采用易于触及和操作的空气切断阀的情况下将工具连接到空气管路系统。气源应经过润滑。强烈建议按照图 1 所示的方法来连接空气过滤器、调节器和润滑器 (FRL), 这样才能向工具提供干净、经过润滑且具有正确压力的空气。有关这些设备的详细信息, 请咨询您的供应商。如果没有使用这些设备, 那么应手动润滑工具。

要手动润滑工具, 请断开空气管路, 然后滴 2 到 3 滴合适的气动电机润滑油到机器的软管末端 (入口) 中, 如 Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 或 Shell TORCULA® 32。重新将本工具连接到气源, 然后缓慢运转工具数秒钟, 让空气推动油循环。如果频繁使用本工具, 那么每天都需要润滑, 或者在本工具开始变慢或失去动力时进行润滑。

建议在本工具运行时将工具的气压保持在 6.2 bar (90 psig)。本工具可以在较低的气压下运行, 但是绝不能超过 6.2 bar (90 psig)。

## 操作说明

- 1) 在使用本工具之前请阅读所有说明。所有操作员都必须经过全面的工具使用培训, 并且了解这些安全规则。所有检修和维修工作都必须由经过培训的人员进行。
- 2) 确保将本工具从气源上断开。选择合适的磨料并将其固定到支撑垫上。注意要将磨料放在支撑垫的中间。
- 3) 在使用本工具时必须穿戴所需的安全设备。
- 4) 在砂磨时, 必须先将本工具放在工件上, 然后才能启动工具。在停止之前, 必须将本工具从工件上移开。这样可以防止因砂轮速度过快而凿穿工件。
- 5) 在安装、调整或拆除磨料或支撑垫之前, 必须断开砂磨机的气源。
- 6) 必须采用牢固的立足处和/或位置, 并且注意砂磨机产生的扭矩反作用。
- 7) 只使用正确的备件。
- 8) 必须确保将要进行砂磨处理的材料牢牢固定, 以防止其移动。
- 9) 定期检查软管和接头是否有磨损。在搬运本工具时不要拉扯软管; 在气源连接的情况下搬运本工具时要注意防止工具启动。
- 10) 灰尘可能会高度易燃。应每天或者在集尘袋里的灰尘达到一半或 2.3 千克 (5 磅) 时清洗或更换真空集尘袋。清洗或更换集尘袋也可以确保最佳性能。
- 11) 不得超过建议的最大气压。根据建议使用安全设备。
- 12) 本工具没有电气绝缘。不要在可能接触带电电线、燃气管道、水管的位置使用。在操作之前请检查操作区域。
- 13) 注意要避免使衣服、领带、头发、清洁抹布等与本工具的移动零件缠绕在一起。如果缠在一起, 将导致身体被拉向工件和机器的移动零件, 这将十分危险。
- 14) 在使用期间保持手远离旋转垫。
- 15) 如果本工具有故障的迹象, 请立即停止使用并安排检修和维修。
- 16) 不得在不采取预防措施防止人或物体受到飞出的磨料或垫影响的情况下让本工具以任意速度运转。



## 产品配置/规格：10,000 RPM 随机偏摆砂磨机

偏摆	真空类型	垫尺寸 mm (英寸)	型号	产品净重 kg (磅)	高度 mm (英寸)	长度 mm (英寸)	功率 瓦特 (HP)	耗气 量 LPM (scfm)	*噪声 等级 dBA	*振动等级 m/s <sup>2</sup>	*不准程度 K m/s <sup>2</sup>
5mm (3/16 in.)	中央真空	200 (8)	Mirka® ROS2- 850CV	1,56(3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4.87	0.98
5mm (3/16 in.)	自发真空	200 (8)	Mirka® ROS2- 850DB	1,55(3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5.30	1.02

噪音测试根据 EN ISO 15744:2008:手持非电动工具 - 噪音测量法规 - 工程方法 (2 级) 执行。

振动测试根据 ISO 28927-3:2009:手持便携式电动工具 - 用于评估振动排放的测量方法 - 第 3 部分: 抛光机以及旋转、偏摆和随机偏摆砂磨机执行。

规格如有变更, 恕不另行通知。

\*表中所有值来自根据所述法规和标准进行的实验室测试, 并不足以进行风险评估。在指定工作场所中测得的值可能与声明的值不同。实际接触值和个人受到的风险或伤害等级在每种情况下都不同, 具体取决于周围的环境、个人工作的方式、加工的特定材料、工作站设计以及用户的接触时间和身体状况。对于使用声明值而不是实际接触值来对个人风险进行评估而导致的后果, KWH Mirka, Ltd. 将不承担任何责任。

更多职业健康和安全信息, 请参见以下网站:

<http://europe.osha.eu.int> (欧洲)

<http://www.osha.gov> (美国)

## 故障排除指南

症状	可能的原因	解决方案
功率和/或自由速度较低	气压不足	在工具以自由速度运行时，检查砂磨机进气口的气管压力。必须为 6.2 Bar (90 psig/620 kPa)。
	消声器堵塞	有关拆除消声器的信息，请参见“外壳拆卸”部分。可以使用干净、合适的清洗溶液反向冲洗消声器（编号 58），直到去除所有污染物和障碍物。如果无法正确清洁消声器，请进行更换。（参见“外壳组装”部分）。
	进气口滤网堵塞	使用干净、合适的清洗溶液清洗进气口滤网。如果这样也无法清洁滤网，请进行更换。
	一个或多个叶片磨损或损坏	安装整套新叶片（必须更换所有叶片，以保证正确运行）。使用优质气动工具油涂抹所有叶片。参见“外壳拆卸”和“外壳组装”。
	空气消耗量超出正常值且低于正常速度，说明电机外壳内部空气泄漏	检查电机是否正确对齐，锁环是否咬合。检查锁环槽中的 O 型环是否损坏。拆下电机组件并重新安装电机组件。参见“外壳拆卸”和“外壳组装”。
	电机零件磨损	检修电机。联系授权的 Mirka 服务中心。
	主轴轴承磨损或损坏	更换磨损或损坏的轴承。参见“电机拆卸”和“电机组装”。
空气通过速度控制装置和/或阀杆泄漏	阀簧、阀门或阀座变脏、损坏或弯曲	拆卸、检查并更换磨损或损坏的零件。参见“外壳拆卸”和“外壳组装”。
振动/运行不准确	使用了错误的垫	仅使用大小和重量针对机器设计的垫。
	加入了接口垫或其他材料	仅使用针对机器设计的砂轮和/或接口。不要将任何不是专门针对垫和砂磨机设计的物品附加到砂磨机垫表面。
	润滑不当或异物积聚	拆卸砂磨机并在合适的清洗溶液中清洗。组装砂磨机。（参见“服务手册”）
	后或前电机轴承磨损或损坏	更换磨损或损坏的轴承。参见“外壳拆卸”和“外壳组装”。
	对于真空机器，在平面上进行砂磨操作时，有可能真空度过高，导致垫与砂磨表面粘连	对于 SGV 机器，在垫主轴上增加额外的垫圈以加大垫和外罩之间的间隙。对于 CV 机器，通过真空系统和/或在垫上增加额外的垫圈以减少真空。

注意：“解决方案”中引用的所有章节均位于手册末尾的“维修说明”中

# MIRKA

## MIRKA 10,000 RPM 200毫米 (8 英寸) 随机偏摆砂磨机维修说明

注意：要得到任何明示或暗示保修，必须由授权的服务中心来维修本工具。以下常规维修信息适用于保修期失效之后。

### 拆卸说明

#### 电机拆卸：

为了防止损坏电机组件，必须遵循以下顺序：

1. 揭开 (27) 外罩中的检修孔。
2. 使用 T-20 Torx® 螺丝刀拧下 (28) 螺丝，然后拆除 (36) 垫。
3. 拧下 (35) 螺丝，然后拆除 (34) 平衡器。
4. 将垫支撑组件推离工具，然后将其拆除。
5. 使用 2.5mm L 形扳手拧下 (44) 螺丝，然后拆除 (33) Belleville 固定器。
6. 拆除 (32) 主轴轴承防尘套和 (31) 垫片。扔掉主轴轴承防尘套。
7. 将 (30) 轴承从 (29) 垫托板上取下。
8. 使用 (MPA0025) T-6 电机锁环扳手/主轴拉拔器工具拧下 (12) 锁环。现在便可以将电机组件和锁环从 (26) 电机外壳中拿出。
9. 将 (1) 固定环和 (4) 0 形环从 (5) 气缸上取下。
10. 拆除 (3) 后端板。这需要使使用 (MPA0416) 轴承分离器支撑住后端板，并通过 (2) 轴承和后端板轻按轴。
11. 将 (5) 气缸、5 个 (6) 叶冠和 (7) 转子从 (14) 轴平衡器上拆除。
12. 拆除 (8) 销，然后推出 (9) 前端板 (带有 (10) 轴承)、(11) 0 形环和 (12) 锁环。如果带有轴承分离器的轴承脱落前端板并卡住轴平衡器的轴，则可能需要将其拆除。
13. 将 (13) 前轴承防尘套从 (14) 轴平衡器的轴上拆除。丢弃前轴承防尘罩。
14. 使用 (MPA0036) T-8 轴承拆除工具推出轴承，将轴承从端板上拆除。

#### 外壳拆卸：

1. 将螺纹 (15) 塞和/或 (49) 侧把手 (如使用) 从 (26) 电机外壳上拆除。
2. 拆除 (25) 悬挂装置和 (24) 垫件。
3. 拆除 (54) 环。(52) 速度控制装置 (带 (53) 0 形环) 现在可以直接从 (26) 电机外壳上拉出。使用 0 形环夹将 0 形环从速度控制装置上拆除。
4. 使用 T-20 Torx® 螺丝刀拧下所有螺丝。
5. 拆除 (16 和 51) 外壳。
6. 将 (17) 消声器和 (18 和 19) 密封件从 (16) 外壳上拆除。
- 7a. 对于非真空 (NV) 机器：拆除 (59) 端盖。
- 7b. 对于中央真空 (CV) 和自发真空 (SGV) 机器：拆除 (60) CV/SGV 端盖。将 (63) 软管密封件从 CV/SGV 端盖上拆除
8. 将 (61) 进气口衬套从 (59 或 60) 端盖上拧下。从端盖上拆除 (58) 消声器、(55) 固定环和 (56 和 57) 0 形环。
- 9a. 对于 NV 和 CV 机器：从电机外壳组件上拆除 (45) 排气管、(46) 管卡和 (47) 进气管。将排气管、管卡和进气管相互分离。
- 9b. 对于 SGV 机器：从电机外壳组件上拆除 (47) 进气管。
10. 拧下电机外壳组件上的三颗 (44) 螺丝。
- 11a. 对于 NV 和 CV 机器：从电机外壳组件上拆除 (43) NV/CV 排气嘴和 (41) 垫片。
- 11b. 对于 SGV 机器：从电机外壳组件上拆除 (42) SGV 排气嘴和 (41) 垫片。
12. 从 (26) 电机外壳上推出 (23) 弹簧销，然后拆除 (22) 安全节流杆。
13. 拆除 (40) 密封组件。该组件在拆除时可能损坏。如有损坏则需更换。
14. 从 (26) 电机外壳上拆除 (39) 弹簧、(38) 阀门、(37) 阀座和 (20) 阀杆。使用 0 形环夹将 0 形环从阀杆上拆除。
15. 将 (27) 外罩从 (26) 电机外壳上拆除。

### 组装说明

注意：所有组装工作都必须使用干净干燥的零件，所有轴承都要用轴承制造商指定的正确工具和流程来安装。

#### 外壳组装：

1. 略对 0 形环进行润滑，然后将其放入 (20) 阀杆的槽中。将阀杆安装到 (26) 电机外壳的套管中。
2. 安装 (37) 阀座、(38) 阀门和 (39) 弹簧。将 (40) 密封组件按压到 (26) 电机外壳上
3. 使用 (23) 弹簧销将 (22) 安全节流杆安装到 (26) 电机外壳上。
4. 将 (27) 外罩安装到 (26) 电机外壳上。
- 5a. 对于 NV 和 CV 机器：使用三颗 (44) 螺丝安装 (43) NV/CV 排气嘴和 (41) 垫片。扭矩设置为 21 - 30 in-lbs (2.4 - 3.4 Nm)。将 (45) 排气管和 (47) 进气管插入 (46) 管卡。然后将排气管插入 NV/CV 排气嘴，将进气管插入 (40) 密封组件。
- 5b. 对于 SGV 机器：使用三颗 (44) 螺丝安装 (42) SGV 排气嘴和 (41) 垫片。扭矩设置为 21 - 30 in-lbs (2.4 - 3.4 Nm)。将 (47) 进气管插入 (40) 密封组件。
6. 将 2 个 (58) 消声器、(56 和 57) 0 形环以及 (55) 固定环安装到端盖组件上。安装之前对 0 形环进行少许润滑。
7. 将 1 - 2 滴 Loctite™ 222 或类似的非永久性管螺纹密封剂滴到 (61) 进气口衬套的螺纹上。将进气管拧到端盖组件中，直至用手拧紧。扭矩设置为 60 - 72 mm-lbs (6.8 - 8.1 Nm)。
- 8a. 对于 SGV 机器：将 (47) 进气管插入端盖组件。将 (63) 软管密封件安装到 (60) 端盖中
- 8b. 对于 NV 和 CV 机器：将 (47) 进气管插入 (59 或 60) 端盖中。
9. 将 (17) 消声器和 (19) 密封件安装到 (16) 外壳上。安装之前对密封件进行少许润滑。
10. 将内部组件安装到 (16) 外壳中。然后安装 (51) 外壳。
11. 使用 T-20 Torx® 螺丝刀安装 (48 和 50) 螺丝。对于 15 mm 长的螺丝，扭矩设置为 27 - 30 in-lbs (3.0 - 3.4 Nm)。对于 30 mm 长的螺丝，扭矩设置为 29 - 33 in-lbs (3.3 - 3.7 Nm)。
12. 对 (53) 0 形环进行少许润滑，然后将其放入 (52) 速度控制装置的槽中。将速度控制装置以全开 (水平) 的位置插入 (26) 电机外壳中。安装 (54) 固定环。小心：确保固定环完全卡入电机外壳的槽中。
13. 将 (24) 垫圈安装到 (25) 悬挂装置中。拧上 (15) 塞和/或安装 (48) 侧把手，固定悬挂装置。如果没有与工具一起购买这些零件，请忽略这一步。

#### 电机组装：

1. 将新 (13) 前轴承防尘套放到 (14) 轴平衡器上。确保防尘套与轴平衡器齐平。
2. 使用轻矿物油脂对 (11) 0 形环进行少许润滑，并将其放在 (12) 锁环的槽中。然后将其放在 (14) 轴平衡器上，0 形环朝向键槽。
3. 使用 (MPA0494) T-13 轴冲压器套管较大的一端将前 (10) 轴承 (带两个护套) 按压到 (14) 轴平衡器的轴上，在轴承凹槽朝下的情况下，将 (9) 前端板滑到电机轴上。
4. 使用 (MPA0494) T-13 轴承冲压器套管较大的一端将前端板轻轻按压到 (10) 轴承上，直到前轴承位于前端板的轴承凹槽中。小心：只需适当用力即可将轴承放入凹槽。用力过大会损坏轴承或前端板。

5. 将 2 个 (8) 销放入轴平衡器 (14) 的槽中。将 (7) 转子放到轴平衡器的轴上，确保能够实现轻轻的滑动配合。
6. 将 (5) 气缸组件放在 (7) 转子上方，使弹簧销较短的一端位于气缸中，插入 (9) 前端板中的盲孔。注意：弹簧销必须在气缸法兰端的上方凸出 0.060 英寸 (1.5 毫米)。在 5 个 (0,06) 叶片上涂抹优质的气动工具油，然后将叶片放入转子的槽中。一滴或两滴油就足够了。
7. 使用 T-1B 轴承冲压工具将后 (2) 轴承 (2 个护套) 按压到 (3) 后端板中。确保 T-1B 冲压工具位于轴承外圈外径的中心。使用 (MPA0494) T-13 轴承冲压护套较小的一端将后端板和轴承轻轻按压到 (14) 轴平衡器上方。套管只能按压到轴承内圈上。重要信息：当气缸正好能够塞进端板之间，从而在水平握住电机组件时，气缸仅依靠自身重量无法自由移动，但是应该能在非常轻的压力下在端板之间滑动时，即表示已正确按压后端板和轴承。如果按压过紧，电机将无法自由移动。如果按压的组件过松，那么在组装到 (26) 电机外壳中之后，电机将无法自由转动。
8. 将 (1) 固定环放到 (14) 轴平衡器的槽中，固定组件。小心：在放置固定环时，卡箍的中间和两端必须首先接触轴承。使用小螺丝刀顶弯曲的部分，升起的两个中心部分都必须牢牢“卡”在轴平衡器的槽中。
9. 对 (4) 0 形环进行稍许润滑，然后放入 (5) 气缸组件的进气口中。
10. 对 (26) 电机外壳的内部进行少许润滑，将气缸组件的弹簧销与电机外壳上的标记对齐，并将电机组件滑到电机外壳中。确保弹簧销插入电机外壳上的凹槽。
11. 使用 (MPA0025) T-6 电机锁环扳手/主轴拉拔器工具小心地将 (12) 锁环拧到 (26) 电机外壳中。扭矩设置为 55 - 65 in-lbs (6.2 - 7.3 Nm)。注意：确保第一个螺纹咬合的一种简单的技巧就是，在使用 T-6 电机锁环扳手/主轴拉拔器工具逆时针转动锁环的同时轻轻用力按压。在锁环的第一个螺纹落入外壳的第一个螺纹中时，将听到并感觉到咔嗒声。
12. 将 (30) 轴承按压到 (29) 垫托板的孔中。
13. 拿着 (29) 垫托板和 (30) 轴承组件，使轴承朝自己，然后将 (31) 垫片和 (32) 主轴轴承防尘套放到轴承上。
14. 使用 2.5mm L 形扳手拧上 (44) 螺丝，安装 (33) Belleville 垫圈。扭矩设置为 21 - 30 in-lbs (2.4 - 3.4 Nm)。
15. 拧上 (35) 螺丝，安装 (34) 平衡器。扭矩设置为 95 - 105 in-lbs (10.7 - 11.8 Nm)。
16. 将工具放在 (36) 垫的顶部。确保 (29) 垫托板与垫螺柱完全啮合。
17. 使用 T-20 Torx® 螺丝刀拧上 (28) 螺丝，将 (36) 垫固定在工具上。螺丝将通过 (27) 外罩外侧的检修孔插入。扭矩设置为 21 - 30 in-lbs (2.4 - 3.4 Nm)。
18. 合上 (27) 外罩中的检修孔。

#### 测试：

将 3 滴优质的气动工具油滴到电机入口中，并将机器连接到压力为 90 psig (6.2 bar) 的气源。在工具以空载速度运行时，工具入口的气压为 90 psig (6.2 bar)，10,000 RPM 工具的运行速度应介于 9,500 和 10,500 RPM 之间。使用真空或钩面垫时，由于受到风阻影响，这一空载速度将降低 500 RPM 到 1,000 RPM。这不会影响砂磨时的性能。

\* Loctite® 是 Loctite Corp 的注册商标



# MIRKA

## MIRKA 10 000 apgr./min Divroku 200 mm (8 collas) EKSCENTRA ORBITĀLĀS SLĪPMAŠĪNAS

### Atbilstības deklarācija

KWH Mirka Ltd

66850 Jeppo, Finland (Somija)

viēnīgi uz savu atbildību apliecina, ka 200 mm (8 collu) 10 000 apgr./min. divroku ekscentra orbitālās slīpmašīnas (skatīt izstrādājuma konfigurācijas/specifikāciju tabulu konkrētajam modelim), uz kurām attiecas šī deklarācija, atbilst turpmāk minētajam(-iem) standartam(-iem) vai citam(-iem) EN ISO 15744:2008 normatīvajam(-iem) dokumentam(-iem). Atbilstība ir noteikta saskaņā ar Direktīvas 89/392/EEK prasībām, Direktīvas 91/368/EEK, 93/44/EEK un 93/68/EEK ietvertajiem labojumiem un konsolidētās Direktīvas 2006/42/EK prasībām.

Jeppo 20.03.2014

**MIRKA**



Izdošanas vieta un datums

Uzņēmums

Stefans Sjöbergs [Stefan Sjöberg], izpilddirektors

### Lietošanas instrukcija

Ietvertās daļas–sastāvdaļu lapa, sastāvdaļu saraksts, slīpmašīnas rezerves daļu komplekti, obligāti ievērojami noteikumi, informācija par atbilstošu darbarīka lietošanu, darbstacijām un darbarīka ekspluatācijas sākšanu, lietošanas norādījumi, izstrādājuma konfigurāciju/specifikāciju datu tabulas, problēmu novēršanas norādījumi, apkopes norādījumi.

### Svarīgi!

Pirms instrumenta salikšanas, darbināšanas, apkopes vai labošanas rūpīgi izlasiet šo instrukciju. Glabājiet šo instrukciju drošā un viegli pieejamā vietā.



### Ražotājs/iegādātājs

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finland (Somija)  
Tālr.: +358 20 760 2111  
Fakss: +358 20 760 2290

### Nepieciešamie individuālie aizsardzības

#### līdzekļi

Aizsargbrilles      Respiratori

Aizsargcimdi      Dzirdes aizsargierīces

### Ieteicamais gaisa vada lielums (minimālais)

10 mm      3/8 collas

### Ieteicamais maksimums Šļūtenes garums

8 metri      25 pēdas

### Gaisa spiediens

Maksimālais darba spiediens: 6,2 bāri 90 psig  
Ieteicamais minimālais spiediens: nav attiecināms  
nav attiecināms

## Obligāti ievērojami noteikumi

1. Vispārīgi nozāres noteikumi par drošību un veselību, 1910. daļa, OSHA 2206, kurus var iegūt šeit: izdevniecības Government Printing Office dokumentu daļas vadītājs, Washington DC 20402.
2. Pārnēsājamo saspiesta gaisa darbarīku drošības kodekss, ANSI B186.1, kas ir pieejams šeit: American National Standards Institute, Inc., 1430 Broadway, New York, New York 10018.
3. Valsts un vietējie noteikumi.

## Darbarīka atbilstoša lietošana

Šī slīpmašīna ir paredzēta jebkura veida materiālu, tostarp metāla, koka, akmens, plastmasas un citu materiālu, slīpēšanai, izmantojot šim nolūkam paredzētu slīpmateriālu. Neizmantojiet slīpmašīnu tai neparedzētā nolūkā, ja neesat vispirms konsultējies ar ražotāju vai ražotāja pilnvaroto izplatītāju. Nelietojiet atbalsta paliktņus, kuru darba ātrums ir mazāks par 10 000 apgr./min tukšgaitā.

## Darbstacijas

Instrumentu ir paredzēts lietot kā rokas instrumentu. Lietojot darbarīku, ieteicams stāvēt uz stabilas virsmas. Darbarīku var lietot jebkurā pozīcijā, taču pirms tam lietotājam ir jānosūstjas drošā pozīcijā, cieši jāsatver darbarīks, jāieņem stabila stāja un jāsaņem gaisa slīpmašīnas radītajai griezes momenta ietekmei. Skatiet sadaļu "Lietošanas instrukcija".

## Lietošanas instrukcija

1. Pirms šī darbarīka lietošanas izlasiet visus norādījumus. Visiem lietotājiem ir pilnīgi jāapgūst lietošanas pamācība un jābūt informētiem par šiem drošības noteikumiem. Visas apkopes un remonta darbības ir jāveic apmācītiem darbiniekiem.
2. Pārlicieties, vai darbarīks ir atvienots no gaisa padeves avota. Izvēlieties piemērotu slīpmateriālu un piestipriniet to atbalsta paliktņim. Uzmanīgi novietojiet slīpmateriālu atbalsta paliktņa centrā
3. Izmantojot darbarīku, noteikti lietojiet nepieciešamo aizsargaprīkojumu.
4. Slīpējot iedarbiniet darbarīku tikai pēc tam, kad tas ir atbalstīts pret apstrādājamo virsmu. Pirms darbarīka apturēšanas noteikti noņemiet to no apstrādājamās virsmas. Tādējādi tiek novērsta virsmas saskrāpēšana slīpmateriāla pārmērīgi liela griešanās ātruma dēļ.
5. Pirms slīpmateriāla vai atbalsta paliktņa uzstādīšanas, regulēšanas vai noņemšanas noteikti pārtrauciet gaisa padevi slīpmašīnai.
6. Vienmēr ieņemiet stabili stāju un/vai pozīciju un sagatavojieties slīpmašīnas radītajai griezes momenta iedarbībai.
7. Lietojiet tikai atbilstošās rezerves daļas.
8. Vienmēr nodrošiniet, lai slīpējamais materiāls būtu cieši nostiprināts un nekustētos.
9. Regulāri pārbaudiet, vai šļūtene un savienojumi nav nodiluši. Nesot darbarīku, neturiet to aiz šļūtenes; ja nesat darbarīku, kuram ir pievienots gaisa padeves avots, uzmanieties, lai neiedarbinātu darbarīku.
10. Putekļi var būt viegli uzliesmojoši. Putekļsūcēja putekļu savācējmaisns jāiztīra vai jānomaina ik dienas vai arī tad, kad savācējmaisns ir līdz pusei pilns vai sver 2,3 kg (5 mārciņas). Iztīrot vai nomainot savācējmaisnu, tiek nodrošināta arī optimāla veiktspēja.
11. Nepārsniedziet maksimālo ieteicamo gaisa spiedienu. Lietojiet aizsargaprīkojumu saskaņā ar ieteikumiem.
12. Darbarīkam nav elektroizolācijas. Nelietojiet darbarīku, ja tas var saskarties ar spriegumam pieslēgtiem vadiem, gāzes caurulēm, ūdens caurulēm un citiem līdzīgiem objektiem. Pirms lietošanas pārbaudiet darba zonu.
13. Uzmanieties, lai nepieļautu apģērba, saišu, matu, tīrīšanas lupatiņu un citu līdzīgu objektu iekļūšanu kustīgajās daļās. Ja tas notiek, ķermenis tiek parauts darba virsmas un darbarīka kustīgo daļu virzienā, radot būtisku apdraudējumu.
14. Lietošanas laikā netuviniet plaukstus rotējošajam paliktņim.
15. Ja konstatējat darbarīka darbības traucējumus, nekavējoties pārtrauciet darbarīka lietošanu un nododiet to apkopei un remontam.
16. Nedarbiniet darbarīku tukšgaitā, ja neesat nodrošinājis visu tuvumā esošo personu vai objektu aizsardzību pret darbības laikā aizsviestu slīpmateriālu vai paliktņi.

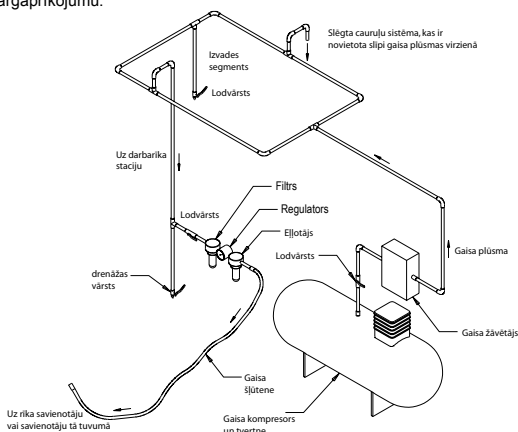
## Darbarīka ekspluatācijas sākšana

Lietojiet tīru, ieeļļotu gaisa padeves avotu, kas, darbinot darbarīku ar pilnbā nostieptu sviru, nodrošina darbarīkā 6,2 bāru (90 psig) gaisa spiedienu (izmērīto). Ieteicams izmantot apstiprinātu 10 mm (3/8 collas) gaisa vadu, kura garums nepārsniedz 8 m (25 pēdas). Ieteicams darbarīku pievienot gaisa padeves avotam, kā tas ir redzams 1. attēlā.

Pievienojot darbarīku gaisa vada sistēmai, noteikti uzstādiet viegli sasniedzamu un lietojamu gaisa padeves atslēgšanas vārstu. Gaisa padeves avots ir jāieļļo. Ir stingri ieteicams lietot gaisa filtru, regulatoru un eļļotāju (FRL), kā tas ir redzams 1. attēlā, jo tādejādi rīkam tiek nodrošināta tīra un ieeļļota gaisa padeve, uzturot nepieciešamo spiedienu. Lai saņemtu papildinformāciju par šādu aprīkojumu, sazinieties ar piegādātāju. Ja šāds aprīkojums netiek lietots, darbarīks ir manuāli jāeļļo.

Lai manuāli ieeļļotu darbarīku, atvienojiet gaisa vadu un darbarīka caurules savienotajā (ieplūdes atverē) iepilniet 2 vai 3 pilienus piemērotas pneimatiskā motora eļļas, piemēram, Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 625 vai Shell TORCULA® 32. Atkārtoti pievienojiet darbarīku gaisa padeves avotam un dažas sekundes darbiniet darbarīku ar mazu ātrumu, lai nodrošinātu eļļas cirkulāciju sistēmā gaisa plūsmas ietekmē. Ja darbarīks tiek bieži lietots, eļļojiet to katru dienu vai tad, kad samazinās tā darbības ātrums vai pazeminās jauda.

Darbarīka darbības laikā ir ieteicams darbarīkā nodrošināt 6,2 bāru (90 psig) gaisa spiedienu. Darbarīku var darbināt arī ar zemāku spiedienu, taču spiediens nekādā gadījumā nedrīkst pārsniegt 6,2 bārus (90 psig).



## Izstrādājuma konfigurācija/tehniskie dati: 10 000 apgr./min. ekscentra orbitālā slīpmašīna

Ekscentritāte	Putekļsūcēja veids	Pamatnes izmērs mm (collas)	Modeļa nosaukums	Izstrādājuma tīrsvars kg (mārciņas)	Augstums mm (collas)	Garums mm (collas)	Jauda (vati (ZS))	Gaisa patēriņš (l/min (standarta kubikpēdas/min))	*Trokšņa līmenis (dBA)	*Vibrācijas līmenis (m/s <sup>2</sup> )	*Nenoteiktības koeficients K (m/s <sup>2</sup> )
5 mm (3/16 collas)	Galvenais putekļsūcējs (CV)	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56(3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4.87	0.98
5 mm (3/16 collas)	Ar putekļsūcēju (SGV)	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55(3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5.30	1.02

Trokšņu līmeņa pārbaude ir veikta atbilstoši standartam EN ISO 15744:2008: Rokas pārnēsājami mehāniskās piedziņas darbarīki. Trokšņa mērīšanas kodekss. Inženierijas metode (2. klase).

Vibrāciju pārbaude ir veikta atbilstoši standartam ISO 28927-3:2009: Pārnēsājami rokas instrumenti ar mehānisko piedziņu. Testēšanas metodes vibrāciju emisijas novērtēšanai. 3. daļa: pulēšanas ripas un rotācijas, orbitālās un ekscentra orbitālās slīpmašīnas.

Tehniskie dati var tikt mainīti bez iepriekšēja brīdinājuma.

\*Tabulā norādītās vērtības ir iegūtas, laboratorijā veicot pārbaudes saskaņā ar norādītajiem kodeksiem un standartiem, tāpēc ar tām nepietiek riska novērtēšanai. Konkrētā darbavietā noteiktās vērtības var atšķirties no norādītajām vērtībām. Iedarbības faktiskās vērtības un riska vai kaitējuma līmenis, kuram tiek pakļauta persona, katrā situācijā ir atšķirīgi un ir atkarīgi no apkārtējās vides, personas darbībām, apstrādājamā materiāla, darbstacijas konstrukcijas, kā arī personas fiziskā stāvokļa un tā, cik ilgi persona ir pakļauta iedarbībai. Uzņēmums KWH Mirka, Ltd. neuzņemas atbildību par sekām, ko var izraisīt jebkurš personas riska novērtējums, kas ir veikts, pamatojoties uz norādītajām vērtībām, nevis faktiskajām iedarbības vērtībām.

Papildinformāciju par aroveselību un drošību var iegūt tālāk norādītajās vietnēs.

<http://europe.osha.eu.int> (Eiropā)

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

## Problēmu novēršanas pamācība

Problēma	Iespējamais cēlonis	Risinājums
Maza jauda un/vai mazs ātrums tukšgaitā	Nepietiekams gaisa spiediens	Pārbaudiet spiedienu slīpmašīnas gaisa vada gaisa pievadā, kamēr rīks darbojas tukšgaitā. Spiedienam jābūt 6,2 bāri (90 psig/620 kPa).
	Aizsprostots skaņas slāpētājs(-i)	Lai uzzinātu, kā noņemt skaņas slāpētāju, skatiet sadaļu "Korpusa izjaukšana". Skaņas slāpētāju–detaju Nr. 58–var skalot ar tīra piemērota tīrīšanas līdzekļa pretplūsmu, līdz iztīrīti visi neīrurumi un gruži. Ja skaņas slāpētāju nevar pienācīgi iztīrīt, nomainiet to. (Skatiet sadaļu "Korpusa montāža".)
	Ievietots pievada siets	Iztīriet pievada sietu ar tīru, piemērotu tīrīšanas šķīdumu. Ja sietu nevar notīrīt, nomainiet to.
	Viena vai vairākas nodilušas vai salūzušas lāpstīgas	Uzstādiat pilnu jaunu lāpstīgu komplektu (lai rīks pienācīgi darbotos, jānomaina visas lāpstīgas). Ieeļļojiet visas lāpstīgas ar kvalitatīvu pneimatisko darbarīku eļļu. Skatiet sadaļu "Motora izjaukšana" un "Motora montāža".
	Uz iekšēju gaisa noplūdi motora korpusā norāda lielāks gaisa patēriņš nekā parasti un mazāks ātrums nekā parasti.	Pārbaudiet, vai motors ir novietots un fiksācijas gredzens ir ievietots atbilstoši. Pārbaudiet, vai gredzenveida blīve fiksācijas gredzena gropē nav bojāta. Izņemiet motora bloku un uzstādiat to no jauna. Skatiet sadaļu "Motora izjaukšana" un "Motora montāža".
	Nodilušas motora daļas	Motora kapitālremonts. Sazinieties ar pilnvarotu Mirka apkopes centru.
	Nodiluši vai salūzuši darbvārpstas gultņi	Nomainiet nodilušos vai salūzušos gultņus. Skatiet sadaļu "Motora izjaukšana" vai "Motora montāža".
Gaisa noplūde caur ātruma kontroli un/vai vārsta kājiņu.	Neīrta, salūzusi vai saliekušies vārsta atspere, vārsts vai vārsta ligzda.	Izjauciet, pārbaudiet un nomainiet nodilušās vai bojātās daļas. Skatiet sadaļu "Korpusa izjaukšana" un "Korpusa montāža".
Vibrācija/rupja slīpēšana	Nepareiza pamatne	Izmantojiet tikai tādas paliktņus, kuru svars un izmērs atbilst šai mašīnai.
	Virsmas apdares starplikas vai cita materiāla izmantošana	Izmantojiet tikai šai mašīnai paredzētās abrazīvās pamatnes un/vai apdares starplikas. Nestipriniet pie slīpmašīnas pamatnes virsmas neko, kas nav īpaši paredzēts lietošanai ar pamatni vai slīpmašīnu.
	Nepareiza eļļošana vai āreju nogulšņu uzkrāšanās.	Izjauciet slīpmašīnu un iztīriet piemērotā tīrīšanas šķīdumā. Samontējiet slīpmašīnu. (Skatiet "Apkopes rokasgrāmatu")
	Nodilis vai salūzusi aizmugurējais vai priekšējais motora gultnis(-rji)	Nomainiet nodilušos vai salūzušos gultņus. Skatiet sadaļu "Motora izjaukšana" un "Motora montāža".
	Mašīnām ar putekļsūcēju: iespējams, ka, slīpējot līdzenu virsmu, gaisa plūsma ir pārāk spēcīga, izraisot paliktņa pielīšanu pie slīpjamās virsmas.	SGV mašīnām paliktņa darbvārpstai uzlieciat papildu paplāksni(-es), lai palielinātu atstarpī starp paliktņi un uzliktni. CV mašīnām samaziniet gaisa plūsmu putekļsūceja sistēmā un/vai paliktņi ievietojiet papildu paplāksni(-es).

Piezīme. Visas sadaļas, kas minētas kolonnā "Risinājums", atrodas rokasgrāmatas beigās sadaļā "Apkopes instrukcija".

# MIRKA

## MIRKA 10 000 apgr./min 200 mm (8 collas) EKSCENTRA NORBITĀLĀS SLĪPMAŠĪNAS APKOPES NORĀDĪJUMI

PAZIŅOJUMS. Lai jebkādas tiešās vai netiešās garantijas būtu spēkā, darbarīka remonts ir jāveic pilnvarotā apkopes centrā. Turpmāk sniegtie vispārīgie apkopes norādījumi ir paredzēti ierīces lietošanai pēc garantijas perioda beigām.

### IZJAUKŠANAS NORĀDĪJUMI

#### Motora izjaukšana

Lai novērstu motora montāžas bojājumus, jāievēro tālāk norādītā secība.

1. Atveriet piekļuves atveri uzliktnī (27).
2. Noņemiet pamatni (36), atskrūvējot skrūves (28) ar T-20 Torx® skrūvgriezi.
3. Izņemiet līdzsvarotāju (34), atskrūvējot skrūvi (35).
4. Noņemiet pamatnes balstu, velkot to prom no darbarīka.
5. Noņemiet konisko atsperaizturi (33), atskrūvējot skrūves (44) ar 2,5 mm L veida uzgriežņu atslēgu.
6. Noņemiet vārpstas gultņu putekļu sargu (32) un starplika (31). Izmetiet vārpstas gultņu putekļu sargu.
7. Izņemiet gultni (30) no pamatnes balsta (29).
8. Atskrūvējiet fiksācijas gredzenu (12) ar (MPA0025) T-6 motora fiksācijas gredzenu atslēgu/vārpstas izvilksšanas rīku. Tagad motora montāžas un fiksācijas gredzenu var izcelt no motora korpusa (26).
9. Izņemiet sprostgredzenu (1) un blīvgredzenu (4) no cilindra (5).
10. Izņemiet aizmugurējo gala plāksni (3). Tas izdarāms, atbalstot aizmugurējo gala plāksni ar (MPA0416) gultņu atdalītāju un viegli izstumjot vārpstu cauri gultnim (2) un aizmugurējai gala plāksnei.
11. Izņemiet cilindru (5), piecas lāpstas (6) un rotoru (7) no vārpstas līdzsvarotāja (14).
12. Noņemiet pogas (8) un atspiediet priekšējo gala plāksni (9) (ar gultni (10)), blīvgredzenu (11) un fiksācijas gredzenu (12). Iespējams, gultnis būs jāizņem ar gultņu atdalītāju, ja tas ir izvīzējies no priekšējās gala plāksnes un iestrēdzis uz vārpstas līdzsvarotāja vārpstas.
13. Noņemiet priekšējo gultņu putekļu sargu (13) no vārpstas līdzsvarotāja vārpstas (14). Izmetiet priekšējo gultņu putekļu sargu.
14. Izņemiet gultni(-ņus) no gala plāksnes ar (MPA0036) T-8 gultņu noņemšanas rīku, lai izspiestu gultņus.

#### Korpusa izjaukšana

1. Atskrūvējiet vītņoto(-ās) tapu(-as) (15) un/vai sānu rokturi (49) (ja tādu izmanto) no motora korpusa (26).
2. Noņemiet aizspiediņi (25) un starplika gredzenus (24) (ja tādus izmanto).
3. Noņemiet sprostgredzenu (54). Tagad ātruma kontroles ierīci (52) (ar blīvgredzenu (53)) var izvilkt tieši no motora korpusa (26). Lietojiet speciālu rīku, lai izņemtu blīvgredzenu no ātruma kontroles ierīces.
4. Atskrūvējiet visas skrūves ar T-20 Torx® skrūvgriezi.
5. Izņemiet korpusus (16 un 51).
6. Izņemiet skaņas slāpētāju (17) un blīves (18 un 19) no korpusa (16).
- 7a. Ierīcēm bez putekļsūcēja (NV) Noņemiet gala vāciņu (59).
- 7b. Ierīcēm, kuras var pieslēgt galvenajam putekļsūcējam (CV), un mašīnām ar putekļsūcēju (SGV): noņemiet CV/SGV gala vāciņu (60). Noņemiet šļūtenes blīvi (63) no CV/SGV gala vāciņa.
8. Noskrūvējiet ievadu (61) no gala vāciņa (59 vai 60). Noņemiet skaņas slāpētājus (58), gredzenveida blīvi (55) un blīvgredzenu (56 un 57) no gala vāciņa.
- 9a. NV un CV ierīcēm: Noņemiet izplūdes cauruli (45), cauruļu savilcēju (46) un ievades cauruli (47) no motora korpusa. Atvienojiet izplūdes cauruli, cauruļu savilcēju un ievades cauruli vienu no otras.
- 9b. SGV ierīcēm: Noņemiet ievades cauruli (47) no motora korpusa.

10. Atskrūvējiet trīs skrūves (44) no motora korpusa.
- 11a. NV un CV ierīcēm: Izņemiet NV/CV izplūdes sprauslu (43) un blīvi (41) no motora korpusa.
- 11b. SGV ierīcēm: Izņemiet SGV izplūdes sprauslu (42) un blīvi (41) no motora korpusa.
12. Izspiediet atspertapu (23) no motora korpusa (26) un noņemiet droseles drošības sviru (22).
13. Noņemiet blīvju komplektu (40). Blīves noņemot var sabojāt; ja tās ir bojātas, tās jānomaina.
14. Izņemiet atspēri (39), vārstu (38), vārsta ligzdu (37) un vārsta kājiņu (20) no motora korpusa (26). Lietojiet speciālu rīku, lai izņemtu blīvgredzenu no vārsta kājiņas.
15. Noņemiet uzliktni (27) no motora korpusa (26).

### MONTĀŽAS NORĀDĪJUMI

PIEZĪME. Montāžai drīkst izmantot tikai tīras un sausas daļas, un visi gultņi ir jāiespiež tiem paredzētajās vietās, izmantojot atbilstošos rīkus un procedūras saskaņā ar gultņu ražotāja norādījumiem.

#### Korpusa montāža

1. Nedaudz ieeļļojiet blīvgredzenu un ievietojiet to vārsta kājiņas (20) gropē. Ievietojiet vārsta kājiņu motora korpusā (26).
2. Ievietojiet vārsta ligzdu (37), vārstu (38) un atspēri (39). Iespiediet blīvju komplektu (40) motora korpusā (26).
3. Ievietojiet droseles drošības sviru (22) motora korpusā (26) ar atspertapu (23).
4. Ievietojiet uzliktni (27) motora korpusā (26).
- 5a. NV un CV ierīcēm: Ievietojiet NV/CV izplūdes sprauslu (43) un blīvi motora korpusā (41), pieskrūvējot ar trīs skrūvēm (44). Pievilksšanas momenta iestatījumiem jābūt 2,4–3,4 Nm (21–30 collas/mārciņa). Ievietojiet izplūdes cauruli (45) un ievades cauruli (47) cauruļu savilcējā (46). Tad ievietojiet izplūdes cauruli NV/CV izplūdes sprauslā un ievietojiet ievades cauruli blīvju komplektā (40).
- 5b. SGV ierīcēm: Ievietojiet SGV izplūdes sprauslu (42) un blīvi motora korpusā (41), pieskrūvējot ar trīs skrūvēm (44). Pievilksšanas momenta iestatījumiem jābūt 2,4–3,4 Nm (21–30 collas/mārciņa). Ievietojiet ievades cauruli (47) blīvju komplektā (40).
6. Ievietojiet divus skaņas slāpētājus (58), blīvgredzenus (56 un 57) un gredzenveida blīvi (55) gala vāciņā. Pirms blīvgredzenu ievietošanas tos nedaudz ieeļļojiet.
7. Pārklājiet ievada (61) vītnes ar vienu vai diviem pilieniem Loctite™ 222 vai tam līdzvērtīga noņemama cauruļu vītņu blīvēšanas līdzekļa. Ieskrūvējiet ievadu gala vāciņā un cieši pievelciet ar roku. Pievilksšanas momenta iestatījumiem jābūt 6,8–8,1 Nm (60–72 collas/mārciņa).
- 8a. SGV ierīcēm: Ievietojiet ievades cauruli (47) gala vāciņā. Ievietojiet šļūtenes blīvi (63) gala vāciņā (60).
- 8b. NV un CV ierīcēm: Ievietojiet ievadu (47) gala vāciņā (59 vai 60).
9. Ievietojiet skaņas slāpētāju (17) un blīves (19) korpusā (16). Pirms blīvju ievietošanas tās nedaudz ieeļļojiet.
10. Ievietojiet korpusā (16) iekšējos komponentus. Tad uzstādiet korpusu (51).
11. Ieskrūvējiet skrūves (48 un 50) ar T-20 Torx® skrūvgriezi. Pievilksšanas momenta iestatījumiem 15 mm garām skrūvēm jābūt 3,0–3,4 Nm (27–30 collas/mārciņa). Pievilksšanas momenta iestatījumiem 30 mm garām skrūvēm jābūt 3,3–3,7 Nm (29–33 collas/mārciņa).

12. Nedaudz ieeļļojiet bīļvgredzenu (53) un ievietojiet to ātruma kontroles ierīces (52) gropē. Ievietojiet ātruma kontroles ierīci motora korpusā (26) pilnīgi pieslēgtā (horizontālā) stāvoklī. Ievietojiet sprostgredzenu (54). Uzmanību: pārliecinieties, ka sprostgredzens ir pilnīgi ievietots motora korpusa gropē.
13. Uzstādiēt aizspiednīt (25) bīlves gredzenu (24). Nostipriniet aizspiediņi, ieskrūvējot tapu(-as) (15) un/vai uzstādot sānu rokturi (48). Šo posmu izlaidiet, ja šīs detaļas nav iegādātas kopā ar darbarīku.

#### **Motora montāža**

1. Uzlieciet vārpstas līdzsvarotājam (14) jaunu priekšējo gultnu putekļu sargu (13). Putekļu sargam cieši jāpieguļ vārpstas līdzsvarotājam.
2. Nedaudz ieeļļojiet bīļvgredzenu (11) ar vieglu minerāleļļu un ievietojiet to fiksācijas gredzēna (12) gropē, tad novietojiet to uz vārpstas līdzsvarotāja (14) ar bīļvgredzenu pavērstu pret ierīevja rievu.
3. Ar lielāko (MPA0494) T-13 gultņu spiešanas rīka galu iespiediet gultni (ar diviem aizsargiem) (10) vārpstas līdzsvarotāja (14) vārpstā.
4. Uzbrīdiēt uz motora vārpstas priekšējo gala plāksni (9) ar gultņa ligzdu vērstu leļup. Ar lielāko (MPA0494) T-13 gultņu spiešanas rīka galu viegli uzspiediēt priekšējo gala plāksni uz gultņa (10), līdz gultņa priekšpuse ir ievietota priekšējās gala plāksnes gultņa ligzdā. Uzmanību: uzspiediēt tikai tik daudz, lai ievietotu gultni tā ligzdā. Pārāk liels spiediēns var radīt gultņa vai priekšējās gala plāksnes bojājumus.
5. Ievietojiet divas pogas (8) vārpstas līdzsvarotāja (14) gropēs. Uzlieciet rotoru (7) uz vārpstas līdzsvarotāja vārpstas, pārliecinoties, ka tas nenostīd.
6. Novietojiet cilindra komplektu (5) uz rotora (7) tā, ka tsākais cilindra atspertapas gals ir ievietots priekšējās gala plāksnes (9) atverē. Piezīme. Atspertapai jābūt par 1,5 mm (0,060 collām) augstāk par cilindra malu. Ar kvalitatīvu pneimatisko darbarīku eļļu ieeļļojiet piecas lāpstīņas (6) un ievietojiet tās rotora atverēs. Pietiek ar vienu vai diviem eļļas pilieniem.
7. Ar T-1B gultņu spiešanas rīku ievietojiet priekšējo gultni (2) (divi aizsargi) priekšējā gala plāksnē (3). T-1B spiešanas rīkam ir jābūt novietotam gultņa ārējās aptveres ārējā diametra vidū. Ar mazāko (MPA0494) T-13 gultņu spiešanas rīka galu viegli uzspiediēt priekšējo gala plāksni un gultni uz vārpstas līdzsvarotāja (14). Ar galu jāuzspiež tikai gultņa iekšējā aptvere. Svarīgi! Priekšējā gala plāksne un gultnis ir ievietots pareizi, ja cilinds starp gala plāksnēm ir iespiests tikai tik daudz, lai tas pats brīvi nekustētos, motoru novietojot horizontāli, taču tam, ļoti viegli uzspiežot, ir jākustas starp gala plāksnēm. Ja tas būs iespiests pārāk cieši, motors nedarbosies brīvi. Ja tas nebūs iespiests gana stingri, motors negriezīsies brīvi pēc tam, kad būs veikta motora korpusa (26) montāža.
8. Nostipriniet samontēto kopumu, ievietojot sprostgredzēnu (1) vārpstas līdzsvarotāja (14) gropē. Uzmanību: sprostgredzēnam jābūt ievietotam tā, lai gredzēna vidūšs un divi gali gultņiem pieskartos pirmie. Abas izvirzītās centra daļas droši "jāiespiež" vārpstas līdzsvarotāja gropē, ar mazu skrūvgriezi uzspiežot uz izliektajām daļām.
9. Nedaudz ieeļļojiet bīļvgredzēnu (4) un ievietojiet to cilindra komplekta (5) gaisa pievadā.
10. Nedaudz ieeļļojiet motora korpusa (26) diametru, novietojiet cilindra komplekta atspertapu vienādā augstumā ar atzīmi motora korpusā un iebīdiēt motoru motora korpusā. Pārliecinieties, ka atspertapa atrodas motora korpusa atverē.
11. Uzmanīgi ieskrūvējiet fiksācijas gredzēnu (12) motora korpusā (26) ar (MPA0025) T-6 motora fiksācijas gredzēna atslēgu/vārpstas izvilkšanas rīku. Pievilkšanas momenta iestatījumiem jābūt 6,2–7,3 Nm (55–65 collas/mārciņa). Piezīme. Vienkāršs paņēmiēns, lai nodrošinātu, ka vītne ievietotas viēna otrā, ir, nedaudz uzspiežot, pagriezt fiksācijas gredzēnu pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam ar T-6 motora fiksācijas gredzēna atslēgu/vārpstas izvilkšanas rīku. Kad fiksācijas gredzēna vītne ievietosies korpusa vītnē, būs dzirdams un jūtams klikšķis.

12. Iespiediēt gultni (30) pamatnes balsta (29) urbumā.
13. Paņēmiēt samontēto pamatnes balstu (29) un gultni (30) tā, lai gultnis būtu pavērstš pret jums, uzlieciet starpliku (31) un vārpstas gultņu putekļu sargu (32) uz gultņa.
14. Uzlieciet konisko atspērplāksni (33), ieskrūvējot skrūves (44) ar 2,5 mm L veida atslēgu. Pievilkšanas momenta iestatījumiem jābūt 2,4–3,4 Nm (21–30 collas/mārciņa).
15. Ievietojiet līdzsvarotāju (34), ieskrūvējot skrūvi (35). Pievilkšanas momenta iestatījumiem jābūt 10,7–11,8 Nm (95–105 collas/mārciņa).
16. Novietojiet rīku uz pamatnes (36). Pārliecinieties, ka pamatnes balsts (29) ir pilnīgi ievietots pamatnes stiprinājums.
17. Nostipriniet pamatni (36), ieskrūvējot skrūves (28) ar T-20 Torx® skrūvgriezi. Skrūves jāievieto caur piekļuves atveri uzliktņa (27) ārpusē. Pievilkšanas momenta iestatījumiem jābūt 2,4–3,4 Nm (21–30 collas/mārciņa).
18. Aizveriet piekļuves atveri uzliktņā (27).

#### **Pārbaude**

Iepiliniēt trīs pilienus kvalitatīvas pneimatisko darbarīku eļļas tieši motora pievadā un pieslēdziet mašīnu 6,2 bāru (90 psig) gaisa padevei. Darbarīkam ar 10 000 apgr./min jādarbojas ar 9500–10 500 apgr./min, kad gaisa spiediēns, darbarīkam darbojoties tukšgaitā, darbarīka ievadā ir 6,2 bāri (90 psig). Tā tukšgaita būs apmēram par 500–1000 apgr./min mazāka, izmantojot putekļsūcēju vai līpvirsma pamatni gaisa pretestības dēļ. Tas neietekmē veiktspēju slīpējot.

\*Loctite® ir korporācijas Loctite Corp reģistrēta preču zīme.

# MIRKA

**MIRKA 10 000 obr./min**  
**Szlifierka dwuręczna 200 mm (8 cali)**  
**SZLIFIERKI MIMOŚRODOWE**

## Deklaracja zgodności

KWH Mirka Ltd.

66850 Jeppo, Finlandia

niniejszym oświadczamy, pod rygorem pełnej odpowiedzialności, że Szlifierka Mimosrodkowa 200 mm, 10 000 obr./min (patrz „Konfiguracja i specyfikacje produktu”, tabela dotycząca niniejszego modelu), której dotyczy niniejsza deklaracja, jest zgodna z wymaganiami poniższych standardów oraz innych dokumentów normatywnych EN ISO 15744:2008. Urządzenie jest zgodne z wymaganiami dyrektywy 89/392/EWG z późniejszymi zmianami wprowadzonymi wraz z dyrektywami 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG oraz dyrektywą konsolidującą 2006/42/WE.

Jeppo 20.03.2014

**MIRKA**

Miejsce i data wystawienia

Firma

Stefan Sjöberg, Wiceprezes Wykonawczy

### Instrukcje dla operatorów

Zawiera następujące rozdziały: Rysunek złożeniowy, Wykaz części, Zestawy części zamiennych, Przeczytaj i zastosuj, Właściwe użytkowanie narzędzia, Stanowiska robocze, Serwisowanie urządzenia, Instrukcje dot. użytkowania, Konfiguracja i specyfikacje produktu, Poradnik rozwiązywania problemów, Instrukcja serwisowania.

### Ważne!

Przed przystąpieniem do montażu, użytkowania, serwisowania lub naprawy narzędzia, należy zapoznać się z niniejszą instrukcją. Przechowuj instrukcję w bezpiecznym, łatwo dostępnym miejscu i zachowaj ją do wykorzystania w przyszłości.



### Producent/Dystrybutor

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finlandia  
Tel.: + 358 20 760 2111  
Faks: +358 20 760 2290

### Wymagane środki ochrony osobistej

Okulary ochronne      Maski oddechowe  
Rękawice ochronne      Ochronniki słuchu

### Rekomendowany dopływ powietrza

#### Minimalny rozmiar

10 mm      3/8 cala

### Rekomendowana maksymalna długość węża

8 metrów      25 stóp

### Ciśnienie powietrza

Maksymalne ciśnienie robocze 6.2 bar 90 psig  
Rekomendowane minimum n/d n/d

## Przeczytaj i zastosuj

- 1) Ogólne przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy (Część 1910, OSHA 2206), wydane przez : Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
- 2) Kodeks bezpieczeństwa dla przenośnych narzędzi pneumatycznych (ANSI B186.1) wydany przez: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
- 3) Centralne przepisy rządowe oraz przepisy lokalne

## Właściwe użytkowanie narzędzia

Szlifierka została zaprojektowana do szlifowania wszystkich rodzajów materiału tj. metali, drewna, kamienia, tworzyw sztucznych itp. przy wykorzystaniu opracowanych do tego celu materiałów ściernych. Nie używaj szlifierki do celów innych niż wyszczególnione bez konsultacji z producentem lub autoryzowanym dystrybutorem. Nie używaj podkładek, których prędkość robocza jest mniejsza niż 10 000 obr./min.

## Stanowiska robocze

Narzędzie wymaga sterowania ręcznego. Podczas pracy z urządzeniem zaleca się stać stabilnie na twardym podłożu. Maszynę można obsługiwać w każdej pozycji, jednak przed każdym uruchomieniem operator powinien ustawić się w stabilnej pozycji i mocno uchwycić urządzenie, będąc świadomym ryzyka wystąpienia reakcji momentu obrotowego. Patrz rozdział „Instrukcje dot. użytkowania”

## Instrukcje dot. użytkowania

- 1) Przed rozpoczęciem pracy z narzędziem uważnie przeczytaj instrukcję. Wszyscy operatorzy urządzenia powinni zostać należycie przeszkoleni w zakresie użytkowania urządzenia i powinni przestrzegać niniejszych zasad bezpieczeństwa. Wszystkie czynności serwisowe i naprawcze powinny być wykonywane przez przeszkolony do tego celu personel.
- 2) Upewnij się, że urządzenie jest odłączone od systemu dostarczającego powietrze. Wybierz odpowiedni krążek ścierny i przymocuj go precyzyjnie do podkładki. Wycentrum krążek ścierny na podkładce.
- 3) Podczas pracy z narzędziem zawsze korzystaj z wymaganych akcesoriów ochronnych.
- 4) Przed włączeniem urządzenia i rozpoczęciem prac szlifierskich przystaw narzędzie do obrabianego materiału. Przed wyłączeniem urządzenia upewnij się, że jest ono odsunięte od obrabianego materiału. Takie podejście zapobiegnie powstawaniu żłobień związanych z nadmierną prędkością działania materiału ściernego.
- 5) Przed zdjęciem, regulacją lub dopasowaniem podkładki oraz krążków ściernych, zawsze odcinaj dopływ powietrza.
- 6) Podczas pracy przyjmuj stabilną pozycję i mocno trzymaj urządzenie, pamiętając o ryzyku wystąpienia reakcji momentu obrotowego.
- 7) Używaj jedynie zatwierdzonych części zamiennych.
- 8) Upewnij się, że obrabiany materiał jest stabilny i nie porusza się.
- 9) Regularnie sprawdzaj przewody i łączniki pod kątem zużycia. Nie przenoś narzędzia trzymając je za wąż; nie wolno dopuścić douruchomienia narzędzia podczas przenoszenia go przy podłączonym systemie doprowadzania powietrza.
- 10) Pył jest wysoce łatwopalny. Worek na pył powinien być czyszczony lub wymieniany codziennie lub gdy zostanie zapełniony do połowy, tj. osiągnie wagę 2,3 kg (5 funtów). Czyszczenie lub wymiana worka na pył zapewnia optymalne działanie urządzenia.
- 11) Nie dopuszczaj do przekroczenia maksymalnego zalecanego poziomu ciśnienia powietrza. Korzystaj ze środków ochrony osobistej zgodnie z zaleceniami.
- 12) Narzędzie nie jest zaizolowane. Nie używaj narzędzia w miejscach, gdzie istnieje ryzyko kontaktu z elementami będącymi pod napięciem, rurami z gazem i/lub wodociągami. Przed rozpoczęciem operacji, sprawdź miejsce wykonywania pracy.
- 13) Należy zwrócić szczególną uwagę, aby ubranie, włosy, sznurowadła czy też ścierki nie wplątały się w ruchome części urządzenia. W przypadku wplątania się w/w przedmiotów w ruchome komponenty, maszyna może zostać przyciągnięta w kierunku ciała użytkownika i spowodować ryzyko poważnego urazu.
- 14) Trzymaj ręce w bezpiecznej odległości od obracającej się podkładki.
- 15) Jeżeli narzędzie wydaje się nie działać poprawnie, należy natychmiast przerwać pracę i skontaktować się z serwisem w celu dokonania naprawy.
- 16) Nie dopuszczaj do swobodnego działania urządzenia bez podjęcia środków ostrożności względem osób postronnych i pobliskich

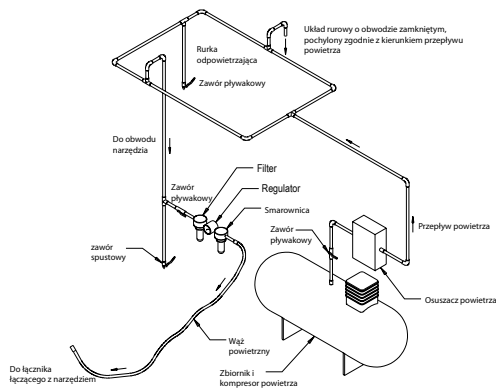
## Serwisowanie urządzenia

Podczas pracy narzędzia przy maksymalnym obniżeniu dźwigni, należy zapewnić nawiew czystego, naolejonego powietrza bezpośrednio dołącznika i przewodu powietrza, które zapewni mu miarowe ciśnienie 6,2 bara (90 psig). Zaleca się stosowanie zatwierdzonego przewodu powietrza o wymiarach 10 mm (3/8 cala) x 8 m (25 stóp) Zaleca się podłączyć narzędzie do urządzenia doprowadzającego powietrze w sposób pokazany na Rys. 1.

Nie należy podłączać narzędzia do systemu doprowadzającego powietrze, nie mając swobodnego dostępu do zaworu zamykającego. Nawiewane powietrze powinno być naolejone. Zaleca się użycie filtra powietrza, regulatora oraz smarownicy (FRL) zgodnie z Rys. 1, w celu zapewnienia dopływu do narzędzia czystego, naolejonego powietrza pod odpowiednim ciśnieniem. Szczegóły dotyczące niniejszego wyposażenia można uzyskać u lokalnego dystrybutora. W przypadku braku takiego systemu, narzędzie powinno być naolejane ręcznie.

W tym celu należy odłączyć przewód powietrza i zaaplikować na wlocie węża od 2 do 3 kropli odpowiedniego oleju do silników pneumatycznych, takiego jak na przykład Fujii Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 lub Shell TORCULA® 32. Następnie należy ponownie podłączyć narzędzie do systemu dostarczającego powietrze i włączając je na kilka sekund na wolne obroty pozwolić, aby powietrze rozprzodziło olej. W przypadku częstej eksploatacji, urządzenie należy naolejać codziennie lub wówczas, gdy traci ono na mocy.

Podczas pracy narzędzia zaleca się utrzymywanie ciśnienia powietrza na poziomie 6,2 bara (90 psig). Narzędzie może pracować przy niskich wartościach ciśnienia dostarczanego powietrza, jednak nigdy nie powinno ono przekraczać 6,2 bara (90 psig).





## Konfiguracja i specyfikacje produktu: Szlifierka mimośrodowa 10 000 obr./min

Orbita	Rodzaj odsysania próżniowego	Rozmiar podkładki w mm (w calach)	Numer modelu	Waga produktu netto w kg (w funtach)	Wysokość w mm (w calach)	Długość w mm (w calach)	Moc (HP)	Zużycie powietrza w l/min (w stopach sześciennych/min)	*Poziom hałasu dBA	*Poziom wibracji m/s <sup>2</sup>	*Współczynnik niepewności K m/s <sup>2</sup>
5mm (3/16 cala)	Central Vacuum (centrałne odsysanie pyłu)	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56(3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5mm (3/16 cala)	Self-Generated Vacuum (samoczynne odsysanie pyłu)	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55(3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

Pomiar hałasu został przeprowadzony zgodnie z wymogami standardu EN ISO 15744:2008, dotyczącego sterowanych ręcznie narzędzi z napędem nieelektrycznym – pomiar hałasu – metoda techniczna (klasa 2).

Pomiar wibracji został przeprowadzony zgodnie z wymogami standardu ISO 28927-3:2009, dotyczącego narzędzi przenośnych obsługiwanych ręcznie – metoda określająca poziom emisji drgań – Część 3: Polerki oraz szlifierki rotacyjne, orbitalne i mimośrodowe.

Dane specyfikacji technicznych mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

\*Wartości podane w tabeli pochodzą z testów laboratoryjnych przeprowadzonych zgodnie z podanymi kodami i standardami i nie stanowią wystarczającego materiału do dokonania dostatecznej oceny ryzyka. Wartości zmierzone w określonym miejscu pracy mogą być inne niż deklarowane. Faktyczne wartości oraz ryzyko związane z zagrożeniem dla operatora różnią się w zależności od danej sytuacji. Ma na nie wpływ otaczające środowisko, sposób pracy, rodzaj obrabianego materiału, organizacja stanowiska pracy, jak również okres czasu, w którym użytkownik ma kontakt z urządzeniem, a także jego kondycja fizyczna. KWH Mirka, Ltd. nie ponosi odpowiedzialności za konsekwencje stosowania wartości deklarowanych, zamiast faktycznych wartości mających miejsce podczas ekspozycji użytkownika na działanie szkodliwych czynników określonych na podstawie indywidualnej analizy ryzyka.

Dodatkowe informacje na temat bezpieczeństwa i higieny pracy można uzyskać na następujących stronach internetowych:  
<http://europe.osha.eu.int> (Europa)  
<http://www.osha.gov> (USA)

## Poradnik rozwiązywania problemów

Objawy	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Mała moc i/lub niska swobodna prędkość	Zbyt małe ciśnienie powietrza	Sprawdź ciśnienie na instalacji doprowadzającej powietrze do szlifierki, pozostawiając urządzenie włączone i działające na swobodnej prędkości. Ciśnienie musi wynosić 6,2 Bar (90 psig/620 kPa).
	Zapchany tłumik/tumiki	Informacje na temat demontażu Tłumika znajdziesz w rozdziale „Demontaż Obudowy”. Tłumik (Art. nr 58) można przepłukać odpowiednim płynem czyszczącym, w celu usunięcia zanieczyszczeń i niedrożności. Jeśli Tłumika nie można wyczyścić, wówczas należy go wymienić. (Patrz rozdział „Montaż Obudowy”).
	Zatkany filtr wlotu powietrza	Przeczyść filtr wlotu powietrza odpowiednim środkiem czyszczącym. Jeśli nie uda Ci się wyczyścić filtra, wymień go.
	Łopátka lub łopátki wirnika uległy zużyciu lub zniszczeniu	Zamontuj kompletny zestaw łopatek (dla zapewnienia optymalnego działania, wymienione muszą zostać wszystkie łopátki). Nasmaruj wszystkie łopátki dobrej jakości olejem do narzędzi pneumatycznych. Patrz „Demontaż Silnika” i „Montaż Silnika”.
	Wewnętrzny przeciek powietrza w obudowie silnika, które wynikiem jest wyższe niż zwykle zużycie powietrza i mniejsza niż zwykle prędkość obrotowa.	Sprawdź umiejscowienie silnika i zamocowanie pierścienia mocującego. Upewnij się, że nie został uszkodzony o-ring w wyźłobieniu pierścienia mocującego. Wyjmij silnik i przeprowadź ponowny montaż silnika. Patrz „Demontaż Silnika” i „Montaż Silnika”.
	Zużyte części silnika	Przeprowadź przegląd silnika. Skontaktuj się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Mirka.
	Zużyte lub zniszczone wrzeciona łożyskowane	Uszkodzone lub zużyte łożyska podlegają wymianie. Patrz „Demontaż Silnika” i „Montaż Silnika”.
Przeciek powietrza w regulatorze prędkości i/lub trzpieniu zaworu.	Zanieczyszczona, zniszczona lub wygięta sprężyna zaworu, zawór lub gniazdo zaworu.	Wszystkie zużyte lub zniszczone części należy zdemontować, sprawdzić i wymienić. Patrz „Demontaż Obudowy” i „Montaż Obudowy”.
Drgania/trudności podczas pracy	Źle dobrana podkładka	Korzystaj wyłącznie podkładek o rozmiarze i wadze przeznaczonej do użytku z tą maszyną.
	Dodatkowe wykorzystanie przekładki lub innego materiału	Korzystaj wyłącznie z przekładek i materiałów ściernych przeznaczonych do użytku z tą maszyną. Nie podłączaj do talerza szlifierskiego żadnego produktu, który nie został zaprojektowany do użytku z niniejszą szlifierką.
	Nieprawidłowe smarowanie lub nagromadzenie zanieczyszczeń.	Zdemontuj szlifierkę i przeczyść części odpowiednim środkiem czyszczącym. Przeprowadź ponowny montaż szlifierki. (Patrz „Instrukcja serwisu technicznego”)
	Zużyte lub zniszczone tylnie lub przednie łożysko(a)	Uszkodzone lub zużyte łożyska podlegają wymianie. Patrz „Demontaż Silnika” i „Montaż Silnika”.
	W przypadku urządzeń wyposażonych w instalację próżniowego odsysania pyłu, zdarza się, że podczas szlifowania płaskich powierzchni zbyt duża moc odsysania powoduje przytwierdzenie nakładki szlifierskiej do szlifowanej powierzchni.	W przypadku urządzeń SGV (z samoczynnym systemem odsysania pyłu), podłóż dodatkową podkładkę(i) pomiędzy wrzeciono a talerz polerski, aby zwiększyć odstęp pomiędzy talerzem a osłoną. W przypadku urządzeń CV (z centralnym systemem odsysania pyłu), zmniejsz moc regulując instalację odsysania próżniowego i/lub podłóż dodatkową podkładkę(i) pod talerz.

Uwaga! Pełna treść dotycząca sekcji „Rozwiązanie” znajduje się na końcu podręcznika w rozdziale „Instrukcja serwisowania”

# MIRKA

## MIRKA 10 000 obr./min 200 mm (8 cali) SZLIFIERKI MIMOŚRODOWE INSTRUKCJA SERWISOWANIA

UWAGA! Aby móc korzystać z wyrażonej bądź dorozumianej gwarancji, narzędzie musi być naprawiane przez autoryzowany serwis. Po upływie okresu objętego gwarancją, należy przestrzegać poniższych instrukcji dotyczących serwisowania urządzenia.

### INSTRUKCJA DEMONTAŻU

#### Demontaż Silnika:

Aby uniknąć ryzyka uszkodzenia silnika podczas czynności demontażowych, należy przestrzegać poniższej instrukcji:

1. Otwórz znajdujący się w (27) osłonie otwór montażowy.
2. Ściągnij (36) podkładkę, odkręcając (28) śruby za pomocą wkrętaka T-20 Torx®.
3. Zdejmij (34) stabilizator, odkręcając (35) śrubę.
4. Ściągnij talerz oporowy, odciążając go od korpusu narzędzia.
5. Zdejmij (33) podkładkę talerzykową, odkręcając (44) śruby za pomocą klucza imbusowego 2,5 mm.
6. Ściągnij (32) osłonę przeciwpylową wrzeczona łożyskowanego oraz (31) podkładkę dystansową. Wyrzuć osłonę przeciwpylową wrzeczona łożyskowanego.
7. Wyjmij (30) łożysko z (29) talerza podporowego.
8. Odkręć (12) pierścieni mocujących za pomocą (MPA0025) klucza T-6 do pierścieni mocujących lub ściągacza z wrzeczona hydraulicznym. Silnik oraz pierścieni mocujący można teraz wyciągnąć z (26) obudowy silnika.
9. Wyciągnij (1) pierścieni ustalający oraz (4) o-ring z (5) trzpienia wałka napędowego.
10. Następnie usuń (3) tylną nakładkę. W tym celu należy podprzeć tylną nakładkę koszykiem łożyska i ostrożnie wcisnąć wałek pomiędzy (2) łożysko a tylną nakładkę.
11. Wyciągnij (5) trzpień wałka napędowego, pięć (6) łopatek oraz (7) wirnik ze (14) stabilizatora wałka.
12. Wyciągnij (8) wpusty i zdejmij (9) przednią nakładkę (wraz z (10) łożyskiem), (11) o-ring i (12) pierścieni mocujący. Jeśli łożysko wyskoczy z przedniej nakładki i przywrze do stabilizatora wałka, do usunięcia łożyska należy zastosować koszyk łożyska.
13. Zdejmij (13) osłonę przeciwpylową przedniego łożyska z trzpienia (14) stabilizatora wałka. Wyrzuć osłonę przeciwpylową przedniego łożyska.
14. Wyciśnij łożysko/łożyska z tylnych nakładek za pomocą (MPA0036) ściągacza do łożysk T-8.

#### Demontaż obudowy:

1. Odkręć (15) gwintowaną śrubę i/lub (49) boczną rękęję (jeśli używana) od (26) obudowy silnika.
2. Usuń (25) wieszak oraz (24) podkładki dystansowe (jeśli zostały użyte).
3. Usuń (54) pierścieni ustalający. Regulator (52) prędkości (wraz z (53) o-ringiem) powinien być teraz łatwy do wyciągnięcia z (26) obudowy silnika. Do usunięcia o-ringa z regulatora prędkości użyj chwytaka do o-ringów.
4. Odkręć wszystkie śruby wkrętakiem T-20 Torx®.
5. Usuń elementy obudowy (16 i 51).
6. Usuń (17) tłumik oraz (18 i 19) uszczelnienia (16) obudowy.
- 7a. W przypadku urządzeń Non-Vacuum (NV – bez systemu odsysania pyłu): Usuń (59) zaślepkę końcową.
- 7b. W przypadku urządzeń Central Vacuum (CV – z centralnym systemem odsysania pyłu) i Self-Generated Vacuum (SGV – z samoczynnym systemem odsysania pyłu): Usuń (60) zaślepkę końcową CV/SGV. Usuń (63) uszczelnienie węża z zaślepki końcowej CV/SGV.
8. Odkręć (61) tuleję wlotu powietrza od (59 i 60) zaślepki końcowej. Usuń (58) tłumiki, (55) pierścieni zamykający oraz (56 i 57) o-ringi z zaślepki końcowej.
- 9a. W przypadku urządzeń NV i CV: Usuń z obudowy silnika (45) rurę wlotową, (46) uchwyt dociskowy oraz (47) rurę wlotową. Oddziel od siebie rurę wlotową, uchwyt dociskowy i rurę wlotową.
- 9b. W przypadku urządzeń SGV: Usuń (47) rurę wlotową z obudowy silnika.

10. Odkręć od obudowy silnika trzy (44) śruby.
- 11a. W przypadku urządzeń NV i CV: Usuń z obudowy silnika (43) dyszę wylotową NV/CV i (41) uszczelkę.
- 11b. W przypadku urządzeń SGV: Usuń z obudowy silnika (42) dyszę wylotową SGV i (41) uszczelkę.
12. Wyciśnij (23) kolek sprężynujący z (26) obudowy silnika i wyjmij (22) dźwignię przepustnicy.
13. Usuń (40) blok uszczelniający. Ten element instalacji może zostać uszkodzony podczas demontażu i może wymagać wymiany.
14. Usuń (39) sprężynę, (38) zawór, (37) gniazdo zaworu i (20) trzpień zaworu z (26) obudowy silnika. Usuń o-ring z trzpienia zaworu używając chwytaka do o-ringów.
15. Usuń (27) osłonę z (26) obudowy silnika.

### INSTRUKCJA MONTAŻU

UWAGA! Przed rozpoczęciem czynności montażowych wszystkie części powinny być czyste i suche. Wszystkie łożyska powinny być montowane za pomocą odpowiednich narzędzi i zgodnie z odpowiednimi procedurami określonymi przez producentów łożysk.

#### Montaż obudowy:

1. Nasmaruj delikatnie smarem o-ring i umieść go w rowku (20) trzpienia zaworu. Zamontuj trzpień zaworu w rękawie (26) obudowy silnika.
2. Włóż (37) gniazdo zaworu, (38) zawór oraz (39) sprężynę. Umieść w (26) obudowie silnika (40) blok uszczelniający.
3. Zamontuj (22) dźwignię przepustnicy w (26) obudowie silnika z wykorzystaniem (23) koleka sprężynującego.
4. Do (26) obudowy silnika przymocuj (27) osłonę.
- 5a. W przypadku urządzeń NV i CV: Zamontuj (43) dyszę wylotową NV/CV i (41) uszczelkę za pomocą trzech (44) śrub. Wartość siły dokręcenia powinna wynosić 21–30 cali na funt (2,4–3,4 Nm). Umieść (45) rurę wylotową i (47) rurę wlotową w (46) uchwycie dociskowym. Następnie umieść rurę wylotową w dyszy wylotowej NV/CV, na rurę wlotową umieść w (40) bloku uszczelniającym.
- 5b. W przypadku urządzeń SGV: Zamontuj (42) dyszę wylotową SGV i (41) uszczelkę za pomocą trzech (44) śrub. Wartość siły dokręcenia powinna wynosić 21–30 cali na funt (2,4–3,4 Nm). Umieść (47) rurę wlotową w (40) bloku uszczelniającym.
6. Umieść w zaślepkę końcowej dwa (58) tłumiki, (56 i 57) o-ringi oraz (55) pierścieni zamykający. Przed montażem o-ringów delikatnie nasmaruj je smarem.
7. Gwinty (61) tulei wlotu powietrza przesmaruj 1–2 kroplami Kleju Loctite™ 222 lub innego niepermanentnego środka do uszczelniania rur. Dokręć ręcznie tuleję wlotu powietrza do zaślepki końcowej. Wartość siły dokręcenia powinna wynosić 60–72 cali na funt (6,8–8,1 Nm).
- 8a. W przypadku urządzeń SGV: Umieść (47) rurę wlotową w zaślepkę końcowej. Przymocuj (63) uszczelnienie węża do (60) do zaślepki końcowej.
- 8b. W przypadku urządzeń NV i CV: Włóż (47) rurę wlotową do (59 i 60) zaślepki końcowej.
9. Zainstaluj (17) tłumik i (19) uszczelnienia w (16) obudowie. Przed rozpoczęciem montażu uszczelki nasmaruj delikatnie smarem.
10. Umieść wewnętrzne elementy instalacji w (16) obudowie. Następnie przystąp do montażu (51) obudowy.
11. Przykręć (48 i 50) śruby za pomocą wkrętaka T-20 Torx®. Wartość siły dokręcenia powinna wynosić 27–30 cali na funt (3,0–3,4 Nm) dla śruby o długości 15 mm. Wartość siły

- dokręcenia powinna wynosić 29–33 cali na funt (3,3–3,7 Nm) dla śruby o długości 30 mm.
- Nasmaruj (53) o-ring smarem i umieść go w rowku (52) regulatora prędkości. Umieść regulator prędkości w (26) obudowie silnika w pozycji poziomej. Zamontuj (54) pierścień ustalający. Ostrzeżenie! Upewnij się, że pierścień ustalający jest precyzyjnie umieszczony w żłobieniu obudowy silnika.
  - Umieść (24) podkładki dystansowe w otworach mocowania (25) wieszaka. Przymocuj wieszak, dokręcając (15) śruby gwintowane i/lub przymocuj (48) boczną rękojęz. Jeśli w/w części nie zostały dołączone do narzędzia, zignoruj ten etap montażu.

#### Montaż silnika:

- Umieść nową (13) osłonę przeciwpylową przedniego łożyska na (14) stabilizatorze wałka. Upewnij się, że osłona przeciwpylowa przylega płasko do stabilizatora wałka.
- Nasmaruj delikatnie (11) o-ring lekkim smarem mineralnym i umieść go w rowku (12) pierścienia mocującego, a następnie umieść instalację na (14) stabilizatorze wałka. O-ring powinien być skierowany przednią częścią do rowka wpustowego.
- Użyj większej końcówki (MPA0494) tulei zaciskowej T-13 do osadzania łożysk, aby osadzić przednie (10) łożysko (z dwiema osłonami) na osi (14) stabilizatora wałka.
- Nasuń na wał silnika (9) przednią nakładkę z koszykiem łożyska skierowanym na dół. Delikatnie dociskaj przednią nakładkę na (10) łożysko, używając większej końcówki (MPA0494) tulei zaciskowej T-13 do osadzania łożysk, aż łożysko zostanie w pełni osadzone w koszyku przedniej nakładki. Ostrzeżenie! Dociskanie powinno zostać przeprowadzone tylko do momentu osadzenia łożyska w koszyku. Zbyt silne dociśnięcie może uszkodzić łożysko lub przednią nakładkę.
- Umieść dwa (8) wpusty w żłobieniach (14) stabilizatora wałka. Umieść (7) wirnik na osi stabilizatora wałka i upewnij się, że jest zapewniony odpowiedni poślizg.
- Umieść (5) trzpień wałka napędowego na (7) wirniku, tak aby krótsza końcówka kołka sprężynującego w trzpieniu wypełniła nieprzelotowy otwór (9) przedniej nakładki. Uwaga! Kołek sprężynujący musi wystawać na odległość 0,060 cala (1,5 mm) ponad kołnierz trzpienia wałka napędowego. Nasmaruj wszystkie pięć (6) łopatek wirnika dobrej jakości olejem do narzędzi pneumatycznych oraz umieść je w szczelinach wirnika. Powinna wystarczyć jedna lub dwie krople oleju.
- Za pomocą prasy T-1B do wtlaczania łożysk, wtlócz tylną (2) łożysko (dwie osłony) do (3) tylnej nakładki. Upewnij się, że prasa T-1B została scentrowana względem zewnętrznej bieżni łożyska. Delikatnie dociskaj tylną nakładkę i łożysko na (14) stabilizator wałka, używając mniejszej końcówki (MPA0494) tulei zaciskowej T-13 do osadzania łożysk. Tuleja powinna dociskać wyłącznie zewnętrzną bieżnię łożyska. Ważne: Docisnięcie tylnej nakładki i łożyska jest wykonane prawidłowo, gdy trzpień wałka napędowego zostanie wciśnięty na styk pomiędzy obie nakładki, które unieruchamiają go wykorzystując jego własny ciężar, gdy silnik jest w pozycji poziomej. Wałek pod wpływem bardzo lekkiego nacisku powinien mieć możliwość przemieszczania się pomiędzy nakładkami. Zbyt mocny docisk sprawi, że silnik nie będzie działał swobodnie. Jeśli docisk jest zbyt lekki, silnik nie będzie działał swobodnie po zamontowaniu (26) obudowy silnika.
- Zabezpiecz instalację, umieszczając (1) pierścień ustalający w żłobieniu (14) stabilizatora wałka. Ostrzeżenie! Pierścień ustalający musi zostać umieszczony tak, aby środek i dwa końce obrczy miały kontakt z łożyskiem. Obie uniesione centralne części muszą zostać bezpiecznie unieruchomione w żłobieniu stabilizatora wałka poprzez naciśnięcie zaokrąglonych części małym śrubokrętem.
- Nasmaruj delikatnie smarem (4) o-ring i umieść go we wlocie powietrza (5) instalacji trzpienia wałka napędowego.

- Delikatnie nasmaruj lub naoliw wewnętrzne ścianki (26) obudowy silnika, umieść kołek sprężynujący trzpienia wałka napędowego zgodnie z oznaczeniem na obudowie silnika i wsuń silnik do obudowy. Upewnij się, że kołek sprężynujący jest połączony z kieszenią obudowy silnika.
- Przykręć starannie (12) pierścieni mocujący do (26) obudowy silnika, używając (MPA0025) klucza T-6 do pierścieni mocujących lub ściągacza z wrzecionem hydraulicznym. Wartość siły dokręcenia powinna wynosić 55–65 cali na funt (6,2–7,3 Nm). Uwaga! Prosta technika pozwalająca uzyskać odpowiednią długość wkręcenia śrub jest przekręcenie pierścienia mocującego w ruchu przeciwnym do wskazówek zegara za pomocą klucza T-6 do pierścieni mocujących lub ściągacza z wrzecionem hydraulicznym, stosując lekki nacisk. Poczujesz i usłyszysz dźwięk zapadnięcia się głównej śruby pierścienia mocującego do głównej śruby obudowy.
- Wciśnij (30) łożysko do otworu (29) talerza podporowego.
- Weź instalację (29) talerza podporowego i (30) łożyska (łożysko powinno być skierowane do Ciebie) i umieść na łożysku (31) podkładkę dystansową oraz osłonę przeciwpylową wrzeciona (32) łożyskowanego.
- Zamocuj (33) sprężynę krążkową, dokręcając (44) śruby za pomocą klucza imbusowego 2,5 mm. Wartość siły dokręcenia powinna wynosić 21–30 cali na funt (2,4–3,4 Nm).
- Zamocuj (34) stabilizator, przykręcając (35) śrubę. Wartość momentu obrotowego powinna wynosić 95–105 cali na funt (10,7–11,8 Nm).
- Umieść narzędzie na (36) podkładce. Upewnij się, że (29) talerz podporowy jest precyzyjnie połączony z podkładką za pomocą kołków przyłączeniowych.
- Przymocuj (36) podkładkę, dokręcając (28) śruby za pomocą wkrętaka T-20 Torx®. Śruby powinny zostać przełożone przez otwór montażowy znajdujący się po zewnętrznej stronie (27) osłony. Wartość siły dokręcenia powinna wynosić 21–30 cali na funt (2,4–3,4 Nm).
- Zamknij otwór montażowy w (27) osłonie.

#### Testy:

Wlej trzy krople dobrej jakości oleju do narzędzi pneumatycznych bezpośrednio do wlotu silnika i podłącz maszynę do powietrza pod ciśnieniem 90 psig (6,2 bar). Narzędzie 10 000 obr./min powinno działać w zakresie 9500–10 500 obr./min, przy ciśnieniu powietrza wynoszącym 90 psig (6,2 bar) na wlocie oraz przy swobodnej prędkości obrotowej. Swobodna prędkość będzie wynosić 0 500–1000 obr./min mniej, w przypadku korzystania z odsysania próżniowego lub tarcz szlifarskich typu „hook-face”, ze względu na siłę wiatru. Nie ma to wpływu na skuteczność prac szlifarskich.

\* Loctite® jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy Loctite Corp

# MIRKA

**MIRKA 10.000 RPM**  
**Operare cu două mâini, 200 mm (8 in.)**  
**MAȘINI DE ȘLEFUIT ORBITALE SPECIALE**

## Declarație de conformitate

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finlanda

declaram pe propria răspundere că produsul Mașini de șlefuit orbitale speciale pentru două mâini de 200 mm (8 in.) 10.000 RPM (consultați tabelul „Configurație/specificații produs” pentru a vedea un model anume), la care se referă prezenta, este conform următoarelor standarde sau documente normative EN ISO 15744:2008: Cu respectarea prevederilor 89/392/CEE așa cum a fost amendată de Directivele 91/368/CEE, 93/44/CEE și 93/68/CEE, precum și de Directiva cadru 2006/42/CE

Jeppo 20.03.2014

**MIRKA**

Locul și data emiterii

Companie

Stefan Sjöberg, Vicepreședinte Executiv

### Instrucțiuni pentru operator

Sunt incluse – Pagina componentelor, Lista componentelor, Kituri de piese de schimb pentru mașina de șlefuit, Vă rugăm să citiți și să vă conformați, Utilizarea corespunzătoare a sculei, Stații de lucru, Punerea sculei în funcțiune, Instrucțiuni de operare, Configurația produsului/Tabele de specificații, Ghid de depanare, Instrucțiuni de service

### Important

Citiți cu atenție aceste instrucțiuni înainte de instalarea, operarea, întreținerea sau repararea acestei scule. Păstrați aceste instrucțiuni într-o locație accesibilă și sigură.



### Producător/Furnizor

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finlanda  
Tel.: +358 20 760 2111  
Fax: +358 20 760 2290

### Echipament de protecție personală obligatoriu

Ochelari de siguranță      Măști de respirat  
Mănuși de siguranță      Protecție auditivă

### Mărime recomandată a liniei de aer - minimă

10 mm      3/8 in.

### Lungime maximă recomandată a furtunului

8 m      25 ft.

### Presiunea aerului

Presiune de lucru maximă      6,2 bar      90 psi (r)  
Minimă recomandată      Neaplicabil      Neaplicabil

## Vă rugăm să citiți și să respectați

- 1) Reglementări generale de siguranță și sănătate în industrie, Partea 1910, OSHA 2206, disponibile la: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
- 2) Cod de siguranță pentru scule pneumatice portabile, ANSI B186.1 disponibil la: American National Standard Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
- 3) Reglementări naționale și locale.

## Utilizarea corespunzătoare a sculei

Această mașină de șlefuit este proiectată pentru șlefuirea tuturor tipurilor de materiale, de exemplu metale, lemn, piatră, materiale plastice etc. folosind hârtie abrazivă proiectată în acest scop. Nu utilizați această mașină de șlefuit pentru alte scopuri decât cele specificate, fără a consulta producătorul sau furnizorul autorizat de acesta. Nu utilizați discuri de sprijin care au o viteză de lucru mai mică de 10.000 RPM la mersul în gol.

## Stații de lucru

Această sculă este proiectată pentru a fi utilizată manual. Este recomandat să utilizați întotdeauna scula stând pe o podea solidă. Scula poate fi utilizată în orice poziție, dar înainte de aceasta, operatorul trebuie să fie într-o poziție sigură, cu priză bună, având un echilibru stabil și conștient că mașina de șlefuit poate dezvoltă o reacție la cuplu. Consultați secțiunea „Instrucțiuni de operare”.

## Instrucțiuni de operare

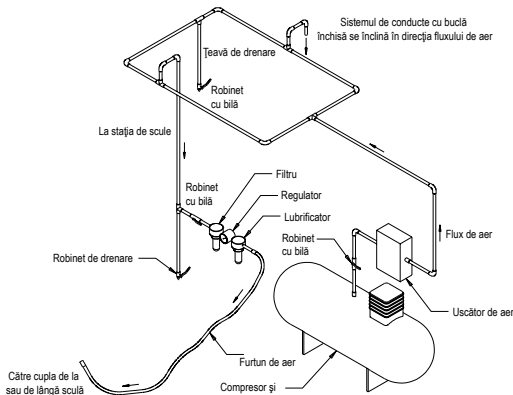
- 1) Citiți toate instrucțiunile înainte de a utiliza această sculă. Toți operatorii trebuie să fie instruiți complet în legătură cu utilizarea ei și să cunoască aceste reguli de siguranță. Toate operațiile de întreținere și reparații trebuie efectuate de către un personal instruit.
- 2) Asigurați-vă că scula este deconectată de la alimentarea cu aer. Selectați un material abraziv potrivit și fixați-l pe discul de sprijin. Aveți grijă să centrați materialul abraziv pe acesta.
- 3) Când utilizați această sculă, purtați întotdeauna echipamentul de protecție obligatoriu.
- 4) Când șlefuiți, așezați întotdeauna scula pe piesa de lucru, apoi porniți-o. Îndepărtați întotdeauna scula de pe piesa de lucru înainte de oprire. Aceasta va preveni creșterea piesei de lucru din cauza vitezei excesive a materialului abraziv.
- 5) Decuplați întotdeauna alimentarea cu aer a mașinii de șlefuit înainte de montarea, reglarea sau îndepărtarea materialului abraziv sau a discului de sprijin.
- 6) Adopțiți întotdeauna un echilibru și/sau poziție ferme și conștientizați reacția la cuplu dezvoltată de mașina de șlefuit.
- 7) Utilizați numai piese de schimb corespunzătoare.
- 8) Asigurați-vă întotdeauna că materialul de șlefuit este bine fixat, pentru a preveni deplasarea acestuia.
- 9) Verificați regulat dacă există uzură la furtun și fittinguri. Nu transportați scula de furtunul acesteia; aveți grijă întotdeauna să preveniți pornirea sculei când o transportați cu sursa de aer conectată.
- 10) Praful poate fi foarte inflamabil. Punga de colectare a prafului trebuie curățată sau înlocuită zilnic, sau atunci când este pe jumătate plină, sau cântărește 2,3 kg (5 lbs.). Curățarea sau înlocuirea pungii asigură și o performanță optimă.
- 11) Nu depășiți presiunea maximă recomandată a aerului. Utilizați echipamentul de protecție conform recomandărilor.
- 12) Scula nu este izolată electric. Nu o utilizați acolo unde există posibilitatea de intrare în contact cu piese sub tensiune, conducte de gaz, conducte de apă etc. Verificați zona de operare înainte de utilizare.
- 13) Aveți grijă să evitați contactul dintre elementele mobile ale sculei și piese de îmbrăcăminte, cravate, păr, lavete de curățat etc. În caz de contact, corpul va fi tras către piesa de lucru și componentele mobile ale aparatului, iar acest lucru poate fi foarte periculos.
- 14) Păstrați mâinile la distanță de discul rotativ în timpul utilizării.
- 15) Dacă scula pare să funcționeze defectuos, scoateți-o imediat din funcțiune și aranjați să fie întreținută și reparată.
- 16) Nu lăsați scula în rotație liberă fără a lua măsuri de precauție pentru protejarea oricăror persoane sau obiecte de pierderea materialului abraziv sau a discului.

## Punerea sculei în funcțiune

Utilizați o sursă de alimentare cu aer curată și lubrifiată, care va furniza o presiune măsurată a aerului la sculă de 6,2 bar (90 psi (r)) atunci când scula funcționează cu maneta complet apăsată. Este recomandat să utilizați o conductă de aer aprobată de 10 mm (3/8 in.) x 8 m (25 ft.) lungime maximă. Este recomandat ca scula să fie conectată la sursa de alimentare cu aer ca în Figura 1.

Nu conectați scula la un sistem de alimentare cu aer fără a include un ventil de închidere ușor accesibil și de operat. Sursa de alimentare cu aer trebuie să fie lubrifiată. Este recomandat cu tărie să utilizați un filtru de aer, regulator și lubrifiant (FRL) ca în Figura 1, deoarece acestea vor furniza aer curat, lubrifiat și la presiunea corectă în sculă. Puteți obține informații despre aceste echipamente de la furnizorul dvs. Dacă aceste echipamente nu sunt utilizate, atunci scula trebuie lubrifiată manual.

Pentru a lubrifia manual scula, deconectați conducta de aer și puneți 2 - 3 picături de ulei de motor pneumatic TORCUL, de exemplu Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 sau Shell TORCULA® 32, în capătul furtunului (admisia) aparatului. Reconectați scula la alimentarea cu aer și lăsați-o să funcționeze încet timp de câteva secunde pentru a permite aerului să pună uleiul în mișcare. Dacă scula este utilizată frecvent, lubrifiati-o zilnic sau atunci când începe să funcționeze lent sau să piardă putere. Este recomandat ca presiunea aerului la sculă să fie de 6,2 bar (90 psi (r)) cât timp aceasta este în funcțiune. Scula poate funcționa la presiuni mai mici, dar niciodată mai mari de 6,2 bar (90 psi (r)).



## Configurație/Specificații produs: Mașina de șlefuit orbitală specială de 10.000 RPM

Orbită	Tip de vid	Dimensiune disc mm (inch)	Număr model	Greutate netă produs kg (livre)	Înălțime mm (inch)	Lungime mm (inch)	Putere, W (CP)	Consum de aer, lpm (scfm)	*Nivel de zgomot dBA	*Nivel de vibrații m/s <sup>2</sup>	*Incertitudine K m/s <sup>2</sup>
5 mm (3/16 in.)	Vid central	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56(3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5 mm (3/16 in.)	Vid autogen.	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55(3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

Testul de zgomot este efectuat în conformitate cu EN ISO 15744:2008: Mașini portabile neelectrice – Cod de măsurare a zgomotului – Metodă tehnică (clasa de exactitate 2).

Testul de vibrații este efectuat în conformitate cu EN ISO 28927-3:2009: Mașini portabile manuale cu motor – Metode de încercare pentru evaluarea emisiei de vibrații – Partea 3: Mașini de lustruit și mașini de șlefuit rotative, orbitale și orbitale speciale.

Specificațiile pot fi schimbate fără notificare prealabilă.

\*Valorile specificate în tabel provin din teste efectuate în laborator în conformitate cu standardele și codurile declarate, nefiind suficiente pentru evaluarea riscurilor. Valorile măsurate la un anumit loc de muncă pot fi diferite față de cele declarate. Valorile efective ale expunerii și magnitudinea pericolului sau vătămării la care este supus un individ sunt unice pentru fiecare situație și depind de următorii factori: mediul înconjurător, modul de lucru al individului, materialul respectiv la care se lucrează, proiectarea stației de lucru, precum și de timpul de expunere și starea fizică a utilizatorului. KWH Mirka, Ltd. nu poate fi responsabilă pentru consecințele utilizării valorilor declarate în locul valorilor efective de expunere, pentru nicio evaluare individuală a riscurilor.

Mai multe informații de sănătate ocupațională și siguranță pot fi obținute prin vizitarea următoarelor site-uri web:

<http://europe.osha.eu.int> (Europa)

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

## Ghid de depanare

Simptom	Cauză posibilă	Soluție
Putere scăzută și/sau turație liberă scăzută	Presiune insuficientă a aerului	Verificați presiunea din conducta de aer, la admisia mașinii de șlefuit, în timp ce scula funcționează în rotație liberă. Aceasta trebuie să fie de 6,2 bar (90 psi (r)/620 kPa).
	Amortizor(oare) înfundat(e)	Consultați secțiunea „Demontarea carcasei” pentru demontarea amortizorului de zgomot. Poz. 58, amortizorul de zgomot, poate fi spălat în contracurent cu o soluție de spălare adecvată, curată, până când toți contaminanții și obstrucțiile au fost îndepărtate. Înlocuiți amortizorul de zgomot dacă acesta nu poate fi curățat corespunzător. (Consultați secțiunea „Montarea carcasei”).
	Sită de admisie colmatată	Curățați sita de admisie cu o soluție de curățare adecvată. Dacă sita nu se curăță, înlocuiți-o.
	Una sau mai multe palete uzate sau deteriorate	Instalați un set complet de palete noi (pentru o funcționare corespunzătoare trebuie înlocuite toate paletetele). Acoperiți toate paletetele cu ulei de calitate pentru scule pneumatice. Consultați „Demontarea motorului” și „Montarea motorului”.
	Scurgerea de aer interioară de la carcasa motorului este indicată de un consum de aer mai mare decât valoarea normală și de o viteză mai scăzută decât cea normală.	Verificați alinierea corespunzătoare a motorului și cuplarea inelului de blocare. Verificați dacă este deteriorată garnitura inelară din canelura inelului de blocare. Îndepărtați ansamblul motor și apoi reinstalați-l. Consultați „Demontarea motorului” și „Montarea motorului”.
	Componente de motor uzate	Recondiționați motorul. Contactați Centrul de service autorizat Mirka.
	Lagărele fusului sunt uzate sau deteriorate	Înlocuiți rulmenții uzați sau deteriorați. Consultați „Demontarea motorului” și „Montarea motorului”.
Scurgerea aerului prin controlul vitezei și/sau tija supapei.	Arc de supapă, supapă sau scaun de supapă murdare, deteriorate sau îndoite.	Demontați, verificați și înlocuiți componentele uzate sau deteriorate. Consultați „Demontarea carcasei” și „Montarea carcasei”.
Operare cu vibrații/neregulată	Disc incorect	Utilizați numai discuri de dimensiuni și greutate proiectate pentru aparat.
	Adăugarea de material de interfață sau a altor materiale	Utilizați numai material abraziv și/sau de interfață proiectate pentru aparat. Nu atașați nimic pe fața discului mașinii de șlefuit, care să nu fi fost special proiectat pentru utilizarea cu discul sau mașina de șlefuit.
	Lubrifiere necorespunzătoare sau acumulare de reziduuri străine.	Demontați mașina de șlefuit și curățați-o cu o soluție adecvată. Reasamblați mașina de șlefuit. (Consultați „Manualul de service”)
	Rulmenți de motor față/spate uzați sau deteriorați	Înlocuiți rulmenții uzați sau deteriorați. Consultați „Demontarea motorului” și „Montarea motorului”.
	În cazul mașinilor cu vid, este posibil să obțineți prea mult vid în timpul șlefuirii unei suprafețe netede, fapt care determină lipirea discului de suprafața de șlefuit.	În cazul mașinilor SGV, adăugați șaibe suplimentare la axul discului pentru a mări distanța dintre disc și manta. În cazul mașinilor CV, reduceți vidul cu ajutorul sistemului de vid și/sau adăugați șaibe suplimentare la disc.

Notă: Toate secțiunile la care se face referire în capitolul „Soluție” se găsesc la sfârșitul manualului, în „Instrucțiuni de service”



NOTĂ: Pentru a beneficia de orice garanție explicită sau implicită, scula trebuie să fie reparată de un centru de service autorizat. Următoarele instrucțiuni generale de service sunt furnizate pentru aplicare după încheierea perioadei de garanție.

### INSTRUCIUNI DE DEMONTARE

#### Demontarea motorului:

- Pentru a preveni deteriorările la nivelul ansamblului motorului, trebuie respectată ordinea următoare:
1. Deschideți orificiul de acces din manta (27).
  2. Scoateți discul (36) prin demontarea șuruburilor (28) cu ajutorul unei șurubelnițe T-20 Torx®.
  3. Scoateți tija de echilibru (34) prin demontarea șurubului (35).
  4. Scoateți ansamblul discurilor de sprijin prin extragerea acestuia de pe sculă.
  5. Scoateți opritorul Belleville (33) prin demontarea șuruburilor (44) cu ajutorul unei chei L de 2,5 mm.
  6. Scoateți protecția antipraf a rulmentului axului (32) și distanțierul (31). Eliminați la deșeuri protecția antipraf a rulmentului axului.
  7. Scoateți rulmentul (30) de pe discul de sprijin (29).
  8. Desfaceți inelul de blocare (12) cu cheia dedicată (MPA0025) T-6/scula de extragere a axului. Ansamblul motorului și inelul de blocare pot fi ridicate acum din carcasa motorului (26).
  9. Scoateți inelul de siguranță (1) și garnitura inelară (4) de pe cilindru (5).
  10. Demontați placa de capăt spate (3). Acest lucru necesită susținerea plăcii de capăt spate cu ajutorul unui separator de rulmenți (MPA0416) și prin împingerea ușoară a axului prin rulmentul (2) și placa de capăt spate.
  11. Demontați cilindrul (5) și cele cinci paletă (6), precum și rotorul (7) de pe tija de echilibru (14).
  12. Îndepărtați penele (8) și demontați prin presare placa de capăt frontală (9) (cu rulmentul (10)), garnitura inelară (11) și inelul de siguranță (12). Este posibil să fie necesară demontarea rulmentului cu ajutorul separatorului dedicat, dacă acesta a ieșit din placa de capăt frontală și s-a blocat pe tija de echilibru.
  13. Scoateți protecția antipraf a rulmentului față (13) de pe axul tijei de echilibru (14). Eliminați la deșeuri protecția antipraf a rulmentului față.
  14. Scoateți rulmentul(tii) de pe plăcile de capăt cu ajutorul sculei de demontare a rulmenților (MPA0036) T-8 pentru a-i împinge afară.

#### Demontarea carcasei:

1. Desfaceți dopul(urile) filetată(e) (15) și/sau mânerul lateral (49) (dacă există) de pe carcasa motorului (26).
2. Demontați urechea de agățare (25) și inelele distanțiere (24) (dacă există).
3. Demontați inelul de siguranță (54). Controlul vitezei (52) (cu garnitura inelară (53)) va ieși acum drept din carcasa motorului (26). Folosiți un dispozitiv special pentru a scoate garnitura inelară de pe controlul vitezei.
4. Folosiți o șurubelniță T-20 Torx® pentru a desface toate șuruburile.
5. Demontați carcasa (16 și 51).
6. Demontați amortizorul de zgomot (17) și garniturile (18 și 19) de pe carcasa (16).
- 7a. Pentru mașinile fără vid (NV): Demontați capacul final (59).
- 7b. Pentru mașinile cu vid central (CV) și cu vid autogenerat (SGV): Demontați capacul final (60) al CV/SGV. Demontați garnitura de furtun (63) de pe capacul final al CV/SGV.
8. Desfaceți bucușa de admisie (61) de pe capacul final (59 sau 60). Demontați amortizoarele de zgomot (58), inelul captiv (55) și garniturile inelare (56 și 57) de pe capacul final.
- 9a. Pentru mașinile NV și CV: Demontați tubul de evacuare (45), clema tubului (46) și tubul de admisie (47) de pe ansamblul carcasei motorului. Separați unele de altele tubul de evacuare, clema tubului și tubul de admisie.
- 9b. Pentru mașinile SGV: Demontați tubul de admisie (47) de pe

ansamblul carcasei motorului.

10. Desfaceți cele trei șuruburi (44) de pe ansamblul carcasei motorului.
- 11a. Pentru mașinile NV și CV: Demontați duza de evacuare NV/CV (43) și garnitura (41) de pe ansamblul carcasei motorului.
- 11b. Pentru mașinile SGV: Demontați duza de evacuare SGV (42) și garnitura (41) de pe ansamblul carcasei motorului.
12. Scoateți știftul elastic (23) din carcasa motorului (26) și demontați maneta de accelerație de siguranță (22).
13. Demontați ansamblul de garnituri (40). Această componentă se poate deteriora în timpul demontării și, dacă se întâmplă acest lucru, trebuie înlocuită.
14. Demontați arcul (39), supapa (38), scaunul de supapă (37) și tija supapei (20) din carcasa motorului (26). Folosiți un dispozitiv special pentru a scoate garnitura inelară de pe tija supapei.
15. Scoateți mantaua (27) de pe carcasa motorului (26).

### INSTRUCIUNI DE MONTAJ

NOTĂ: Tot montajul trebuie realizat folosind componente curate și uscate, iar toți rulmenții trebuie presați în poziție, folosind scule adecvate și procedurile stabilite de producătorii rulmenților.

#### Montarea carcasei:

1. Ungeți ușor garnitura inelară și introduceți-o în canalul din tija supapei (20). Montați tija supapei în manșon în carcasa motorului (26).
2. Montați scaunul de supapă (37) în supapă (38), precum și arcul (39). Împingeți ansamblul de garnituri (40) în carcasa motorului (26).
3. Introduceți maneta de accelerație de siguranță (22) în carcasa motorului (26) folosind știftul elastic (23).
4. Montați mantaua (27) pe carcasa motorului (26).
- 5a. Pentru mașinile NV și CV: Montați duza de evacuare NV/CV (43) și garnitura (41) cu ajutorul celor trei șuruburi (44). Cuplul de strângere va fi de 21–30 in-lbs (2,4–3,4 Nm). Montați tubul de evacuare (45) și tubul de admisie (47) în clema tubului (46). Montați apoi tubul de evacuare în duza de evacuare NV/CV și introduceți tubul de admisie în ansamblul de garnituri (40).
- 5b. Pentru mașinile SGV: Montați duza de evacuare SGV (42) și garnitura (41) cu ajutorul celor trei șuruburi (44). Cuplul de strângere va fi de 21–30 in-lbs (2,4–3,4 Nm). Introduceți tubul de admisie (47) în ansamblul de garnituri (40).
6. Montați cele două amortizoare de zgomot (58), garniturile inelare (56 și 57) și inelul captiv (55) în ansamblul capacului final. Ungeți ușor garniturile inelare înainte de a le monta.
7. Ungeți fileturile de pe bucușa de admisie a aerului (61) cu una sau două picături de Loctite™ 222 sau agent de etanșare a filetelui conductei, temporar și echivalent. Strângeți cu mâna bucușa de admisie și ansamblul capacului final. Cuplul de strângere va fi de 68–72 in-lbs (6,8–8,1 Nm).
- 8a. Pentru mașinile SGV: Introduceți tubul de admisie (47) în ansamblul capacului final. Montați garnitura de furtun (63) în capacul final (60).
- 8b. Pentru mașinile NV și CV: Introduceți tubul de admisie (47) în capacul final (59 sau 60).
9. Montați amortizorul de zgomot (17) și garniturile (19) în carcasa (16). Ungeți ușor garniturile înainte de a le monta.
10. Introduceți componentele interne în carcasa (16). Montați apoi carcasa (51).
11. Montați șuruburile (48 și 50) cu ajutorul unei șurubelnițe T-20 Torx®. Cuplul de strângere trebuie să fie de 27–30 in-lbs

- (3,0–3,4 Nm) pentru un șurub cu lungimea de 15 mm. Cuplul de strângere trebuie să fie de 29–33 in-lbs (3,3–3,7 Nm) pentru un șurub cu lungimea de 30 mm.
- Ungeți ușor garnitura inelară (53) și introduceți-o în canalul de pe controlul vitezei (52). Introduceți controlul vitezei în carcasa motorului (26) în poziția pornit (pe orizontală). Montați inelul de siguranță (54). Atenție: Asigurați-vă că inelul de siguranță s-a fixat perfect în canalul din carcasa motorului.
  - Montați inelul distanțier (24) în urechea de agățare (25). Fixați urechea de agățare prin înșurubarea dopului(riilor) (15) și/sau montați mânerul lateral (48). Omiteți acest pas dacă aceste componente nu au fost achiziționate împreună cu scula.

#### Montarea motorului:

- Amplasați o nouă protecție antipraf pentru rulmentul față (13) pe tija de echilibru (14). Asigurați-vă că protecția antipraf se așează perfect pe tija de echilibru.
- Ungeți ușor garnitura inelară (11) cu o vaselină minerală ușoară și introduceți-o în canalul inelului de blocare (12), apoi puneți-l pe tija de echilibru (14) cu garnitura inelară orientată către canalul de pană.
- Folosiți capătul mai mare al manșonului de presare a rulmentului (MPA0494) T-13 pentru a împinge rulmentul (10) frontal (cu două scuturi) pe axul tijei de echilibru (14).
- Glișați placa de capăt frontală (9) cu buzunarul pentru rulment orientat în jos pe axul motorului. Apăsați cu grijă placa de capăt frontală pe rulment (10) folosindu-vă de capătul mai mare al manșonului de presare a rulmentului (MPA0494) T-13 până când rulmentul frontal este așezat în buzunarul dedicat de pe placa de capăt frontală. Atenție: Apăsați doar atât cât este necesar pentru a așeza rulmentul în buzunar. Apăsarea excesivă poate deteriora rulmentul sau placa de capăt frontală.
- Introduceți cele două pene (8) în canalele de pe tija de echilibru (14). Puneți rotorul (7) pe axul tijei de echilibru, asigurându-vă că există un mic luft de alunecare.
- Montați ansamblul cilindrilor (5) pe rotorul (7) cu capătul mai scurt al știftului elastic din cilindru introdus în orificiul orb din placa de capăt frontală (9). Notă: Știftul elastic trebuie să iasă în afară 0,060 in. (1,5 mm) peste partea flanșată a cilindrilor. Ungeți cele cinci pale (6) cu un ulei de calitate destinat sculelor pneumatice și amplasați-le în fantele rotorului. Una sau două picături de ulei ar trebui să fie suficiente.
- Fixați prin presare rulmentul (2) din spate (două scuturi) în placa de capăt din spate (3) cu ajutorul sculei de presare rulmenți T-1B. Asigurați-vă că scula de presare T-1B este centrată pe diametrul exterior al căii de rulare exterioare a rulmentului. Fixați prin apăsare ușoară placa de capăt din spate și rulmentul pe tija de echilibru (14) folosind capătul mic al manșonului de presare rulmenți (MPA0494) T-13. Manșonul trebuie să apese numai pe calea de rulare interioară a rulmentului. Important: Placa de capăt din spate și rulmentul sunt presate corect atunci când cilindrul este strâns între plăcile de capăt doar atât cât este suficient pentru a-l împiedica să se deplaseze liber sub propria sa greutate atunci când ansamblul motorului este ținut orizontal, însă acesta trebuie totuși să poată glișa între plăcile finale sub efectul unei presiuni foarte ușoare. Dacă este presat prea strâns, motorul nu va rula liber. Dacă ansamblul presat este prea lejer, motorul nu se va roti liber după montarea în carcasa motorului (26).
- Fixați ansamblul prin introducerea inelului de siguranță (1) în canalul de pe tija de echilibru (14). Atenție: Inelul de siguranță trebuie introdus de așa manieră încât centrul și cele două capete ale cercului să atingă mai întâi rulmentul. Ambele porțiuni centrale ridicate trebuie să fie „anclanșate” în siguranță în canalul din tija de echilibru, prin împingere pe porțiunile curbate cu ajutorul unei șurubelnițe mici.
- Ungeți ușor garnitura inelară (4) și introduceți-o în admisia de aer a ansamblului cilindrilor (5).

- Ungeți ușor sau tratați cu ulei diametrul interior al carcasei motorului (26), aliniați știftul elastic al ansamblului cilindrilor cu marcajul de pe carcasa motorului și glișați ansamblul motorului în carcasa motorului. Asigurați-vă că știftul elastic intră în buzunarul din carcasa motorului.
- Strângeți cu atenție inelul de blocare (12) în carcasa motorului (26) cu cheia dedicată (MPA0025) T-6/scula de extragere a axului. Cuplul de strângere va fi de 55–65 in-lbs (6,2–7,3 Nm). Notă: O tehnică simplă de asigurare a angajării primului pas de filet este să rotiți inelul de blocare în sens antiorar cu cheia dedicată T-6/scula de extragere a axului, aplicând concomitent o ușoară presiune. Veți auzi și veți simți un clic atunci când filetul de ghidare al inelului de blocare cade în filetul de ghidare al carcasei.
- Apăsați rulmentul (30) în orificiul discului de sprijin (29).
- Luați ansamblul discului de sprijin (29) și rulmentul (30), cu rulmentul orientat către dvs., montați distanțierul (31) și protecția antipraf a axului rulmentului (32) pe rulment.
- Montați șaiba Belleville (33) prin strângerea șuruburilor (44) cu ajutorul unei chei L de 2,5 mm. Cuplul de strângere va fi de 21–30 in-lbs (2,4–3,4 Nm).
- Montați tija de echilibru (34) prin strângerea șurubului (35). Cuplul de strângere va fi de 95–105 in-lbs (10,7–11,8 Nm).
- Plasați scula pe partea superioară a discului (36). Asigurați-vă că discul de sprijin (29) e angajat complet în știfturile de pe disc.
- Fixați discul (36) prin strângerea șuruburilor (28) cu ajutorul unei șurubelnițe T-20 Torx®. Șuruburile vor trebui introduse prin orificiul de acces de pe exteriorul mantalei (27). Cuplul de strângere va fi de 21–30 in-lbs (2,4–3,4 Nm).
- Închideți orificiul de acces din manta (27).

#### Testare:

Puneți trei picături de ulei de calitate pentru scule pneumatice direct pe admisia motorului și conectați mașina la o sursă de alimentare cu aer la presiunea de 90 psi(r) (6,2 bar). O sculă la 10.000 RPM va rula la o turație cuprinsă între 9.500 și 10.500 RPM atunci când presiunea aerului este de 90 psi(r) (6,2 bar) la admisia sculei, în timp ce scula rulează la viteza maximă. Această viteză liberă va fi cu 500 până la 1.000 RPM mai mică decât atunci când se utilizează un disc cu vid sau cu cârlig, din cauza rezistenței vântului. Acest lucru nu va afecta performanța la șlefuit.

\* Loctite® este o marcă înregistrată a Loctite Corp

# MIRKA

**MIRKA 10 000 об/мин**  
**200 mm (8 in.) с две дръжки**  
**ЕКСЦЕНТРИЧНИ ШЛАЙФ МАШИНИ**

## Декларация за съответствие

KWH Mirka Ltd.

66850 Jeppo, Финландия

декларираме на своя собствена отговорност, че продуктът „Ексцентрикова шлифовъчна машина с допълнителна ръкохватка“, 200 mm (8 in.) 10 000 об/мин (Вижте таблицата „Конфигурация/спецификации на продукта“ за конкретния модел), за който се отнася настоящата декларация, съответства на следния(те) стандарт(и) или друг(и) нормативен(ни) документ(и) EN ISO 15744:2008. Прилагат се разпоредбите на Директива 89/392/ЕИО, изменена с Директиви 91/368/ЕИО, 93/44/ЕИО и 93/68/ЕИО и консолидиране на Директива 2006/42/ЕО

Jeppo 20.03.2014

**MIRKA**

Място и дата на издаване

Компания

Щефан Съберг, изпълнителен вицепрезидент

### Инструкции за оператора

Включва – страница с частите, списък на частите, комплекти резервни части за шлайф машината, „Моля, прочетете и спазвайте“, правилна работа с инструмента, работни станции, пускане на инструмента в експлоатация, инструкции за експлоатация, таблици с конфигурацията/ спецификациите на продукта, ръководство за търсене на неизправности, инструкции за сервизно обслужване

### Важно

Внимателно прочетете тези инструкции, преди да инсталирате, работите, обслужвате или ремонтирате този инструмент. Запазете тези инструкции на сигурно и лесно достъпно място.



### Производител/Доставчик

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Финландия  
тел: + 358 20 760 2111  
факс: +358 20 760 2290

### Необходими лични предпазни средства

Защитни очила                      Дихателни маски  
Защитни ръкавици                  Антифони

### Препоръчителна линия за подаване на въздух

#### Минимален размер

10 mm                      3/8 in

### Препоръчителна максимална

#### дължина на маркуча

8 метра                      25 фута

### Налягане на въздуха

Максимално работно налягане    6,2 bar    90 psig  
Препоръчителен минимум            Няма        Няма

## Моля, прочетете и спазвайте

- 1) Общи промишлени наредби за здраве и безопасност на работното място, част 1910, OSHA 2206, налични от: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
- 2) Кодекс за безопасност за преносими пневматични инструменти, ANSI B186.1, наличен от: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
- 3) Държавни и местни наредби.

## Правилна работа с инструмента

Тази машина за шлифване е предназначена за шлифване на всякакви видове материали, т.е. метали, дърво, камък, пластмаса и други, с помощта на абразиви, предназначени за целта. Не използвайте тази машина за шлифване за цели, различни от посочените, без да се консултирате с производителя или с упълномощения доставчик. Не използвайте подложки, чиято работна скорост е по-ниска от 10 000 об/мин при свободен ход.

## Работни станции

Инструментът е предназначен за употреба като ръчен инструмент. Препоръчително е инструментът да се използва винаги докато операторът е застанал на твърд под. Това може да става в произволна позиция, но преди всяка употреба операторът трябва да заеме стабилна поза, хващайки здраво инструмента и трябва да бъде стабилно на пода, и трябва да е ясно, че машината за шлифване може да реагира на въртящия момент. Вижте раздел „Инструкции за експлоатация“.

## Инструкции за експлоатация

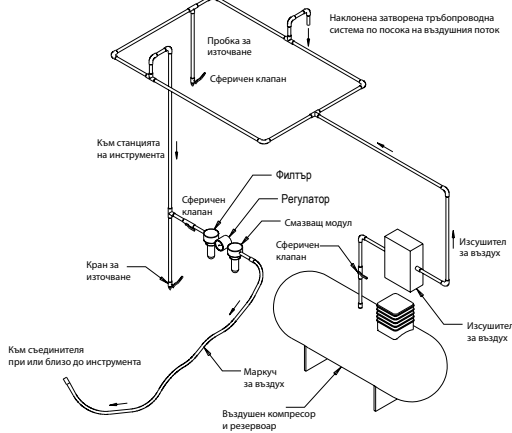
- 1) Прочетете всички инструкции, преди да използвате този инструмент. Всички оператори трябва да са напълно обучени за употребата му и да са запознати с тези правила за безопасност. Всички сервизни обслужвания и ремонти трябва да се извършват от обучен персонал.
- 2) Уверете се, че инструментът е разединен от подаването на въздух. Изберете подходящ абразив и го поставете върху подложката. Бъдете внимателни и центрирайте абразива върху подложката.
- 3) Винаги носете необходимите лични предпазни средства, когато използвате инструмента.
- 4) Когато шлифвате, винаги поставяйте инструмента върху работната повърхност и след това стартирайте инструмента. Винаги повдигайте инструмента от работната повърхност, преди да го спрете. Това ще предотврати издълбаване на работната повърхност поради прекалено високата скорост на абразива.
- 5) Винаги прекъсвайте подаването на въздух към машината за шлифване преди поставяне, регулиране или махане на абразива от подложката.
- 6) Винаги спъвайте стабилно и/или заемайте стабилна поза и бъдете подготвени за отката на машината за шлифване.
- 7) Използвайте само подходящи резервни части.
- 8) Винаги се уверявайте, че материалът, който ще шлифвате, е здраво закрепен, за да се предотврати неговото движение.
- 9) Редовно проверявайте марката и фитингите за износване. Не пренасяйте инструмента за неговия марку; винаги вземайте мерки за възпрепятстване стартирането на инструмента, когато го пренасяте при включено въздухоподаване.
- 10) Прахът може да е силно запалим. Торбата за вакуумно събиране на праха трябва да се почиства или сменя ежедневно или когато торбата се напълни наполовина или теглото и стане 2,3 kg (5 lbs.). Почистването или смятаната на торбата също гарантира оптимална производителност.
- 11) Не превишавайте максимално препоръчителното налягане на въздуха. Използвайте препоръчаните предпазни средства.
- 12) Инструментът не е електрически изолиран. Не го използвайте там, където съществува възможност за контакт с елементи под напрежение, газове тръби, водни тръби и др. Преди работа проверявайте работната зона.
- 13) Внимавайте и предотвратявайте захващането на дрехи, връзки, коса, парцали за почистване и т.н. от подвижните части на инструмента. В случай на захващане е възможно тялото да бъде изтеглено към работните и подвижните части на машината, което може да е много опасно.
- 14) Пазете ръцете си от въртящата се подложка по време на работа.
- 15) Ако инструментът се повреди, веднага прекратете работата с него и го предайте за сервизно обслужване и ремонт.
- 16) Не допускайте работа на инструмента на празен ход, без да предприемете предпазни мерки за защита на лицата или предметите в случай на изхвърчане на абразива или подложката.

## Пускане на инструмента в експлоатация

Използвайте въздухоподаваща система с чист, омаслен въздух, която може да осигури контролирано налягане на въздуха към инструмента 6,2 bar (90 psig), когато инструментът работи при напълно натиснат лост. Препоръчително е да използвате одобрена линия за подаване на въздух 10 mm (3/8 in.) x максимална дължина 8 m (25 ft). Препоръчително е инструментът да се свърже към подаването на въздух, както е показано на Фигура 1.

Не свързвайте инструмента към системата за подаване на въздух, без да монтирате лесоудопълен и лепен за задържащ спирателен клапан. Подаваният въздух трябва да бъде омаслен. Силно препоръчително е да се използва въздушен филтър, регулатор и смазващ модул (FRL), както е показано на Фигура 1, тъй като те ще осигурят подаването на чист, омаслен въздух с подходящо налягане към инструмента. Подробности относно това оборудване можете да получите от вашия доставчик. Ако не се използва подобно оборудване, инструментът трябва да се смазва ръчно.

За да смажете инструмента ръчно, разединете линията за подаване на въздух и поставете 2 до 3 капки подходящо масло за смазване на пневматични двигатели от типа на Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 или Shell TORCULA® 32 в края на маркука (на входа) на машината. Свържете отново инструмента към подаването на въздух и го включете бавно за няколко секунди, за да позволите въздухът да разнесе маслото. Ако инструментът се използва често, го смазвайте ежедневно или го смазвайте, когато инструментът започне да забавя скоростта си или да губи мощност. Препоръчително е налягането на въздуха, подаван към инструмента, да е 6,2 bar (90 psig), когато инструментът работи. Инструментът може да работи при по-ниски налягания, но никога при по-високи от 6,2 bar (90 psig).



## Конфигурация/спецификации на продукта: Ексцентрикова шлифовъчна машина, 10 000 об/мин

Орбита	Вакуумен тип	Размер на подложката mm (инча)	Номер на модела	Нетно тегло на продукта kg (фунта)	Височина mm (инча)	Дължина mm (инча)	Мощност във ватове (к.с.)	Разход на въздух l/min (куб фута/мин)	*Шумови нива dBA	*Ниво на вибрации m/s <sup>2</sup>	*Несигурност К m/s <sup>2</sup>
5mm ( 3 / 1 6 in.)	Вакуум от централна вакуумна система	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56(3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5mm ( 3 / 1 6 in.)	Вградена система за вакуум	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55(3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

Изпитването на шум е извършено в съответствие с EN ISO 15744:2008: Ръчни неелектрически машини. Методи за измерване на шума. Инженерен метод (клас 2).

Изпитването на вибрации е извършено в съответствие с ISO 28927-3:2009: Преносими ръчни машини. Метод за изпитване за оценяване на предизвиканите вибрации – Част 3: Полиращи и ротационни, ексцентрични шлайф машини

Спецификациите са предмет на промяна без предварително уведомление.

\*Стойностите, посочени в таблицата, са от лабораторни изпитвания в съответствие с посочените нормативни документи и стандарти и не са достатъчни за оценка на риска. Измерените на конкретно работно място стойности, може да са различни от посочените. Стойностите на реалното въздействие и нивото на риска или вредността, изпитани от дадени лице, са уникални във всяка ситуация и зависят от околната среда, индивидуалния начин на работа, конкретния обработван материал, конструкцията на работната станция, както и от продължителността на въздействието и физическото състояние на потребителя. KWH Mirka, Ltd. не може да бъде подведена под отговорност за последиците от използването на посочените стойности, вместо реалните стойности на излагане за всяка отделна оценка на риска.

Допълнителна информация за здравето и безопасността на работното място можете да видите на следните уеб страници:  
<http://europe.osha.eu.int> (за Европа)  
<http://www.osha.gov> (за САЩ)

## Ръководство за откриване на неизправности

Симптом	Вероятна причина	Решение
Понижена мощност и/или ниска скорост на свободен ход	Недостатъчно налягане на въздуха	Проверете налягането на въздухопровода на входа на машината за шлифване, когато инструментът работи на свободен ход. То трябва да бъде 6,2 Bar (90 psig / 620 kPa).
	Запушен(и) заглушител(и)	Вижте раздела „Разглобяване на корпуса“ за демонтажа на заглушителя. Може да се извърши обратно промиване на заглушителя 58 с чист, подходящ почистващ разтвор, докато бъдат отстранени всички замърсители и препятствия. Ако заглушителят не може да бъде почистен добре, сменете го. (Вижте раздела „Сглобяване на корпуса“).
	Запушен входен мрежест филтър	Почистете входния мрежест филтър с чист, подходящ почистващ разтвор. Ако мрежестият филтър не може да се почисти, сменете го с нов.
	Една или повече износени или счупени лопатки	Монтирайте комплект нови лопатки (за правилна работа трябва да се сменят всички лопатки). Намажете всички лопатки с качествено масло за пневматични инструменти. Вижте „Разглобяване на двигател“ и „Сглобяване на двигател“.
	Вътрешен теч на въздух в корпуса на двигателя, който се характеризира с по-високо от нормалното потребление на въздух и обороти, по-ниски от нормалните.	Проверете за правилното подравняване на двигателя и захващане на фиксиращия пръстен. Проверете за повреден O-пръстен и в канала на фиксиращия пръстен. Демонтирайте и монтирайте отново модула на двигателя. Вижте „Разглобяване на двигател“ и „Сглобяване на двигател“.
	Износени части на двигателя	Извършете основен ремонт на двигателя. Свържете се с оторизиран сервизен център Mirka.
	Износени или счупени лагери на оста	Сменете износените или счупените лагери. Вижте „Разглобяване на двигателя“ и „Сглобяване на двигателя“.
Теч на въздух през регулатора на оборотите и/или стеблото на клапана.	Замърсена, счупена или огъната пружина на клапана, клапан или легло на клапана.	Разгледете, проверете и сменете износените или повредените части. Вижте „Разглобяване на корпуса“ и „Сглобяване на корпуса“.
Вибрации/неравномерна работа	Неправилна подложка	Използвайте само подложки с предназначенията за машината размери и тегла.
	Добавяне на междинна подложка или друг материал	Използвайте само абразиви и/или междинни подложки, предназначени за машината. Не закрепвайте към подложката на шлифовъчната машина нищо, което не е специално предназначено за използване с подложката и шлифовъчната машина.
	Неправилно смазване или натрупване на външни частици.	Разгледете шлифовъчната машина и я почистете в подходящ почистващ разтвор. Сглобете шлифовъчната машина. (Вижте „Ръководство за сервизно обслужване“)
	Износени или счупени заден или преден лагер на двигателя	Сменете износените или счупените лагери. Вижте „Разглобяване на двигател“ и „Сглобяване на двигател“.
	При вакуумните машини е възможно прекалено силно засмукване при шлифване на плоски повърхности, което предизвиква залепване на подложката към обработваната повърхност.	За машини SGV добавете допълнителна(и) шайба(и) към оста на подложката, за да увеличите междината между подложката и кожата. За машини CV намалете вакуума чрез вакуумната система и/или добавете допълнителна(и) шайба(и) към подложката.

Забележка: Всички раздели в „Разтвор“ се намират в края на ръководството, в „Инструкции за сервизно обслужване“

# MIRKA

MIRKA 10 000 об/мин

200 mm (8 in.)

## ЕКСЦЕНТРИЧНИ ШЛАЙФ МАШИНИ ИНСТРУКЦИИ ЗА СЕРВИЗНО ОБСЛУЖВАНЕ

**ЗАБЕЛЕЖКА:** За да получите изрична или подразбираща се гаранция, инструментът трябва да се ремонтира от оторизиран сервизен център. Следващите общи инструкции за сервизно обслужване се предоставят за прилагане след изтичане на гаранционния период.

### ИНСТРУКЦИИ ЗА РАЗГЛОБЯВАНЕ

#### Разглобяване на двигателя:

За да се предотврати повреда на двигателя, трябва да се съблюдава следната последователност:

1. Отворете отвора за достъп в капака (27).
2. Демонтирайте подложката (36) чрез развиване на винтовете (28) чрез звездообразна отвертка T-20 Torx®.
3. Демонтирайте балансъора (34) чрез развиване на винта (35).
4. Махнете модула на държача на подложката чрез изтеглянето му от инструмента.
5. Демонтирайте държача Belleville (33) чрез развиване на винтовете (44) с помощта на ключ L 2,5 mm.
6. Махнете прadoxазитния щит на лагера на шпиндела (32) и дистанционната шайба (31). Изхвърлете като отпадък прadoxазитния щит на лагера на шпиндела.
7. Демонтирайте лагера (30) от държача на подложката (29).
8. Развийте застопоряващия пръстен (12) с ключа T-6 за застопоряващия пръстен/ инструмент за изтегляне на шпиндела на двигателя (MPA0025). Сега модулът на двигателя и застопоряващия пръстен могат да бъдат извадени от корпуса на двигателя (26).
9. Махнете задържачия пръстен (1) и О-пръстена (4) от цилиндъра (5).
10. Махнете задната крайна шайба (3). За това е необходимо да се подпре задната крайна шайба с лагерния изваждач (MPA0416) и леко да се натисне валът през лагера (2) и задната крайна шайба.
11. Махнете цилиндъра (5), петте лопатки (6) и ротора (7) от балансъора на вала (14).
12. Извадете шпонките (8) и след това натиснете предната крайна шайба (9) (с лагера (10)), О-пръстена (11) и (12) застопоряващия пръстен. Може да се наложи изваждане на лагера с лагерен изваждач, ако лагерът е излязъл от предната крайна шайба и е прилепнал към вала на балансъора.
13. Извадете прadoxазитния щит (13) на предния лагер от оста на балансъора на вала (14). Изхвърлете като отпадък прadoxазитния щит на предния лагер.
14. Извадете лагера(ите) от крайните шайби чрез инструмента за изваждане на лагери T-8 (MPA0036).

#### Разглобяване на корпуса:

1. Развийте резбовата(ите) пробка(и) (15) и/или страничната дръжка (49) (ако се използва) от корпуса на двигателя (26).
2. Махнете носача (25) и дистанционните пръстени (24), (ако се използват такива).
3. Махнете задържачия пръстен (54). Сега регулаторът на оборотите (52) (с О-пръстена (53)) ще излезе навън от корпуса на двигателя (26). Използвайте изваждач за О-пръстени, за да отстраните О-пръстена от регулатора на оборотите.
4. Използвайте звездообразна отвертка T-20 Torx® за развиване на всички винтове.
5. Отстранете корпусите (16 и 51).
6. Отстранете заглушителя (17) и уплътненията (18 и 19) от корпуса (16).
- 7а. За машини без изсмукване на праха (NV): Махнете крайния капак (59).
- 7б. За машини с централна засмукваща система (CV) и собствена засмукваща система (SGV): Махнете крайния капак (60) на CV/SGV. От крайния капак на CV/SGV махнете уплътнението на маркува (63).
8. Развийте входната втулка (61) от крайния капак на CV/

- SGV. Махнете шумозаглушителите (58), захващата гилза (55) и О-пръстените (56 и 57) от крайния капак.
- 9а. За машини NV и CV: Отстранете изпускателната тръба (45), скобата на тръбата (46) и входната тръба (47) от модула на корпуса на двигателя. Разделете една от другата изпускателната тръба, скобата на тръбата и входната тръба.
  - 9б. За машини SGV: Махнете входната тръба (47) от модула на корпуса на двигателя.
  10. Развийте трите винта (44) от модула на корпуса на двигателя.
  - 11а. За машини NV и CV: Демонтирайте изпускателната дюза (43) на NV/CV и уплътнението (41) от модула на корпуса на двигателя.
  - 11б. За машини SGV: Демонтирайте изпускателната дюза (42) на SGV и уплътнението (41) от модула на корпуса на двигателя.
  12. Избутайте пружинния щифт (23) от корпуса на двигателя (26) и демонтирайте предпазния лост на дросела (22).
  13. Извадете комплекта уплътнения (40). Този компонент може да се повреди при демонтажа и ако е подреден, трябва да се смени.
  14. Отстранете пружината (39), клапана (38), клапановото легло (37) и стеблото на клапана (20) от корпуса на двигателя (26). Използвайте изваждач за О-пръстени, за да отстраните О-пръстена от стеблото на клапана.
  15. Демонтирайте капака (27) от корпуса на двигателя (26).

### ИНСТРУКЦИИ ЗА МОНТАЖ

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Монтажът трябва да се извършва винаги с чисти и сухи части и всички лагери трябва да се монтират с помощта на правилните инструменти и съгласно процедурите, описани от производителите на лагерите.

#### Сглобяване на корпуса:

1. Леко гресирайте О-пръстена (07) и го поставете в канала на стеблото на клапана (20). Монтирайте стеблото на клапана във втулката в корпуса на двигателя (26).
2. Монтирайте леглото на клапана (37), клапана (38) и пружината (39). Пресовайте комплекта уплътнения (40) в корпуса на двигателя (26).
3. Монтирайте предпазния лост на дросела (22) в корпуса на двигателя (26) с пружинния щифт (23).
4. Монтирайте капака (27) върху корпуса на двигателя (26).
- 5а. За машини NV и CV: Монтирайте изпускателната дюза (43) на NV/CV и уплътнението (41) чрез трите винта (44). Затягането трябва да се извърши с въртящ момент 21–30 in-lbs (2,4–3,4 Nm). Вкарайте изпускателната тръба (45) и входната тръба (47) в тръбната скоба (46). След това вкарайте изпускателната тръба в изпускателната дюза на NV/CV и входната тръба в комплекта уплътнения (40).
- 5б. За машини SGV: Монтирайте изпускателната дюза (42) на SGV и уплътнението (41) чрез трите винта (44). Затягането трябва да се извърши с въртящ момент 21–30 in-lbs (2,4–3,4 Nm). Вкарайте входната тръба (47) в комплекта уплътнения (40).
6. монтирайте двата шумозаглушителя (58), О-пръстените (56 и 57) и (55) захващата гилза в модула на крайния капак. Преди монтажа намажете с малко грес О-пръстените.
7. Намажете резбата на втулката за входящ въздух (61) с една две капки Loctite™ 222 или подобен непостоянен

- уплътнител за тръбни резби. Завинтете на ръка втулката за входящ въздух в модула на крайния капак. Затягането трябва да се извърши с въртящ момент 60–72 in-lbs (6,8–8,1 Nm).
- 8а. За машини SGV: Вкарайте входната тръба (47) в модула на крайния капак. Монтирайте уплътнението на маркува (63) в крайния капак (60).
  - 8б. За машини NV и CV: Вкарайте входната тръба (47) в крайния капак (59 или 60).
  9. Монтирайте заглушителя (17) и уплътненията (19) от корпуса (16). Преди монтажа намажете с малко грес уплътненията.
  10. Монтирайте вътрешните компоненти в корпуса (16). След това монтирайте корпуса (51).
  11. Монтирайте винтовете (48 и 50) чрез звездобразна отвертка T-20 Torx®. За винта с дължина 15 mm затягането трябва да се извърши с въртящ момент 27–30 in-lbs (3,0–3,4 Nm). За винта с дължина 30 mm затягането трябва да се извърши с въртящ момент 29–33 in-lbs (3,3–3,7 Nm).
  12. Леко гресирайте О-пръстена (53) и го поставете в канала на регулатора на оборотите (52). Вкарайте регулатора на оборотите в корпуса на двигателя (26) в напълно включено (хоризонтално) положение. Поставете задържащия пръстен (54). Внимание: Уверете се, че задържащият пръстен е влязъл напълно в канала на корпуса на двигателя.
  13. Монтирайте дистанционни пръстен (24) в носача (25). Осигурете носача чрез завинтване на пробката(ите) (15) и/или монтирайте страничната дръжка (48). Пропунсете тази стъпка, ако тези части не са закупени с инструмента.

#### Монтаж на двигателя:

1. Поставете нов прахозащитен щит на предния лагер (13) върху балансъра на вала (14). Уверете се, че прахозащитния щит е прилегал към балансъра на вала.
2. Смажете леко О-пръстена (11) с леко минерално масло и го поставете в канала на застопоряващия пръстен (12), след това поставете същия върху балансъра на вала (14), като О-пръстенът е в посоката на шпонковия канал.
3. Използвайте по-големия край на втулката за пресоване на лагери Т-13 (MPA0494), за да притиснете предния лагер (10) с два щита върху вала на балансъра (14).
4. Плъзнете предната крайна шайба (9) с лагерното гнездо надолу върху вала на двигателя. Внимателно натискайте предната крайна шайба върху лагера (10) по-големия край на втулката за пресоване на лагери Т-13 (MPA0494), докато предният лагер влезе докрай в лагерното гнездо на предната крайна шайба. Внимание: Натискайте само колкото е необходимо за влизането докрай в лагерното гнездо. Натискането повече от необходимото може да повреди лагера или предната крайна шайба.
5. Поставете двете шпонки (8) в каналите на балансъра на вала (14). Поставете ротора (7) върху оста на балансъра на вала, като се уверите, че същият се плъзга лесно.
6. Поставете цилиндричния модул (5) върху ротора (7), като по-късият край на пружинния шифт в цилиндъра захваща глухия отвор в предната крайна шайба (9). Забележка: Пружинният шифт трябва да се показва 0,060 in. (1,5 mm) над страната с фланеца на цилиндъра. Смажете петте лопатки на ротора (6) с качествено масло за пневматични инструменти и ги поставете в каналите на ротора. Една до две капки масло трябва да са достатъчни.
7. Набийте задния лагер (2) (два щита) в задната крайна шайба (3) с инструмента за набиване на лагери Т-1В. Уверете се, че инструментът за набиване на лагери Т-1В е центрован по външния диаметър на външната гривна на лагера. Набийте малко задната крайна шайба и лагера върху балансъра на вала (14) чрез малкия край на втулката за пресоване на лагери Т-13 (MPA0494). Втулката трябва да притисне само вътрешната гривна на лагера. Важно: Задната крайна шайба и лагерът са набити правилно, когато цилиндърът е притиснат достатъчно между крайните шайби, така че да не може

- да се движи свободно под въздействието на собственото си тегло, когато модулът на двигателя е в хоризонтално положение, но да може да се движи между крайните шайби с много лек натиск. При прекалено силно набиване двигателят няма да може да се движи свободно. Ако текущият монтаж е прекалено хлабав, двигателят няма да се върти свободно след монтиране в корпуса (26) на двигателя.
8. Осигурете модула чрез поставяне на задържащия пръстен (1) в канала на балансъра на вала (14). Внимание: Задържащият пръстен трябва да бъде разположен по такъв начин, че средата и двата края на пръстена първи да докосват лагера. Двете повдигнати централни части трябва да бъдат вкарани надеждно в канала на балансъра на вала чрез натискане на закрепените части с малка отвертка.
  9. Леко гресирайте О-пръстена (4) и го поставете във входа за въздух на цилиндричния модул (5).
  10. Леко намажете с грес или масло вътрешната повърхност на корпуса на двигателя (26), подравнете пружинния шифт на цилиндричния модул с белега върху корпуса на двигателя и плъзнете модула на двигателя в корпуса на двигателя. Уверете се, че пружинният шифт е влязъл в гнездото на корпуса на двигателя.
  11. Внимателно завийте застопоряващия пръстен (12) в корпуса на двигателя (26) с ключа Т-6 за застопоряващия пръстен/инструмент за изтегляне на шпиндела на двигателя (MPA0025). Затягането трябва да се извърши с въртящ момент 55–65 in-lbs (6,2–7,3 Nm). Забележка: Опростен начин за захващане на първата навивка на резбата е завъртане на застопоряващия пръстен обратно на часовниковата стрелка с ключа Т-6 за застопоряващия пръстен/инструмент за изтегляне на шпиндела на двигателя, съпроводено с лек натиск. Ще чуете или ще усетите шракване, когато водещата навивка на застопоряващия пръстен влезе във водещата навивка на корпуса.
  12. Набийте лагера (30) в отвора на държача на подложката (29).
  13. Вземете модула на държача на подложката (29) и лагера (30) с насочен към вас лагер, поставете дистанционната шайба (31) прахозащитния щит на лагера на шпиндела (32) върху лагера.
  14. Монтирайте държача Belleville (33) чрез завиване на винтовете (44) с помощта на ключ L 2,5 mm. Затягането трябва да се извърши с въртящ момент 21–30 in-lbs (2,4–3,4 Nm).
  15. Монтирайте балансъра (34) чрез завиване на винта (35). Затягането трябва да се извърши с въртящ момент 95–105 in-lbs (10,7–11,8 Nm).
  16. Поставете инструмента върху горната част на подложката (36). Уверете се, че държачът на подложката (29) е напълно захванат върху шпилките на подложката.
  17. Закрепете подложката (36) към инструмента чрез завинтване на винтовете (28) чрез звездобразна отвертка T-20 Torx®. Винтовете трябва да се вкарат през отвора за достъп отвън на капака (27). Затягането трябва да се извърши с въртящ момент 21–30 in-lbs (2,4–3,4 Nm).
  18. Затворете отвора за достъп в капака (27).

#### Проверка:

Поставете три капки качествено масло за пневматични инструменти директно във входа на двигателя и свържете машината към линия за захранване с въздух с налягане 90 psig (6,2 bar). Инструментът с номинални обороти 10 000 об/мин трябва да работи в рамките на 9500 и 10 500 об/мин на празен ход, когато налягането на въздуха на входа на инструмента е 90 psig (6,2 bar). При използване на засмукваща или прилепваща подложка, оборотите на празен ход ще бъдат по-ниски с около 500 до 1000 об/мин поради съпротивления при подаване на въздух. Това няма да засегне производителността при шлифване.

\* Loctite® е регистрирана търговска марка на Loctite Corp



# MIRKA

## MIRKA 10 000/perc sebességű kétkezes 200 mm-es EXCENTERCSISZOLÓK

### Megfelelőségi nyilatkozat

KWH Mirka Ltd.

66850 Jeppo, Finnország

önálló felelősséggel kijelenti, hogy a jelen nyilatkozat tárgyát képező 200 mm-es 10 000 perc sebességű fordulatszámú kétkezes excen-tercsiszolók (lásd az adott termékhez tartozó termékmertetőt, illetve specifikációs táblázatot) megfelelnek az alábbi szabványoknak és további irányadó EN ISO 15744:2008 dokumentumoknak. Megfelel továbbá a 91/368/EGK és 93/44/EGK által módosított 89/392/EGK számú és 93/68/EGK irányelv, valamint az összefoglaló 2006/42/EK irányelv előírásainak.

Jeppo 20.03.2014

Kiállítás helye és ideje

**MIRKA**

Vállalat

Stefan Sjöberg, ügyvezető alelnök

### Kezelői útmutató

Tartalom – Alkatrészdal, Alkatrésziista, Csiszoló tartalékalkatrész-készletei, Elolvasni és betartani, A gép helyes használata, Munkaállomások, A gép üzembe helyezése, Kezelői útmutató, Termékkonfiguráció és -specifikáció táblázatok, Hibakeresési útmutató, Szervizelési útmutató

### Figyelem

A gép üzembe helyezése, használata, karbantartása és javítása előtt olvassa el a jelen útmutatót. Ezt az útmutatót hozzáférhető helyen kell tartani.



### Gyártó/forgalmazó

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finnország  
Tel: + 358 20 760 2111  
Fax: +358 20 760 2290

### Szükséges munkavédelmi felszerelések

Védőszemüveg    Légzőmaszk  
Védőkesztyű    Hallásvédő

### Légcsatlakozó ajánlott mérete – minimum

10 mm    3/8 hüvelyk

### Ajánlott maximális csőhossz

8 méter    25 láb

### Légnyomás

Maximális üzemi nyomás	6,2 bar	90 psig
Ajánlott minimum	–	–

## Elovasni és betartani

- 1) Általános munkavédelmi szabályok, 1910. rész, OSHA 2206, beszerezhető: Superintendent of Documents; Government printing Office Washington DC 20402
- 2) Hordozható sűrített levegős gépek biztonsági kódexe, ANSI B186 1 beszerezhető: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
- 3) Állami és helyi rendelkezések.

## A gép helyes használata

A csiszológéppel bármely anyagú munkadarab (fém, fa, kő, műanyag stb.) csiszolható az illető anyagnak megfelelő csiszolóval. Tilos a csiszológépet a rendeltetési céljától eltérő művelethez használni a gyártóval vagy a hivatalos forgalmazóval való előzetes konzultáció nélkül. Tilos a 10 000/perc üresjárati sebesség alatti névleges értékű tartólapok használata.

## Munkaállomások

A gépet rendeltetése szerint kézi szerszámként kell használni. Minden esetben ajánlott a géppel való munkavégzés közben stabil talajon állni. A munkavégzés tetszőleges testhelyzetben történhet, de használat előtt a kezelőnek biztonságos pozíciót kell felvennie, biztos kézzel kell fognia a csiszológépet és stabil helyzetet kell felvennie a talajon, felkészülve az indítási nyomaték hatására. Lásd a „Kezelői útmutató” című fejezetet.

## Kezelői útmutató

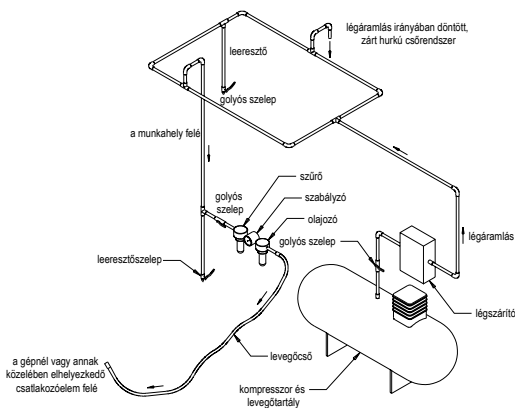
- 1) A gép használata előtt a teljes útmutatót el kell olvasni. Minden kezelőnek részletesen ismernie kell a gép használatát, és az itt megadott munkavédelmi szabályokat. Minden karbantartást és javítást szakképzett személyel kell elvégezni.
- 2) Ellenőrizze, hogy a gép le van-e választva a sűrítettlevegő-ellátásról. Válassza ki a megfelelő csiszolólapot, majd rögzítse a tartólapra. Gondosan igazítsa középre a tartólapon a csiszolólapot.
- 3) A gép használatakor mindig viselni kell az előírt munkavédelmi felszereléseket.
- 4) Csiszoláskor előbb mindig helyezze a gépet a munkadarabra, és csak azután indítsa el. A gépet leállítás előtt mindig emelje el a munkadarabtól. Ezzel megelőzhető a munkadarabnak a csiszolólap túl nagy sebessége miatti bevesződése.
- 5) A csiszolólap, illetve a tartólap felhelyezése, megigazítása vagy eltávolítása előtt mindig meg kell szüntetni a csiszológép sűrítettlevegő-ellátását.
- 6) Mindig stabil testhelyzetben kell állni, illetve elhelyezkedni, felkészülve a csiszológép indítási nyomatékának hatására.
- 7) Csak a géphez való tartozékokat szabad használni.
- 8) Minden esetben gondoskodni kell a csiszolandó munkadarab stabil rögzítéséről, nehogy az elmozduljon.
- 9) Ellenőrizze rendszeresen a csövek és szerelvények állapotát. Tilos a szerszámot a csónél fogva emelni. Minden esetben ügyelni kell, hogy a sűrítettlevegő-ellátásra kötött gép mozgatkörrel el ne induljon.
- 10) A keletkező por esetenként erősen gyúlékony lehet. A porszívó porzsákját naponta ürítse vagy cserélje, illetve akkor, ha a zsák már félig megtelt, vagy 2,3 kg-ot tartalmaz. A porzsákcsere az optimális teljesítmény eléréséhez is hozzájárul.
- 11) A maximális ajánlott légnyomás értéket tilos meghaladni. Használja az ajánlott munkavédelmi felszereléseket.
- 12) A gép elektromosan nem szigetelt. Tilos úgy használni, ha hozzáérhet például feszültség alatti vezetékhez, illetve feltöltött gáz- vagy vízvezetékhez. Használat előtt a munkakörnyezetet át kell vizsgálni.
- 13) Ügyelni kell, nehogy a ruházat, a pántok, a haj, a tisztítórongy stb. a gép mozgó alkatrészeibe akadjon. Ha ez megtörténik, akkor a gép a munkadarabhoz ránthatja a testet, és a mozgó alkatrészek nagy veszélyt jelenthetnek.
- 14) Használat közben ne nyúljon kézzel a forgó laphoz.
- 15) Ha a gép működése helytelennek tűnik, azonnal meg kell szakítani annak használatát, és szervizelését, javítását kell kezdeményezni.
- 16) Tilos a gépet anélkül teljes sebességre felpörgetni, hogy a tárgyakat és a személyeket a leváló csiszoló- vagy tartólap-tól védő óvintézkedéseket megtenné.

## A gép üzembe helyezése

Biztosítson tiszta, olajozott sűrítettlevegő-ellátást, amely teljesen lenyomott működtetőkar mellett futó gép esetén 6,2 bar (90 psig) mért nyomású. Ajánlott egy szabványos 10 mm (3/8 hüvelyk) × 8 m maximális hosszúságú légbeosztalozás használata. A gépet ajánlott az 1. ábra szerint csatlakoztatni a sűrítettlevegő-ellátásra.

A gépet tilos könnyen hozzáférhető és működtethető lezárószelvével beiktatása nélkül csatlakoztatni a sűrített levegős rendszerre. A sűrítettlevegő-ellátásnak olajozottnak kell lennie. Kifejezetten ajánlott az 1. ábrán látható légszűrő, szabályzó és olajozó (FRL) használata, mert ez tiszta, olajozott és megfelelő nyomású sűrített levegőt biztosít a gépnek. Az ilyen eszközzel a forgalmazó biztosít részletes tájékoztatást. Ha nem ilyen rendszerről táplálják, akkor a gépet manuálisan olajozni kell.

A gép manuális olajozásához csatlakoztassa le a sűrített levegőt, és juttasson 2-3 csepp megfelelő pneumatikus motorolajat (pl. Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 vagy Shell TORCULA® 32) a gép csőbemenetébe. Csatlakoztassa ismét a gépet a sűrítettlevegő-ellátáshoz, és futtassa lassan néhány másodpercig, hogy az olaj eloszoljon benne. A gép gyakori használatá esetén naponta kell olajozni, illetve akkor, ha a gép lassan indul vagy ereje csökken. A sűrített levegő ajánlott nyomása futó gép mellett 6,2 bar (90 psig). A szerszám alacsonyabb nyomással működtethető, de 6,2 bar (90 psig) felett nem.



## Termékkonfiguráció és -specifikáció: 10 000 RMP sebességű excentercsiszoló

Rez-géspálya	Vákuum-típus	Talp-méret, mm	Modell-szám	Nettó tömeg, kg	Magasság, mm	Hossz, mm	Teljesítmény, watt (LE)	Levegőfogyasztás LPM (scfm)	*zajsztint dBA	*vibrációs szint m/s <sup>2</sup>	*bizonytalanság K m/s <sup>2</sup>
5 mm (3/16 hüv.)	Középvákuumos	200	Mirka® ROS2-850CV	1,56	126,6	352,2	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5 mm (3/16 hüv.)	Saját gen. vákuum	200	Mirka® ROS2-850DB	1,55	126,6	352,2	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

A zajvizsgálat az EN ISO 15744:2008 szabvány előírása szerint történt: Nem elektromos kéziszerszámok – Zajmérési kód – Üzemi módszer (2. szint).

A vibrációvizsgálat az ISO 28927-3:2009 szabvány előírása szerint történt: Hordozható kézi szerszámgépek – Vizsgálati módszer a kibocsátott vibráció értékelésére – 3. rész: Polírozógépek, valamint forgó-, rezgő- és excentercsiszolók.

A specifikáció előzetes értesítés nélkül megváltozhat.

\*A táblázatban közölt értékek a megadott kódoknak és szabványoknak megfelelő laboratóriumi vizsgálatok eredményei, amelyek nem elegendőek kockázatelemzéshez. A tényleges munkakörnyezetben mért értékek az itt megadott értékektől eltérhetnek. Az egyes személyekre vonatkozó tényleges expozíciós értékeket, valamint az adott helyzetre érvényes kockázat, illetve károsodás mértékét a környezet, az egyéni munkamódszer, a ténylegesen megmunkált anyag, a munkahely kialakítása, továbbá az expozíciós idő és a kezelő fizikai állapota együttesen határozza meg. A KWH Mirka, Ltd. nem vállal felelősséget annak következményeiért, ha az egyéni kockázatelemzés tényleges expozíciós értékei helyett az itt megadott értékeket veszik figyelembe.

A munkavédelemmel kapcsolatos további tudnivalókat az alábbi webhelyek ismertetik:

<http://europe.osha.eu.int> (Európa)

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

## Hibakeresési útmutató

Hibajelenség	Lehetséges ok	Megoldás
Alacsony teljesítmény, ill. üresjárási sebesség	Elégtelen légnyomás	A szerszám üresjárata közben ellenőrizze a légnyomást a csiszoló bemeneténél. Az előírt érték 6,2 bar (90 psig / 620 kPa).
	Eltömődött hangtompító(k)	A „Ház szétszerelése” rész ismerteti a hangtompító leszerelését. Az 58. számú hangtompító tiszta és megfelelő oldattal visszaöblíthető, hogy az összes szennyeződés és idegen anyag eltávolozzon. Ha a hangtompító nem tisztítható megfelelően, akkor cserélje ki. (Lásd a „Ház összeszerelése” című részt.)
	Eltömődött bemeneti szűrő	Tisztítsa meg a bemeneti szűrőt megfelelő tisztítóoldattal. Ha nem tisztítható, akkor cserélje a szűrőt.
	Kopott vagy sérült lapát(ok)	Szereljen fel új, teljes lapátkészletet (a megfelelő működéshez az összes lapátot cserélni kell). Kenjen minőségi pneumatikus olajat az összes lapátra. Lásd a „Motor szétszerelése” és „Motor összeállítása” című részt.
	Belső motorházi légszivárgás okozta túlzott légfogasztás és normálnál alacsonyabb sebesség	Ellenőrizze a motor illeszkedését, és hogy a pontos helyén van-e a zárógyűrű. Ellenőrizze, nem sérült-e a tömítőgyűrű a zárógyűrű hornyában. Szerelje ki, majd szerelje vissza a motorszerelvényt. Lásd a „Motor szétszerelése” és „Motor összeállítása” című részt.
	Elhasználódott motoralkatrészek	Generálózni kell a motort. Forduljon egy hivatalos Mirka szervizhez.
	Kopott vagy sérült tengelycsapágó	Cserélje az elhasználódott vagy törött csapágókat. Lásd a „Motor szétszerelése” és „Motor összeszerelése” című részt.
Légszivárgás a sebességszabályzóznál vagy a szelepszárnál	Szennyeződött, sérült vagy elgörbült szeleprugó, szelep vagy szeleptömítés.	Szerelje szét, vizsgálja meg és cserélje az elhasználódott vagy sérült alkatrészeket. Lásd a „Ház szétszerelése” és „Ház összeállítása” című részt.
Vibráció, ill. egyenetlen működés	Nem megfelelő talp	Csak a gépnek megfelelő méretű és tömegű csiszótalp használható.
	Nem megfelelő csiszótalp-illeszték vagy egyéb anyag	Csak a gépnek megfelelő csiszólap, illetve illeszték használható. Tilos a csiszótalpához rögzíteni bármely olyan tárgyat, amely nem kifejezetten a csiszótalpához készült.
	Hibás kenés vagy feltapadt szennyeződés	Szerelje szét, majd megfelelő tisztítóoldattal tisztítsa meg a csiszolót. Állítsa össze a motort. (Lásd: „Szerelési útmutató”)
	Kopott vagy sérült hátsó vagy elülső motorcsapágó(ak)	Cserélje az kopott vagy sérült csapágókat. Lásd a „Motor szétszerelése” és „Motor összeállítása” című részt.
	A vákuumos gépeknél előfordulhat, hogy a sima felületek csiszolása közben keletkező túl erős vákuum a csiszólapot a csiszolt felülethez tapasztja.	SGV rendszerű gép esetén növelje meg a csiszótalp és a védőburkolat közti távolságot úgy, hogy helyezzen fel a talp tengelyére egy vagy több további alátétet. CV rendszerű gép esetén csökkentse a vákuumrendszer vákuumának erősségét, illetve helyezzen fel a csiszótalpra egy vagy több további alátétet.

Megjegyzés: A „Megoldás” oszlopban hivatkozott összes szövegrész a szervizelési útmutató végén található meg.

# MIRKA

## MIRKA 10 000/perc sebességű 200 mm-es EXCENTERCSISZOLÓK SZERVIZELÉSI ÚTMUTATÓ

FONTOS: A gép önkéntes és előírt garanciája csak akkor őrzi meg érvényességét, ha a gép szervizelése hivatalos szervizben történik. Az alább közölt útmutató a garanciális idő lejárta utáni szervizelésre vonatkozik.

### SZÉTSZERELÉSI ÚTMUTATÓ

#### Motor szétszerelése:

A motorszerelvény sérülésének elkerülésére az alábbi munkamenetet kell követni:

1. Nyissa fel a szerelőnyílást a védőburkolaton (27).
2. Egy T-20 Torx® kulccsal a csavarokat (28) kicsavarva vegye le a csiszolótalpat (36).
3. A csavarok (35) kicsavarásával vegye le a kiegyenlítő (34).
4. Húzza le a csiszolótalp-szerelvényt a szerszámról.
5. Egy 2,5 mm-es imbuszkulccsal a csavarokat (44) kicsavarva vegye le a Belleville-alátétet (33).
6. Vegye le a tengelycsapágy-porvédőt (32) és a távtartót (31). Dobja ki a tengelycsapágy-porvédőt.
7. Vegye le a tengelyt (30) a csiszolótalptartóról (29).
8. Egy (MPA0025) T-6 motorzárógyűrű-kulccsal, ill. csapágyelhúzóval csavarja le a zárógyűrűt (12). A motorszerelvény és a zárógyűrű ekkor kiemelhető a motorházból (26).
9. Vegye le a tartógyűrűt (1) és a tömítőgyűrűt (4) a munkahengerről (5).
10. Vegye le a hátsó zárólapot (3). Ehhez a hátsó zárólapot meg kell támasztani egy (MPA0416) csapágytámasztóval, majd finommanóval ki kell nyomni a tengelyt a csapágyban (2) és a hátsó zárólapon.
11. Vegye le a munkahengert (5) és az öt lapátot (6), majd a (7) rotort a kiegyenlítő tengelyről (14).
12. Vegye le a rögzítőékeket (8), majd nyomja le az elülső zárólapot (9) – a tengellyel (10) együtt –, a tömítőgyűrűt (11) és a zárógyűrűt (12). Ha a csapágy lejött az elülső zárólapról, és a kiegyenlítő tengelyre szorult, akkor előfordulhat, hogy a csapágy leszedéséhez csapágyasztévkulcsot kell használni.
13. Vegye le a kiegyenlítő tengelyről (14) az elülső csapágy-porvédőt (13). Dobja ki az elülső csapágy-porvédőt.
14. Egy (MPA0036) T-8 csapágy-eltávolítóval vegye le az egy vagy több csapágyat a zárólemezről, hogy ki lehessen nyomni a tengelyt.

#### Ház szétszerelése:

1. Csavarja le a motorházzról (26) az egy vagy több menetes dugaszt (15), illetve a (ha van ilyen) az oldalsó markolatot (49).
2. Vegye le az akasztót (25) és (ha van ilyen) a távtartó gyűrűt (24).
3. Vegye le a tartógyűrűt (54). A sebességszabályzó (52) – a tömítőgyűrűvel (53) együtt – ekkor egyenesen kihúzható a motorházból (26). A tömítőgyűrűt egy tömítéscsippessel vegye le a sebességszabályzóról.
4. Csavarja ki az összes csavart egy T-20 Torx® kulccsal.
5. Vegye le a két házát (16 és 51).
6. Vegye le a hangtompítót (17) és a két tömítőelemet (18 és 19) a házról (16).
- 7a. Nem vákuumos (NV) gépeknél: Vegye le a zárósapkát (59).
- 7b. Középvákuumos (CV) és saját generálási vákuumos (SGV) gépeknél: Vegye le a CV/SGV zárósapkát (60). Vegye le a CV/SGV zárósapkáról a csőtömítést (63).
8. Csavarja ki a bevezető hüvelyt (61) a zárósapkából (59 vagy 60). Vegye ki a zárósapkából a hangtompítókat (58), a fogógyűrűt (55) és a két tömítőgyűrűt (56 és 57).
- 9a. NV és CV gépeknél: Vegye le a motorházzserelvényről a kivezető csövet (45), a csőszorítót (46) és a bevezető csövet (47). Válassza külön egymástól a kivezető csövet, a csőszorítót és a bevezető csövet.
- 9b. SGV gépeknél: Vegye le a motorházzserelvényről a bevezető csövet (47).
10. Csavarja ki a motorházzserelvényből a három csavart (44).
- 11a. NV és CV gépeknél: Vegye le a motorházzserelvényről az

- NV/CV kivezető fűvókat (43) és a tömítést (41).
- 11b. SGV gépeknél: Vegye le a motorházzserelvényről az SGV kivezető fűvókat (42) és a tömítést (41).
12. Tolja ki a rugós csapszeget (23) a motorházból (26), majd vegye le a biztonsági működtetőkart (22).
13. Vegye le a tömítőszervelvényt (40). Ez az alkatrész eltávolításakor megsérülhet, így esetleg cserélni kell.
14. Vegye le a motorházzról (26) a rugót (39), a szelepet (38), a szeleptömítést (37) és a szelepszárat (20). A tömítőgyűrűt egy tömítéscsippessel vegye le a szelepszárról.
15. Vegye le a motorházzról (26) a védőburkolatot (47).

### ÖSSZESZERELÉSI ÚTMUTATÓ

MEGJEGYZÉS: Összeszereléskor minden alkatrésznek száraznak és tisztának kell lennie, és minden csapágyat a csapágygyártója által meghatározott eszközökkel és művelettel kell felhelyezni.

#### Ház összeszerelése:

1. Kissé zsirozza meg a tömítőgyűrűt, majd helyezze a szelepszárat (20) hornyába. Szerelje be a szelepszárat a motorház (26) perselyébe.
2. Szerelje be a szeleptömítést (37), a szelepet (38) és a rugót (39). Nyomja a tömítőszervelvényt (40) bele a motorházba (26).
3. A rugós csapszeget (23) szerelje fel a biztonsági működtetőkart (22) a motorházra (26).
4. Helyezze fel a motorházra (26) a védőburkolatot (27).
- 5a. NV és CV gépeknél: A három csavarral (44) szerelje fel az NV/CV kivezető fűvókat (43) és a tömítést (41). A nyomaték beállítása 2,4–3,4 Nm legyen. Helyezze a kivezető csövet (45) és a bevezető csövet (47) a csőszorítóba (46). Ezután illessze a kivezető csövet az NV/CV kimeneti fűvókájába, majd a bevezető csövet a tömítőszervelvénybe (40).
- 5b. SGV gépeknél: A három csavarral (44) szerelje fel az SGV kivezető fűvókat (42) és a tömítést (41). A nyomaték beállítása 2,4–3,4 Nm legyen. Illessze a bevezető csövet (47) a tömítőszervelvényre (40).
6. Szerelje fel a zárósapka-szerelvényre a két hangtompítót (58), a tömítőgyűrűket (56 és 57) és a fogógyűrűt (55) Behelyezés előtt a tömítőgyűrűket enyhén zsirozza meg.
7. Vonja be a (61) bevezető hüvely menetét 1-2 csepp Loctite™ 222 vagy annak megfelelő eltávolítható csőmenettömítő anyaggal. Húzza meg kézzel a bevezető hüvely csavarjait a zárósapka-szerelvényben. A nyomaték beállítása 6,8-8,1 Nm legyen.
- 8a. SGV gépeknél: Illessze a bevezető csövet (47) a zárósapka-szerelvényre. Szerelje fel a csőtömítést (63) a zárósapkára (60).
- 8b. NV és CV gépeknél: Illessze a bevezető csövet (47) a zárósapkára (59 vagy 60).
9. Illessze a hangtompítót (17) és a két tömítőelemet (19) a házba (16). Behelyezés előtt a tömítőelemeket enyhén zsirozza meg.
10. Illessze a belső alkatrészeket a házba (16). Ezután helyezze fel a ház másik felét (51).
11. Egy T-20 Torx® kulccsal csavarja be a csavarokat (48 és 50). A 15 mm hosszúságú csavar nyomatékának 3,0–3,4 Nm-nek kell lennie. A 30 mm hosszúságú csavar nyomatékának 3,3–3,7 Nm-nek kell lennie.
12. Kissé zsirozza meg a tömítőgyűrűt (53), majd helyezze a sebességszabályzó (52) hornyába. A sebességszabá-

lyzót teljesen bekapcsolt (vízszintes) helyzetben illesse a motorházba (26). Illesse be a tartógyűrűt (54). Vigyázat: A tartógyűrűnek feltétlenül teljesen be kell pattannia a motorház hornyába.

13. Helyezze fel a távtartó gyűrűt (24) és az akasztót (25). Rögzítse a helyére az akasztót az egy vagy két dugasszal (15), illetve az oldalsó markolattal (48). Ez a lépés kimarad, ha ilyen alkatrészeket nem vásárolt a szerszámegéphez.

#### **Motor összeállítás:**

1. Helyezzen fel egy új elülső csapágy-porvédőt (13) a kiegyenlítő tengelyre (14). Ügyeljen, hogy a porvédőt teljesen felfeküdjön a kiegyenlítő tengelyre.
2. Ásványi műszerzsírral kissé megkenve helyezze a tömitőgyűrűt (11) a zárógyűrű (12) hornyába, majd ezeket a kiegyenlítő tengelyre (14) úgy, hogy a tömitőgyűrű a horony felé nézzen.
3. Az (MPA0494) T-13 csapágykinyomó nagyobb végével nyomja az elülső csapágyat (10) – a két védővel együtt – a kiegyenlítő tengelyre (14).
4. Csúsztassa rá az elülső zárólapot (9) a motor tengelyére úgy, hogy a csapágyfészek nézzen lefelé. Az (MPA0494) T-13 csapágykinyomó nagyobb végével óvatosan nyomja fel az elülső zárólapot a csapágyra (10) annyira, hogy az elülső csapágy az elülső zárólap csapágyfészekében a helyére kerüljön. Vigyázat: Csak pontosan akkora erőt alkalmazzon, hogy a csapágy a helyére kerüljön az fészekben. A túlzott nyomás tönkretelheti a csapágyat és az elülső zárólapot.
5. Illesse a két rögzítőket (8) a kiegyenlítő tengely (14) hornyába. Helyezze fel a rotort (7) a kiegyenlítő tengelyre ügyelve arra, hogy minden erőfeszítés nélkül rácsússzon.
6. Helyezze a munkahenger-szerelvényt (5) a rotorra (7) úgy, hogy a munkahengeri rugós csapszeg rövidebb vége behatoljon az elülső zárólap (9) zsákfuratába. Megjegyzés: A rugós csapszegnek 1,5 mm-rel a munkahenger peremes oldala fölé kell emelkednie. Olajozza meg az őt lapátot (6) minőségi pneumatikus szerszámolajjal, majd helyezze őket a rotor hornyába. Csak 1-2 cseppnyi olajra van szükség.
7. T-1B csapágykinyomóval nyomja a helyére a hátsó csapágyat (2) – annak két védőjével együtt – a hátsó zárólapon (3). Ügyeljen arra, hogy a T-1B csapágykinyomó a csapágy külső futógyűrűjén pontosan a külső átmérő közepére essen. Az (MPA0494) T-13 csapágykinyomó kisebb végével óvatosan nyomja a helyre a hátsó zárólapot és csapágyat a kiegyenlítő tengelyen (14). A csapágykinyomónak csak a csapágy külső futógyűrűjéhez szabad hozzányomódnia. Figyelem: A hátsó zárólap és csapágy akkor került a helyére, ha a munkahenger pontosan annyira szorul a zárólapok közé, hogy saját súlyától ne tudjon szabadon elfordulni, amikor a motorszerelvényt vízszintesen tartja, de a legkisebb nyomásra képes legyen elcsúszni a zárólapok között. Túl erős meghúzás esetén a motor nem tud majd szabadon mozogni. Túl laza meghúzás esetén a motor nem tud majd szabadon elfordulni, miután beszerelték a motorházba (26).
8. A tartógyűrűnek (1) a kiegyenlítő tengely (14) hornyába helyezésével rögzítse helyén a szerelvényt. Vigyázat: A tartógyűrűt úgy kell behelyezni, hogy a karika közepe és két vége is hozzáérjen a csapágyhoz. Mindkét kiemelkedő résznek biztonságosan „be kell pattannia” a kiegyenlítő tengely hornyába, amihez a görbített részeket egy kis csavarhúzóval meg kell nyomni.
9. Kissé zsírozza meg a tömitőgyűrűt (4), majd helyezze a munkahenger-szerelvényt (5) légbezetésébe.
10. Kissé zsírozza vagy olajozza meg a motorház (26) belső peremét, állítsa a munkahenger rugós csapszegét a motorházon lévő jelöléshez, majd csúsztassa a motorszerelvényt a motorházba. Ügyeljen, hogy a rugós csapszeg beletaláljon a motorház furatába.
11. Egy (MPA0025) T-6 motorzárógyűrű-kulccsal, ill. csapágyelhúzóval óvatosan csavarja fel a zárógyűrűt (12) a motorházra (26). A nyomaték beállítása 6,2-7,3 Nm legyen. Megjegyzés: A menet könnyebben bekap a helyére, ha a

zárógyűrűt egy T-6 motorzárógyűrű-kulccsal, ill. csapágyelhúzóval enyhén nyomás mellett balra forgatja. Ilyenkor hallani és érezni lehet, amikor a zárógyűrű kezdőmenete beugrik a ház kezdőmenetébe.

12. Nyomja a csapágyat (30) a csiszolótalpart (29) furatába.
13. Tartsa a csiszolótalpartból (29) és a csapágyból (30) álló szerelvényt úgy, hogy a csapágy nézzen Ön felé, és helyezze fel a csapágyra a távtartót (31) és a tengelycsapágy-porvédőt (32).
14. Egy 2,5 mm-es imbuszkulccsal a csavarokat (44) becsavarva helyezze fel a Belleville-alátétet (33). A nyomaték beállítása 2,4–3,4 Nm legyen.
15. A csavarok (35) becsavarásával helyezze fel a kiegyenlítő (34). A nyomaték beállítása 10,7-11,8 Nm legyen.
16. Helyezze fel a szerszámot a csiszolótalpra (36). Ügyeljen, hogy a csiszolótalpart (29) tökéletesen csatlakozzon a csiszolótalp csapaihoz.
17. Egy T-20 Torx® kulccsal a csavarokat (28) becsavarva rögzítse fel a csiszolótalpat (36). A csavarokat a védőburkolat (27) külsején található szerelőnyíláson keresztül kell behelyezni. A nyomaték beállítása 2,4–3,4 Nm legyen.
18. Zárja le a szerelőnyílást a védőburkolaton (27).

#### **Próba:**

Juttasson három csepp minőségi pneumatikus olajat közvetlenül a motor bemenetébe, majd csatlakoztassa a gépet egy 6,2 bar nyomású sűrítettlevegő-ellátásra. A 10 000 RPM fordulatszámú szerszámnak 9500 és 10 000 RPM között kell forgania 6,2 bar nyomású táplálás esetén, ha üresjárásban forog. Az üresjárási sebesség a légeellenállás miatt 500–1000 RPM értékkel lassabb tapadókorongos vagy tépőzárás csiszolótalpart esetén. Ez a csiszolási teljesítményt nem befolyásolja.

\* A Loctite® a Loctite Corp vállalat bejegyzett védjegye.

# MIRKA

## MIRKA 10.000 D/D (RPM) İki Kollu 200 mm (8 inç) RASTGELE ORBİTAL ZIMPARALAMA MAKİNELERİ

### Uygunluk Beyanı

KWH Mirka Ltd.

66850 Jeppo, Finlandiya

bu beyanın ilgili olduğu 200 mm (8 inç) 10.000 devir/dakika (RPM) İki Kollu Rastgele Orbital Zımparalama Makineleri (Bkz. belirli modele ilişkin "Ürün Konfigürasyonu/Teknik Özellikler" Tablosu) ürününün, aşağıda verilen standart(lar)ı veya diğer normatif belge(ler) ile uyumlu olduğunu beyan ederiz: EN ISO 15744:2008, 91/368/EEC, 93/44/EEC ve 93/68/EEC Yönergeleri ve ek 2006/42/EC Yönergesi ile değiştirilen 89/392/EEC hükümlerine uyumludur.

Jeppo 20.03.2014

Tanzim yeri ve tarihi

**MIRKA**

Şirket

Stefan Sjöberg, Başkan Yardımcısı

### Kullanıcı Talimatları

İçindekiler – Parçalar Sayfası, Parçalar Listesi, Zımparalama Makinesi Yedek Parça Kitleri, Lütfen Okuyun ve Uygulayın, Aletin Doğru Kullanımı, İş İstasyonları, Aleti Servise Alma, İşletim Talimatları, Ürün Konfigürasyonu/Teknik Özellikler Tabloları, Sorun Giderme Kılavuzu, Servis Talimatları

### Önemli

Bu aletin montaj, çalıştırma, servis veya onarım çalışmalarından önce, bu talimatları dikkatle okuyun. Bu talimatları emniyetli, ulaşılabilir bir yerde muhafaza edin.



### Üretici/Tedarikçi

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finlandiya  
Tel: + 358 20 760 2111  
Faks: +358 20 760 2290

### Gerekli Kişisel Koruyucu Donanım

Güvenlik Gözlükleri

Solunum Maskeleri

Güvenlik Eldivenleri

Kulak Koruyucu Ekipman

### Önerilen Hava Yolu Boyutu - Minimum

10 mm 3/8 inç

### Önerilen Maksimum Hortum Uzunluğu

8 metre 25 feet

### Hava Basıncı

Maksimum Çalışma Basıncı 6,2 bar 90 psig  
Önerilen Minimum Yok Yok

## Lütfen Okuyun ve Uygulayın

- 1) Genel Endüstriyel Sağlık ve Güvenlik Yönetmelikleri, Kısım 1910, OSHA 2206, Kaynak: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
- 2) Taşınabilir Havalı Aletler İçin Güvenlik Yasası, ANSI B186.1 Kaynak: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
- 3) Yerel ve Ulusal Düzenlemeler.

## Aletin Doğru Kullanımı

Bu zımpara makinesi metal, ahşap, taş, plastik, vb. her türlü malzemeyi, bu amaçla üretilen zımparayı kullanarak zımparalama üzere tasarlanmıştır. Bu zımpara makinesini, üretici veya üreticinin yetkili satıcısına danışmadan, belirtilenler dışında herhangi bir amaçla kullanmayın. 10.000 d/d (devir/dakika) serbest hızdan daha düşük çalışma hızına sahip destekleme pedlerini kullanmayın.

## İş İstasyonları

Alet, bir el aleti olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Aletin her zaman sabit bir zemin üzerinde ayakta durarak kullanılması önerilir. Operatör herhangi bir konumda durabilir, ancak bu tür bir kullanımdan önce, makineyi elleriyle sıkıca kavramış durumda ve ayakları sabit zeminde güvenli bir pozisyonda durmalı ve zımpara makinesinin bir tork reaksiyonu geliştirebileceğinin bilincinde olmalıdır. Bkz. "İşletim Talimatları" bölümü.

## İşletim Talimatları

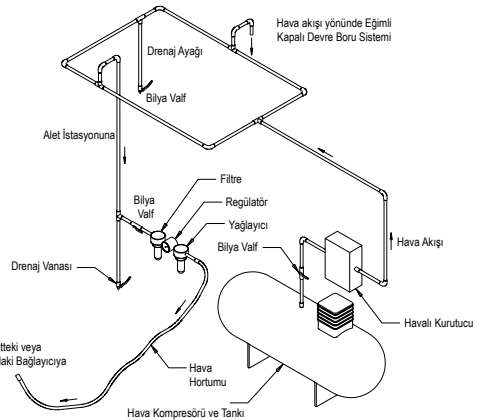
- 1) Bu aleti kullanmadan önce tüm talimatları okuyun. Tüm operatörler, aletin kullanımını konusunda tam eğitilmiş ve bu güvenlik kurallarının farkında olmalıdır. Tüm servis ve onarım çalışmaları eğitilmiş personel tarafından yürütülmelidir.
- 2) Aletin hava beslemesi ile olan bağlantısının kesildiğinden emin olun. Uygun bir zımpara seçin ve destekleme pedine sabitleyin. Zımparayı, destekleme pedinin üzerinde dikkatle ortalayın.
- 3) Bu aleti kullanırken gerekli güvenlik donanımını mutlaka kullanın.
- 4) Zımparalama esnasında, aleti her zaman işin üzerine yerleştirin ve sonra çalıştırın. Aleti her zaman işin üzerinden kaldırdıktan sonra durdurun. Bu, zımparanın aşırı hızı nedeniyle işin üzerinde oyuk oluşmasını önleyecektir.
- 5) Zımpara makinesine giden hava beslemesini, zımpara veya destekleme pedini her takma, ayarlama veya sökme işlemi öncesinde çıkarın.
- 6) Ayaklarınızı ve/veya pozisyonunuzu her zaman sıkıca sabitleyin ve zımpara makinesinin oluşturabileceği tork reaksiyonuna karşı dikkatli olun.
- 7) Sadece doğru yedek parçaları kullanın.
- 8) Zımparalanacak malzemenin hareketini önlemek için her zaman sıkıca sabitlenmiş olmasını sağlayın.
- 9) Hortumu ve bağlantı parçalarını, aşınmaya karşı düzenli aralıklarla kontrol edin. Aleti hortumundan tutarak taşımayın; aletin, hava beslemesi bağlı durumda çalışırken çalışmaya başlamasını önlemek için her zaman dikkatli olun.
- 10) Toz, kolayca tutuşabilir. Vakumlu toz toplama torbası, her gün veya yarı dolu olduğunda veya 2,3 kg (5 lbs.) ağırlığına ulaştığında temizlenmeli veya yenisiyle değiştirilmelidir. Torbanın temizlenmesi veya yenilenmesi, optimum performans da sağlar.
- 11) Önerilen maksimum hava basıncını aşmayın. Güvenlik ekipmanlarını önerilen şekilde kullanın.
- 12) Aletin elektrik yalıtımı bulunmamaktadır. Elektrik akımı, doğal gaz boruları, su boruları, vb. ile temas etme olasılığının bulunduğu yerlerde kullanmayın. İşlem öncesinde operasyon alanını kontrol edin. Elektrik akımı, doğal gaz boruları, su boruları, vb. ile operasyon alanını kontrol edin.
- 13) Aletin hareketli parçalarının gıysiler, kordonlar, saçlar, temizlik bezleri, vb. ile dolaşmasına dikkat edin. Dolastığı takdirde, vücudun işe ve makinenin hareketli parçalarına doğru çekilmesine ve son derece tehlikeli bir duruma neden olacaktır.
- 14) Kullanım sırasında ellerinizi dönen destekten uzak tutun.
- 15) Alet arızalı çalışıyor görünümündeyse, derhal kullanmayı sona erdirin ve servis ve onarım işlemlerini başlatın.
- 16) Kişi veya cisimleri zımpara veya desteğin verebileceği kayıplardan korumak için gerekli tedbirleri almadan, aletin serbest hızda çalışmasına izin vermeyin.

## Aleti Servise Alma

Alet, kol tam basılı durumda çalışırken, 6,2 bar (90 psig) değerinde ölçülen bir hava basıncını verecek, temiz bir yağlanmış hava beslemesi kullanın. Onaylanmış 10 mm (3/8 inç) x 8 m (25 ft) maksimum uzunlukta bir hava yolunun kullanılması önerilir. Aletin hava beslemesine Şekil 1'de gösterilen biçimde bağlanması önerilir.

Aleti hava yolu sistemine, ulaşılması ve çalıştırılması kolay hava kesme valfini dahil etmeden bağlamayın. Hava beslemesi yağlanmalıdır. Bir hava filtresi, regülatör ve yağlayıcının (FRL) Şekil 1'de gösterilen biçimde kullanılması, bu, alete doğru basınçta temiz, yağlanmış hava sağlayacağından, önemle tavsiye edilir. Bu ekipmanın ayrıntılarını tedarikçinizden edebilirsiniz. Bu tür bir ekipman kullanılmıyorsa, alet manuel olarak yağlanmalıdır.

Aleti manuel olarak yağlamak için, hava yolu bağlantısını kesin ve Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 veya Shell TORCULA® 32 gibi uygun bir pnömatik motor yağından 2 ila 3 damlayı makinenin (giriş) hortum ucuna damlatın. Aleti hava beslemesine tekrar bağlayın ve havanın yağı sirküle etmesi için, birkaç saniye yavaşça çalıştırın. Alet sık kullanılıyorsa, her gün veya alet yavaşlamaya veya güç kaybetmeye başladığında yağlayın. Aletteki hava basıncının, aletin çalışması sırasında 6,2 bar (90 psig) olması önerilir. Alet daha düşük basınçlarda da çalışabilir, ancak basınç asla 6,2 bar (90 psig) değerini aşmamalıdır.





## Ürün Konfigürasyonu/Teknik Özellikler: 10,000 RPM Rastgele Orbital Zımparalama Makinesi

Yörünge	Vakum Tipi	Ped Ebadı mm (inç)	Model No.	Ürün Net Ağırlığı kg (pound)	Yükseklik mm (inç)	Uzunluk mm (inç)	Güç watt (Beygir Gücü - HP)	Hava Tüketimi LPM (scfm)	*Gürültü Seviyesi dBA	*Titreşim Seviyesi m/s <sup>2</sup>	*Belirsizlik K m/s <sup>2</sup>
5mm (3/16 inç)	Merkezi Vakum	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56 (3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5mm (3/16 inç)	Kendiliğinden Vakumlu	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55 (3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

Gürültü testi, EN ISO 15744:2008: Elde taşınır elektrikli olmayan aletler – Gürültü yönetimi kodu – Mühendislik yöntemi (sınıf 2) uyarınca gerçekleştirilmiştir.

Titreşim testi, ISO 28927-3:2009: Elde taşınır elektrikli aletler – Titreşim emisyonunu değerlendirme test yöntemi – Bölüm 3: Cilalama makineleri ve döner, orbital ve rastgele orbital zımparalama makineleri uyarınca gerçekleştirilmiştir.

Teknik özellikler ön-ihbarsız değiştirilebilir.

\*Tabloda belirtilen değerler, belirtilen kural ve standartlara uyumlu laboratuvar testlerinden alınmıştır ve risk değerlendirmesi için yeterli değildir. Belirli bir iş yerinde ölçülen değerler, beyan edilen değerlerden farklı olabilir. Fıili maruziyet değerleri ve risk miktarı veya bireyin yaşadığı hasar, duruma özeldir ve çevreleyen ortama, bireyin çalışma şekline, işlenen belirli malzemeye, iş istasyonunun tasarımına, maruziyet süresine ve kullanıcının fiziksel koşullarına dayanır. KWH Mirka, Ltd., herhangi bir bağımsız risk değerlendirmesinde fıili maruziyet değerleri yerine beyan edilen değerleri kullanmanın doğurabileceği sonuçlardan sorumlu tutulamaz.

Mesleki sağlık ve güvenlik bilgilerine ilişkin ayrıntılı veriler, aşağıdaki web sitelerinde mevcuttur:

<http://europe.osha.eu.int> (Avrupa)

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

## Sorun Giderme Kılavuzu

Belirti	Olası Neden	Çözüm
Düşük Güç ve/veya Düşük Serbest Hız	Yetersiz Hava Basıncı	Alet serbest hızda çalışırken, Zımparalama Makinesinin Girişindeki hava hattı basıncını kontrol edin. 6,2 Bar (90 psi/620 kPa) olmalıdır.
	Tıkalı Ses Emici(ler)	Ses Emicinin çıkartılması için, bkz. "Gövde Demontajı" bölümü (58) Ses Emici, temiz, uygun bir temizlik solüsyonuyla tüm kirletici maddeler ve engeller giderilinceye dek geri yıkanabilir. Ses Emici tam olarak temizlenemiyorsa yenisiyle değiştirin. (Bkz. "Gövde Montajı" bölümü).
	Tıkalı Giriş Eleği	Giriş Eleğini temiz, uygun bir temizleme solüsyonu ile temizleyin. Elek temizlenmiyorsa, yenisiyle değiştirin.
	Bir veya daha fazla sayıda Aşınmış veya Kırık Vana	Komple yeni bir vana setini monte edin (doğru işletim için tüm vanalar değiştirilmelidir). Tüm vanaları kaliteli bir pnömatik alet yağı ile kaplayın. Bkz. „Motor Demontajı“ ve „Motor Montajı“.
	Motor Yuvasında, normal hava tüketiminden daha yüksek ve normal hızdan daha düşük değerlerle kendini gösteren dahili hava sızıntısı.	Gerekli Motor hizalamasını ve Kilit Halkası bağlantısını kontrol edin. Kilit Halkası oluştuktaki hasarlı O-Halkasını kontrol edin. Motor Takımını Sökün ve Motor Takımını Tekrar Monte Edin. Bkz. „Motor Demontajı“ ve „Motor Montajı“.
	Motor Parçaları Aşınmış	Motoru revizyondan geçirin. Yetkili Mirka Servis Merkezi ile irtibat kurun.
	Aşınmış veya kırık Mil Rulmanları	Aşınmış veya kırık Rulmanları yenileriyle değiştirin. Bkz. „Motor Demontajı“ ve „Motor Montajı“.
Hız Kumandası ve/veya Subap Gövdesi yoluyla hava sızıntısı.	Kirli, kırık veya bükülmüş Vana Yayı, Vana veya Vana Yatağı.	Aşınmış veya hasarlı parçaları sökün, inceleyin ve yenileriyle değiştirin. Bkz. „Gövde Demontajı“ ve „Gövde Montajı“.
Titreşim/Düzensiz Çalışma	Hatalı Ped	Sadece makine için tasarlanmış Ped Ebatlarını ve Ağırlıklarını kullanın.
	Arayüz pedinin veya diğer materyalin eklenmesi	Sadece makine için tasarlanmış zımpara ve/veya arayüzü kullanın. Zımparalama Pedinin yüzüne, Ped ve Zımparalama Makinesi ile birlikte kullanım için özel olarak tasarlanmamış herhangi bir şey eklemeyin.
	Uygun olmayan şekilde yağlama veya yabancı kirlerin birikimi.	Zımparalama Makinesini demonte edin ve uygun bir temizleme solüsyonunda temizleyin. Zımparalama Makinesini monte edin. (Bkz. „Servis Kılavuzu“)
	Aşınmış veya kırık Arka veya Ön Motor Rulman(lar)	Aşınmış veya kırık rulmanları değiştirin. Bkz. „Motor Demontajı“ ve „Motor Montajı“.
	Vakumlu makinelerde, düz bir yüzeyin üzerinde zımparalama yaparken kullanılan çok fazla vakum, pedin zımparalama yüzeyine yapışmasına neden olabilir.	SGV makinelerde, ped ve kılıf arasındaki boşluğu artırmak için, ped miline ekstra pul(lar) ekleyin. CV makinelerde, vakumu vakum sistemi yoluyla azaltın ve/veya pede ekstra pul(lar) ekleyin.

Not: "Çözüm" kısmında atıfta bulunulan tüm bölümler "Servis Talimatları" kısmında, kılavuzun en arkasında yer almaktadır.

# MIRKA

MIRKA 10.000 D/D (RPM)

200 mm (8 inç)

RASTGELE ORBİTAL ZIMPARALAMA MAKİNELERİ  
SERVİS TALİMATLARI

UYARI: Herhangi bir açık veya zimni garanti elde etmek için, alet yetkili bir servis merkezi tarafından onarılmalıdır. Aşağıda verilen genel servis talimatları, garanti süresinin tamamlanmasından sonraki kullanımlar için geçerlidir.

## DEMONTAJ TALİMATLARI

### Motor Demontajı:

Motor takımınının hasar görmesini önlemek için, aşağıdaki sıralama takip edilmelidir:

- (27) Kilifta bulunan erişim deliğini açın.
- T-20 Torx® bir sökme aletiyle (28) Vidaları sökerek (36) Pedii çıkartın.
- (35) Vidayı sökerek (36) Dengeleyiciyi çıkartın.
- Ped destek takımını aletten çekerek çıkartın.
- 2,5 mm'lik bir L anahtarıyla (44) Vidaları sökerek, (33) Bel-leville Tespit Pimini çıkartın.
- (32) Mil Rulman Toz Kalkanını ve (31) Ara Halkasını çıkartın. Mil Rulman Toz Kalkanını iskartaya çıkarın.
- (30) Rulmanı (29) Ped destekten çıkartın.
- (12) Kilit Halkasını, (MPA0025) T-6 Motor Kilit Halkası Anahtar/Mil Çektirme Aletiyle sökün. Motor takımı ve Kilit Halkası artık (26) Motor Gövdesinden kaldırılabılır çıkartılabilir.
- (1) Tespit Halkasını ve (4) O-Halkasını (5) Silindirden çıkartın.
- (3) Arka Uç Plakasını çıkartın. Bu işlem için Arka Uç Plakası, (MPA0416) bir Rulman Separatörü ile desteklenmeli ve saft, (2) Rulman ve Arka Uç Plakası Uç Plakası hafifçe bastırılmalıdır.
- (15) Silindiri, beş (6) Pervaneyi ve (7) Rotoru (14) Denge Şaftından çıkartın.
- (8) Anahtarları çıkartın ve sonra (9) Ön Uç Plakasını ((10) Rulmanla birlikte), (11) O-Halkasını ve (12) Kilit Halkasını bastırarak çıkartın. Ön Uç Plakasından çıktığı ve Denge Şaftının şaftına takıldığı takdirde, Rulmanı bir Rulman Separatörüyle sökme gerekebilir.
- (13) Ön Rulman Toz Kalkanını (14) Denge Şaftının şaftından çıkartın. Ön Rulman Toz Kalkanını iskartaya çıkarın.
- Rulmanları bastırarak çıkartmak için (MPA0036) T-8 Rulman Sökme Aletini kullanarak, rulman(lar)ı uç plakalarından çıkartın.

### Gövde Demontajı:

- Dişli (15) Tapa(lar)ı ve/veya (varsa) (49) Yan Sapı, (26) Motor Gövdesinden sökün.
- (25) Askıyı ve (varsa) (24) Ara Halkalarını çıkartın.
- (54) Tespit Halkasını çıkartın. (52) Hız Kumandası ((53) O-Halkasıyla birlikte) artık (26) Motor Gövdesinden doğrudan çekilerek çıkartılabilir. O-Halkasını Hız Kumandasından çıkartmak için bir O-Halkası çubuğu kullanın.
- Tüm Vidaları sökme için bir T-20 Torx® sökme aleti kullanın.
- (16 ve 51) Gövdeleri çıkartın.
- (17) Ses Emiciyi ve (18 ve 19) Contaları (16) Gövdeden çıkartın.
- Vakumlu Olmayan (NV) makineler için: (59) Uç Kapağını çıkartın.
- Merkezi Vakumlu (CV) ve Kendiliğinden Vakumlu (SGV) makineler için: (60) CV/SGV Uç Kapağını çıkartın. (63) Hortum Contasını CV/SGV Uç Kapağından çıkartın.
- (61) Giriş Kovanını (59 veya 60) Uç Kapağından sökün. (58) Ses Emicileri, (55) Yakalama Halkasını ve (56 ve 57) O-Halkalarını Uç Kapağından çıkartın.
- NV ve CV makineler için: (45) Egzoz Borusu, (46) Boru Kelepçesi ve (47) Giriş Borusunu motor gövdesi takımından çıkartın. Egzoz Borusu, Boru Kelepçesi ve Giriş Borusunu birbirinden ayırın.
- SGV makineler için: (47) Giriş Borusunu motor gövde takımından çıkartın.
- Uç (44) Vidayı motor gövde takımından sökün.
- NV ve CV makineler için: (43) NV/CV Egzoz Nozulunu ve (41) Contayı motor gövde takımından çıkartın.

- SGV makineler için: (42) SGV Egzoz Nozulunu ve (41) Contayı motor gövde takımından çıkartın.
- (23) Yaylı Pimi (26) Motor Gövdesinden baskı uygulayarak çıkartın ve (22) Emniyet Kumandalı Kolu sökün.
- (40) Conta Takımını sökün. Bu parça, sökme işlemi sırasında hasarlanabilir ve hasar oluştuğu takdirde yenilenmelidir.
- (39) Yay, (38) Vana, (37) Vana Contası ve (20) Supap Gövdesini (26) Motor Gövdesinden çıkartın. O-Halkasını Supap Gövdesinden çıkartmak için bir O-Halkası çubuğu kullanın.
- (27) Kılıfı (26) Motor Gövdesinden çıkartın.

## MONTAJ TALİMATLARI

NOT: Tüm montaj işlemleri kuru, temiz parçalarla yapılmalı ve tüm rulmanlar yerlerine, rulman üreticileri tarafından belirtilen doğru aletler ve prosedürler kullanılarak ve baskı uygulanarak yerleştirilmelidir.

### Gövde Montajı:

- O-Halkasını hafifçe gresleyin ve (20) Supap Gövdesinin oluğuna yerleştirin. Supap Gövdesini (26) Motor Gövdesindeki rondelaya takın.
- (37) Vana Yatağını (38) Vanaya ve (39) Yaya takın. (40) Conta Takımını (26) Motor Gövdesine doğru bastırın.
- (22) Emniyet Kumandalı Kolu (26) Motor Gövdesine, (23) Yaylı Pimle takın.
- (27) Kılıfı (26) Motor Gövdesine takın.
- NV ve CV makineler için: (43) NV/CV Egzoz Nozulunu ve (41) Contayı uç (44) Vida kullanarak monte edin. Tork ayarı 21–30 inç-İbs (2,4–3,4 Nm) olmalıdır. (45) Egzoz Borusunu ve (47) Giriş Borusunu (46) Boru Kelepçesine takın. Sonra, Egzoz Borusunu NV/CV Egzoz Nozuluna takın ve Giriş Borusunu (40) Conta Takımına monte edin.
- SGV makineler için: (42) SGV Egzoz Nozulunu ve (41) Contayı uç (44) Vida kullanarak monte edin. Tork ayarı 21–30 inç-İbs (2,4–3,4 Nm) olmalıdır. (47) Giriş Borusunu (40) Conta Takımına monte edin.
- İki (58) Ses Emiciyi (56 ve 57) O-Halkalarını ve (55) Yakalama Halkasını Uç Kapağı takımına monte edin. Takmadan önce O-halkalarını hafifçe gresleyin.
- (61) Giriş Kovanının dişlerini 1 veya 2 damla Loctite™ 222 veya eşdeğeri kalıcı olmayan boru dişi sızdırmazlık maddesiyle kaplayın. Giriş Kovanını Uç Kapak Takımına elle sıkılacak şekilde olana dek vidalayın. Tork ayarı 60–72 inç-İbs (6,8–8,1 Nm) olmalıdır.
- SGV makineler için: (47) Giriş Borusunu Uç Kapak Takımına monte edin. (63) Hortum Contasını (60) Uç Kapağına takın.
- NV ve CV makineler için: (47) Giriş Borusunu (59 veya 60) Uç Kapağına takın.
- (17) Ses Emiciyi ve (19) Contaları (16) Gövdeye monte edin. Takmadan önce contaları hafifçe gresleyin.
- İç parçaları (16) Gövdeye monte edin. Sonra, (51) Gövdelyi takın.
- T-20 Torx® bir sökme aletiyle (48 ve 50) Vidaları monte edin. 15 mm uzun Vida için tork ayarı 27–30 inç-İbs (3,0–3,4 Nm) olmalıdır. 30 mm uzun Vida için tork ayarı 29–33 inç-İbs (3,3–3,7 Nm) olmalıdır.
- (53) O-Halkasını hafifçe gresleyin ve (52) Hız Kumandasının üzerindeki oluğa yerleştirin. Hız Kumandasını (26) Motor Gövdesine, serbest (yatay) pozisyonda takın. (54) Tespit Halkasını takın. Dikkat: Tespit Halkasının Motor Gövdesindeki oluğa tam olarak oturduğundan emin olun.
- (24) Ara Halkasını (25) Askıya takın. Askıyı (15) Tapa(lar)a vidalayarak sabitleyin ve/veya (48) Yan Sapı monte edin. Bu parçalar aletle birlikte satın alınmadysa, bu adımı atlayın.

**Motor Takımı:**

1. Yeni bir (13) Ön Rulman Toz Kalkanını (14) Denge Şaftının üzerine yerleştirin. Toz Kalkanının Denge Şaftına karşı düz olmasına dikkat edin.
2. (11) O-Halkasını hafif bir mineral gresle biraz yağlayın ve (12) Kilit Halkasının oluşuna yerleştirin, ardından (14) Denge Şaftının üzerine, O-Halkası kama yuvasına doğru bakacak şekilde yerleştirin.
3. (MPA0494) T-13 Rulman Pres Kolunun geniş ucunu kullanarak, ön (10) Rulmanı (iki Kalkanla birlikte) (14) Denge Şaftının şaftının üzerine bastırın.
4. (9) Ön Uç Plakasını, rulman cebi aşağı doğru bakacak şekilde motor şaftının üzerine kaydırın. (MPA0494) T-13 Rulman Pres Kolunun geniş ucunu kullanarak, Ön Uç Plakasını (10) Rulmanın üzerine, ön Rulman Ön Uç Plakasının rulman cebine oturana dek hafifçe bastırın. Dikkat: Sadece Rulmanı cebine oturtacak kadar gücüne bastırın. Aşırı baskı uygulamak, Rulmana veya Ön Uç Plakasına hasar verebilir.
5. İki (8) Anahtar (14) Denge Şaftının oluklarına yerleştirin. (7) Rotoru, Denge Şaftının şaftı üzerine, hafifçe kaydırma ile geçmesini sağlayarak yerleştirin.
6. (5) Silindir Takımını (7) Rotorun üzerine, Silindirdeki yaylı pimin kısa ucu (9) Ön Uç Plakasındaki kör deliğe geçecek şekilde yerleştirin. Not: Yaylı pim, Silindirin flanşlı tarafının üzerinde 0.06 inç (1,5 mm) çıkıntı oluşturmamalıdır. Beş (6) Vanayı kaliteli bir pnömatik alet yağı ile yağlayın ve Rotordaki yuvalarına yerleştirin. Bir veya iki damla yağ yeterli olmalıdır.
7. Arka (2) Rulmanı (iki kalkan) (3) Arka Uç Plakasına T-1B Rulman Pres Aletiyle bastırarak takın. T-1B Pres Aletinin, Rulmanın dış bileziğinin dış çapı (O.D.) üzerinde ortalanmış olmasına dikkat edin. Arka Uç Plakasını ve Rulmanı (14) Denge Şaftının üzerine, (MPA0494) T-13 Rulman Pres Kolunun küçük ucuyla hafifçe bastırarak takın. Kol, sadece Rulmanın iç bileziğinin üzerine baskı yapmalıdır. Önemli: Arka Uç Plakası ve Rulmana, motor takımı yatay tutulurken Silindir uç plakaları arasında uçtan uca sıkıştığında kendi ağırlığı altında serbestçe hareket etmesini önlemek için basılmalıdır. Aşırı baskı uygulandığında motor serbestçe hareket edemez. Baskı uygulanan takım fazla gevşekse, (26) Motor Gövdesine monte edildikten sonra motor serbestçe dönmeyecektir.
8. Takımı, (1) Tespit Halkasını (14) Denge Şaftının oluşuna yerleştirerek sabitleyin. Dikkat: Tespit Halkası, kasnağın ortası ve iki ucu önce Rulmana temas edecek şekilde yerleştirilmelidir. Yukarı kaldırılmış her iki orta kısım Denge Şaftındaki oluklara, kavisli kısımları küçük bir tornavida ile itilerek emniyetli bir şekilde "geçirilmelidir".
9. (4) O-Halkasını hafifçe gresleyin ve (5) Silindir Takımının hava girişine yerleştirin.
10. (26) Motor Gövdesinin iç çapını hafifçe gresleyin veya yağlayın, Silindir Takımının yaylı pimini Motor Gövdesinin üzerindeki işaretle aynı hizaya getirin ve Motor Takımını Motor Gövdesine kaydırın. Yaylı pimin Motor Gövdesindeki cebine geçtiğinden emin olun.
11. (12) Kilit Halkasını (26) Motor Gövdesine (MPA0025) T-6 Motor Kilit Halkası Anahtar/Mil Çektirme Aletiyle dikkatle vidalayın. Tork ayarı 55–65 inç-lbs (6,2-7,3 Nm) olmalıdır. Not: Kilit Halkasını, hafif bir baskı uygularken T-6 Motor Kilit Anahtar/Mil Çektirme Aleti ile saat yönünün aksine döndürmek, ilk dişin bağlanmasını sağlayacak basit bir yöntemdir. Kilit Halkasının yönlendirici dişlisi gövdenin ana dişine oturduğunda bir tıklama sesi duyacaksınız.
12. (30) Rulmanı (29) Ped desteğinin iç çapına bastırın.
13. (29) Ped desteği ve (30) Rulman takımını, Rulman size doğru bakacak şekilde alın ve (31) Ara Halkası ve (32) Mil Rulman Toz Kalkanını Rulmanın üzerine yerleştirin.
14. 2,5 mm'lik bir L anahtarıyla (44) Vidaları sıkarak, (33) Belleville Pulunu takın. Tork ayarı 21–30 inç-lbs (2,4–3,4 Nm) olmalıdır.
15. (35) Vidayı sıkarak (34) Dengeleyiciyi takın. Tork ayarı 95–105 inç-lbs (10,7-11,8 Nm) olmalıdır.
16. Aleti (36) Pedin üzerine yerleştirin. (29) Ped desteğinin, Ped üzerindeki çivilere tam geçmiş olmasına dikkat edin.
17. T-20 Torx® bir sökme aletiyle (28) Vidaları sıkarak (36) Padi

alete sabitleyin. Vidalar, (27) Kılıfın dış kısmındaki erişim deliği yoluyla monte edilmelidir. Tork ayarı 21–30 inç-lbs (2,4–3,4 Nm) olmalıdır.

18. (27) Kılıfta bulunan erişim deliğini kapatın.

**Test:**

Üç damla kaliteli pnömatik havalı alet yağını doğrudan motor girişine damlatın ve makineyi 90 psig (6,2 bar) hava beslemesine bağlayın. 10.000 d/d (RPM) kapasiteli bir alet, serbest hızda çalışırken alet girişindeki hava basıncı 90 psig (6,2 bar) olduğunda, 9.500 ve 10.500 d/d (RPM) arasında çalışmalıdır. Vakumlu veya Askı Yüzlü bir Ped kullandığınızda, rüzgâr direnci nedeniyle bu serbest hız yaklaşık 500 d/d (RPM) ile 1.000 d/d (RPM) daha az olacaktır. Bu durum, zımparalama esnasındaki performansı etkilemez.

\* Loctite®, Loctite Corp.'un tescilli ticari markasıdır.

# MIRKA

**MIRKA 10 000 ot./min**  
**Obouruční, 200 mm (8 palců)**  
**EXCENTRICKÉ BRUSKY**

## Prohlášení o shodě

Společnost KWH Mirka Ltd.

66850 Jeppo, Finsko

prohlašuje na vlastní odpovědnost, že výrobek Obouruční excentrická bruska 200 mm (8 palců) 10 000 ot/min (konkrétní model viz tabulka „Technické údaje/konfigurace výrobku“) kterého se prohlášení týká, je ve shodě s následujícími normami nebo jinými normativními dokumenty EN ISO 15744:2008. Ustanovení 89/392/EHS a novelizovaných směrnic 91/368/EHS, 93/44/EHS a 93/68/EHS a sloužící směrnice 2006/42/ES

Jeppo 20.03.2014

Místo a datum vydání

**MIRKA**

Společnost

Stefan Sjöberg, výkonný viceprezident

### Návod k obsluze

Obsahuje – Stránka dílů, Seznam dílů, Sady náhradních dílů brusky, Přečtěte si a dodržujte pokyny, Správné používání nářadí, Pracoviště, Uvedení nářadí do provozu, Návod k obsluze, Tabulky technických údajů / konfigurací výrobku, Průvodce odstraňováním závad, Servisní pokyny

### Důležité

Tyto pokyny si přečtěte před instalací, uvedením do provozu a prováděním údržby nebo oprav tohoto nářadí. Pokyny uschovejte na bezpečném a přístupném místě.



### Výrobce/dodavatel

Společnost KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finsko  
Tel.: +358 20 760 2111  
Fax: +358 20 760 2290

### Vyžadované osobní ochranné prostředky

Ochranné brýle

Respirátory

Ochranné rukavice

Ochrana sluchu

**Doporučená světlost  
vzduchové hadice – minimální**  
10 mm                      3/8 palce

**Doporučená maximální  
délka hadice**  
8 metrů                      25 stop

**Tlak vzduchu**  
Maximální pracovní tlak                      6,2 baru                      90 psig  
Doporučený minimální                      NA                      NA

## Přečtěte si a dodržujte pokyny

- 1) Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, část 1910, OSHA 2206, k dispozici: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
- 2) Bezpečnostní předpisy pro pneumatické nářadí, ANSI B186.1, k dispozici: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
- 3) Národní a místní předpisy

## Správné používání nářadí

Bruska je určena pro broušení všech typů materiálů (např. kovů, dřeva, kamene, plastů aj.) brusnými kotouči určenými pro tyto účely. Bez předchozí výrobcem nebo autorizovaným dodavatelem výrobce brusku nepoužívejte k jiným než specifikovaným účelům. Nepoužívejte podložky pro brusný kotouč, které jsou určeny pro otáčky naprázdno nižší než 10 000 ot/min.

## Pracoviště

Nářadí je určeno pro ruční používání. Při práci s nářadím je doporučeno stát na pevném povrchu. Nářadí je funkční v jakékoli poloze. Před takovým použitím musí obsluha zaujmout bezpečnou polohu, musí se pevně držet nebo stát a vzít v úvahu, že nářadí může vyvinout reakční moment. Viz část „Návod k obsluze“.

## Návod k obsluze

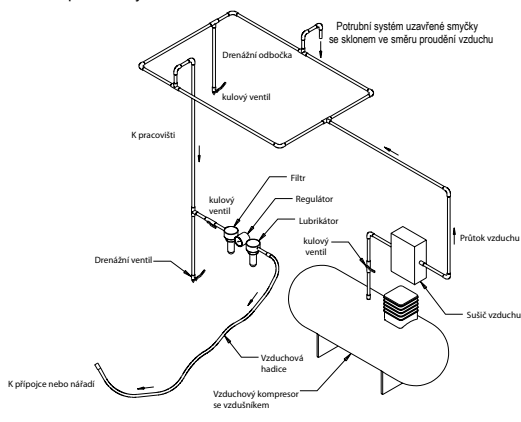
- 1) Před použitím nářadí si přečtěte všechny pokyny. Všichni uživatelé musí být kompletně proškoleni o používání nářadí a musí dodržovat bezpečnostní pravidla. Jakékoli servisní práce nebo údržbu smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
- 2) Zkontrolujte, zda je nářadí odpojeno od přívodu vzduchu. Vyberte vhodný brusný kotouč a připevněte jej na podložku. Dbejte, abyste kotouč připevnili na střed podložky.
- 3) Při práci s nářadím vždy používejte předepsané osobní ochranné prostředky.
- 4) Při broušení nejprve položte brusný kotouč na obrobek a poté zapněte nářadí. Před vypnutím vždy nejprve zvedněte brusný kotouč z obrobku. Zabráňte tím vytvoření prohlubně na obrobku způsobené nadměrnou rychlostí brusného kotouče.
- 5) Vždy nejprve odpojte přívod vzduchu před nasazováním, seřizováním nebo snímáním brusného kotouče nebo podložky.
- 6) Vždy zaujměte stabilní postoj nebo polohu a vezměte v úvahu kroučící moment, který bruska vyvíjí.
- 7) Používejte pouze správné náhradní díly.
- 8) Vždy zkontrolujte, zda je broušený materiál pevně uchycen tak, aby se nemohl pohybovat.
- 9) Pravidelně kontrolujte opotřebené hadice a přípojky. Nepřenášejte nářadí za hadici a dbejte, aby nedošlo k jeho náhodnému spuštění, pokud nářadí přenášíte se vzduchovou hadicí připojenou.
- 10) Prach může být extrémně hořlavý. Sáček pro shromažďování prachu čistěte nebo vyměňujte každý den, nebo když se sáček naplní do poloviny nebo na hmotnost 2,3 kg. Čištění nebo výměny sáčku také zajistí optimální výkon.
- 11) Nepřekračujte doporučený maximální tlak vzduchu. Používejte doporučené bezpečnostní vybavení.
- 12) Nářadí není elektricky izolováno. Nepoužívejte jej na místech, kde by mohlo dojít ke kontaktu s povrchem pod napětím, plynovým potrubím, vodovodním potrubím apod. Zkontrolujte místo práce před zahájením broušení.
- 13) Dávejte pozor, aby se do pohyblivých částí nářadí nezapletly části oblečení, tkaničky, vlasy, hadry na čištění apod. Zapletení může způsobit přitážení těla směrem k součástem nářadí v pohybu a může být velmi nebezpečné.
- 14) Při práci udržujte ruce v bezpečné vzdálenosti od brusného kotouče.
- 15) V případě závady přestaňte nářadí používat a zajistěte provedení opravy nebo údržby.
- 16) Nenechávejte nářadí volně běžet bez zajištění ochrany osob nebo předmětů pro případ odlétnutí částice nebo kotouče.

## Uvedení nářadí do provozu

Použijte čistý stlačený vzduch s přídavkem maziva a pracovním tlakem (měřeno u přípojky nářadí) 6,2 baru (90 psig) s nářadím v chodu a spouští zcela stisknutou. Doporučujeme použít schválenou vzduchovou hadici o světlosti 10 mm (3/8 palce) a maximální délce 8 m (25 ft). Doporučený způsob připojení nářadí je uveden na obrázku 1.

Nepřipojujte nářadí k rozvodu stlačeného vzduchu bez snadno dosažitelného a funkčního uzavíracího ventilu. Stlačený vzduch by měl obsahovat mazivo. Důrazně doporučujeme používat vzduchový filtr, regulátor a lubrikátor (FRL), viz obr. 1, které nářadí zajišťují dodávku čistého mazaného vzduchu pod správným tlakem. Informace o tomto vybavení získáte u svého dodavatele. Pokud takové vybavení nepoužíváte, je třeba nářadí promazávat ručně.

Při ručním mazání odpojte hadici přívodu vzduchu a do vstupní přípojky hadice kápněte 2 až 3 kapky vhodného oleje pro mazání pneumatických motorů, například Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 nebo Shell TORCULA® 32. Připojte nářadí zpět k přívodu vzduchu a nechte je několik sekund pomalu běžet, aby se olej rozptýlil. Pokud nářadí používáte často, promazávejte je každý den nebo pokaždé, když začnou klesat otáčky nebo výkon. Doporučený tlak vzduchu na přípojce nářadí je 6,2 baru (90 psig) při běžícím nářadí. Nářadí lze používat i při nižším tlaku vzduchu, ale nikdy ne při tlaku vyšším než 6,2 baru (90 psig).



## Technické údaje / konfigurace výrobku: Excentrická bruska 10 000 ot/min

Rožkmít	Typ s odsáváním	Rozměr podložky mm (palců)	Číslo modelu	Čistá hmotnost výrobku kg (liber)	Výška mm (palců)	Délka mm (palců)	Výkon (k)	Spotřeba vzduchu l/min (scfm)	*Úroveň hluku dBA	*Úroveň vibrací m/s <sup>2</sup>	*Nejistota měření K m/s <sup>2</sup>
5 mm (3/16 palce)	Centrální odsávání	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56 (3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5 mm (3/16 palce)	Integrovaný vysavač	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55 (3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

Měření hluku bylo provedeno v souladu s normou EN ISO 15744:2008: Neelektrická ruční nářadí – Předpis pro měření hluku – Technická metoda (třída 2).

Měření vibrací bylo provedeno v souladu s normou ISO 28927-3:2009: Neelektrická ruční nářadí – Zkušební metody pro hodnocení emise vibrací – Část 3: Leštíčky a rotační, vibrační a excentrické brusky.

Specifikace výrobku se mohou změnit bez předchozího upozornění.

\*Hodnoty uvedené v tabulce byly naměřeny při laboratorních testech prováděných v souladu s uvedenými předpisy a normami a nejsou vhodné pro vyhodnocování rizik. Hodnoty naměřené na individuálním pracovišti mohou být vyšší než deklarované hodnoty. Skutečné expoziční hodnoty a stupeň škodlivosti nebo ohrožení pracovníka závisí na konkrétní situaci a na okolním prostředí, individuálním způsobu práce, obráběném materiálu, architektonickém řešení pracoviště, době expozice a na fyzické kondici pracovníka. Společnost KWH Mirka, Ltd. nenese žádnou odpovědnost za jakékoli škody vzniklé následkem použití deklarovaných hodnot pro účely individuálního vyhodnocení rizika namísto skutečných expozičních hodnot.

Další informace o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci naleznete na těchto webových stránkách:

<http://europe.osha.eu.int> (Evropa)

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

## Průvodce odstraňováním závad

Příznak	Možná příčina	Řešení
Nizký výkon anebo nízké otáčky naprázdno	Nedostatečný tlak vzduchu	Zkontrolujte tlak vzduchu při otáčkách naprázdno v místě přípojky hadice na brusec. Tlak musí mít hodnotu 6,2 baru (90 psig/620 kPa).
	Ucpaný tlumič	Demontáž tlumiče viz část „Demontáž skříně“ . Tlumič (položka č. 58) lze vyplachovat čistým vhodným čisticím roztokem a odstranit tak všechny nečistoty a cizí materiály. Není-li možné tlumič řádně vyčistit, vyměňte jej. (Viz část „Montáž skříně“).
	Zanesené vstupní sítko	Vyčistěte vstupní sítko vhodným čisticím prostředkem. Pokud sítko nelze vyčistit, vyměňte jej.
	Jedna nebo několik opotřebovaných nebo poškozených lopatek	Namontujte kompletní sadu nových lopatek (pro zajištění správné funkce je nutné vyměnit všechny lopatky). Všechny lopatky potřete kvalitním olejem pro pneumatikové nářadí. Viz část „Rozebrání motoru“ a „Montáž motoru“.
	Vnitřní netěsnost skříně motoru – projevuje se zvýšenou spotřebou vzduchu a nižšími než obvyklými otáčkami	Zkontrolujte správné sestavení motoru a pojistného kroužku. Zkontrolujte, zda není poškozen pojistný kroužek nebo jeho drážka. Vyjměte sestavu motoru a namontujte ji zpět. Viz část „Rozebrání motoru“ a „Montáž motoru“.
	Opotřebované součásti motoru	Zajistěte celkovou opravu motoru. Obratě se na autorizované servisní středisko společnosti Mirka.
	Opotřebovaná nebo poškozená ložiska vřetena	Opotřebovaná nebo poškozená ložiska vyměňte. Viz část „Demontáž motoru“ a „Montáž motoru“.
Netěsnost ovladače otáček anebo díšku ventilu.	Znečištěná, zlomená nebo ohnutá pružina ventilu, ventil nebo sedlo ventilu.	Rozeberte, zkontrolujte a vyměňte opotřebované nebo poškozené díly. Viz část „Demontáž skříně“ a „Montáž skříně“.
Vibrace/hrubý chod	Nesprávný kotouč	Používejte pouze kotouče předepsaných rozměrů a hmotností.
	Přídavná podložka nebo jiný materiál	Používejte pouze brusné kotouče a podložky určené pro nářadí. Na podložku brusky nepřipevňujte žádné předměty, které nejsou výslovně určeny k použití s bruskou nebo brusným kotoučem.
	Nevhodné mazání nebo nahromadění částic cizích materiálů.	Rozeberte brusku a vyčistěte ji vhodným čisticím prostředkem. Sestavte brusku. (Viz „Servisní příručka“)
	Opotřebované nebo poškozené přední nebo zadní ložisko motoru	Opotřebovaná nebo poškozená ložiska vyměňte. Viz část „Rozebrání motoru“ a „Montáž motoru“.
	U brusek s odsáváním může vlivem nadměrného podtlaku docházet k přisávání brusného kotouče k rovnému povrchu obrobku.	U brusek s integrovaným odsáváním (SGV) zvětšete mezeru mezi kotoučem a krytem přidáním podložky na vřeteno kotouče. U brusek s centrálním odsáváním (CV) snižte podtlak v systému odsávání anebo přidejte podložku na kotouč.

Poznámka: Všechny kapitoly uvedené v části „Řešení“ naleznete na konci příručky v části „Servisní pokyny“



# MIRKA

## MIRKA 10 000 ot./min 200 mm (8 palců) EXCENTRICKÉ BRUSKY NÁVOD K OBSLUZE

POZNÁMKA: K uplatnění nároku na výslovnou či vyplývající záruku musí být přístroj opravován v autorizovaném servisním středisku společnosti Mirka. Následující všeobecné servisní pokyny jsou určeny pro používání po záručním období.

### POSTUP DEMONTÁŽE

#### Rozebrání motoru:

Abyste nedošlo k poškození sestavy motoru, je nutné dodržet dále uvedený postup:

1. Otevřete přístupový otvor v krytu (27).
2. Pomocí bitu T-20 Torx® vyšroubujte šrouby (28) a sejmete podložku (36).
3. Vyšroubujte šroub (35) a sejmete vyvažovací závaží (34).
4. Sestavu podložky vyjměte jejím vytáháním z nářadí.
5. Klíčem L 2,5 mm vyšroubujte šrouby (44) a sejmete talířový držák (33).
6. Vyjměte prachový kryt ložiska včetně (32) a mezikus (31). Prachový kryt ložiska včetně zlikvidujte.
7. Z opěrné desky podložky (29) vyjměte ložisko (30).
8. Vyšroubujte pojistný kroužek (12) nástrojem na pojistný kroužek motoru/vytahovák včetně T-6 (MPA0025). Sestavu motoru a pojistný kroužek lze nyní vyjmout ze skříňe motoru (26).
9. Z válce (5) vyjměte pojistný kroužek (1) a O-kroužek (4).
10. Sejmete zadní koncové víko (3). Zadní koncové víko je třeba podepřít stahovákem ložisek (MPA0416) a jemně vytlačit hřídel z ložiska (2) a zadního koncového víka.
11. Z vyvažovacího hřídele (14) sejmete válec (5), pět lopatek (6) a rotor (7).
12. Vyjměte pera (8) a vytlačte přední koncové víko (9) (s ložiskem (10)), O-kroužek (11) a pojistný kroužek (12). Ložisko může být nutné demontovat pomocí stahováku, pokud se uvolní z předního koncového víka a zůstane na vyvažovacím hřídeli.
13. Z vyvažovacího hřídele (14) sejmete prachový kryt předního ložiska (13). Prachový kryt předního ložiska zlikvidujte.
14. Ložiska z koncových vík vytlačte pomocí stahováku ložisek T-8 (MPA0036).

#### Rozebrání skříňe:

1. Ze skříňe motoru (26) vyšroubujte závitové zátky (15) nebo rukojeť (49) (je-li použita).
2. Sejmete závěs (25) a rozpěrné kroužky (24) (je-li použito).
3. Vyjměte pojistný kroužek (54). Regulator otáček (52) (s O-kroužkem (53)) lze nyní vytáhnout ze skříňe motoru (26). Háčkem na O-kroužky vyjměte O-kroužek z regulátoru otáček.
4. Pomocí bitu T-20 Torx® vyšroubujte všechny šrouby.
5. Rozdělte poloviny skříňe (16 a 51).
6. Ze skříňe (16) vyjměte tlumiče (17) a těsnění (18 a 19).
- 7a. Pro modely bez odsávání (NV): Sejmete koncové víko (59).
- 7b. Pro modely s centrálním odsáváním (CV) a vlastním odsáváním (SGV): Sejmete koncové víko CV/SGV (60). Z koncového víka CV/SGV vyjměte těsnění hadice (63).
8. Z koncového víka (59 nebo 60) odsroubujte pouzdro vstupu vzduchu (61). Z koncového víka vyjměte tlumiče (58), přídržný kroužek (55) a O-kroužky (56 a 57).
- 9a. Pro modely NV a CV: Ze sestavy skříňe motoru vyjměte výstupní trubku (45), sponu trubky (46) a vstupní trubku (47). Výstupní trubku, sponu trubky a vstupní trubku od sebe oddělte.
- 9b. Pro modely SGV: Ze sestavy skříňe motoru vyjměte vstupní trubku (47).
10. Ze sestavy skříňe motoru vyšroubujte tři šrouby (44).
- 11a. Pro modely NV a CV: Ze sestavy skříňe motoru vyjměte výstupní trysku NV/CV (43) a těsnění (41).
- 11b. Pro modely SGV: Ze sestavy skříňe motoru vyjměte výstupní trysku SGV (42) a těsnění (41).
12. Vytlačte pružinový kolík (23) ze skříňe motoru (26) a vyjměte bezpečnostní spoušť (22).

13. Vyjměte sestavu těsnění (40). Tato součást se během demontáže může poškodit. V takovém případě bude nutné ji vyměnit.
14. Ze skříňe motoru (26) vyjměte pružinu (39), ventil (38), sedlo ventilu (37) a dílek ventilu (20). Háčkem na O-kroužky sejmete O-kroužek z dílku ventilu.
15. Ze skříňe motoru (26) sejmete kryt (27).

### POSTUP MONTÁŽE

POZNÁMKA: Všechny sestavované součásti musí být čisté a suché a všechna ložiska musí být lisována správnými nástroji a postupy předepsanými výrobcem ložiska.

#### Montáž skříňe:

1. Lehce namažte O-kroužek a vložte jej do drážky dílku ventilu (20). Namontujte dílek ventilu do pouzdra ve skříňi motoru (26).
2. Namontujte sedlo ventilu (37), ventil (38) a pružinu (39).
3. Zatlačte sestavu těsnění (40) do skříňe motoru (26) a zajistěte pružinovým kolíkem (23).
4. Na skříňi motoru (26) nasadte kryt (27).
- 5a. Pro modely NV a CV: Namontujte a třemi šrouby (44) připevněte výstupní trysku NV/CV (43) a těsnění (41). Utahovací moment nastavte na 2,4 – 3,4 Nm (21 – 30 in-lbs). Do spony trubky (46) vložte výstupní trubku (45) a vstupní trubku (47). Poté vložte výstupní trubku do výstupní trysky NV/CV a vložte vstupní trubku do sestavy těsnění (40).
- 5b. Pro modely SGV: Namontujte a třemi šrouby (44) připevněte výstupní trysku SGV (42) a těsnění (41). Utahovací moment nastavte na 2,4 – 3,4 Nm (21 – 30 in-lbs). Do sestavy těsnění (40) vložte vstupní trubku (47).
6. Do sestavy koncového víka nainstalujte dva tlumiče (58), O-kroužky (56 a 57) a přídržný kroužek (55). Před montáží O-kroužky lehce namažte.
7. Na závit pouzdra vstupu vzduchu (61) naneste 1 až 2 kapky přípravku *Loctite™ 222* nebo podobného nepermanentního těsniva na závit trubek. Do sestavy koncového víka zašroubujte pouzdro vstupu vzduchu a utáhněte rukou. Utahovací moment nastavte na 6,8 – 8,1 Nm (60 – 72 in-lbs).
- 8a. Pro modely SGV: Do sestavy koncového víka vložte vstupní trubku (47). Do koncového víka (60) nainstalujte těsnění hadice (63).
- 8b. Pro modely NV a CV: Do koncového víka (59 nebo 60) vložte vstupní trubku (47).
9. Do skříňe (16) nainstalujte tlumič (17) a těsnění (19). Těsnění před montáží lehce namažte.
10. Do skříňe (16) nainstalujte vnitřní součásti. Poté namontujte skříň (51).
11. Pomocí bitu T-20 Torx® namontujte šrouby (48 a 50). Utahovací moment je 3,0 – 3,4 Nm (27 – 30 in-lbs) pro šrouby dlouhé 15 mm. Utahovací moment je 3,3 – 3,7 Nm (29 – 33 in-lbs) pro šrouby dlouhé 30 mm.
12. Lehce namažte O-kroužek (53) a vložte jej do drážky na regulátoru otáček (52). Regulator otáček vložte do skříňe motoru (26) v plně otevřené (horizontální) poloze. Namontujte pojistný kroužek (54). Upozornění: Zkontrolujte, zda je pojistný kroužek zcela usazen v drážce skříňe motoru.
13. Na závěs (25) nasadte rozpěrné kroužky (24). Připevněte závěs zašroubováním zátek (15) nebo rukojeti (48). Pokud tyto součásti nebyly součástí nářadí, tento krok vynechte.

#### Montáž motoru:

1. Na vyvažovací hřídel (14) nasadte nový prachový kryt

- předního ložiska (13). prachový kryt musí být usazen rovnoměrně s povrchem vyvažovacího závaží.
2. Lehce namažte O-kroužek (11) minerálním mazivem a vložte jej do drážky pojistného kroužku (12). Poté jej nasadte na vyvažovací hřídel (14) O-kroužkem směrem k drážce pro pero.
  3. Pomocí většího konce lisovacího pouzdra na ložiska T-13 (MPA0494) nalisujte přední ložisko (10) (se dvěma kryty) na vyvažovací hřídel (14).
  4. Nasuňte přední koncové víko (9) na hřídel motoru tak, aby sedlo pro ložisko směřovalo dolů. Opatrně nalisujte přední koncové víko na ložisko (10) větším koncem lisovacího pouzdra na ložiska T-13 (MPA0494) tak, aby ložisko dosedlo do sedla předního koncového víka. Upozornění: Použijte jen takový tlak, aby ložisko dosedlo do sedla. Nadměrný tlak může poškodit ložisko nebo přední koncové víko.
  5. Vložte dvě pera (8) do drážek vyvažovacího hřídele (14). Na vyvažovací hřídel nasadte rotor (7) a zkontrolujte, zda se může lehce otáčet.
  6. Na rotor (7) nasadte sestavu válce (5) tak, aby kratší konec pružinového kolíku ve válci zapadal do slepého otvoru v předním koncovém víku (9). Poznámka: Pružinový kolík musí vyčnívat 1,5 mm (0,060 palce) nad přírubovou stranu válce. Namažte pět lopatek (6) kvalitním olejem pro pneumatické nářadí a vsadte je do drážek v rotoru. Postačí jedna nebo dvě kapky oleje.
  7. Nalisujte zadní ložisko (2) (dva kryty) do zadního koncového víka (3) lisovacím nástrojem na ložiska T-1B. Lisovací nástroj na ložiska T-1B musí být vystředěný na vnějším průměru vnějšího kroužku ložiska. Opatrně nalisujte zadní koncové víko a ložisko na vyvažovací hřídel (14) menším koncem lisovacího pouzdra na ložiska T-13 (MPA0494). Pouzdro musí tlačit pouze na vnitřní kroužek ložiska. Důležité: Správné nalisování zadního koncového víka a ložiska je takové, když je válec stlačen mezi koncovými víky jen natolik, aby se nemohl volně pohybovat vlastní vahou při přidržení sestavy motoru ve vodorovné poloze, ale lze jej velmi lehkým tlakem posouvat mezi koncovými víky. V případě příliš těsného nalisování se motor nebude otáčet volně. Pokud je však sestava nalisována příliš volně, motor se nebude volně otáčet po instalaci do skříně motoru (26).
  8. Sestavu zajistíte umístěním pojistného kroužku (1) do drážky ve vyvažovacím hřídeli (14). Upozornění: Pojistný kroužek musí být namontován tak, aby se ložiska dotkla nejprve střední část a oba konce kroužku. Obě zvýšené střední části musí bezpečně „zaskočit“ do drážky ve vyvažovacím hřídeli po zatlačení na zakřivené části malým šroubovákem.
  9. Lehce namažte O-kroužek (4) a vložte jej do vstupu vzduchu sestavy válce (5).
  10. Lehce namažte vazelinou nebo olejem vnitřní povrch skříně motoru (26), srovnějte pružinový kolík sestavy válce se značkou na skříní motoru a zasuňte sestavu motoru do skříně motoru. Zkontrolujte, zda pružinový kolík zapadá do vybrání ve skříní motoru.
  11. Opatrně zašroubujte pojistný kroužek (12) do skříně motoru (26) nástrojem na pojistný kroužek motoru/vytahovák vřetena T-6 (MPA0025). Uťahovací moment nastavte na 6,2 – 7,3 Nm (55 – 65 in-lbs). Poznámka: Jednoduchým způsobem, jak zajistit správné zavedení prvního závitů pojistného kroužku, je otáčet kroužkem proti směru pohybu hodinových ručiček nástrojem na pojistný kroužek motoru/vytahovák vřetena T-6 (MPA0025) za mírného tlaku. Jakmile první závit kroužku zapadne do drážky ve skříní, učitěte a uslyšíte jemné klapnutí.
  12. Do otvoru opěrné desky podložky (29) nalisujte ložisko (30).
  13. Přidržte sestavu opěrné desky (29) a ložiska (30) ložiskem směrem k sobě a nainstalujte na ložisko meziskus (31) a prachový kryt ložiska vřetena (32).
  14. Namontujte talířový držák (33) a připevněte jej pomocí šroubů (44) klíčem L 2,5 mm. Uťahovací moment nastavte na 2,4 – 3,4 Nm (21 – 30 in-lbs).
  15. Nainstalujte vyvažovací závaží (34) a připevněte je pomocí šroubů (35). Uťahovací moment nastavte na 10,7 – 11,8 Nm (95 – 105 in-lbs).
  16. Nasadte nástroj na horní část podložky (36). Zkontrolujte, zda čepy na podložce zapadají do opěrné desky podložky (29).
  17. Připevněte podložku (36) k nástroji a zašroubujte šrouby (28) pomocí bitu T-20 Torx®. Šrouby je třeba vložit skrz přístupový otvor ve vnější části krytu (27). Uťahovací moment nastavte na 2,4 – 3,4 Nm (21 – 30 in-lbs).
  18. Zavítejte přístupový otvor v krytu (27).

#### Překoušení:

Kápněte tři kapky kvalitního oleje pro pneumatické nářadí přímo do vstupního otvoru motoru a připojte nářadí k rozvodu stlačeného vzduchu 6,2 baru (90 psig). Nářadí 10 500 ot./min by při tlaku 6,2 baru (90 psig) na vstupu mělo vyvinout 9 500 až 10 000 otáček za minutu při běhu naprázdno. Při použití podtlakového odsávání nebo podložky se suchým zipem by otáčky bez zatížení by měly klesnout o 500 až 1000 ot./min z důvodu odporu vzduchu. Tento pokles neovlivní kvalitu broušení.

\* Loctite® je registrovaná ochranná známka společnosti Loctite Corp.

# MIRKA

**MIRKA EKSCENTRIČNE BRUSILICE**  
**dvoručne, promjera 200 mm (8 in.)**  
**i 10.000 o/min**

## Izjava o sukladnosti

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finska

izjavljuje na svoju izričitu odgovornost da su dvoručne ekscentrične brusilice promjera 200 mm (8 in.) i 10.000 okretaja u minuti (pogledajte tablicu "Konfiguracija/specifikacije proizvoda" za određeni model) na koje se ova izjava odnosi sukladne sa sljedećim normama ili drugim normativnim dokumentima EN ISO 15744:2008. Prema odredbama 89/392/EEZ kako je izmijenjeno Direktivama 91/368/EEZ i 93/44/EEZ i 93/68/EEZ i konsolidirajućom Direktivom 2006/42/EZ

Jeppo 20.03.2014

**MIRKA**



Mjesto i datum izdavanja

Tvrtka

Stefan Sjöberg, izvršni potpredsjednik

### Upute za rukovatelja

Sadržaj: Stranica s dijelovima, Popis dijelova, Kompleti rezervnih dijelova za brusilice, Pročitajte i poštuje propise, Pravilna uporaba alata, Radne stanice, Stavljanje alata u rad, Upute za rad, Tablica konfiguracija/specifikacije proizvoda, Vodič za rješavanje problema, Upute za servisiranje

### Važno

Pozorno pročitajte ove upute prije postavljanja, rada, servisiranja ili popravljivanja ovoga alata. Ove upute čuvajte na sigurnom i dostupnom mjestu.



### Proizvođač/dobavljač

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finska  
Tel: + 358 20 760 2111  
Faks: +358 20 760 2290

### Potrebna osobna zaštitna oprema

Zaštitne naočale    Maska za disanje

Zaštitne rukavice    Zaštita za uši

**Preporučena dimenzija**  
**razvoda zraka – minimum**  
10 mm                      3/8 in

**Preporučena maksimalna**  
**duljina crijeva**  
8 metara                      25 stopa

**Tlak zraka**  
Maksimalni radni tlak                      6,2 bara    90 funti po  
kvadratnom inču  
Preporučeni minimum                      N/D                      N/D

## Pročitajte i poštujujte propise

- 1) Opće propise o industrijskoj sigurnosti i zdravlju, dio 1910, OSHA 2206, dostupno kod: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
- 2) kod za prijenosne zračne alate, ANSI B186.1 dostupan kod: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
- 3) državne i lokalne propise.

## Pravilna uporaba alata

Ova brusilica konstruirana je za brušenje svih vrsta materijala, tj. metala, drva, kamena, plastike itd. uporabom abrazivnih sredstava osmišljenih za tu svrhu. Nemojte rabiti bušilicu za bilo koju svrhu osim navedene bez prethodnog savjetovanja s proizvođačem ili ovlaštenim dobavljačem proizvođača. Nemojte rabiti podložne ploče koje nisu predviđene za slobodan rad na više od 10.000 o/min.

## Radne stanice

Alat je namijenjen uporabi u svojstvu ručnog alata. Preporučuje se alat uvijek koristiti stojeći na čvrstoj podlozi. Alat može biti u bilo kojem položaju, ali rukovatelj prije uporabe mora biti u sigurnom položaju, čvrsto držati alat i imati dobro uporište za noge te biti svjestan da okretni moment brusilice može u slučaju otpora zaokrenuti alat u smjeru suprotnom od vrtnje radnog dijela. Pogledajte odjeljak "Upute o radu".

## Upute o radu

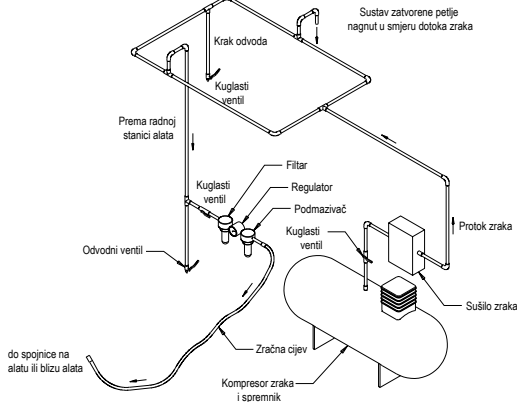
- 1) Prije uporabe alata pročitajte sve upute. Svi korisnici moraju biti obučeni za rad s uređajem i upoznati s ovim sigurnosnim pravilima. Servisiranje i popravke mora vršiti ovlašteno osoblje.
- 2) Provjerite je li alat iskopčan od dovoda zraka. Odaberite prikladan brusni materijal i pričvrstite ga na podložnu ploču. Budite pažljivi i brusni materijal centrirajte na podložnu ploču.
- 3) Pri uporabi alata uvijek nosite potrebnu zaštitnu opremu.
- 4) Alat prije brušenja uvijek stavite na predmet koji brusite i tek ga onda uključite. Alat prije zaustavljanja uvijek maknite s predmeta koji brusite. To će spriječiti nastanak udubljenja na predmetu koji brusite zbog okretanja brusnog materijala.
- 5) Prije pričvršćivanja, podešavanja ili uklanjanja brusnog materijala uvijek uklonite dovod zraka.
- 6) Pri rukovanju alatom uvijek zauzmite čvrst i stabilan položaj i pazite na okretni moment sile brusilice.
- 7) Koristite samo odgovarajuće rezervne dijelove.
- 8) Uvijek provjerite je li predmet koji brusite dobro pričvršćen i da se ne može pomaknuti.
- 9) Redovito provjeravajte istrošenost crijeva i priključaka. Alat nemojte nositi držeći ga za crijevo i uvijek pazite da se alat ne uključi dok se prenosi s priključenim dovodom zraka.
- 10) Prašina može biti izrazito zapaljiva. Vrećicu usisavača za prikupljanje prašine očistite i zamijenite svaki dan ili kada je vrećica napola puna ili teška 2,3 kg (5 lb). Čišćenje ili zamjena vrećice osigurava optimalan rad.
- 11) Nemojte prekoračiti maksimalni preporučeni tlak zraka. Nosite preporučenu sigurnosnu opremu.
- 12) Alat ne sadrži električnu izolaciju. Nemojte ga upotrebljavati na mjestima gdje može doći u dodir s otvorenim izvorom električne energije, cijevima za plin ili vodu itd. Prije početka rada provjerite radno okruženje.
- 13) Pazite da se u pomične dijelove alata ne zapetljaju odjeća, kravate, kosa, krpe za čišćenje i slični predmeti. Takva vas zapetljanja mogu povući prema predmetu koji brusite i prema pomičnim dijelovima alata što može biti vrlo opasno.
- 14) Prilikom uporabe ruke držite dalje od rotirajućeg podloška.
- 15) Ako alat ne radi ispravno, odmah ga prestanite koristiti i odnesite ga na servis ili popravak.
- 16) Pazite da alat nikada ne radi slobodno ako niste sigurni da slučajno odvajanje brusnog materijala ili podloška neće nanijeti štetu stvarima ili ozlijediti druge osobe.

## Stavljanje alata u rad

Koristite čisti podmazani dovod zraka koji na alatu daje izmjereni tlak zraka od 6,2 bara (90 psig) kada alat radi s potpunom pritiskom polugom. Preporučuje se uporaba odobrenog razvoda zraka maksimalnog promjera i duljine 10 mm (3/8 in.) x 8 m (25 ft). Preporučuje se alat priključiti na dovod zraka kako je prikazano na Slici 1.

Priključite alat na sustav razvoda zraka tek nakon što u sustav ugradite zaporni ventil do kojeg je jednostavno doći i kojim se lako rukuje. Dovod zraka treba biti podmazan. Preporučuje se uporaba zračnog filtra, regulatora i nauljivača (FRL) kako je prikazano na Slici 1 jer će time u alat dolaziti čist, podmazan zrak pri odgovarajućem pritisku. Pojednosti o takvoj opremi možete dobiti od svojega dobavljača. U slučaju da se takva oprema ne rabi, alat treba ručno podmazivati.

Za ručno podmazivanje alata iskopčajte razvod zraka i u ulazni dio alata (strana prema crijevu) nanosite 2 do 3 kapi odgovarajućeg pneumatskog motornog ulja za podmazivanje kao što je Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 ili Shell TORCULA® 32. Ponovno priključite alat na dovod zraka i polako ga pokrenite na nekoliko sekundi kako bi protok zraka proširio ulje na sve dijelove kojima je to potrebno. Ako se alat često koristi, podmazivanje vršite svakodnevno ili u slučaju da alat počne usporavati, odnosno gubiti snagu. Preporučuje se da tlak zraka na alatu tijekom rada bude 6,2 bara (90 psig). Alat može raditi i s nižim tlakom, no nikada s tlakom višim od 6,2 bara (90 funti po kvadratnom inču).



## Konfiguracija/specifikacije proizvoda: Ekscentrična brusilica od 10.000 o/min

Orbitalno kretanje	Vrsta usisavača	Veličina podloška mm (inča)	Broj modela	Težina proizvoda kg (funte)	Visina mm (inči)	Duljina mm (inča)	Snaga W (ks)	Potrošnja zraka l/min (standardnih kubnih stopa u minuti)	*Razina buke dBA	*Razina vibracija m/s <sup>2</sup>	*Nesigurnost K m/s <sup>2</sup>
5mm (3/16 in.)	Centralni sustav usisavanja	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56 (3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5mm (3/16 in.)	Prijenosni usisavači	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55 (3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

Test buke izvršen je sukladno normi EN ISO 15744:2008: Ručni neelektrični alati – Kod za mjerenje buke – Inženjerska metoda (stupanj 2).

Test vibriranja izvršen je sukladno normi ISO 28927-3:2009: Ručni prijenosni strojni alati – Ispitne metode za procjenu emisije vibracija – 3. dio: Alati za poliranje i kružne, oscilacijske i ekscentrične brusilice.

Specifikacije su podložne promjeni bez prethodne obavijesti.

\*Vrijednosti navedene u tablici uzete su iz laboratorijskih testiranja sukladnih navedenim propisima i normama te nisu dovoljne za procjenu opasnosti. Vrijednosti izmjerene na određenom radnom mjestu mogu se razlikovati od navedenih vrijednosti. Stvarna izloženost i rizik ili šteta po pojedinca jedinstveni su za svaku situaciju i ovise o okruženju, načinu rada pojedinca, vrsti materijala koji se obrađuje, dizajnu radne stanice kao i o vremenu izloženosti i fizičkom stanju korisnika. Tvrtka KWH Mirka, Ltd. ne može se smatrati odgovornom za posljedice uporabe navedenih vrijednosti umjesto stvarnih vrijednosti izloženosti za svaku individualnu procjenu rizika.

Daljnje informacije o zaštiti zdravlja na radu i sigurnosti možete dobiti na sljedećim web mjestima:

<http://europe.osha.eu.int> (Europa)

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

## Vodič za rješavanje problema

Simptom	Mogući uzrok	Rješenje
Mala snaga i/ili mala slobodna brzina	Nedovoljan tlak zraka	Provjerite tlak zraka u cijevi na ulazu u brusilicu dok alat slobodno radi. Tlak mora biti 6,2 bara (90 funti po kvadratnom inču / 620 kPa).
	Začepljene prigušnice	Upute o uklanjanju prigušnice pogledajte u odjeljku "Rastavljanje kućišta". Prigušnica (58) može se čistiti odgovarajućim sredstvom za čišćenje dok se ne uklone sve nečistoće i komadići. Ako se prigušnica ne može potpuno očistiti, zamijenite je. (Pogledajte odjeljak "Rastavljanje kućišta").
	Prijave mrežice na dovodu	Mrežice očistite čistom, prikladnom otopinom za čišćenje. Ako ih ne možete očistiti, zamijenite ih.
	Jedno krlince ili više njih istrošeno je ili potrgano	Promijenite cijeli set krlinca (sva krlinca moraju se zamijeniti kako bi alat ispravno radio). Premažite sva krlinca kvalitetnim uljem za pneumatske alate. Pogledajte odjeljke „Rastavljanje motora” i „Sastavljanje motora”.
	Na propuštanje zraka u kućištu motora može ukazivati potrošnja zraka veća od normalne i brzina manja od normalne.	Provjerite je li motor pravilno poravnat i jesu li uljne brtve dobro postavljene. Provjerite je li O-prsten koji se nalazi u utoru uljne brtve oštećen. Uklonite sklop motora i ponovno ga složite. Pogledajte odjeljke „Rastavljanje motora” i „Sastavljanje motora”.
	Istrošeni dijelovi motora	Popravite motor. Obratite se ovlaštenom servisnom centru tvrtke Mirka.
	Istrošeni ili oštećeni ležajevi osovine	Zamijenite istrošene ili oštećene ležajeve. Pogledajte odjeljke „Rastavljanje motora” i „Sastavljanje motora”.
Propuštanje zraka kroz jedinicu za kontrolu brzine i/ili stabla ventila.	Prijava, oštećena ili savijena opruga ventila, ventil ili sjedalo ventila.	Rastavite, pregledajte i zamijenite istrošene ili oštećene dijelove. Pogledajte odjeljke „Rastavljanje kućišta” i „Sastavljanje kućišta”.
Vibriranje / teško upravljanje	Neodgovarajući podložak	Upotrebljavajte podloške koji su veličinom i težinom namijenjeni za upotrebu s ovim alatom.
	Dodatne spužvaste podloge ili drugi materijali	Upotrebljavajte samo spužvaste podloge ili brusne materijale koji su veličinom i težinom namijenjeni za upotrebu s ovim alatom. Na podložak brusilice nemojte pričvršćivati ništa što nije posebno namijenjeno za upotrebu s podloškom ili alatom.
	Loše podmazivanje ili nakupljanje ostataka materijala.	Rastavite brusilicu i očistite je odgovarajućim sredstvom za čišćenje. Sastavite brusilicu. (Pogledajte „Priručnik za servisiranje”)
	Istrošeni ili oštećeni stražnji ili prednji ležajevi motora	Zamijenite istrošene ili oštećene ležajeve. Pogledajte odjeljke „Rastavljanje motora” i „Sastavljanje motora”.
	Prilikom brušenja ravnih površina pomoću alata s usisavačem može se dogoditi da se zbog prejake usisne snage podložak priljubi uz površinu koja se brusi.	Kod modela koji se priključuju na prijenosne usisavače problem riješite dodavanjem jedne ili više podložne pločice na osovinu podloška kako bi se povećao razmak između podloška i brusnog tanjura. Kod modela koji se priključuju na centralni sustav usisavanja problem riješite smanjivanjem usisne snage centralnog sustava i/ili dodavanjem jedne ili više podložne pločice na osovinu podloška.

Napomena: Svi odjeljci koji se spominju u odjeljku "Rješenja" nalaze se na kraju priručnika u dijelu "Upute za servisiranje"

# MIRKA

## MIRKA EKSCENTRIČNE BRUSILICE 200 mm (8 in) i 10.000 o/min UPUTE ZA SERVISIRANJE

NAPOMENA: Sva izričita i prešutna jamstva valjana su samo u slučaju popravljanja alata u ovlaštenom servisnom centru. Sljedeće opće upute za servisiranje namijenjene su održavanju nakon završetka jamstvenog razdoblja.

### UPUTE ZA RASTAVLJANJE

#### Rastavljanje motora:

Kako bi se spriječila oštećenja motora, mora se poštivati sljedeći redoslijed izvođenja radova:

1. Otvorite pristupni otvor na brusnom tanjuru (27).
2. Pomoću odvijača Torx® veličine T-20 uklonite vijke (28) i odvojite podložak (36).
3. Odvijte vijak (35) i zatim uklonite uravnoteživač (34).
4. Povucite podložnu ploču prema sebi i uklonite je.
5. Pomoću inbus ključa veličine 2,5 mm odvijte vijke (44) i uklonite podložnu pločicu tanjuraste opruge (33).
6. Uklonite zaštitu od prašine ležaja osovine (32) i odstojnik (31). Bacite zaštitu od prašine ležaja osovine.
7. Odvojite ležaj (30) od podložne ploče (29).
8. Uljnu brtvu (12) odvijte pomoću alata za montažu uljnih brtvi / izvlačaka ležajeva T-6 (MPA0025). Sklop motora i uljna brtva sada se mogu izvaditi iz kućišta motora (26).
9. Izvadite uskočnik (1) i (4) O-prsten iz cilindra (5).
10. Uklonite stražnju tanjurastu podlošku (3). To učinite tako da separatorom ležaja (MPA0416) pridržite stražnju tanjurastu podlošku i osovinu lagano pritisnete kroz ležaj (2) i stražnju tanjurastu podlošku.
11. S osovine za uravnoteženje (14) uklonite cilindar (5) i pet krilaca (6) i rotor (7).
12. Uklonite klinove (8), a zatim pritisnite prednju tanjurastu podlošku (zajedno s ležajem (10), O-prstenom (11) i uljnom brtvom (12). Ako se odvojio od prednje tanjuraste podloške i zaglavio na osovinu osovine za uravnoteženje, ležaj ćete možda morati ukloniti separatorom ležaja.
13. S osovine osovine za uravnoteženje (14) uklonite zaštitu od prašine prednjeg ležaja osovine (13). Bacite prednju zaštitu od prašine ležaja osovine.
14. Odvojite ležaj(ve) i tanjuraste pločice pomoću alata za uklanjanje ležajeva (MPA0036) T-8 i istinsine ležajeva.

#### Rastavljanje kućišta:

1. S kućišta motora (26) uklonite čep s navojem (15) i/ili bočnu uru (49) (ako se upotrebljava).
2. Uklonite omču za vješanje alata (25) i odstojnike (24) (ako se upotrebljavaju).
3. Uklonite uskočnik (54). Jedinica za kontrolu brzine (52) (s O-prstenom) sada se može izvući direktno iz kućišta motora (26) Motor O-prsten izvadite iz jedinice za kontrolu brzine pomoću pincete.
4. Za odvijanje svih vijaka upotrijebite odvijač Torx® veličine T-20.
5. Uklonite kućišta (16 i 51).
6. Uklonite prigušnicu (17) i brtve (18 i 19) s kućišta (16).
- 7a. Modeli bez mogućnosti usisavanja (non-vacuum, NV): Uklonite stražnju kapicu (59).
- 7b. Modeli koji se priključuju na centralni sustav usisavanja (central vacuum, CV) i modeli koji se priključuju na prijenosne usisavače (self-generated vacuum, SGV): Uklonite stražnju kapicu za modele CV/SGV (60). Sa stražnje kapice za modele CV/SGV uklonite brtvu crijeva (63).
8. Dosjed dovoda (61) odvijte s oba modela kapice (59 ili 60). Sa stražnje kapice uklonite prigušnicu (58), brtveni prsten (55) i O-prstenove (56 i 57).
- 9a. Za modele bez mogućnosti usisavanja i modele koji se priključuju na centralni sustav usisavanja: S kućišta motora uklonite ispušnu cijev (45), spojnicu cijevi (46) i dovodnu cijev (47). Odvojite ispušnu cijev, spojnicu cijevi i dovodnu cijev jednu od druge.
- 9b. Za modele koji se priključuju na prijenosne usisavače: S kućišta motora uklonite dovodnu cijev (47).

10. S kućišta motora odvijte tri vijka (44).
- 11a. Za modele bez mogućnosti usisavanja i modele koji se priključuju na centralni sustav usisavanja: S kućišta motora uklonite ispušnu sapnicu za modele NV/CV (43) i brtvu (41).
- 11b. Za modele koji se priključuju na prijenosne usisavače: S kućišta motora uklonite ispušnu sapnicu za modele SGV (42) i brtvu (41).
12. Pritisnite opružnu iglu (23) na kućištu motora (26) i skinite sigurnosnu polugu regulacijskog ventila (22).
13. Uklonite brtveni sklop (40). Ovaj dio se tijekom uklanjanja može oštetiti pa ga zamijenite ako se to dogodi.
14. S kućišta motora (26) uklonite oprugu (39), ventil (38), sjedalo ventila (37) i stablo ventila. O-prsten izvadite iz stabla ventila pomoću pincete.
15. Odvojite brusni tanjur (27) od kućišta motora (26).

### UPUTE ZA SASTAVLJANJE

NAPOMENA: Svako sastavljanje mora se izvršavati s čistim suhim dijelovima, a svi ležajevi moraju biti pritisnuti na mjesto odgovarajućim alatima i postupcima kako navode proizvođači ležajeva.

#### Sastavljanje kućišta:

1. Malo naulijte O-prsten i postavite ga u utor stabla ventila (20). Stablo ventila postavite u naglavak kućišta motora (26).
2. Postavite sjedalo ventila (37), ventil (38) i oprugu (39). Utisnite brtveni sklop (40) u kućište motora (26).
3. Pomoću opružne igle (23) u kućište motora (26) učvrstite sigurnosnu polugu regulacijskog ventila (22).
4. Privrstite brusni tanjur (27) na kućište motora (26).
- 5a. Za modele bez mogućnosti usisavanja i modele koji se priključuju na centralni sustav usisavanja: Pomoću tri vijka (44) postavite ispušnu sapnicu za modele NV/CVS (43) i brtvu (41). Moment sile postavite na 2,4 – 3,4 Nm (21 – 30 funti po kvadratnom inču). U spojnicu cijevi (46) umetnite ispušnu cijev (45) i dovodnu cijev (47). Ispušnu cijev zatim umetnite u ispušnu sapnicu za modele NV/CV, a dovodnu cijev umetnite u brtveni sklop (40).
- 5b. Za modele koji se priključuju na prijenosne usisavače: Pomoću tri vijka (44) postavite ispušnu sapnicu za modele SGV (42) i brtvu (41). Moment sile postavite na 2,4 – 3,4 Nm (21 – 30 funti po kvadratnom inču). U brtveni sklop (40) umetnite dovodnu cijev (47).
6. U sklop stražnje kapice postavite dvije prigušnice (58), O-prstenove (56 i 57) i brtveni prsten (55). O-prstenove malo naulijte prije postavljanja.
7. Navoje na dosjedu dovoda (61) premažite s jednom ili dvije kapi proizvoda Loctite™ 222 ili sličnim netrajnim sredstvom za brtvljenje navoja cijevi. Dosjed dovoda pričvrstite na sklop stražnje kapice koliko god ga je moguće pritegnuti rukom. Moment sile postavite na 6,8 – 8,1 Nm (60 – 72 funte po kvadratnom inču).
- 8a. Za modele koji se priključuju na prijenosne usisavače: U sklop stražnje kapice umetnite dovodnu cijev (47). Na stražnju kapicu (60) pričvrstite brtvu crijeva (63).
- 8b. Za modele bez mogućnosti usisavanja i modele koji se priključuju na centralni sustav usisavanja: Dosjed dovoda (47) umetnite u oba modela kapice (59 ili 60).
9. Postavite prigušnicu (17) i brtvu (19) na kućište (16). Brtve malo naulijte prije postavljanja.
10. U kućište (16) postavite unutarnje dijelove. Zatim postavite kućište (51).
11. Pomoću odvijača Torx® veličine T-20 pritegnite vijke (48 i 50). Za vijek duljine 15 mm moment sile postavite na 3,0 – 3,4 Nm (27 – 30 funti po inču). Za vijek duljine 30 mm moment sile

- postavite na 3,3— 3,7 Nm (29 – 33 funti po inču).
12. Malo nauljite O-prsten (53) i postavite ga u utor jedinice za kontrolu brzine (52). Jedinicu za kontrolu brzine vodoravno umetnite u kućište motora (26). Postavite uskočnik (54). Oprez: pazite da je uskočnik potpuno utisnut u utor kućišta motora.
  13. Postavite odstojniki (24) u omču za vješanje alata (25). Omču za vješanje alata učvrstite pomoću čepova (15) i/ili postavite bočnu ruku (48). Ako ove dijelove niste kupili zajedno s alatom, preskočite ovaj korak.

#### Sastavljanje motora:

1. Na osovinu za uravnoteženje (14) postavite novu zaštitu od prašine prednjeg ležaja osovine (13). Pazite da zaštita od prašine potpuno pirjanja uz osovinu za uravnoteženje.
2. Blagim mineralnim uljem malo nauljite O-prsten (11) i postavite ga u utor na uljnoj brtvi, a zatim uljnu brtvu postavite na osovinu za uravnoteženje (14) tako da je O-prsten okrenut prema utorima za klinove.
3. Pomoću veće ljsuke na alatu za pritezanje ležajeva T-13 (MPA0494) pritisnite prednji ležaj (10) (s dvije zaštite) na osovinu osovine za uravnoteženje (14).
4. Vrh prednje tanjuraste podloške (9) okrenite prema dolje i natakните je na osovinu motora. Pomoću veće ljsuke na alatu za pritezanje ležajeva T-13 (MPA0494) nježno pritisnite prednju tanjurastu podlošku na ležaj (10) sve dok prednji ležaj ne nasjedne na vrh prednje tanjuraste podloške. Oprez: pritisnite samo onoliko koliko je potrebno da ležaj nasjedne na vrh podloške. Prejako pritiskanje može oštetiti ležaj ili prednju tanjurastu podlošku.
5. Dva klina (8) postavite u uture na osovini za uravnoteženje (14). Rotor (7) postavite na osovinu osovine za uravnoteženje tako da lagano klizne na osovinu.
6. Postavite sklop cilindra (5) preko rotora (7) tako da je kraći dio opružne igle u cilindru i namješten u slijepu rupu na prednjoj tanjurastoj podlošci (9). Napomena: Opružna igla mora dosegnuti do 1,5 mm (0,06 inča) iznad pribubne strane cilindra. Nauljite pet krilaca (6) kvalitetnim ulje za pneumatske alate i postavite ih u uture rotora. Bit će dovoljne jedna do dvije kapi ulja.
7. Pomoću alata za pritezanje ležajeva T-1B stražnji ležaj (dvije zaštite) (2) utisnite u stražnju tanjurastu podlošku (3). Pazite da je alat za pritezanje ležajeva T-1B centriran u odnosu na vanjski promjer ležaja. Pomoću manje ljsuke na alatu za pritezanje ležajeva T-13 (MPA0494) pritisnite stražnju tanjurastu podlošku i ležaj na osovinu za uravnoteženje (14). Ljsukom pritičite samo unutarnji promjer ležaja. Važno: Stražnja tanjurasta podloška i ležaj pravilno su pritisnuti ako je cilindar tako učvršćen između tanjurastih podloški tako da se zbog vlastite težine ne može slobodno pomicati kada je sklop motora u vodoravnom položaju, ali se pod laganim pritiskom može pomicati između tanjurastih podloški. Ako je previše pritisnut, motor neće moći slobodno raditi. Ako je sklop premalo pritisnut, motor neće slobodno raditi nakon postavljanja u kućište motora (26).
8. Sklop osigurajte postavljanjem uskočnika (1) u utor na osovini za uravnoteženje (14). Oprez: uskočnik mora biti postavljen tako da ležaj prvo dodiruju srednji i dva stražnja kraja obruča. Oba izdignuta središnja dijela čvrsto umetnite u utor na osovini za uravnoteženje pomoću malog odvijača.
9. Malo nauljite O-prsten (4) i postavite ga u dovod zraka na sklopu cilindra (5).
10. Malo zamastite ili nauljite unutarnji promjer kućišta motora (26), poravnajte opružnu iglu sklopa cilindra s oznakom na kućištu motora i umetnite sklop motora u kućište motora. Provjerite nalazi li se opružna igla u utoru na kućištu motora.
11. Uljnu brtvu (12) pomoću alata za montažu uljnih brtvi / izvlačaka ležajeva T-6 (MPA0025) pažljivo pričvrstite u kućište motora (26). Moment sile postavite na 6,2 – 7,3 Nm (55 – 65 funti po kvadratnom inču). Napomena: Jednostavna tehnika koja osigurava pritezanje od prvog navoja je da uljnu brtvu pomoću alata za montažu uljnih brtvi / izvlačaka ležajeva T-6 okrenete uljevo uz istovremeni lagani pritisak. Čut ćete i osjetiti škljocaj kada vodeći navoj uljne brtve

nasjedne u vodeći navoj kućišta.

12. Ležaj (30) utisnite u provrt na podložnoj ploči (29).
13. Uzmite sklop podložne ploče (29) i ležaja (30) tako da je ležaj okrenut prema vama i na ležaj postavite odstojniki (31) i zaštitu od prašine ležaja osovine (32).
14. Pomoću inbus ključa veličine 2,5 mm pritegnite vijke (44) i postavite podložnu ploču tanjuraste opruge (33). Moment sile postavite na 2,4 – 3,4 Nm (21 – 30 funti po kvadratnom inču).
15. Pritezanjem vijka (35) postavite uravnoteživač (34). Moment sile postavite na 10,7 – 11,8 Nm (95 – 105 funti po kvadratnom inču).
16. Alat postavite na gornju stranu podloška (36). Pazite da je podložna ploča (29) pravilno namještena na svornjake podloška.
17. Pomoću odvijača Torx® veličine T-20 pritegnite vijke (28) i učvrstite podložak (36). Vijke umetnite kroz pristupni otvor na vanjskoj strani brusnog tanjura (27). Moment sile postavite na 2,4 – 3,4 Nm (21 – 30 funti po kvadratnom inču).
18. Zatvorite pristupni otvor na brusnom tanjuru (27).

#### Testiranje:

Tri kapi kvalitetnog ulja za pneumatske alate kapnite izravno na dovod motora i stroj priključite na dovod zraka od 6,2 bara (90 funti po kvadratnom inču). Kada uređaj od 10.000 o/min slobodno radi uz tlak od 6,2 bara (90 funti po kvadratnom inču) na dovodu zraka na stroju, broj okretaja bi se trebao kretati između 9.500 i 10.500 o/min. Ova će slobodna brzina zbog otpora zraka biti 500 do 1.000 o/min manja ako se koristi usisivač ili spužvasta podloška. Ovo neće utjecati na rad prilikom brušenja.

\* Loctite® jer registrirani zaštitni znak tvrtke Loctite Corp



# MIRKA

**MIRKA od 10.000 o/min**  
**Rad sa obe ruke 200 mm (8 in.)**  
**ORBITALNE BRUSILICE**  
**DVOSTRUKOG DEJSTVA**

## Izjava o usklađenosti

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finska

prema sopstvenoj odgovornosti izjavljujemo da su proizvodi 200 mm (8 in.), 10.000 o/min orbitalne brusilice dvostrukog dejstva (u odeljku „Konfiguracija/specifikacije proizvoda“ pogledajte tabelu za odgovarajući model) na koje se ova izjava odnosi usklađeni sa sledećim standardima ili drugim normativnim dokumentima EN ISO 15744:2008. Prema zahtevima Direktive 89/392/EEZ dopunjenim Direktivama 91/368/EEZ i 93/44/EEZ, 93/68/EEZ i konsolidovanom Direktivom 2006/42/EZ

Jeppo 20.03.2014

Mesto i datum izdavanja

**MIRKA**

Kompanija



Stefan Sjöberg, izvršni potpredsednik

## Uputstva za rukovaoca

Sadrži odeljke – Stranica sa delovima, Spisak delova, Kompleti rezervnih delova za brusilicu, Pročitajte i primenite, Pravilna upotreba alatke, Radne stanice, Upotreba alatke, Uputstva za rad, Tabela konfiguracije/specifikacija proizvoda, Vodič za otklanjanje problema, Uputstva za servisiranje

## Važno

Pažljivo pročitajte ova uputstva pre postavljanja, rada, servisiranja ili popravljanja ove alatke. Čuvajte ova uputstva na bezbednom i lako dostupnom mestu.



## Proizvođač/dobavljač

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finska  
Tel.: +358 20 760 2111  
Faks: +358 20 760 2290

## Neophodna lična zaštitna oprema

Zaštitne naočare    Respiratorna maska

Zaštitne rukavice    Zaštita za sluh

## Preporučeni vazdušni vod

### Veličina – Minimum

10 mm    3/8 in

## Preporučena maksimalna

### dužina creva

8 metara    25 stopa (ft)

## Vazdušni pritisak

Maksimalni radni pritisak    6,2 bara    90 psig  
Preporučeni minimum    N/D    N/D

## Pročitajte i primenite

- 1) Opšti industrijski propisi za bezbednost i zdravlje, deo 1910, OSHA 2206, izdavač: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
- 2) Bezbednosna pravila za prenosne alatke na komprimovani vazduh, ANSI B186.1, izdavač: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
- 3) Državni i lokalni propisi.

## Pravilna upotreba alatke

Ova brusilica je namenjena za brušenje svih vrsta materijala, tj. metala, drva, kamena, plastike itd. pomoću brusnih papira namenjenih za tu svrhu. Nemojte da koristite ovu brusilicu ni za jednu drugu namenu, sem navedene, ako se niste prvo posavetovali sa proizvođačem ili njegovim ovlašćenim zastupnikom. Nemojte da koristite podmetače umetaka koji imaju radnu brzinu manju od 10.000 o/min brzine bez opterećenja.

## Radne stanice

Alatka je namenjena da se koristi kao prenosna alatka. Preporučuje se da alatku koristite samo kada stojite na čvrstom tlu. Alatka može da se koristi u svakom položaju, ali pre svake takve upotrebe rukovalac mora da zauzme bezbedan položaj, da čvrsto drži brusilicu i stabilno stoji. On mora biti svestan da može doći do neželjene reakcije brusilice usled obrtnog momenta. Pogledajte odeljak „Uputstva za rad“.

## Uputstva za rad

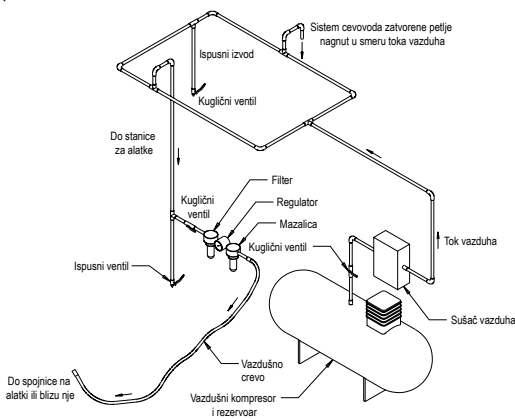
- 1) Pažljivo pročitajte sva uputstva za rad pre korišćenja ove alatke. Svi rukovaoci moraju da budu potpuno obučeni za njeno korišćenje i upoznati sa ovim bezbednosnim pravilima. Sva servisiranja i popravke mora da obavlja obučeno osoblje.
- 2) Proverite da li je alatka odvojena od dovoda vazduha. Izaberite odgovarajući brusni papir i učvrstite ga na podmetaču umetka. Budite pažljivi i centrirajte brusni papir prema njoj.
- 3) Uvek kada koristite ovu alatku, nosite potrebnu zaštitnu opremu.
- 4) Prilikom brušenja alatku uvek postavite na mesto rada, a zatim je pokrenite. Alatku uvek odmaknite od mesta rada pre zaustavljanja. Tako ćete sprečiti stvaranje žlebova na mestu rada usled suviše velike brzine brusnog papira.
- 5) Uvek odvojite dovod vazduha od brusilice pre nameštanja, prilagođavanja ili skidanja brusnog papira ili podmetača umetka.
- 6) Uvek zauzmite čvrst oslonac i/ili položaj i budite svesni reakcije obrtnog momenta koji stvara brusilica.
- 7) Koristite samo ispravne rezervne delove.
- 8) Pobrinite se da materijal koji treba da se brusi bude učvršćen da biste sprečili njegovo pomeranje.
- 9) Redovno proveravajte da li na crevima i spojevima ima tragova istrošenosti. Ne vucite alatku za crevo; uvek pazite da onemogućite pokretanje alatke u toku nošenja sa spojenim dovodom vazduha.
- 10) Prašina može biti vrlo zapaljiva. Vrećica za usisavanje prašine vrećicu treba čistiti ili menjati dnevno ili kada se vrećica napuni do pola ili do 2,3 kg (5 in-lbs.). Pored toga, čišćenje ili zamena vrećice osigurava optimalne performanse pri radu.
- 11) Nemojte da prekoračujete maksimalni preporučeni vazdušni pritisak. Koristite zaštitnu opremu, kao što je preporučeno.
- 12) Alatka ne poseduje električnu izolaciju. Nemojte je koristiti tamo gde postoji mogućnost dolaska u dodir sa električitetom pod naponom, cevima za gas, vodu itd. Proverite mesto rada pre početka rada.
- 13) Budite pažljivi da biste izbegli da pokretni delovi alatke zahvate odeću, vezice, kosu, krpice za čišćenje itd. U slučaju zahvatavanja, možete da budete povučeni prema mestu rada, a pokretni delovi mašine mogu da budu veoma opasni.
- 14) Ruke držite dalje od rotirajućih umetaka dok su u upotrebi.
- 15) Kada alatka počne neispravno da radi, odmah je uklonite iz upotrebe i organizujte servisiranje i popravljanje.
- 16) Nemojte dozvoliti da alatka radi pri brzini bez opterećenja ako niste obezbedili mere predostrožnosti kako biste zaštitili sve osobe ili predmete od ispadanja brusnog papira ili umetka.

## Upotreba alatke

Koristite dovod vazduha sa čistim podmazivanjem koji će obezbediti pravilan vazdušni pritisak na alatki od 6,2 bara (90 psig), kada alatka radi sa polugom pritisnutom do kraja. Preporučuje se upotreba odobrenog vazdušnog voda maksimalne dužine 10 mm (3/8 in.) x 8 m (25 ft). Preporučuje se da alatka bude priključena na dovod vazduha na način prikazan na slici 1.

Nemojte da priključite alatku na sistem vazdušnog voda ako nije postavljen ventil za prekid dovoda vazduha kojem se lako može prići i rukovati. Dovod vazduha mora da bude podmazan. Strogo se preporučuje da se koriste vazdušni filter, regulator i mazalica (FRL), kao što je prikazano na slici 1, jer će se samo tako alatki obezbediti dovod čistog, podmazanog vazduha ispravnog pritiska. Detaljne informacije o takvoj opremi možete da dobijete od svog dobavljača. U slučaju da se ne koristi takva oprema, alatku treba ručno podmazivati.

Da biste ručno podmazali alatku, odvojite vazdušni vod i nanesite od 2 do 3 kapi odgovarajućeg ulja za podmazivanje pneumatskog motora, kao što je npr. Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 ili Shell TORCULA® 32, na kraj creva (ulaz) na mašini. Ponovo priključite alatku na dovod vazduha i pustite da alatka polako radi nekoliko sekundi da biste omogućili cirkulaciju ulja putem vazduha. Ako često koristite alatku, redovno je podmazujte svakog dana ili je podmažite kada počne da se usporava ili gubi snagu. Za vreme rada preporučuje se vazdušni pritisak u alatki od 6,2 bara (90 psig). Alatka može da radi i pri nižim pritiscima, ali nikada ne na višim od 6,2 bara (90 psig).



## Konfiguracija/specifikacije proizvoda: Orbitalna brusilica brzine 10.000 o/min

Orbita	Vakuumski tip	Veličina umetka u mm (inčima)	Broj modela	Neto težina proizvoda u kg (funtama)	Visina u mm (inčima)	Dužina u mm (inčima)	Snaga u W (HP)	Potrošnja vazduha u LPM (scfm)	*Nivo buke dBA	*Nivo vibracija m/s <sup>2</sup>	*Neodređenost K m/s <sup>2</sup>
5mm (3/16 in.)	Centralni vakuum	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56 (3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5mm (3/16 in.)	Samo-gen. vakuum	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55 (3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

Ispitivanje buke sprovedeno je u skladu sa standardom EN ISO 15744:2008: Ručne neelektrične alatke – Pravila za ispitivanje buke – Inženjerska metoda (klasa 2).

Test na vibracije sproveden je u skladu sa standardom ISO 28927-3:2009: Ručne prenosne alatke – Metode ispitivanja za procenu emisije vibracija – 3. deo: Glačalice i rotacione brusilice, orbitalne brusilice i orbitalne brusilice dvostrukog dejstva.

Zadržavamo pravo na izmene specifikacija bez prethodnog obaveštenja.

\*Vrednosti navedene u tabeli predstavljaju vrednosti laboratorijskih ispitivanja u skladu sa navedenim zakonima i standardima i nisu dovoljne za procenu rizika. Vrednosti izmerene na određenom radnom mestu mogu da budu drugačije od objavljenih vrednosti. Stvarne vrednosti izloženosti i količina rizika ili štete koju pojedinac može da iskusi, jedinstveni su za svaku situaciju i zavise od okruženja, načina na koji pojedinac radi, određenog materijala koji se obrađuje, konstrukcije radne stanice, kao i vremena izloženosti i fizičke kondicije korisnika. Kompanija KWH Mirka, Ltd. ne može da se smatra odgovornom za posledice koje mogu nastati korišćenjem objavljenih vrednosti umesto stvarnih vrednosti izloženosti za bilo koju individualnu procenu rizika.

Ostale informacije o bezbednosti i zaštiti zdravlja na radnom mestu možete da pronađete na sledećim veb-lokacijama:

<http://europe.osha.eu.int> (Evropa)

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

## Vodič za otklanjanje problema

Simptom	Mogući uzrok	Rešenje
Mala snaga i/ili mala brzina bez opterećenja	Nedovoljan vazdušni pritisak	Proverite pritisak u vazdušnom vodu na ulazu brusilice dok alatka radi na brzini bez opterećenja. Pritisak mora biti 6, 2 bara (90 psig/620 kPa).
	Zapušen prigušivač (prigušivači)	Pogledajte odeljak „Rastavljanje kućišta“ za skidanje auspuha. Stavku 58, auspuh, moguće je isprati čistim, odgovarajućim rastvorom za čišćenje dok se svi zagađivači i smetnje ne uklone. Ako auspuh nije moguće ispravno očistiti, zamenite ga. (Pogledajte odeljak „Sastavljanje kućišta“).
	Zapušena ulazna rešetka	Očistite ulaznu rešetku čistim, odgovarajućim rastvorom za čišćenje. Ako čišćenje rešetke ne uspe, zamenite je.
	Jedna ili više pohabanih ili neispravnih lopatica	Postavite ceo set novih lopatica (sve lopatice se moraju zameniti da bi se omogućio ispravan rad). Premažite sve lopatice kvalitetnim uljem za pneumatske alatke. Pogledajte naslove „Rastavljanje motora“ i „Sastavljanje motora“.
	Unutrašnje propuštanje vazduha u kućištu motora na koje ukazuje povećana potrošnja vazduha i smanjena brzina.	Proverite da li je motor centriran kako treba i da li blokirajući prsten dobro hvata. Proverite da li u žlebu blokirajućeg prstena postoji oštećen O-prsten. Skinite sklop motora i ponovo ga postavite. Pogledajte naslove „Rastavljanje motora“ i „Sastavljanje motora“.
	Pohabani delovi motora	Remontujte motor. Obratite se ovlašćenom Mirka servisnom centru.
	Pohabani ili neispravni vretenasti ležajevi.	Zamenite istrošene ili oštećene ležajeve. Pogledajte odeljke „Rastavljanje motora“ i „Sastavljanje motora“.
Propuštanje kroz kontrolu brzine i/ili telo ventila.	Prijava, neispravna ili iskrivljena opruga ventila, ventil ili ležište ventila.	Rastavite, proučite i zamenite istrošene ili oštećene delove. Pogledajte odeljke „Rastavljanje kućišta“ i „Sastavljanje kućišta“.
Vibracije/grub rad	Neodgovarajući podmetač	Koristite samo podmetače odgovarajuće veličine i težine za ovu mašinu.
	Dodavanje među-podmetača ili drugog materijala	Koristite samo brusni papir i/ili među-podmetače dizajnirane za ovu mašinu. Nemojte spajati ništa na površinu podmetača brusilice što nije namenski dizajnirano da se koristi sa tim podmetačem ili brusilicom.
	Neodgovarajuće podmazivanje ili nakupljanje naslaga stranih tela.	Rasklopite brusilicu i očistite je odgovarajućim rastvorom za čišćenje. Sklopite brusilicu. (Pogledajte „Uputstvo za servisiranje“)
	Pohabani ili neispravni zadnji ili prednji ležaj (ležajevi) motora	Zamenite pohabane ili neispravne ležajeve. Pogledajte naslove „Rastavljanje motora“ i „Sastavljanje motora“.
	Za vakuumske mašine moguće je imati previše vakuuma pri brušenju na ravnoj površini, što dovodi do toga da se podmetač „zalepi“ za površinu koja se brusi.	Kod SGV mašine stavite dodatnu podlošku (podloške) na vreteno podmetača da biste povećali razmak između podmetača i kućišta. Kod CV mašine smanjite vakuum kroz vakuumski sistem i/ili stavite dodatne podloške na podmetač.

Napomena: Svi odeljci na koje upućuje "Rešenje" nalaze se na kraju priručnika u „Uputstva za servisiranje“

# MIRKA

## MIRKA od 10.000 o/min 200 mm (8 in.) ORBITALNE BRUSILICE DVOSTRUKOG DEJSTVA UPUTSTVA ZA SERVISIRANJE

NAPOMENA: Da biste dobili izričitu ili podrazumevanu garanciju, alatka mora da bude popravljena u ovlašćenom servisnom centru. Sledeća opšta uputstva za servisiranje data su za korišćenje nakon isteka garantnog roka.

### UPUTSTVA ZA RASTAVLJANJE

#### Rastavljanje motora:

Da biste sprečili oštećenje sklopa motora, pratite sledeće korake:

1. Otvorite rupu za pristup poklopcu (27).
2. Skinite podlogu (36) tako što ćete skinuti zavrtnje (28) pomoću šrafcigera T-20 Torx®.
3. Skinite uravnoteživač (34) tako što ćete skinuti zavrtnj (35).
4. Skinite sklop oslonca podloge tako što ćete ga povući sa alatke.
5. Skinite Belleville zadržać (33) tako što ćete skinuti zavrtnje (44) pomoću ključa od 2,5 mm u obliku slova L.
6. Skinite štitnik vretena ležaja od prašine (32) i odstojnik (31). Bacite štitnik vretena ležaja od prašine.
7. Skinite ležaj (30) sa oslonca podloge (29).
8. Odmrinite blokirajući prsten (12) pomoću ključa za blokirajući prsten motora T-6 (MPA0025) ili alatke za povlačenje vretena. Sklop motora i blokirajući prsten je sada moguće izvući iz kućišta motora (26).
9. Skinite osiguravajući prsten (1) i O-prsten (4) sa cilindra (5).
10. Skinite pločicu na zadnjem kraju (3). To zahteva podupiranje pločice na zadnjem kraju pomoću odvajaća ležaja (MPA0416) i blago pritiskanje osovine kroz ležajevе (2) i pločicu na zadnjem kraju.
11. Skinite cilindar (5), pet lopatica (6) i rotor (7) sa uravnoteživača osovine (14).
12. Skinite tastere (8), a zatim svucite pločicu na prednjem kraju (9) (sa ležajevima (10)), O-prsten (11) i blokirajući prsten (12). Možda će biti neophodno da skinete ležajevе pomoću odvajaća ležajeva ako su se izvukli iz pločice na prednjem kraju, ali su se zaglavili na osovinu uravnoteživača osovine.
13. Izvadite štitnik prednjeg ležaja od prašine (13) iz osovine uravnoteživača osovine (14). Bacite štitnik prednjeg ležaja od prašine.
14. Skinite ležajevе sa pločica na zadnjem kraju pomoću alatke za uklanjanje ležajeva T-8 (MPA0036) da biste izgurali ležajevе.

#### Rastavljanje kućišta:

1. Odmrinite čepove sa navojima (15) i/ili ručku sa strane (49) (ako je u upotrebi) sa kućišta motora (26).
2. Skinite kuku (25) i prstenove odstojnika (24) (ako su u upotrebi).
3. Skinite osiguravajući prsten (54). Kontrola brzine (52) (zajedno sa O-prstenom (53)) će sada moći da se izvuče iz kućišta motora (26). Koristite odvajać za O-prsten da biste skinuli O-prsten sa kontrole brzine.
4. Koristite šrafciger T-20 Torx® da biste odmrnuli sve zavrtnje.
5. Skinite kućišta (16 i 51).
6. Skinite auspuh (17) i zaptivke (18 i 19) sa kućišta (16).
- 7a. Za neuisne mašine (NV): Skinite krajnju kapicu (59).
- 7b. Za centralne usisne (CV) i samogenerišuće usisne (SGV) mašine: Skinite krajnju kapicu CV/SGV mašine (60). Skinite zaptivku creva (63) sa krajnje kapiće CV/SGV mašine.
8. Odmrinite ležište za ulaz (61) sa krajnje kapiće (59 ili 60). Skinite auspuhe (58), vezani prsten (5) i O-prstenove (56 i 57) sa krajnje kapiće.
- 9a. Za NV i CV mašine: Skinite izduvnu cev (45), klemu cevi (46) i cev za ulaz (47) sa sklopa kućišta motora. Odvojite izduvnu cev, klemu cevi i cev za ulaz jedne od drugih.
- 9b. Za SGV mašine: Skinite cev za ulaz (47) sa sklopa kućišta motora.
10. Odmrinite tri zavrtnja (44) sa sklopa kućišta motora.
- 11a. Za NV i CV mašine: Skinite izduvnu diznu NV/CV mašine (43) i zaptivač (41) sa sklopa kućišta motora.
- 11b. Za SGV mašine: Skinite izduvnu diznu SGV mašine (42) i

- zaptivač (41) sa sklopa kućišta motora.
12. Izgurajte steznu čiviju (23) iz kućišta motora (26) i skinite zaštitnu ručicu gasa (22).
13. Skinite sklop zaptivke (40). Ovu komponentu je moguće oštetiti tokom skidanja i potrebno ju je zameniti ako je oštećena.
14. Skinite oprugu (39), ventil (38), ležište ventila (37) i stub ventila (20) sa kućišta motora (26). Koristite odvajać za O-prsten da biste skinuli O-prsten sa stuba ventila.
15. Skinite poklopac (27) sa kućišta motora (26).

### UPUTSTVA ZA SASTAVLJANJE

NAPOMENA: Sva sastavljanja treba obavljati sa čistim i suvim delovima i sve ležajevе pritisnuti na mesto uz pomoć odgovarajućih alatki i postupaka kao što je naveo proizvođač ležaja.

#### Sastavljanje kućišta:

1. Lagano podmažite O-prsten i postavite ga u žleb stuba ventila (20). Postavite stub ventila u otvor na kućištu motora (26).
2. Postavite ležište ventila (37), ventil (38) i oprugu (39). Gurnite sklop zaptivke (40) u kućište motora (26).
3. Postavite zaštitnu ručicu gasa (22) u kućište motora (26) pomoću stezne čivije (23).
4. Postavite poklopac (27) na kućište motora (26).
- 5a. Za NV i CV mašine: Postavite izduvnu diznu NV/CV mašine (43) i zaptivač (41) pomoću tri zavrtnja (44). Obrtni momenat treba da bude 21-30 in-lbs (2,4-3,4 Nm). Umetnite izduvnu cev (45) i cev za ulaz (47) u klemu cevi (46). Zatim umetnite izduvnu cev u izduvnu diznu NV/CV mašine i umetnite cev za ulaz u sklop zaptivke (40).
- 5b. Za SGV mašine: Postavite izduvnu diznu SGV mašine (42) i zaptivač (41) pomoću tri zavrtnja (44). Obrtni momenat treba da bude 21-30 in-lbs (2,4-3,4 Nm). Umetnite cev za ulaz (47) u sklop zaptivke (40).
6. Postavite dva auspuha (58), O-prstenove (56 i 57) i vezani prsten (55) u sklop krajnje kapiće. Lagano podmažite O-prstenove pre postavljanja.
7. Navoje na ležištu ulaza (61) premažite s jednom ili dve kapi sredstva Loctite™ 222 ili ekvivalentnim kratkotrajnim zaptivnim sredstvom za navoje cevi. Zavrtnite ležište ulaza na sklop krajnje kapiće dok se dobro ne pričvrsti. Obrtni momenat treba da bude 60-72 in-lbs (6,8-8,1 Nm).
- 8a. Za SGV mašine: Umetnite cev za ulaz (47) u sklop krajnje kapiće. Postavite zaptivku creva (63) u krajnju kapiću (60).
- 8b. Za NV i CV mašine: Umetnite cev za ulaz (47) u krajnju kapiću (59 ili 60).
9. Postavite auspuh (17) i zaptivke (19) u kućište (16). Lagano podmažite zaptivke pre postavljanja.
10. Postavite unutrašnje komponente u kućište (16). Zatim postavite kućište (51).
11. Postavite zavrtnje (48 i 50) pomoću šrafcigera T-20 Torx®. Obrtni momenat treba da bude 27-30 in-lbs (3,0-3,4 Nm) za zavrtnj dužine 15 mm. Obrtni momenat treba da bude 29-33 in-lbs (3,3-3,7 Nm) za zavrtnj dužine 30 mm.
12. Lagano podmažite O-prsten (53) i postavite ga u žleb na kontroli brzine (52). Umetnite kontrolu brzine u kućište motora (26) u ležećem (horizontalnom) položaju. Postavite osiguravajući prsten (54). Oprez: Uverite se da se osiguravajući prsten potpuno nalazi u žlebu kućišta motora.
13. Postavite prsten odstojnika (24) na kuku (25). Pričvrstite kuku tako što ćete je zavrnuti na čepove (15) i/ili postavite ručku sa strane (48). Zanimarite ovaj korak ako ove delove niste kupili

sa alatom.

#### Sastavljanje motora:

1. Postavite novi štitičnik prednjeg ležaja od prašine (13) na uravnateživač osovine (14). Uverite se da je štitičnik od prašine postavljen ravno na uravnateživač osovine.
2. Lagano podmažite O-prsten (11) lagano mineralnom mašču i postavite ga u žleb blokirajućeg prstena (12), a zatim njega postavite u uravnateživač osovine (14) tako da O-prsten bude naspram žleba.
3. Koristite duži kraj prstena za pritisakanje ležaja T-13 (MPA0494) da biste gurnuli prednji ležaj (10) (sa dva štitičnika) u otvor uravnateživača osovine (14).
4. Gurnite pločicu na prednjem kraju (9) tako da otvor ležaja bude nadole naspram osovine motora. Nežno pritisnite pločicu na prednjem kraju i ležaj (10) pomoću dužeg kraja prstena za pritisakanje ležaja T-13 (MPA0494) dok prednji ležaj ne bude namešten unutar otvora ležaja pločice na prednjem kraju. Oprez: Pritisnite taman toliko da ležaj legne u otvor. Prejako pritisakanje može da ošteti ležaj ili pločicu na prednjem kraju.
5. Postavite dva tastera (8) u žlebove uravnateživača osovine (14). Postavite rotor (7) na osovinu uravnateživača osovine, trudeći se da lagano sklizne unutra.
6. Postavite sklop cilindra (5) preko rotora (7) tako da kraći kraj stezne čivije bude unutar cilindra i da zahvata praznu rupu u pločici na prednjem kraju (9). Napomena: Stezna čivija mora viriti 0,06 in. (1,5 mm) iznad bočne strane cilindra. Kvalitetnim uljem za pneumatske alate nauljite pet lopatica (6) i postavite ih u otvore na rotoru. Trebalo bi da budu dovoljne jedna ili dve kapi ulja.
7. Gurnite zadnji ležaj (dva štita) (2) tako da se nameste u pločicu na zadnjem kraju (3) pomoću alatke za pritisakanje ležaja T-1B. Uverite se da je alatka za pritisakanje ležaja T-1B centrirana u spoljašnjem prečniku spoljašnjeg prstena ležaja. Lagano pritisnite pločicu na zadnjem kraju i ležaj da se nameste iznad uravnateživača osovine (14) pomoću kraćeg kraja prstena za pritisakanje ležaja T-13 (MPA0494). Prsten treba da pritisne samo unutrašnji prsten ležaja. Važno: Pločica na zadnjem kraju i ležaj pritisnuti su ispravno kada se cilindar taman dovoljno progura između pločica da se zaustavi njegovo slobodno kretanje pod sopstvenom težinom kada se sklop motora drži horizontalno, ali bi trebalo da može da klizi između pločica pod veoma malim pritiskom. Ako se prejako pritisne, motor neće moći slobodno da radi. Ako je pritisnuti sklop previše labav, motor će se slobodno kretati za sklopom u kućištu motora (26).
8. Pričvrstite sklop tako što ćete postaviti osiguravajući prsten (1) u žleb na uravnateživaču osovine (14). Oprez: Osiguravajući prsten mora biti postavljen tako da sredina i dva kraja obruča prvo dodiruju ležaj. Oba dela izdignute sredine moraju čvrsto „škljocnuti“ u žleb u uravnateživaču osovine tako što ćete gurnuti zakrivljene delove pomoću malog šrafčigera.
9. Lagano podmažite O-prsten (4) i postavite ga u ulaz za vazduh sklopa cilindra (5).
10. Lagano podmažite ili nauljite unutrašnji prečnik kućišta motora (26), poravnajte steznu čiviju sklopa cilindra sa šarama na kućištu motora i gurnite sklop motora u kućište motora. Proverite da li stezna čivija zahvata rupu na kućištu motora.
11. Pažljivo zavrnite blokirajući prsten (12) u kućište motora (26) pomoću ključa blokirajućeg prstena motora T-6 (MPA0025) ili alatke za povlačenje vretena. Obrtni momenat treba da bude 55-65 in-lbs (6,2-7,3 Nm). Napomena: Jednostavna tehnika kojom osiguravate zahvatanje prvog navoja jeste da okrenete blokirajući prsten u smeru suprotnom od kazaljke na satu pomoću ključa za blokirajući prsten motora T-6 ili alatke za povlačenje vretena dok vršite lagani pritisak. Čućete i osetiti škljocanje kada vodeći navoj blokirajućeg prstena uđe u vodeći navoj kućišta.
12. Pritisnite ležaj (30) u otvor oslonca ležaja (29).
13. Uzmite sklop oslonca podloge (29) i ležaj (30), tako da ležaj bude okrenut ka vama i postavite odstožnik (31) i štitičnik

vretena ležaja od prašine (32) na ležaj.

14. Postavite Belleville podlošku (33) tako što ćete je zavrnuti pomoću zavrtinja (44) i ključa od 2,5 mm u obliku slova L. Obrtni momenat treba da bude 21-30 in-lbs (2,4-3,4 Nm).
15. Postavite uravnateživač (34) tako što ćete zavrnuti zavrtanj (35). Obrtni momenat treba da bude 95-105 in-lbs (10,7-11,8 Nm).
16. Postavite alatu na vrh podloge (36). Uverite se da oslonac podloge (29) potpuno zahvata stubove podloge.
17. Pričvrstite podlogu (36) na alatu tako što ćete zavrnuti zavrtnje (28) pomoću šrafčigera T-20 Torx®. Zavrtnje treba umetnuti kroz rupu za pristup sa spoljne strane poklopca (27). Obrtni momenat treba da bude 21-30 in-lbs (2,4-3,4 Nm).
18. Zatvorite rupu za pristup poklopcu (27).

#### Testiranje:

Kapnite tri kapi kvalitetnog ulja za pneumatske alate u ulaz motora i povežite mašinu sa dovodom za vazduh u kom je vazdušni pritisak od 90 psig (6,2 bara). Alatka od 10.000 o/min treba da radi između 9.500 i 10.500 o/min kada je vazdušni pritisak 90 psig (6,2 bara) u ulazu alatke, dok alatka radi slobodnom brzinom. Ova slobodna brzina biće za približno 500 do 1000 o/min manja kada se koristi umetak sa čičak površinom ili vakuumski umetak, zbog otpora vazduha. To neće uticati na performanse tokom brušenja.

\* Loctite® je registrovan trgovački žig kompanije Loctite Corp

# MIRKA

**ΠΑΛΜΙΚΑ ΤΡΙΒΕΙΑ ΤΥΧΑΙΑΣ  
ΤΡΟΧΙΑΣ MIRKA 10.000 ΣΑΛ Δύο  
χεριών 200 mm (8 in.)**

## Δήλωση συμμόρφωσης

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jerro, Φινλανδία

δηλώνουμε με αποκλειστική ευθύνη ότι τα προϊόντα παλμικά τριβεία τυχαίας τροχιάς 200 mm (8 in.) 10.000 ΣΑΛ Δύο χεριών (βλ. τον πίνακα "Διαμόρφωση προϊόντος/Τεχνικά χαρακτηριστικά" για το συγκεκριμένο μοντέλο), στο οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση, συμμορφώνεται με το ή τα παρακάτω πρότυπα και άλλα κανονιστικά έντυπα EN ISO 15744:2008. Σύμφωνα με τις διατάξεις της οδηγίας 89/392/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκαν με τις οδηγίες 91/368/ΕΟΚ, 93/44/ΕΟΚ & 93/68/ΕΟΚ και την οδηγία ενοποίησης 2006/42/ΕΚ

Jerro 20.03.2014

**MIRKA**



Τόπος και ημερομηνία έκδοσης

Εταιρεία

Stefan Sjöberg, Εκτελεστικός αντιπρόεδρος

### Οδηγίες για το χειριστή

Περιλαμβάνει τις ενότητες – Σελίδα εξαρτημάτων, Λίστα εξαρτημάτων, Kit ανταλλακτικών τριβείου, Ανάγνωση και συμμόρφωση, Σωστή χρήση του εργαλείου, Σταθμοί εργασίας, Έναρξη λειτουργίας του εργαλείου, Οδηγίες χρήσης, Διαμόρφωση προϊόντος/Πίνακες τεχνικών χαρακτηριστικών, Οδηγός αντιμετώπισης προβλημάτων, Οδηγίες σέρβις

### Σημαντικό

Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες που ακολουθούν πριν εγκαταστήσετε, χρησιμοποιήσετε, συντηρήσετε ή επισκευάσετε το παρόν εργαλείο. Φυλάξτε τις οδηγίες σε ασφαλές και προσβάσιμο μέρος.



### Κατασκευαστής/Προμηθευτής

KWH Mirka Ltd.  
66850 Jerro, Φινλανδία  
Τηλ.: +358 20 760 2111  
Φαξ: +358 20 760 2290

### Απαιτούμενος ατομικός εξοπλισμός ασφαλείας

Γυαλιά ασφαλείας Μάσκες αναπνοής  
Γάντια ασφαλείας Προστατευτικό ακοής

### Συνιστώμενη γραμμή αέρα

Μέγεθος - Ελάχιστο  
10 mm 3/8 in

Συνιστώμενο μέγιστο  
μήκος εύκαμπτου σωλήνα  
8 μέτρα 25 πόδια

### Πίεση αέρα

Μέγιστη πίεση λειτουργίας 6,2 bar 90 psig  
Συνιστώμενο ελάχιστο ΔΕ ΔΕ

## Ανάγνωση και συμμόρφωση

- 1) Γενικοί κανονισμοί βιομηχανικής ασφάλειας και υγιεινής, Μέρος 1910, OSHA 2206, διαθέσιμο από: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
- 2) Κώδικας ασφαλείας για φορητά εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ANSI B186.1 διαθέσιμο από: American National Standards Institute, Inc., 1430 Broadway, New York, New York 10018
- 3) Κανονισμοί κατά Πολιτεία και κατά τόπου.

## Σωστή χρήση του εργαλείου

Το παρόν τριβείο έχει σχεδιαστεί για να τριβεί υλικό κάθε τύπου, δηλαδή μέταλλα, ξύλα, πέτρα, πλαστικά κ.τ.λ. με μέσα τριψίματος που προορίζονται για το σκοπό αυτόν. Μη χρησιμοποιείτε το παρόν τριβείο για σκοπό διαφορετικό από αυτόν που προβλέπεται χωρίς να συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή ή τον εξουσιοδοτημένο από αυτόν προμηθευτή. Μη χρησιμοποιείτε πέγματα με ονομαστική τιμή στροφών μικρότερη από 10.000 σ.α.λ.

## Σταθμοί εργασίας

Το παρόν εργαλείο προορίζεται για χρήση ως εργαλείο χειρός. Συνιστάται ο χειριστής να στέκεται πάνω σε σταθερό δάπεδο. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε οποιοδήποτε θέση, εφόσον ο χειριστής είναι σε σταθερή στάση, έχει σταθερή επαφή με το εργαλείο και με το πάτωμα, και συνειδητοποιήσει ότι το τριβείο μπορεί να δημιουργήσει μια ροπή αντίδρασης. Βλ. την ενότητα "Οδηγίες χρήσης".

## Οδηγίες χρήσης

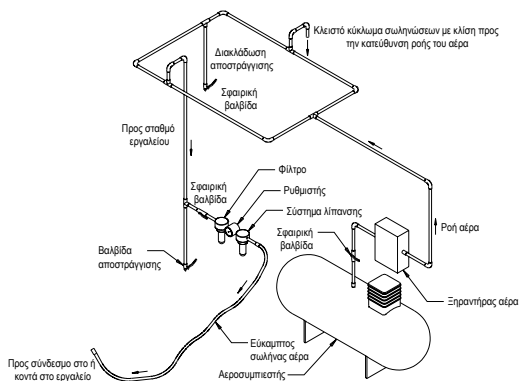
- 1) Διαβάστε όλες τις οδηγίες πριν χρησιμοποιήσετε το παρόν εργαλείο. Όλοι οι χειριστές πρέπει να έχουν λάβει πλήρη κατάρτιση για τη χρήση του και να γνωρίζουν τους κανόνες ασφαλείας. Το σέρβις και οι επισκευές πρέπει να εκτελούνται από καταρτισμένο προσωπικό.
- 2) Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο έχει αποσυνδεθεί από την παροχή αέρα. Επιλέξτε κατάλληλο μέσο τριψίματος και στερεώστε το στο πέγμα. Κεντράρετε προσεκτικά το μέσο τριψίματος στο πέγμα.
- 3) Φοράτε πάντα τον απαιτούμενο εξοπλισμό ασφαλείας όταν χρησιμοποιείτε το παρόν εργαλείο.
- 4) Για το τριψίμα, τοποθετείτε πάντα πρώτα το εργαλείο πάνω στην επιφάνεια κατεργασίας και, μετά, ενεργοποιείτε το εργαλείο. Αφαιρείτε πάντα το εργαλείο από την επιφάνεια κατεργασίας πριν απενεργοποιήσετε το εργαλείο. Έτσι αποφύγετε τη δημιουργία αερακώσεων στην επιφάνεια κατεργασίας λόγω υπερβολικής ταχύτητας του μέσου τριψίματος.
- 5) Αποσυνδέετε πάντα την παροχή αέρα προς το τριβείο πριν τοποθετήσετε, ρυθμίσετε ή αφαιρέσετε το μέσο τριψίματος ή το πέγμα.
- 6) Να φροντίζετε πάντα να στέκεστε σταθερά και/ή να έχετε σταθερή στάση σώματος και να είστε προετοιμασμένοι για τη ροπή αντίδρασης που αναπτύσσεται από το τριβείο.
- 7) Χρησιμοποιείτε μόνο σωστά ανταλλακτικά.
- 8) Να βεβαιώνετε πάντα ότι η επιφάνεια που πρόκειται να τριφτεί είναι καλά στερεωμένη ώστε να μην μπορεί να κινηθεί.
- 9) Ελέγχετε τακτικά τον εύκαμπο σωλήνα και τα εξαρτήματά του για φθορά. Μην μεταφέρετε το εργαλείο κρατώντας το από τον εύκαμπο σωλήνα. Αν μεταφέρετε το εργαλείο ενώ η προφθοσισα αέρα είναι συνδεδεμένη, να είστε πάντα προσεκτικοί ώστε να μην μπορεί να ενεργοποιηθεί η παροχή αέρα.
- 10) Η σκόνη μπορεί να είναι πολύ εύφλεκτη. Η σακούλα συλλογής σκόνης της ηλεκτρικής σκούπας πρέπει να καθαρίζεται ή να αντικαθίσταται καθημερινά ή όταν γεμίσει μέχρι το μισό ή στα 2,3 kg (5 lbs.). Επιπλέον, ο καθαρισμός ή η αντικατάσταση της σακούλας εξασφαλίζει βέλτιστη απόδοση.
- 11) Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη συνιστώμενη πίεση αέρα. Χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό ασφαλείας όπως συνιστάται.
- 12) Το εργαλείο δεν διαθέτει ηλεκτρική ή μόνωση. Μην το χρησιμοποιείτε σε περιπτώσεις όπου ενδέχεται να έλθει σε επαφή με ηλεκτρικές γραμμές υπό τάση, σωληνώσεις αερίου, σωληνώσεις νερού κ.τ.λ. Ελέγχετε την περιοχή εργασίας πριν ξεκινήσετε την εργασία.
- 13) Προσέχετε ώστε τα κινούμενα μέρη του εργαλείου να μην έλθουν σε επαφή με τα ρούχα, τη γραβάτα ή τα μαλλιά σας, πανιά καθαρισμού κ.τ.λ. Αν συμβεί κάτι τέτοιο, το σώμα σας θα πιαστεί στην επιφάνεια κατεργασίας και στα κινούμενα μέρη του μηχανήματος, και θα εκτεθείτε σε μεγάλο κίνδυνο.
- 14) Διατηρήστε τα χέρια σας μακριά από το περιστρεφόμενο πέγμα κατά τη χρήση.
- 15) Αν το εργαλείο παρουσιάζει δυσλειτουργία, σταματήστε να το χρησιμοποιείτε και κανονίστε για σέρβις και επισκευή.
- 16) Μην αφήνετε το εργαλείο να ανεβάσει μέγιστες στροφές χωρίς να λάβετε μέτρα για να προστατέψετε άτομα ή αντικείμενα από την απώλεια του μέσου τριψίματος ή του πέγματος.

## Έναρξη λειτουργίας του εργαλείου

Ο πεπιεσμένος αέρας πρέπει να είναι καθαρός, να περιέχει λιπαντικό και η πίεση του στο εργαλείο πρέπει να είναι 6,2 bar (90 psig), όταν το εργαλείο λειτουργεί με το γκάζ πατημένο στο πέγμα. Συνιστάται η χρήση εγκεκριμένης γραμμής αέρα 10 mm (3/8 in.) μέγιστου μήκους 8 m (25 ft). Συνιστάται το εργαλείο να συνδεθεί με την παροχή αέρα όπως φαίνεται στο Σχήμα 1.

Μην συνδέετε το εργαλείο στο σύστημα γραμμής αέρα χωρίς να συμπεριλάβετε μια βαλβίδα διακοπής με άνετη πρόσβαση και εύκολο χειρισμό. Ο αέρας πρέπει να περιέχει λιπαντικό. Συνιστάται ιδιαίτερα να χρησιμοποιείται ένα συγκρότημα με φίλτρο αέρα, ρυθμιστή πίεσης και σύστημα λιπανσης (FRL) όπως απεικονίζεται στο Σχήμα 1 για την παροχή αέρα σωστής ποιότητας και πίεσης στο εργαλείο. Λεπτομέρειες για τέτοιον εξοπλισμό μπορείτε να λάβετε από τον προμηθευτή σας. Αν δεν χρησιμοποιείται τέτοιος εξοπλισμός, το εργαλείο θα πρέπει να λιπαίνεται χειροκίνητα

Για να λιπάνετε χειροκίνητα το εργαλείο, αποσυνδέστε τη γραμμή αέρα και βάλτε στην υποδοχή (εισόδο) αέρα του μηχανήματος 2 με 3 σταγόνες καταλληλού λαδιού λιπανσης πνευματικού κινητήρα όπως είναι το Fuji Kosan FK-20, το Mobil ALMO 525 ή το Shell TORCULA® 32. Επανασυνδέστε το εργαλείο στην παροχή αέρα και αφήστε το εργαλείο να λειτουργήσει αργά για μερικά δευτερόλεπτα, ώστε να κυκλοφορήσει το λάδι. Αν το εργαλείο χρησιμοποιείται συχνά, λιπαίνεται το σε ημερήσια βάση ή λιπαίνεται το κάθε φορά που το εργαλείο αρχίζει να χάνει δύναμη ή να πέφτουν οι στροφές του. Συνιστάται η πίεση αέρα στο εργαλείο να είναι 6,2 bar (90 psig) με το εργαλείο στη λειτουργία. Το εργαλείο μπορεί να λειτουργεί σε χαμηλότερες πιέσεις, αλλά ποτέ υψηλότερες από 6,2 bar (90 psig).





## Διαμόρφωση προϊόντος/Τεχνικά χαρακτηριστικά: Παλμικό τριβείο τυχαίας τροχιάς 10.000 ΣΑΛ

Μέγεθος τροχιάς	Τύπος αναρρόφησης	Μέγεθος πέλματος mm (in.)	Αριθμός μοντέλου	Καθαρό βάρος προϊόντος kg (lbs.)	Ύψος mm (in.)	Μήκος mm (in.)	Ισχύς Watt (HP)	Κατανάλωση αέρα LPM (scfm)	*Επίπεδο θορύβου dBA	*Επίπεδο δόνησης m/s <sup>2</sup>	*Αβεβαιότητα Κ m/s <sup>2</sup>
5 mm (3/16 in.)	Κεντρικό κενό (CV)	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56 (3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4,87	0,98
5 mm (3/16 in.)	Αυτοδημ. κενό (SGV)	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55 (3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5,30	1,02

Η δοκιμή θορύβου πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με το EN ISO 15744:2008: Μη ηλεκτρικά εργαλεία χειρός -- Κώδικας μέτρησης θορύβου -- Μηχανική μέθοδος (κατηγορία 2).

Η δοκιμή δόνησης πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με το ISO 28927-3:2009: Φορητά εργαλεία ισχύος - Μέθοδοι δοκιμής για την εκτίμηση της μετάδοσης των δονήσεων - Μέρος 3: Τριβεία στίλβωσης και περιστροφικά, ελλειπτικά και τυχαίας τροχιάς λειαντικά.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά ενδέχεται να αλλάξουν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

\*Οι τιμές που αναφέρονται στον πίνακα προέρχονται από δοκιμές σε εργαστήριο σύμφωνα με τους προβλεπόμενους κώδικες και πρότυπα, και δεν αρκούν για εκτιμήσεις του κινδύνου. Οι τιμές μέτρησης σε συγκεκριμένο χώρο εργασίας ενδέχεται να διαφέρουν από τις τιμές που δηλώνονται. Οι τιμές της πραγματικής έκθεσης και το ύψος του κινδύνου ή της βλαβερής επίδρασης σε άτομο διαφέρουν σε κάθε περίπτωση και εξαρτώνται από το περιβάλλον, τον τρόπο εργασίας του ατόμου, το υλικό που δέχεται την κατεργασία, το σχεδιασμό του σταθμού εργασίας καθώς και από το χρόνο έκθεσης και τη φυσική κατάσταση του χρήστη. Η εταιρεία KWH Mirka Ltd. δεν φέρει ευθύνη για τις συνέπειες της χρήσης των δηλωμένων τιμών αντί των τιμών της πραγματικής έκθεσης για την εκτίμηση οποιουδήποτε ατομικού κινδύνου.

Περισσότερες πληροφορίες για την υγιεινή και την ασφάλεια στην εργασία μπορούν να ληφθούν από τους παρακάτω ιστότοπους:  
<http://europe.osha.eu.int> (Ευρώπη)  
<http://www.osha.gov> (ΗΠΑ)

## Οδηγός αντιμετώπισης προβλημάτων

Σύμπτωμα	Ενδεχόμενη αιτία	Λύση
Χαμηλή απόδοση και χαμηλή ταχύτητα χωρίς φορτίο	Ανεπαρκής πίεση αέρα	Ελέγξτε την πίεση του αέρα στην είσοδο του τριβείου ενώ το εργαλείο λειτουργεί χωρίς φορτίο. Πρέπει να είναι 6,2 bar (90 psig/620 kPa).
	Ο ή οι σιγαστήρες έχουν μπουκώσει	Βλ. την ενότητα «Αποσυαρμολόγηση περιβλήματος» για την αφαίρεση του σιγαστήρα. Ο σιγαστήρας 58 μπορεί να ξεπλυθεί με καθαρό, κατάλληλο διάλυμα καθαρισμού μέχρι να αφαιρεθούν όλα τα ξένα σώματα και εμπόδια. Αν δεν καταστεί εφικτό να καθαρίσετε καλά το σιγαστήρα, αντικαταστήστε τον. (Βλ. την ενότητα “Συναρμολόγηση περιβλήματος”).
	Το φίλτρο εισόδου έχει βουλώσει	Καθαρίστε το φίλτρο εισόδου με κατάλληλο, καθαρό διάλυμα καθαρισμού. Αν το φίλτρο δεν μπορεί να καθαριστεί, αντικαταστήστε το.
	Ένα ή περισσότερα φθαρμένα ή χαλασμένα περυσία	Τοποθετήστε ένα ολόκληρο σετ νέων περυσιών (για τη σωστή λειτουργία, όλα τα περυσία πρέπει να αντικαθίστανται μαζί). Επαλείψτε όλα τα περυσία με ποιοτικό λάδι πνευματικών εργαλείων. Βλ. „Αποσυαρμολόγηση κινητήρα“ και „Συναρμολόγηση κινητήρα“.
	Εσωτερική διαρροή αέρα στο περιβλήμα του κινητήρα, που υποδηλώνεται από ανεβασμένη κατανάλωση αέρα και μειωμένη ταχύτητα.	Ελέγξτε ότι ο κινητήρας είναι ευθυγραμμισμένος σωστά και ότι ο δακτύλιος ασφάλισης εδράζει σωστά. Ελέγξτε μήπως ο δακτύλιος Ο στην εγκοπή του δακτυλίου ασφάλισης παρουσιάζει ζημιά. Εξαγάγετε το συγκρότημα του κινητήρα και επανατοποθετήστε το. Βλ. „Αποσυαρμολόγηση κινητήρα“ και „Συναρμολόγηση κινητήρα“.
	Φθαρμένα εξαρτήματα κινητήρα	Εκτελέστε γενική επισκευή του κινητήρα. Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις Mirka.
	Φθαρμένα ή χαλασμένα ρουλεμάν ατράκτου	Αντικαταστήστε φθαρμένα ή χαλασμένα ρουλεμάν. Βλ. „Αποσυαρμολόγηση κινητήρα“ και „Συναρμολόγηση κινητήρα“.
Διαρροή αέρα από τον αυξομειωτή στροφών και/ή το στέλεχος βαλβίδας.	Λερωμένο, σπασμένο ή λυγισμένο ελατήριο βαλβίδας, βαλβίδα ή έδρα βαλβίδας. Αποσυαρμολογήστε, επιθεωρήστε και αντικαταστήστε φθαρμένα ή χαλασμένα τεμάχια. Βλ. „Αποσυαρμολόγηση περιβλήματος“ και „Συναρμολόγηση περιβλήματος“.	
Κραδασμοί/ακανόνιστη λειτουργία	Εσφαλμένο πέγμα	Χρησιμοποιείτε μόνο πέγματα κατάλληλου για το μηχάνημα μεγέθους και βάρους.
	Προσθήκη συνδετικού πέγματος ή άλλου υλικού	Χρησιμοποιείτε μόνο μέσα τριψίματος και/ή συνδετικά κατάλληλα για το μηχάνημα. Μην στερεώνετε τίποτα στην επιφάνεια του πέγματος του τριβείου που δεν έχει σχεδιαστεί ειδικά για χρήση με το πέγμα και το τριβείο.
	Ακατάλληλη λίπανση ή συσσώρευση ξένων σωμάτων.	Αποσυαρμολογήστε το τριβείο και καθαρίστε με κατάλληλο διάλυμα καθαρισμού. Συναρμολογήστε το τριβείο. (Βλ. “Εγχειρίδιο σέρβις”)
	Φθαρμένα ή χαλασμένα ρουλεμάν κινητήρα, εμπρός ή πίσω	Αντικαταστήστε φθαρμένα ή χαλασμένα ρουλεμάν. Βλ. „Αποσυαρμολόγηση κινητήρα“ και „Συναρμολόγηση κινητήρα“.
	Για μηχανήματα κενού υπάρχει το ενδεχόμενο το κενό να είναι υπερβολικά ισχυρό με αποτέλεσμα κατά το τρίψιμο επίπεδων επιφανειών το πέγμα να κολλήσει στην επιφάνεια κατεργασίας.	Σε μηχανήματα SGV, προσθέστε ροδέλα(-ες) στην άτρακτο του πέγματος για να αυξηθεί το διάκενο ανάμεσα στο πέγμα και το κάλυμμα. Για μηχανήματα CV μειώστε το κενό μέσα από το σύστημα κενού και/ή προσθέστε ροδέλα(-ες) στο πέγμα.

Σημείωση: Όλα τα τμήματα στα οποία γίνεται παραπομπή στη στήλη “Λύση” βρίσκονται στο τέλος του εγχειριδίου στην ενότητα “Οδηγίες σέρβις”

# MIRKA

## ΠΑΛΜΙΚΑ ΤΡΙΒΕΙΑ ΤΥΧΑΙΑΣ ΤΡΟΧΙΑΣ MIRKA 10.000 ΣΑΛ 200 mm (8 in.) ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΕΡΒΙΣ

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για να ισχύει οποιαδήποτε ρητή ή σιωπηρή εγγύηση, το εργαλείο πρέπει να επισκευάζεται από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις. Οι γενικές οδηγίες σέρβις που ακολουθούν παρέχονται για να χρησιμοποιηθούν μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης.

### ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

#### Αποσυναρμολόγηση κινητήρα:

Για να αποφευχθεί ζημιά στο συγκρότημα του κινητήρα, πρέπει να τηρείται η παρακάτω σειρά βημάτων:

1. Ανοίξτε την οπή πρόσβασης στο κάλυμμα (27).
2. Αφαιρέστε το πέλαμα (36) αφαιρώντας τις βίδες (28) με κατασφιδί Torx® T-20.
3. Αφαιρέστε τον εξισορροπητή (34) αφαιρώντας τη βίδα (35).
4. Αφαιρέστε το συγκρότημα πλήμνης, τραβώντας το από το εργαλείο.
5. Αφαιρέστε τον συγκρατητήρα Belleville (33) αφαιρώντας τις βίδες (44) με ένα κλειδί L 2,5 mm.
6. Αφαιρέστε το προστατευτικό σκόνης (32) του ρουλεμάν ατράκτου και τον αποστάτη (31). Απορρίψτε το προστατευτικό σκόνης του ρουλεμάν ατράκτου.
7. Αφαιρέστε το ρουλεμάν (30) από την πλήμνη (29).
8. Ξεβιδώστε το δακτύλιο ασφαλίσης (12) με το κλειδί δακτυλίου κινητήρα (MPA0025) T-6 / το εργαλείο εξολκεία ατράκτου. Το συγκρότημα κινητήρα και ο δακτύλιος ασφαλίσης μπορεί πλέον να εξαχθούν από το περίβλημα κινητήρα (26).
9. Αφαιρέστε το δακτύλιο συγκράτησης (1) και το δακτύλιο O (4) από τον κύλινδρο (5).
10. Αφαιρέστε την πίσω ακριανή πλάκα (3). Για να το κάνετε αυτό πρέπει να στηρίξετε την πίσω ακριανή πλάκα χρησιμοποιώντας τον εξολκεία ρουλεμάν (MPA0416) και να πιέξετε ελαφρώς τον άξονα μέσα από το ρουλεμάν (2) και την πίσω ακριανή πλάκα.
11. Αφαιρέστε τον κύλινδρο (5) και τα πέντε πετρώνα (6), και το ρότορα (7) από τον εξισορροπητή του άξονα (14).
12. Αφαιρέστε τις σφηνές (8) και, στη συνέχεια, πιέστε για να αφαιρέσετε την μπροστινή ακριανή πλάκα (9) (μαζί με το ρουλεμάν (10)), το δακτύλιο O (11) και το δακτύλιο ασφαλίσης (12). Ενδέχεται να χρειαστεί να αφαιρέσετε το ρουλεμάν χρησιμοποιώντας έναν εξολκεία ρουλεμάν, αν βγήκε από την μπροστινή ακριανή πλάκα και σφηνώσε στον άξονα του εξισορροπητή άξονα.
13. Αφαιρέστε το προστατευτικό σκόνης (13) εμπρός ρουλεμάν από τον άξονα του εξισορροπητή άξονα (14). Απορρίψτε το προστατευτικό σκόνης του μπροστινού ρουλεμάν.
14. Αφαιρέστε το (ή τα) ρουλεμάν από τις ακριανές πλάκες χρησιμοποιώντας τον εξολκεία ρουλεμάν (MPA0036) T-8 για να εξαγάγετε τα ρουλεμάν.

#### Αποσυναρμολόγηση περιβλήματος:

1. Ξεβιδώστε την ή τις τάτες (15) και/ή την πλευρική λαβή (49) (αν χρησιμοποιείται) από το περίβλημα κινητήρα (26).
2. Αφαιρέστε τον αναρτήρα (25) και τους δακτυλίους-αποστάτες (24) (αν χρησιμοποιούνται).
3. Αφαιρέστε το δακτύλιο συγκράτησης (54). Ο αυξομειωτής στρωφών (52) με το δακτύλιο O (53) τραβιέται τώρα ίσια από το περίβλημα κινητήρα (26). Χρησιμοποιήστε μια ειδική ακίδα για να αφαιρέσετε το δακτύλιο O από τον αυξομειωτή στρωφών.
4. Χρησιμοποιήστε ένα κατασφιδί Torx® T-20 για να ξεβιδώσετε όλες τις βίδες.
5. Αφαιρέστε τα περιβλήματα (16 και 51).
6. Αφαιρέστε το σιγαστήρα (17) και τα στεγανοποιητικά (18 και 19) από το περίβλημα (16).
- 7a. Για μηχανήματα χωρίς κενό (NV): Αφαιρέστε το ακριανό κάλυμμα (59).
- 7b. Για μηχανήματα κεντρικού κενού (CV) και αυτοδημιουργούμενου κενού (SGV): Αφαιρέστε το ακριανό κάλυμμα CV/SGV (60). Αφαιρέστε το στεγανοποιητικό εύκαμπτο σωλήνα (63) από το ακριανό κάλυμμα CV/SGV.
8. Ξεβιδώστε το χιτώνιο εισόδου (61) από το ακριανό κάλυμμα (59 ή 60). Αφαιρέστε τους σιγαστήρες (58), το δακτύλιο συγκράτησης (55) και τους δακτυλίους O (56 και 57) από το

ακριανό κάλυμμα.

- 9a. Για μηχανήματα NV και CV: Αφαιρέστε τη σωλήνωση εξόδου (45), το σφικτήρα σωλήνωσης (46) και τη σωλήνωση εισόδου (47) από το συγκρότημα περιβλήματος κινητήρα. Διαχωρίστε μεταξύ τους τη σωλήνωση εξόδου, το σφικτήρα σωλήνωσης και τη σωλήνωση εισόδου.
- 9b. Για μηχανήματα SGV: Αφαιρέστε τη σωλήνωση εισόδου (47) από το συγκρότημα περιβλήματος κινητήρα.
10. Ξεβιδώστε τις τρεις βίδες (44) από το συγκρότημα περιβλήματος κινητήρα.
- 11a. Για μηχανήματα NV και CV: Αφαιρέστε το ακροφύσιο εξόδου NV/CV (43) και το παρέμβυσμα (41) από το συγκρότημα περιβλήματος κινητήρα.
- 11b. Για μηχανήματα SGV: Αφαιρέστε το ακροφύσιο εξόδου SGV (42) και το παρέμβυσμα (41) από το συγκρότημα περιβλήματος κινητήρα.
12. Εξαγάγετε τον ελατηριωτό πείρο (23) από το περίβλημα κινητήρα (26) και αφαιρέστε το χειρόγκαζο ασφαλείας (22).
13. Αφαιρέστε το συγκρότημα στεγανοποίησης (40). Αυτό το εξάρτημα ενδέχεται να υποστεί ζημιά κατά την αφαίρεση του. Σε τέτοια περίπτωση, πρέπει να αντικατασταθεί.
14. Αφαιρέστε το ελατήριο (39), τη βαλβίδα (38), την έδρα βαλβίδας (37) και το στέλεχος βαλβίδας (20) από το περίβλημα κινητήρα (26). Χρησιμοποιήστε μια ειδική ακίδα για να αφαιρέσετε το δακτύλιο O από το στέλεχος βαλβίδας.
15. Αφαιρέστε το κάλυμμα (27) από το περίβλημα κινητήρα (26).

### ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η συναρμολόγηση πρέπει να γίνεται με καθαρά και στεγνά εξαρτήματα και όλα τα έδρανα να έχουν πιεστεί στη θέση τους με κατάλληλα εργαλεία και σύμφωνα με τις διαδικασίες που περιγράφονται από τους κατασκευαστές των εδράνων.

#### Συναρμολόγηση περιβλήματος:

1. Γραβάστε ελαφρώς το δακτύλιο O και τοποθετήστε τον στην εγκοπή (20) του στέλεχους βαλβίδας. Τοποθετήστε το στέλεχος βαλβίδας στο χιτώνιο του περιβλήματος κινητήρα (26).
2. Τοποθετήστε την έδρα βαλβίδας (37), τη βαλβίδα (38) και το ελατήριο (39). Πιέστε το συγκρότημα στεγανοποίησης (40) στο περίβλημα κινητήρα (26).
3. Τοποθετήστε το χειρόγκαζο ασφαλείας (22) στο περίβλημα κινητήρα (26) με τον ελατηριωτό πείρο (23).
4. Τοποθετήστε το κάλυμμα (27) στο περίβλημα κινητήρα (26).
- 5a. Για μηχανήματα NV και CV: Τοποθετήστε το ακροφύσιο NV/CV (43) και το παρέμβυσμα (41) χρησιμοποιώντας τις τρεις βίδες (44). Η ρύθμιση της ροπής σύσφιξης πρέπει να είναι 21–30 in-lbs (2,4–3,4 Nm). Εισαγάγετε τη σωλήνωση εξόδου (45) και τη σωλήνωση εισόδου (47) στο σφικτήρα σωλήνωσης (46). Στη συνέχεια εισαγάγετε τη σωλήνωση εξόδου NV/CV και εισαγάγετε τη σωλήνωση εισόδου στο συγκρότημα στεγανοποίησης (40).
- 5b. Για μηχανήματα SGV: Τοποθετήστε το ακροφύσιο SGV (42) και το παρέμβυσμα (41) χρησιμοποιώντας τις τρεις βίδες (44). Η ρύθμιση της ροπής σύσφιξης πρέπει να είναι 21–30 in-lbs (2,4–3,4 Nm). Εισαγάγετε τη σωλήνωση εισόδου (47) στο συγκρότημα στεγανοποίησης (40).
6. Τοποθετήστε τους δύο σιγαστήρες (58), τους δακτυλίους O (56 και 57), και το δακτύλιο συγκράτησης (55) στο συγκρότημα ακριανού καλύμματος. Γραβάστε ελαφρώς τους δακτυλίους O προτού τους τοποθετήσετε.
7. Επάλειψτε τα σπείρωματα του χιτώνιου εισόδου (61) με μία-δύο σταγόνες Loctite™ 222 ή ισοδύναμο μη μόνιμο στεγανοποιητικό σπείρωμα σωλήνα. Βιδώστε το χιτώνιο εισόδου στο συγκρότημα ακριανού καλύμματος και σφίξτε με το χέρι μόνο.

- Η ρύθμιση της ροπής σύσφιξης πρέπει να είναι 60–72 in-lbs (6,8–8,1 Nm).
- 8a. Για μηχανήματα SGV: Εισαγάγετε τη σωλήνωση εισόδου (47) στο συγκρότημα ακριανού καλύμματος. Τοποθετήστε το στεγανοποιητικό εύκαμπτο σωλήνα (63) στο ακριανό κάλυμμα (60).
  - 8b. Για μηχανήματα NV και CV: Εισαγάγετε τη σωλήνωση εισόδου (47) στο ακριανό κάλυμμα (59 ή 60).
  9. Τοποθετήστε το σιαστήρα (17) και τα στεγανοποιητικά (19) στο περιβλήμα (16). Γρασαίστε ελαφρώς τα στεγανοποιητικά προτού τα τοποθετήσετε.
  10. Τοποθετήστε τα εσωτερικά εξαρτήματα στο περιβλήμα (16). Στη συνέχεια, τοποθετήστε το περιβλήμα (51).
  11. Τοποθετήστε τις βίδες (48 και 50) με καταβίδι Torx® T-20. Η ρύθμιση της ροπής σύσφιξης πρέπει να είναι 27–30 in-lbs (3,0–3,4 Nm) για τη βίδα μήκους 15 mm. Η ρύθμιση της ροπής σύσφιξης πρέπει να είναι 29–33 in-lbs (3,3–3,7 Nm) για τη βίδα μήκους 30 mm.
  12. Γρασαίστε ελαφρώς το δακτύλιο O (53) και τοποθετήστε τον στην εγκοπή του αυξομειωτή στροφών (52). Τοποθετήστε τον αυξομειωτή στροφών στο περιβλήμα κινητήρα (26) στη θέση μέγιστης ισχύος (οριζόντια). Τοποθετήστε το δακτύλιο συγκράτησης (54). Προσοχή: Βεβαιωθείτε ότι ο δακτύλιος συγκράτησης έχει κομπώσει πλήρως μέσα στην εγκοπή του περιβλήματος κινητήρα.
  13. Τοποθετήστε το δακτύλιο-αποστάτη (24) στον αναρτήρα (25). Ασφαλίστε τον αναρτήρα βιδώνοντας την ή τις τάπες (15) και/ή τοποθετώντας την πλευρική λαβή (48). Παραλείψτε αυτό το βήμα αν αυτά τα εξαρτήματα δεν αγοράστηκαν μαζί με το εργαλείο.

#### Συναρμολόγηση κινητήρα:

1. Τοποθετήστε καινούργιο προστατευτικό σκόνης (13) μπροστινό ρουλεμάν στον εξισορροπητή άξονα (14). Βεβαιωθείτε ότι το προστατευτικό σκόνης εφαρμόζει επίπεδα στον εξισορροπητή άξονα.
2. Γρασαίστε ελαφρώς το δακτύλιο O (11) με ελαφρύ ορυκτό γράσο και τοποθετήστε το στην εγκοπή του δακτυλίου ασφάλισης (12) και, στη συνέχεια, τοποθετήστε το στον εξισορροπητή άξονα (14) με το δακτύλιο O στραμμένο προς το σφινγαλάκα.
3. Χρησιμοποιήστε το μεγάλο άκρο του χιτωνίου πρέσας ρουλεμάν (MPA0494) T-13 για να πιέσετε το μπροστινό ρουλεμάν (10) (με δύο προστατευτικά) πάνω στον άξονα του εξισορροπητή άξονα (14).
4. Περάστε την μπροστινή ακριανή πλάκα (9) με την εσοχή του ρουλεμάν στραμμένη προς τα κάτω πάνω στον άξονα κινητήρα. Πιέστε με προσοχή την μπροστινή ακριανή πλάκα πάνω στο ρουλεμάν (10) χρησιμοποιώντας το μεγάλο άκρο του χιτωνίου πρέσας ρουλεμάν (MPA0494) T-13 μέχρι το μπροστινό ρουλεμάν να φωλιάσει στην υποδοχή του στην μπροστινή ακριανή πλάκα. Προσοχή: Πιέστε μόλις τόσο, όσο χρειάζεται για να φωλιάσει το ρουλεμάν στην υποδοχή του. Αν πιέσετε υπερβολικά ενδέχεται να προκληθεί ζημιά στο ρουλεμάν ή την μπροστινή ακριανή πλάκα.
5. Τοποθετήστε τις δύο σφηνές (8) στις εγκοπές του εξισορροπητή άξονα (14). Τοποθετήστε το ρότορα (7) στον άξονα του εξισορροπητή άξονα, και βεβαιωθείτε ότι η συναρμολογία αφήνει δυνατότητα ολίσθησης.
6. Τοποθετήστε το συγκρότημα κυλίνδρου (5) πάνω στο ρότορα (7) με το κοντό άκρο του ελαττωτικού πείρου στον κύλινδρο να εισέρχεται στην εσοχή στην μπροστινή ακριανή πλάκα (9). Σημείωση: Ο ελαττωτικός πείρος πρέπει να εξείχει 0,060 in. (1,5 mm) πάνω από την φλαντζωτή πλευρά του κυλίνδρου. Λαδώστε τα πέντε πτερύγια (6) με ποιοικό λάδι για πνευματικά εργαλεία και τοποθετήστε τα στις σχισμές στο ρότορα. Μία ή δύο σταγόνες αρκούν.
7. Εισαγάγετε με δύναμη το πίσω ρουλεμάν (2) (δύο προστατευτικά) στην πίσω ακριανή πλάκα (3) χρησιμοποιώντας το εργαλείο πίεσης ρουλεμάν T-1B. Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο πίεσης T-1B είναι κεντραρισμένο στην εξωτερική διάμετρο του εξωτερικού δακτυλίου του ρουλεμάν. Περάστε με ελαφριά δύναμη την πίσω ακριανή πλάκα και το ρουλεμάν πάνω στον εξισορροπητή άξονα (14) χρησιμοποιώντας το μικρό άκρο του χιτωνίου πρέσας ρουλεμάν (MPA0494) T-13. Το χιτώνιο πρέπει να πιέζει μόνο τον εσωτερικό δακτύλιο του ρουλεμάν. Σημαντικό: Η πίσω ακριανή πλάκα και το ρουλεμάν έχουν

- πιεστεί σωστά όταν ο κύλινδρος έχει σφηνώσει ανάμεσα στις ακριανές πλάκες μόλις τόσο, όσο χρειάζεται για να σταματήσει να περιστρέφεται υπό το ίδιο το βάρος του όταν το συγκρότημα κινητήρα κρατηθεί σε οριζόντια θέση, αλλά πρέπει να μπορεί να ολισθαίνει ανάμεσα στις ακριανές πλάκες όταν πιέζεται ελαφρώς. Αν πιεστεί υπερβολικά, ο κινητήρας δεν θα περιστρέφεται ελεύθερα. Αν δεν πιεστεί αρκετά, ο κινητήρας δεν θα περιστρέφεται ελεύθερα μετά τη συναρμολόγηση στο περιβλήμα κινητήρα (26).
8. Ασφαλίστε το συγκρότημα τοποθετώντας το δακτύλιο συγκράτησης (1) στην εγκοπή στον εξισορροπητή άξονα (14). Προσοχή: Ο δακτύλιος συγκράτησης πρέπει να τοποθετηθεί έτσι ώστε το μεσαίο τμήμα και τα δύο άκρα του δακτυλίου να αγγίζουν το ρουλεμάν πρώτα. Και τα δύο ανυψωμένα κεντρικά τμήματα πρέπει να «κουμπώνουν» σταθερά στην εγκοπή στον εξισορροπητή άξονα, αφού τα υψώσετε στα καμπυλωτά τμήματα με μικρό καταβίδι.
  9. Γρασαίστε ελαφρώς το δακτύλιο O (4) και τοποθετήστε την είσοδο αέρα του συγκροτήματος κυλίνδρου (5).
  10. Γρασαίστε ή λαδώστε ελαφρώς την εσωτερική διάμετρο του περιβλήματος κινητήρα (26), ευθυγραμμισμένο τον ελαττωτικό πείρο του συγκροτήματος κυλίνδρου με τα σημάδια στο περιβλήμα του κινητήρα και περάστε το συγκρότημα του κινητήρα μέσα στο περιβλήμα του κινητήρα. Βεβαιωθείτε ότι ο ελαττωτικός πείρος εισέρχεται στην υποδοχή στο περιβλήμα κινητήρα.
  11. Βιδώστε προσεκτικά το δακτύλιο ασφάλισης (12) στο περιβλήμα κινητήρα (26) με το κλειδί δακτυλίου ασφάλισης κινητήρα (MPA0025) T-6 / το εργαλείο εξολκεία ατράκτου. Η ρύθμιση της ροπής σύσφιξης πρέπει να είναι 55–65 in-lbs (6,2–7,3 Nm). Σημείωση: Μια απλή τεχνική για να εισαγάγετε την πρώτη βόλα στα σπειρώματα είναι να περιστρέψετε αριστερόστροφα το δακτύλιο ασφάλισης με το κλειδί δακτυλίου ασφάλισης κινητήρα T-6 / το εργαλείο εξολκεία ατράκτου ενώ εφαρμόζετε ελαφρά πίεση. Θα ακούσετε και θα αισθανθείτε τότε ένα μικρό κλικ όταν η πρώτη βόλα του σπειρώματος του δακτυλίου ασφάλισης πέσει στην πρώτη βόλα του σπειρώματος του περιβλήματος.
  12. Πιέστε το ρουλεμάν (30) μέσα στο λαϊμό της πλήμνης (29).
  13. Πιάστε το συγκρότημα της πλήμνης (29) και του ρουλεμάν (30) με το ρουλεμάν στραμμένο προς το μέρος σας, και τοποθετήστε τον αποστάτη (31) και το προστατευτικό σκόνης (32) ρουλεμάν ατράκτου στο ρουλεμάν.
  14. Τοποθετήστε τη ροδέλα Belleville (33) βιδώνοντας τις βίδες (44) με ένα κλειδί L 2,5 mm. Η ρύθμιση της ροπής σύσφιξης πρέπει να είναι 21–30 in-lbs (2,4–3,4 Nm).
  15. Τοποθετήστε τον εξισορροπητή (34) βιδώνοντας τη βίδα (35). Η ρύθμιση της ροπής σύσφιξης πρέπει να είναι 95–105 in-lbs (10,7–11,8 Nm).
  16. Τοποθετήστε το εργαλείο πάνω στο πέλμα (36). Βεβαιωθείτε ότι η πλήμνη (29) έχει περαστεί πλήρως στα μπουζόνια στο πέλμα.
  17. Ασφαλίστε το πέλμα (36) στο εργαλείο βιδώνοντας τις βίδες (28) με καταβίδι Torx® T-20. Οι βίδες πρέπει να εισαχθούν μέσα από την οπή πρόσβασης στο εξωτερικό του καλύμματος (27). Η ρύθμιση της ροπής σύσφιξης πρέπει να είναι 21–30 in-lbs (2,4–3,4 Nm).
  18. Κλείστε την οπή πρόσβασης στο κάλυμμα (27).

#### Δοκιμή:

Βάλτε τρεις σταγόνες ποιοικού λαδιού πνευματικών εργαλείων απευθείας στην είσοδο του κινητήρα και συνδέστε το μηχανήμα σε παροχή αέρα 90 psig (6,2 bar). Ένα εργαλείο 10.000 ΣΑΛ λειτουργεί χωρίς φορτίο, οι στροφές του πρέπει να βρίσκονται μεταξύ 9.500 και 10.500 ΣΑΛ όταν η πίεση του αέρα είναι 90 psig (6,2 bar) στην είσοδο του εργαλείου. Η ταχύτητα χωρίς φορτίο θα μειωθεί κατά 500 ΣΑΛ έως 1.000 ΣΑΛ περίπου όταν χρησιμοποιείται κενό αέρα ή γαντζωτή επιφάνεια, λόγω αντίστασης του αέρα. Κάτι τέτοιο δεν επηρεάζει την αποτελεσματικότητα κατά το τρίψιμο.

\* Η ονομασία Loctite® είναι σήμα κατατεθέν της εταιρείας Loctite Corp

# MIRKA

ماكينة MIRKA بسرعة 10000 دورة في الدقيقة  
مزودة بمقبضين 200 مم (8 بوصة)  
ماكينات السنفرة الدائرية العشوائية

إقرار المطابقة  
KWH Mirka Ltd.  
66850 Jeppo, Finland

نعلم على مسؤوليتنا الخاصة أن منتجات ماكينات السنفرة الدائرية العشوائية المزودة بمقبضين بسرعة 10000 دورة / دقيقة، 200 مم (8 بوصة) (راجع جدول "تهيئة المنتج/المواصفات" للاطلاع على موديل معين) والتي يرتبط بها هذا الإعلان، نعلم أنها تطابق المعايير التالية أو التوجيهات القياسية الأخرى. EN ISO 15744:2008 كما نلتزم باشتراطات التوجيه 89/392/EEC التي تم تعديلها في التوجيهين 91/368/EEC و 93/44/EEC و 93/68/EEC و التوجيه الموحد رقم 2006/42/EC

Jeppo 20.03.2014

**MIRKA**



مكان وتاريخ الإصدار

الشركة

ستيفان سوبيرغ، نائب الرئيس التنفيذي

إرشادات التشغيل		هام	
وتشمل - صفحة الأجزاء، قائمة الأجزاء، لوازم قطع غيار ماكينة السنفرة، يرجى القراءة والامتثال، الاستخدام المناسب للماكينة، محطات العمل، إدخال المعدة في الخدمة، تعليمات التشغيل، جداول تهيئة المنتج/المواصفات، دليل استكشاف الأعطال وإصلاحها، وتعليمات الصيانة		اقرأ هذه الإرشادات بعناية قبل تركيب هذه المعدة أو تشغيلها أو صيانتها أو إصلاحها. احتفظ بهذه الإرشادات في مكان آمن يسهل الوصول إليه.	
الشركة المصنعة/المورد KWH Mirka Ltd. 66850 Jeppo, Finland هاتف: + 358 20 760 2111 فاكس: +358 20 760 2290		أدوات السلامة الشخصية المطلوبة	
		أقنعة التنفس	نظارات الأمان
		واقبات الأذن	القفازات الواقية
حجم أنبوب الهواء الموصى به - كحد أدنى 10 مم 8/3 بوصة	الحد الأقصى الموصى به لطول الخرطوم 8 أمتار 25 قدمًا	ضغط الهواء الحد الأقصى لضغط التشغيل 90 رطل/بوصة مربعة لا يوجد	6.2 بار لا يوجد



## تكوين/مواصفات المنتج: ماكينات السنفرة الدائرية العشوائية بسرعة 10000 دورة في الدقيقة

النوران	نوع التفريغ	حجم البطانة مم (بوصة)	رقم الموديل	الوزن الصافي للمنتج بالكيلو جرام (بالرطل)	الإرتفاع مم (بوصة)	الطول مم (بوصة)	الطاقة بالواط (قوة الحصان)	استهلاك الهواء LPM (قدم مكعب في الدقيقة)	*مستوى الضوضاء ديسيبل	*مستوى الاهتزاز م/ثانية <sup>2</sup>	*التشويش K م/ثانية <sup>2</sup>
5 مم (16/3 بوصه)	تفريغ مركزي	200 (8)	Mirka® ROS2-850CV	1,56 (3,42)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	77	4.87	0.98
5 مم (16/3 بوصه)	تفريغ ذاتي التوليد	200 (8)	Mirka® ROS2-850DB	1,55 (3,41)	126,6 (4,98)	352,2 (13,87)	343 (0,46)	651 (23)	90	5.30	1.02

يتم إجراء اختبار الضوضاء وفقاً للتوجيه EN ISO 15744:2008 المعدات الآلية غير الكهربائية المحمولة باليد - كود قياس الضوضاء - الطريقة الهندسية (الدرجة 2)

يتم إجراء اختبار الاهتزاز وفقاً للتوجيه ISO 28927-3:2009 المعدات الآلية المحمولة باليد - طريقة اختبار لتقييم انبعاث الاهتزاز - الجزء 3: ماكينات التلميع وماكنات السنفرة الدوارة والدائرية العشوائية.

المواصفات عرضة للتغير دون إشعار مسبق.

\*القيم المذكورة في الجدول مأخوذة من اختبارات معملية مطابقة للأكواد والمعايير المحددة وهي ليست كافية لتقييم المخاطر. والقيم المقاسة في مكان عمل بعينه قد تكون أعلى من القيم المعلنة. قيم التعرض الفعلية ومقدار الخطر أو الضرر الذي قد يصيب أي شخص تكون خاصة بكل موقف على حدة وتعتمد على البيئة المحيطة، والطريقة التي يعمل بها الشخص والخامة التي يتم العمل عليها وتصميم محطة العمل وكذلك وقت التعرض والحالة البدنية للمستخدم. إن شركة KWH Mirka، Ltd. ليست مسؤولة عن العواقب الناجمة عن استخدام القيم المعلنة بدلاً من قيم التعرض الفعلية لأي تقييم مخاطر منفرد.

يمكن الحصول على مزيد من المعلومات حول الصحة والسلامة المهنية من خلال مواقع الويب التالية:

<http://europe.osha.eu.int> (أوروبا)  
<http://www.osha.gov> (الولايات المتحدة)

## دليل استكشاف الأعطال وإصلاحها

العرض	السبب المحتمل	الحل
	ضغط الهواء غير كافي	تحقق من ضغط خط الهواء عند مدخل ماكينة السفرة بينما الماكينة قيد التشغيل على السرعة الحرة. يجب أن تكون 6.2 بار (90 رطل لكل بوصة مربعة/620 كيلوباسكال).
	كاتم (كواتم) الصوت مسدودة	راجع قسم "تفكيك الحاوية" لنزع كاتم الصوت. يمكن غسل كاتم الصوت للعنصر 58 بمحلول تنظيف مناسب ونظيف حتى تتم إزالة جميع الملوثات والعوائق بالكامل. إذا تعذر تنظيف كاتم الصوت بشكل سليم، فقم باستبداله. (راجع قسم "تجميع الحاوية").
	شبكة المدخل مسدودة	نظف شبكة المدخل بمحلول تنظيف مناسب، وإذا لم تصبح الشبكة نظيفة فاستبدلها بأخرى نظيفة.
انخفاض الطاقة و/أو انخفاض السرعة الحرة	وحدة أو أكثر من الأرياش الخمسة مكسورة أو بالية	ركب مجموعة كاملة من الأرياش الخمس الجديدة (يجب استبدال كل الأرياش للتشغيل الأمثل). قم بطلي الأرياش بزيت عالي الجودة لماكنات الهواء. راجع "تفكيك المحرك" و"تجميع المحرك".
	التضخ تسرب الهواء الداخلي في حاوية المحرك من خلال استهلاك الهواء بمعدل أعلى من الطبيعي وأقل من السرعة الطبيعية.	تحقق من موازاة المحرك بالشكل الملائم وتشويق حلقة القفل. تحقق ما إذا كانت الحلقة المستديرة في تجويف حلقة القفل تالفة. راجع "تفكيك المحرك" و"تجميع المحرك".
	أجزاء بالية في المحرك	المحرك يحتاج صيانة كاملة. اتصل بمركز صيانة Mirka المعتمد.
	حوامل عمود الدوران مكسورة أو تالفة	استبدل المحامل المتآكلة أو المكسورة. راجع "تفكيك المحرك" و"تجميع المحرك".
تسرب الهواء من وحدة التحكم بالسرعة و/أو ساق الصمام	نايض الصمام أو الصمام أو مقعد الصمام متسخ أو مكسور أو ملئوي	قم بفق وفحص واستبدال الأجزاء المتآكلة أو التالفة. راجع قسم "تفكيك الحاوية" و"تجميع الحاوية".
	بطانة غير صحيحة	استخدم مقاسات وأوزان البطانة المصممة لهذه الماكينة فقط.
	بطانة بنية إضافية أو مواد أخرى	استخدم السفرة و/أو الواجهة المصممة للماكينة فقط. لا تتركب أي شيء بوجه بطانة ماكينة السفرة لم يتم تصميمه خصيصاً ليستخدم مع البطانة أو ماكينة السفرة.
الاهتزاز/التشغيل المضطرب	تزييت غير مناسب أو تراكم المخلفات الخارجية	فك ماكينة السفرة ونظفها بمحلول تنظيف مناسب. ركب ماكينة السفرة. (راجع "دليل الصيانة")
	حامل (حوامل) محرك أمامي أو خلفي بالي أو مكسور	استبدل المحامل البالية أو المكسورة. راجع "تفكيك المحرك" و"تجميع المحرك".
	بالنسبة لمكينات التفريغ من المحتمل أن يكون هناك الكثير جداً من التفريغ أثناء السفرة على سطح مستوي مما يجعل البطانة تلتصق بسطح السفرة.	بالنسبة لمكينات التفريغ ذاتية التوليد (SGV)، أضف حلقة (حلقات) معدنية إضافية لزيادة التفريغ بين البطانة والغطاء. بالنسبة لمكينات التفريغ المركزية (CV)، قلل التفريغ من خلال نظام التفريغ و/أو أضف حلقة (حلقات) معدنية إضافية للبطانة.

ملحوظة: توجد كل الأقسام المشار إليها تحت عمود "الحل" في نهاية الدليل في "إرشادات الصيانة"



# MIRKA

ماكينة MIRKA بسرعة 10000 دورة في الدقيقة  
200 مم (8 بوصة)  
ماكينات السنفرة الدائرية العشوائية  
إرشادات الصيانة

ملاحظة: للحصول على أي ضمان صريح أو ضمني، يجب أن يتم إصلاح الماكينة في أحد مراكز الصيانة المعتمدة. تقدم فيما يلي الإرشادات العامة للصيانة للاستخدام بعد انتهاء فترة الضمان.

## إرشادات التفكيك

تفكيك المحرك:

لمنع الحاق التلف بالمحرك أثناء التجميع يجب اتباع الخطوات التالية:

1. افتح فتحة الوصول في الغطاء الواقي (27)
2. قم بإزالة البطانة (36) بفك البراغي (28) مستخدماً مفك T-20 Torx.
3. انزع الموزان (34) بفك البراغي (35).
4. انزع تجميعية دعامة البطانة بسحبها بعيداً عن الأداة.
5. قم بإزالة حاجز الزنبرك العنقاشي (33) بفك البراغي (44) باستخدام مفتاح ربط L مقاس 2,5 مم.
6. قم بإزالة وافي الأتربة لمحمل عمود الدوران (32) والمباعد (31). تخلص من وافي الأتربة لمحمل عمود الدوران.
7. قم بإزالة المحمل (30) من دعامة البطانة (29).
8. قم بفك حلقة القفل (12) بمفتاح ربط حلقة قفل المحرك (MPA0025) T-6 أداة سحب عمود الدوران. يمكنك الآن إزالة تجميعية المحرك وحلقة القفل من حاوية المحرك (26).
9. قم بإزالة حلقة الاحتجاز (1) والحلقة الدائرية (4) من الأسطوانة (5).
10. قم بإزالة اللوحة الطرفية الخلفية (3). وهذا يتطلب دعم اللوحة الطرفية الخلفية باستخدام قناعه محمل (MPA0416) والمضغط برفق على العمود من خلال المحمل (2) واللوحة طرفية الخلفية.
11. قم بإزالة الأسطوانة (5) والأرياش (6) الخمسة، والذوار (7) من موازن العمود (14).
12. انزع المفاتيح (8)، ثم اضغط على اللوحة الطرفية الأمامية (9) (بالمحمل (10))، والحلقة الدائرية (11) وحلقة القفل (12). قد يكون من الضروري إزالة المحمل باستخدام مبادع المحمل، إذا كان متيناً من اللوحة الطرفية الأمامية وعلق بموازن العمود.
13. قم بإزالة وافي الأتربة للمحمل الأمامي (13) من موازن العمود (14). تخلص من وافي الأتربة للمحمل الأمامي.
14. قم بإزالة المحمل من اللوحات الطرفية باستخدام أداة إزالة المحمل 8-T (MPA0036) لإخراج المحامل.

## إرشادات التجميع

ملاحظة: يجب إجراء عملية التجميع بقطع نظيفة وجافة كما ينبغي ضغط كل المحامل في موضعها باستخدام الأدوات والتدابير السليمة حسبها وموضح في دليل مصنعي المحمل.

تجميع الحاوية:

1. قم بتشحيم الحلقة الدائرية تشحيماً خفيفاً وضعها في تجويف ساق الصمام (20). قم بتثبيت ساق الصمام في الجلبة في حاوية المحرك (26).
2. قم بتثبيت ميثب المحرك (37) والصمام (38) والنايض (39). اضغط تجميع السادة (40) في حاوية المحرك (26).
3. ثبت رافعة صمام الأمان (22) في حاوية المحرك (26) بمسمار النايض (23).
4. قم بتثبيت الغطاء الواقي (27) في حاوية المحرك (26).
5. للماكينات عديمة التفريغ وماكينات التفريغ المركزي: قم بإزالة فوهة العادم للماكينات عديمة التفريغ وماكينات التفريغ المركزي (43) والحشية (41) بواسطة البراغي (44) الثلاثة. يجب أن تكون إعدادات عزم الدوران 20-30 رطل بوصة (2.4-3.4 نيوتن متر). قم بإدخال أنبوب العادم (45) وأنبوب المدخل (47) في مشبك الأنابيب (46). ثم أدخل أنبوب العادم في فوهة العادم للماكينات عديمة التفريغ وماكينات التفريغ المركزي وأدخل أنبوب المدخل في تجميع السادة (40).
6. الماكينات التفريغ ذاتي التوليد: قم بتثبيت فوهة العادم لماكينات التفريغ ذاتي التوليد (42) والحشية (41) بواسطة البراغي (44) الثلاثة. يجب أن تكون إعدادات عزم الدوران 20-30 رطل بوصة (2.4-3.4 نيوتن متر). قم بإدخال أنبوب المدخل (47) في تجميع السادة (40).
6. ثبت كاتم الصوت (58) اللاتين والحلقتان الدائرية (56) و (57) والحلقة المقيدة (55) في تجميعية الغطاء الطرفي. قم بتشحيم الحلقة الدائرية تشحيماً خفيفاً قبل التثبيت.
7. قم بطلائ أسنان جلبة المدخل (61) ببطرة أو اثنين من طلاء Loctite™ 222 أو ما يعادله من المواد المانعة للتسرب القابلة للإزالة لأسنان الأنبوب. قم بربط حلقة المدخل، فتجميعية الغطاء الطور، حتم، تصحيح محكمة. يجب أن:

8. لماكينات التفريغ ذاتي التوليد: قم بإدخال أنبوب المخمل (47) في تجميعية الغطاء الطرقي. قم بتثبيت سدادة الخرطوم (63) في الغطاء الطرقي (60).
  8. للماكينات عديمة التفريغ وماكينات التفريغ المركزي: قم بإدخال أنبوب المخمل (47) في الغطاء الطرقي (59 أو 60).
  9. قم بتثبيت كاتم الصوت (17) والسدادات (19) في الحاوية (16). قم بتشجيع السدادات تشجيعاً خفيفاً قبل التثبيت.
  10. ثبت المكونات الداخلية في الحاوية (16). ثم قم بتثبيت الحاوية (51).
  11. قم بتثبيت البراغي (48 و 50) باستخدام مفك T-20 Torx. يجب أن تكون إعدادات عزم الدوران 30-27 رطل بوصة (3.4-3.0) نيوتن متر (لبرغي بطول 15 مم. يجب أن تكون إعدادات عزم الدوران 33-29 رطل بوصة (3.7-3.3) نيوتن متر) للبرغي بطول 30 مم.
  12. قم بتشجيع الحلقة الدائرية (53) تشجيعاً خفيفاً وضعها في وحدة التحكم بالسرعة (52). أدخل وحدة التحكم بالسرعة في حاوية المحرك (26) في الوضع المسطح (الأفقي). ثبت حلقة الاحتجاز (54). تنبيه: تأكد من أن حلقة الاحتجاز مبنية بشكل كامل في التجميع في حاوية المحرك.
  13. قم بتثبيت حلقة المبادع (24) في العلاقة (25). قم بإحكام تثبيت العلاقة بربطها بالسدادة (السدادات) (15) وأو/و قم بتثبيت المغنط الجانبي (48). تجاهل هذه الخطوة إذا لم يتم شراء هذه القطع مع الأداة.
- تجميع المحرك:
1. ضع واقي أترية جديد للمحمل الأمامي (13) في موازن العمود (14). تأكد من أن واقي الأترية في وضع مستو قبالة موازن العمود.
  2. قم بتشجيع الحلقة الدائرية (11) تشجيعاً خفيفاً بشحم معنني خفيف ثم ضعها في تجويف حلقة القفل (12)، ثم ضعها على موازن العمود (14) مع الحلقة الدائرية بحيث تكون متجهة نحو مجرى المخابور.
  3. استخدم الطرف الأكبر لجلبة ضغط المحمل (MPA0494) T-13 لضغط المحمل الأمامي (10) (مع الواقيين) في العمود الخاص بموازن العمود (14).
  4. حرك اللوحة الطرقيه الأمامية (9) مع جيب المحمل مع توجيهه لأسفل على عمود المحرك. اضغط برفق على اللوحة الطرقيه الأمامية داخل المحمل (10) باستخدام الطرف الأكبر لجلبة ضغط المحمل (MPA0494) T-13 حتى يتم وضع المحمل الأمامي في جيب محمل اللوحة الطرقيه الأمامية. تنبيه: اضغط فحسب الضغط الكافي لإدخال المحمل في مكانه بالجيب. يمكن للضغط الزائد على المحمل أن يتسبب في إتلافه أو إلحاق الضرر باللوحة الطرقيه الأمامية.
  5. ضع الفتاحين (8) في التجاويف الخاصة بموازن العمود (14). ضع الدوار (7) على العمود الخاص بموازن العمود، واحرص على أن يكون بدرجة إمالة بسيطة.
  6. ضع تجميعية الأسطوانة (5) على الدوار (7) بالطرف الأقصر لمسار النابض في الأسطوانة مع تشويق الفتحة المسدودة في اللوحة الطرقيه الأمامية (9). ملاحظة: يجب أن يبرز مسمار النابض بمقدار 0.060 بوصة (1.5 مم) أعلى الجهة المشفية من الأسطوانة. قم بتثبيت الأرياش (6) الخمسة بزيت ماكينات هوائية ذي جودة عالية وضعها في فتحات الدوار. قطرة أو قفطرتين من الزيت قد تكون كافية.
  7. اضغط لتثبيت المحمل (2) الخلفي (مع الواقيين) في اللوحة الطرقيه الخلفية (3) بأداة ضغط المحمل T-1B. تأكد من وضع أداة الضغط في وسط القطر الخارجي للمجرى الخارجي للمحمل. اضغط برفق لتثبيت اللوحة الطرقيه الخلفية والمحمل على موازن العمود (14) باستخدام الطرف الصغير لجلبة ضغط المحمل (MPA0494) T-13. يجب أن تضغط الجلبة فقط على المجرى الداخلي للمحمل. هام: يكون الضغط بشكل صحيح على اللوحة الطرقيه الخلفية والمحمل عندما يتم ضغط الأسطوانة بشكل كافٍ بين اللوحات الطرقيه لمنعها من الحركة بحرية تحت ثقلها الخاص عندما تكون تجميعية المحرك

\* Loctite® علامة مسجلة لشركة Loctite Corp



# MIRKA

**KWH Mirka Ltd**

Finland  
Tel. +358 20 760 2111  
www.mirka.com  
sales@mirka.com

**Mirka (UK) Ltd**

United Kingdom  
Tel. +44 1908 375 533  
sales.uk@mirka.com

**Mirka Schleifmittel GmbH**

Germany  
Tel. +49 6196 7616-0  
info@mirka.de

**Mirka Abrasives Inc.**

USA  
Tel. +1 330 963 6421  
www.mirka-usa.com

**Mirka Scandinavia AB**

Sweden, Norway, Denmark  
Tel. +46 54 690 950  
sales.se@mirka.com

**Mirka Abrasifs s.a.r.l.**

France  
Tel. +33 1 4305 4800  
ventes.fr@mirka.com

**Mirka Italia s.r.l.**

Italy  
Tel. +39 0733 207511  
info@mirkaitalia.com  
www.mirkaitalia.com

**KWH Mirka Ibérica S.A.U.**

Spain  
Tel. +34 93 682 09 62  
mirkaiberica@mirka.com

**KWH Mirka Mexicana S.A. de C.V.**

México  
Tel. +52 55 5148 3212  
ventas.mx@mirka.com  
www.mirka.com.mx

**Mirka Brasil Ltda.**

Brasil  
Tel. +55 11 5543 3639  
vendas.br@mirka.com

**Mirka Asia Pacific Pte Ltd**

Singapore  
Tel. +65 6733 5422  
sales.sg@mirka.com

**Mirka Trading Shanghai Co., Ltd**

China  
Tel. +86 21 6390 0018  
sales.cn@mirka.com

**Mirka Rus LLC**

Russia  
Tel. +7 812 640 27 77  
sales.ru@mirka.com

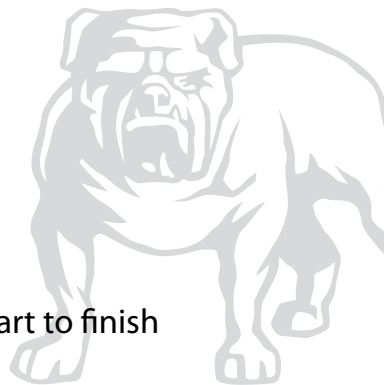
**Mirka Abrasives Canada Inc.**

Canada  
Tel. +1 330 963 6421  
sales.ca@mirka.com

**Mirka India Pvt Ltd**

India  
Tel: +91 11 4949 3333  
sales.in@mirka.com

**www.mirka.com**



Quality from start to finish