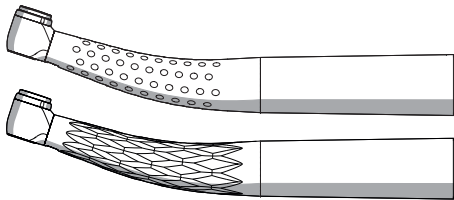


# Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup>/Pro

Air-Driven-High-Speed Handpiece for connection: /  
Turbine pour raccord: / Turbina para conexión:

Midwest<sup>®</sup>, Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> Pro, Sirona, KaVo,  
NSK MachLite



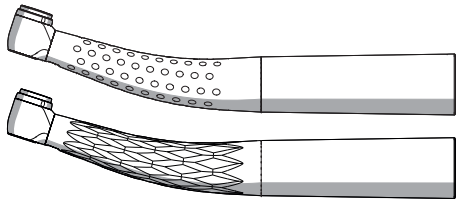
English / Français / Español

Operating Instructions  
Notice d'utilisation  
Instrucciones de uso



# Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup>/Pro

Air-Driven-High-Speed Handpiece for Midwest<sup>®</sup>,  
Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> Pro, Sirona, KaVo and  
NSK MachLite connection



English

Operating Instructions



# Table of Contents

<b>1</b>	<b>Before you begin</b> .....	<b>7</b>
1.1	Structure of the document .....	9
1.2	Service life .....	12
1.3	Trade names / registered trade marks of the manufacturers .....	13
<b>2</b>	<b>Safety information</b> .....	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>Technical description</b> .....	<b>17</b>
3.1	Task .....	17
3.2	Structure of Midwest Stylus® Plus .....	18
3.3	Structure of Midwest® Phoenix™ / Pro .....	19
3.4	Technical data .....	20
3.5	Available high-speed handpiece connection types .....	26

	3.6	Product labeling.....	28
<b>4</b>		<b>Preparation .....</b>	<b>30</b>
	4.1	Initial start-up and longer breaks in use .....	30
	4.2	Prior to starting the work day.....	30
	4.3	Before each patient .....	31
<b>5</b>		<b>Operation .....</b>	<b>32</b>
	5.1	Connecting the Dentsply Sirona quick coupling to the supply hose.....	34
	5.2	Replacing the high-speed handpiece .....	35
	5.3	Inserting and removing burs.....	38
	5.4	Adjusting the cooling spray .....	40
<b>6</b>		<b>Follow-up .....</b>	<b>41</b>
	6.1	After each treatment session.....	41

	6.2	At the end of the work day.....	42
<b>7</b>		<b>Conditioning .....</b>	<b>43</b>
	7.1	Conduct pre-disinfection.....	43
	7.2	Automated cleaning and disinfecting.....	44
	7.3	Manual cleaning and disinfection .....	46
	7.4	Manual maintenance .....	48
	7.5	Sterilizing .....	54
<b>8</b>		<b>Maintenance .....</b>	<b>57</b>
	8.1	Testing the FG clamping system.....	57
	8.2	Servicing Dentsply Sirona quick coupling .....	59
	8.3	Servicing Midwest® quick coupling .....	64

9	Spare parts and consumables .....	66
10	Storage and transport conditions .....	70
11	Disposal .....	71



## 1 Before you begin ...

The Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro high-speed handpiece corresponds with the provisions of state-of-the-art technology. The Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro high-speed handpiece complies with the ISO 14457 standard. The Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> high-speed handpiece complies with the ISO 9168 standard.

The units, the product is connected to, must comply with the requirements of IEC 60601-1.

1. Read the operating instructions before using the Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro high-speed handpiece.
2. Use the Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro high-speed handpiece only for the purposes described in the operating instructions.

## Intended use

3. Follow the hygiene regulations, work safety regulations, and accident prevention measures that apply to the Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro high-speed handpiece.

The high-speed handpieces of the Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro High-Speed Handpiece family are intended for:

- Preparation of cavities and crowns
- Removal of carious material
- Removal of fillings
- Processing of tooth and restoration surfaces
- Reducing hard tooth structure

## Contraindications

None

## Target group

This product is intended only for use by trained dental personnel in dental practices and laboratories.

## Scope of validity of operating instructions

These operating instructions are applicable for the following high-speed handpieces:

- Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus
- Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup>
- Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> Pro

## 1.1 Structure of the document


### 1.1.1 Labeling of information

## Warnings


➤ To prevent injuries, please observe the warnings.

Warnings are labeled as follows:

 **DANGER!** indicates a danger **leading** to death or serious injury if not avoided.

 **WARNING!** indicates a danger that **may lead** to death or serious injury if not avoided.

## Instructions for use

 **CAUTION!** indicates a danger that **may lead** to injury if not avoided.

➤ To prevent material damage and additional expenses, please observe all instructions for use.

Instructions for use are labeled as follows:

**NOTICE!** indicates measures for the prevention of material damage.

**IMPORTANT:** indicates information on the avoidance of additional expenses and other important information.

**Tip:** indicates information for facilitating work.

### 1.1.2 Formats and symbols

The formats and symbols used in this document have the following meaning:

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prerequisite</li> <li>1. First action step</li> <li>2. Second action step</li> <li>or</li> <li>➤ Alternative action</li> <li>↪ Result</li> <li>➤ Individual action step</li> </ul>	Requests you to do something.
Use of formats and symbols [ → 11].	Identifies a reference to another text passage and specifies its page number.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• List</li> </ul>	Identifies a list.

## 1.2 Service life

When used as intended:

- Non-moving parts have a typical service life of 5 years
- Moving parts have a typical service life of 3 years

No warranty claim can be inferred here, as wear may occur earlier or later than indicated above depending on use, frequency of sterilization, and frequency of maintenance.

Elastomers, e.g. O-rings, must be replaced depending on their degree of wear.

Check the clamping system of friction grip burs on a monthly basis [ → 57].

### 1.3 Trade names / registered trade marks of the manufacturers

The designations used in this operating instruction with reference to the instruments are trade names or registered trade names of the manufacturers:

**KaVo, Biberach, Germany:**

- MULTiflex LUX.

**NSK, Tochigi-ken, Japan:**

- MachLite

## Obligations of the user

## Preventing the spread of infections and cross contamination

## Prevention of eye damage

## 2 Safety information

- Use only fault-free materials that do **not** deviate from the specified data [ → 20].
- Protect yourself, patients, and others against any foreseeable dangers. To do this, follow the safety information.
- Comply with the Intended use of the equipment.
- You should always keep these operating instructions within reach for further reference.

Prevent the spread of infections and cross contamination between patients, users, and third parties. Sterilize equipment after each patient.

Take the appropriate hygiene measures, e.g. wear protective gloves.

The LED is in risk class 2 according to the IEC 62471:2006 standard. The LED emits optical radiation that is potentially hazardous and may be harmful to the eyes! Potential damage to the retina from the blue light emission. Do not stare at the LED for longer periods of time while in operation.



## Malfunction or damage

Discontinue use immediately in case of malfunction, unusual or different sounds or damage. Damaged high-speed handpieces may cause injury. Notify the dental depot or the manufacturer.

## Potential explosion hazard

Do **not** use this product in areas subject to explosion hazards.

## Repair

Do **not** attempt to repair the high-speed handpiece yourself.

The replacement of bearings can lead to sudden failures and injuries to patients due to the different levels of wear of the newer and older components. Safe operation is **not** guaranteed when repairs are performed incorrectly. For repairs, contact the dental dealer or the manufacturer.

## Spare and accessory parts

Use only original Midwest parts or parts approved by Midwest. Safe operation is **not** guaranteed for parts that have not been approved by Midwest.

## **First aid measures in the case of lubricant accidents**

General information:	Immediately remove any clothing soiled by the product.
After inhalation:	Supply fresh air; consult doctor in case of complaints.
After skin contact:	If skin irritation continues, consult a doctor.
After eye contact:	Rinse opened eye for several minutes under running water.
After swallowing:	If symptoms persist consult doctor.

For details download the Midwest® Plus Aerosol Spray Material Safety Data Sheet from the Midwest homepage: [www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)

If you have any questions, please contact your dental depot or the manufacturer.

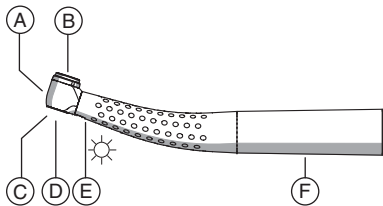
## 3 Technical description

### 3.1 Task

The Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro high-speed handpiece is used to power dental instruments with an FG shank.

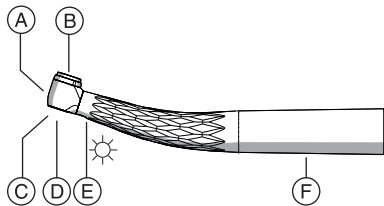
The quick coupling is used for media supply and connection to the supply hose and features convenient swivel.

## 3.2 Structure of Midwest Stylus® Plus



A	High-speed handpiece head
B	Push button
C	Cooling spray outlet
D	Opening of chuck system
E	Light aperture
F	Handpiece sleeve

### 3.3 Structure of Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> / Pro



A	High-speed handpiece head
B	Push button
C	Cooling spray outlet
D	Opening of chuck system
E	Light aperture
F	Handpiece sleeve

### 3.4 Technical data

#### High-speed handpiece Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro

	Midwest Stylus <sup>®</sup> Plus / Midwest <sup>®</sup> Phoenix <sup>™</sup> /Pro
Light function	x
Back-suction stop in the head housing	x
Anti-retraction valve in the spray water area	x
Push-button cover clamping system	FG

### High-speed handpiece head

	Midwest Stylus <sup>®</sup> Plus / Midwest <sup>®</sup> Phoenix <sup>™</sup> /Pro
No-load speed in rpm	410 000 ± 40 000 <sup>1</sup> 330 000 ± 33 000 <sup>2</sup>
Maximum torque in Nmm	~ 1.6 <sup>1</sup> ~ 2.0 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Operating mode at the treatment center

<sup>2</sup> Operating mode with Phoenix<sup>™</sup> Pro controller unit

**Friction grip bur**

	<b>Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro</b>
Shank standard	ISO 1797-1, Type 3
Shank diameter in mm	1.59 - 1.60
Maximum total length in mm	21
Maximum working diameter in mm (ISO 2157)	2.1



**Dental unit**

	Midwest Stylus <sup>®</sup> Plus / Midwest <sup>®</sup> Phoenix <sup>™</sup> /Pro <sup>1</sup>	Midwest <sup>®</sup> Phoenix <sup>™</sup> Pro <sup>2</sup>
Driving air pressure in bar (psi) (flowing, dry, and clean)	2.7 - 3.0 (39 - 43.5)	2.7 - 5.5 (39 - 80)
Driving air consumption in NI/min (SCFM)	48 ± 5	idle (no load): 37 (1,3) <sup>3</sup> full load: 65 (23) <sup>4</sup>
Return air pressure in bar	< 0.3	N/A (proprietary hose interface)
Spray air pressure in bar (psi)	~ 2.7 (39)	~ 2.7 (39)
Spray air flow in NI/min (psi)	> 2.5	> 2.5 (0.9)

	<b>Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro<sup>1</sup></b>	<b>Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> Pro<sup>2</sup></b>
Spray water pressure in bar (psi)	~ 2.0 (29)	~ 2.0 (29)
Water content in spray ml/min	> 50	> 50

<sup>1</sup> Operating mode at the treatment center

<sup>2</sup> Operating mode with Phoenix<sup>™</sup> Pro-controller unit

<sup>3</sup> At any drive-air pressure

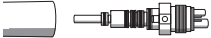



<sup>4</sup> At minimum drive-air pressure only



The indicated pressures can be checked by a service technician with a star tester that is placed between the supply hose and the quick coupling.

**Quick couplings (Dentsply Sirona)**

	<b>Quick coupling F</b>	<b>Quick coupling B</b>
Connection	6-hole	4-hole
Standard	ISO 9168	ISO 9168
Driving air return	without return airflow	without return airflow
Spray water control	on the coupling	-
Back suction stop	in the spray water area	in the spray water area
Light function	x	-
Lamp voltage (lamp with dark brown socket)	3.6V	-
Lamp voltage (LED)	3.6V	-

### 3.5 Available high-speed handpiece connection types

	Connection type available for	Midwest Stylus® Plus / Midwest® Phoenix™	Midwest® Phoenix™ Pro
	Midwest® quick coupling	x	-
	Midwest® Phoenix™ Pro quick coupling	-	x
	Quick coupling F (Dentsply Sirona)	x	-
	Quick coupling B (Dentsply Sirona)	x	-

	Connection type available for	Midwest Stylus <sup>®</sup> Plus / Midwest <sup>®</sup> Phoenix <sup>™</sup>	Midwest <sup>®</sup> Phoenix <sup>™</sup> Pro
	Multiflex LUX quick coupling (KaVo)	x	-
	MachLite quick coupling (NSK)	x	-

### 3.6 Product labeling



Sterilizable in a steam sterilizer (autoclave) at the temperature specified



Serial Number



Manufacturing date



Data matrix code (here: an example)

Content of the data matrix code:

+E2768752050/\$\$+5192/16D20170309E

Ⓐ

Ⓑ

Ⓒ

Ⓓ

A Manufacturer code (here: E276)

B REF number (here: 875205)

C Serial No. (here: 5192)

D Manufacture date (YYYYMMDD)

## 4 Preparation

### 4.1 Initial start-up and longer breaks in use

- ✓ The high-speed handpiece is only able to reach full power if indicated operating pressures are set [ → 20]. If necessary have the pressures checked by a service technician with a star tester that is placed between the supply hose and the quick coupling.
- Sterilize the high-speed handpiece and accessory parts prior to startup.
- Clean and maintain the high-speed handpiece after longer breaks in use.

### 4.2 Prior to starting the work day

- Purge the water and air channels for 30 seconds.



### 4.3 Before each patient

1. Purge the water and air channels for 30 seconds.
2. Attach the high-speed handpiece.
3. Insert the bur.
4. Set a sufficient amount of cooling water (> 50 ml/min) [ → 40].
5. Use filtered water only (< 50 µm).
6. Check the nozzles for blockages and lime deposits, for example, and clean the nozzles if necessary.

**⚠ CAUTION!** Insufficient cooling leads to overheating of the preparation site and damage to the tooth substance. Ensure that the water content is > 50ml/min.

## 5 Operation

**NOTICE!** Use only burs and diamond polishers that are sharp and undamaged. Use clean burs and diamond polishers to avoid dirt in the clamping system.

**⚠ CAUTION!** A loose or partially removed bur can detach itself from the head or break off. This may cause injury! Therefore, use the high-speed handpiece only if the bur is inserted at least 10 mm and is clamped securely in place.

**⚠ CAUTION!** Insufficient cooling leads to overheating of the preparation site and damage to the tooth substance. Ensure that the water content is > 50ml/min.

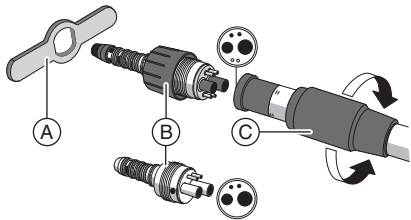
**⚠ CAUTION!** Do not pull the patient's cheek back with the handpiece while the high-speed handpiece is rotating. This would actuate the pushbutton, thus creating a risk of burning the patient's oral mucosa.

**⚠ CAUTION!** Potentially hazardous optical radiation may cause harm to the eyes. Do **not** stare at the LED for longer periods of time while in operation.

**IMPORTANT:** For application details and operating data of the different preparation tools, please refer to the information provided by the manufacturer.

## 5.1 Connecting the Dentsply Sirona quick coupling to the supply hose

1. Attach the quick coupling (B) to the supply hose, noting the various tube diameters.
2. Screw the cap nut (C) tight. Secure the quick coupling using the key (A).



## 5.2 Replacing the high-speed handpiece

**⚠ CAUTION!** Do **not** remove the handpiece while the high-speed handpiece is running.

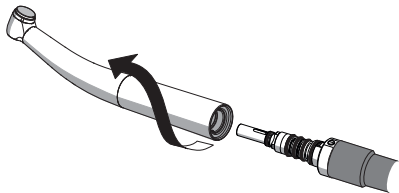
### 5.2.1 High-speed handpiece with Midwest® connection

#### Attaching the high-speed handpiece

- Insert the high-speed handpiece until it audibly clicks into place.

#### Removing the high-speed handpiece

- ✓ The high-speed handpiece is at a standstill.
- Press the quick coupling release buttons and hold the hose nut firmly and pull the high-speed handpiece while turning it slightly. Do **not** pull on or hold the supply hose.



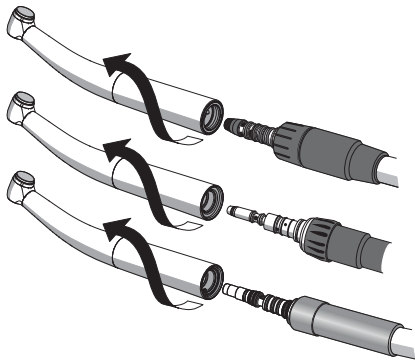
### 5.2.2 High-speed handpiece with Dentsply Sirona, KaVo or Phoenix™ Pro connection

#### Attaching the high-speed handpiece

- Insert the high-speed handpiece until it audibly clicks into place.

#### Removing the high-speed handpiece

- ✓ The high-speed handpiece is at a standstill.
- Hold the quick coupling and the hose nut firmly and pull the high-speed handpiece while turning it slightly. Do **not** pull on or hold the supply hose.



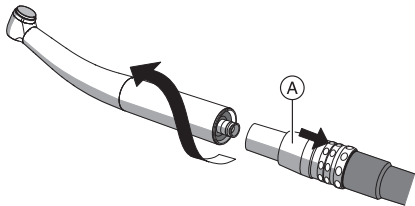
### 5.2.3 High-speed handpiece with NSK MachLite connection

#### Attaching the high-speed handpiece

- Insert the high-speed handpiece until it audibly clicks into place.

#### Removing the high-speed handpiece

- ✓ The high-speed handpiece is at a standstill.
- Slide back the sleeve (A) on the quick coupling toward the supply hose and pull the high-speed handpiece while turning it slightly. Do **not** pull on or hold the supply hose.



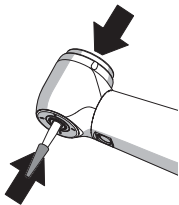
### 5.3 Inserting and removing burs

**IMPORTANT:** Check the push button to make sure it moves freely!

**NOTICE!** Use only burs and diamond polishers that are sharp and undamaged. Use clean burs and diamond polishers to avoid dirt in the clamping system.

**⚠ CAUTION!** A loose or partially removed bur instrument can detach itself from the head or break off. This may cause injury! Therefore, use the high-speed handpiece only if the bur instrument is inserted at least 10 mm and is clamped securely in place.



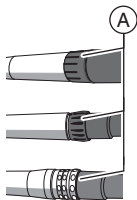


### Inserting the friction grip bur

- ✓ The high-speed handpiece is at a standstill.
- 1. Press the button and insert the bur up to the stop.
- 2. Pull on the bur to check that it is firmly attached.

### Removing the friction grip bur

- ✓ The bur must not be moving.
- Press the button and remove the bur.



## 5.4 Adjusting the cooling spray

- Adjust the flow rate of the cooling water using the control ring (A) (> 50 ml/min).

**Tip:** You can measure the amount of cooling water with a measuring cup and watch.

### Water flow rate

**Quick coupling F (Dentsply Sirona):** The maximum water flow is set when the control ring clicks into place.

**Multiflex LUX quick coupling (KaVo):** The maximum water flow is set when the two markings face each other.

**MachLite quick coupling (NSK):** The maximum water flow is set when the control ring clicks audibly into place.

## 6 Follow-up

### 6.1 After each treatment session

**NOTICE!** Condition immediately, or at the latest, one hour after treatment.

**NOTICE!** Only use Midwest<sup>®</sup> Plus Aerosol Spray.

- ✓ The bur must not be moving.
- ✓ Wear appropriate protective clothing.
- 1. Purge the water and air channels on the treatment center for 30 seconds.
- 2. Remove the bur with tweezers.
- 3. Predisinfect directly at the treatment center [ → 43].
- 4. Remove the high-speed handpiece.
- 5. Transport the high-speed handpiece to the hygiene room in a suitable transport container.

6. Conduct automatic reprocessing. Manual conditioning [ → 46] is possible in exceptional cases if the national/local regulations are followed.
7. Lubricate the high-speed handpiece [ → 48].
8. Sterilize the high-speed handpiece and the accessories [ → 54].

## 6.2 At the end of the work day

- Lubricate the high-speed handpiece [ → 48].

## 7 Conditioning

### 7.1 Conduct pre-disinfection

- ✓ Wear appropriate protective clothing.
- ✓ All disinfectants must be approved in your country and have proven bactericidal, fungicidal and virucidal properties. Only use disinfectants with **no** protein-fixing properties.
  1. Spray the surface with disinfectant.
  2. Wipe the disinfectant off with a cloth.
- ✎ For further processing, the high-speed handpiece should be dry and free of residue.

In USA and Canada use **only** following agents:

- CAVICIDE<sup>®</sup>
- CAVIWIPES<sup>™</sup>

Please observe the manufacturer's instructions for using instrument disinfectants.

## 7.2 Automated cleaning and disinfecting

**NOTICE!** Do **not** carry out automated cleaning of the quick couplings.

The cleaning and disinfection equipment used must be approved by its manufacturer for the cleaning and disinfection of dental instruments and comply with EN ISO 15883-1 (e.g. 95°C (203°F) and 10 min. holding time).

For further details, refer to the operating instructions supplied with the unit.

- ✓ The high-speed handpiece is conditioned with a cleaning and disinfection device.
- 1. Check whether the high-speed handpiece is clean after conditioning under good lighting (min. 500 lux) and color rendering index (min. 80 Ra).



2. If they are still dirty, repeat the process.
  - ↳ For further processing, the high-speed handpiece should be dry and free of residue.
3. Blow the high-speed handpiece out with max. 3 bar.
4. Maintain mechanical parts manually [ → 48].
5. Maintain the push button chuck manually [ → 51].
6. Pack the high-speed handpiece in packaging material suitable for sterilization and storage. e.g. paper/plastic composite packaging.
7. Conduct sterilization [ → 54].

### 7.3 Manual cleaning and disinfection

**IMPORTANT:** Manual conditioning is possible in exceptional cases if the national/regional regulations are followed. The national/regional regulations are to be checked before.

**NOTICE!** Condition immediately, or at the latest, one hour after treatment.

**NOTICE! Never** clean in an ultrasound bath!

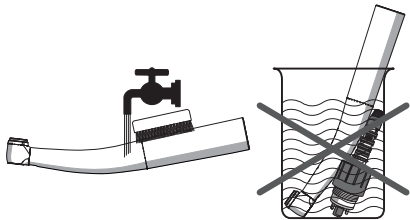
**NOTICE! Never** immerse in disinfectant solution!

**NOTICE!** Only use Midwest® Plus Aerosol Spray.

**IMPORTANT:** Use a soft, clean, and disinfected brush for cleaning.

- ✓ Wear appropriate protective clothing.
- ✓ All disinfectants must be approved in your country and have proven bactericidal, fungicidal and virucidal properties. Only use disinfectants with **no** protein-fixing properties.





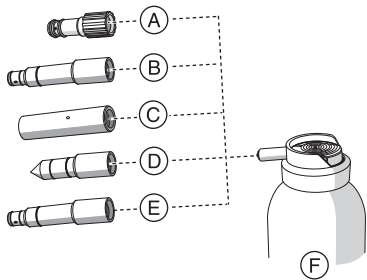
1. Brush the high-speed handpiece under running water (< 38 °C, < 100 °F, at least drinking water quality) and good lighting (min. 500 lux) and color rendering index (min. 80 Ra) until no more dirt can be seen, for at least 10 seconds.
2. Flush the drive channels with spray.
3. Clean and disinfect spray channels with suitable agents and adapters according to manufacturer's instructions.
4. Blow spray channels with suitable adapters out with 2.5 - 3 bar until no more moisture displaces, but at least 10 seconds.
5. Conduct thermal disinfection or unwrapped steam sterilization.
6. Maintain mechanical parts manually [ → 48].
7. Maintain the push button chuck manually [ → 51].
8. Pack the high-speed handpiece in packaging material suitable for sterilization and storage. e.g. paper/plastic composite packaging.
9. Conduct sterilization [ → 54].

## 7.4 Manual maintenance

### 7.4.1 Maintenance of mechanical parts

#### Intervals

- At least every noon and evening
- Prior to each sterilization
- After every thermal disinfection without integrated maintenance
- During a longer preparation (> 10 minutes)



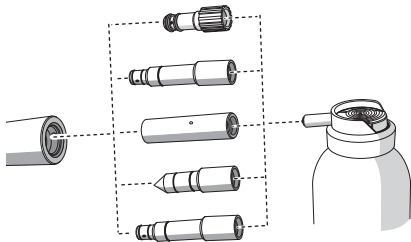
### Required accessories

- A Dentsply Sirona connection spray adapter
- B KaVo connection spray adapter
- C NSK MachLite connection spray adapter
- D Midwest<sup>®</sup> connection spray adapter
- E Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> Pro connection spray adapter
- F Midwest<sup>®</sup> Plus Aerosol Spray

**NOTICE!** Only use Midwest® Plus Aerosol Spray.

**Process**

- ✓ The spray adapter is disinfected.
  - ✓ The O-rings on the spray adapter are intact.
1. Fit the spray adapter onto the nozzle of the spray can.
  2. Insert the high-speed handpiece as far as it will go and hold it in place.
  3. Spray into the high-speed handpiece for 1-2 seconds.  
**IMPORTANT:** Hold the spray can upright.
  4. Wipe any spray that comes out with a disinfection cloth.
  5. Repeat the process until the spray is clear.



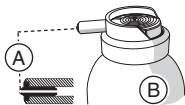
### 7.4.2 Care of the push button chuck

Use Midwest® Plus Aerosol Spray on the push button chuck to remove deposits and ensure proper functioning of the clamping system.

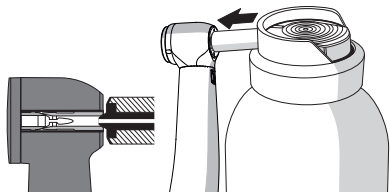
#### Interval

- At least once a week

#### Required accessories



A	Black nozzle insert
B	Midwest® Plus Aerosol Spray



**NOTICE!** Only use Midwest® Plus Aerosol Spray.

**Process**

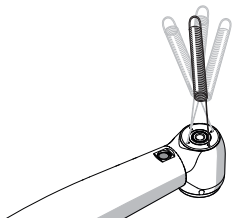
✓ The high-speed handpiece is cleaned and disinfected.

1. Press the high-speed handpiece head with the chuck firmly against the spray can nozzle.
2. Spray the chuck for 1 - 2 seconds.  
**IMPORTANT:** Hold the spray can upright.
3. Wipe any spray that comes out with a disinfection cloth.

### 7.4.3 Care of cooling spray nozzle openings

If your tap water is very hard, lime deposits may constrict or completely block the cooling spray nozzles.

1. Carefully clean the nozzle openings by running a cleaning wire through them.
2. Let the high-speed handpiece run briefly with cooling spray.



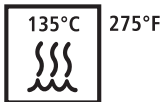
## 7.5 Sterilizing

### Intervals:

- Prior to initial operation
- Prior to every other use

### Process

- ✓ The high-speed handpiece is cleaned and disinfected.
- ✓ High-speed handpiece maintenance is complete.
- ✓ If necessary, the high-speed handpiece can be sterilized in packaging suitable for sterilization and storage, e.g. paper/plastic composite packaging or container.
- Sterilize the high-speed handpiece in the steam sterilizer with saturated water vapor.





Temperature: 135° C (275° F)  
Overpressure: 2.13 bar (30.89 psi)

Article	Holding time at 135 °C (275° F)	Drying time
Wrapped instruments	10 minutes	30 minutes
Unpackaged instruments	3 minutes	0 - 1 minute

Gravity displacement steam sterilizers are permitted.

**NOTICE!** Do not exceed 140°C (284°F), even during the drying phase.

**After sterilizing**

1. Remove the high-speed handpiece from the steam sterilizer immediately.

**⚠ CAUTION!** The high-speed handpiece will be hot. This may cause burns!

**NOTICE!** Do **not** immerse the high-speed handpiece in cold water to speed up the cooling process. This will damage your high-speed handpiece!

2. Store all high-speed handpieces so that they are protected from contamination.
3. Sterilize again once the storage period has elapsed.

## 8 Maintenance

Elastomers, e.g. O-rings, must be replaced depending on their degree of wear.

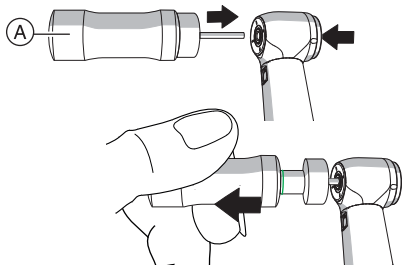
### 8.1 Testing the FG clamping system

#### Interval

Test the FG clamping system at least once a month.

#### Required accessories

Chuck tester



### Process

✓ The expiry date of the chuck tester (A) has **not** elapsed.

1. Insert the chuck tester into the FG clamping system.
2. Tighten the chuck tester until the marking ring appears (withdrawal force: 22 N)

Does the chuck tester slide out of the chuck before the marking ring appears?

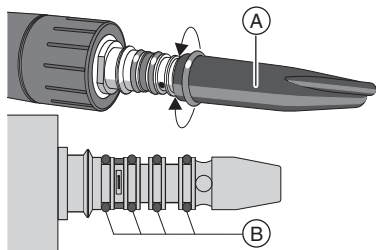
**⚠ CAUTION!** The chuck is defective and the secure fit of the bur is not guaranteed. This may cause injury!

1. Do not use the product.
2. Have the clamping system replaced by Midwest.

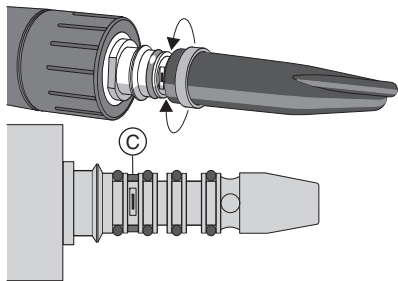
**Tip:** Record the time and result of the check for your own information.

## 8.2 Servicing Dentsply Sirona quick coupling

### 8.2.1 Replacing O-rings



1. Remove the defective O-ring.
2. Slide the tool (A), with the new O-ring attached, to just in front of the corresponding groove (B).
3. Insert the O-ring. Do **not** use any sharp objects.
4. Lightly oil the O-ring with Midwest® Plus Aerosol Spray.  
**NOTICE!** Do **not** use Vaseline or silicone grease on the O-rings.



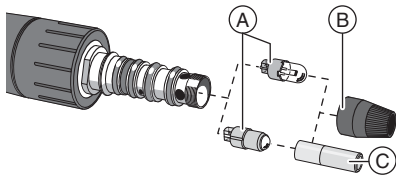
### 8.2.2 Replacing the compression ring

In order to guarantee proper functioning of the “anti-retraction valve in the spray water duct”, we recommend replacing the compression ring (C) every six months.

1. Purge the spray water duct at the maximum water flow.
2. Slide the tool, with the new compression ring attached, to just in front of the corresponding groove (C).
3. Insert the compression ring. Do **not** use any sharp objects.
4. Check that the ring fits snugly all the way around and is **not** twisted.

### 8.2.3 Replacing the halogen lamp/LED

**⚠ CAUTION!** The lamp can be hot. Risk of burns! Allow the lamp to cool down.



1. Remove the high-speed handpiece.
2. Unscrew the cap (B).
3. Remove the defective halogen lamp/LED (A).
4. Insert the new halogen lamp/LED. Ensure the proper position of the contact surfaces.  
**NOTICE!** Pressing on the lens can destroy the LED. Use the assembly tool (C) to insert the LED.
5. Wipe the bulb of the halogen lamp with a clean cloth.
6. Unscrew the cap from the quick coupling.
7. Check the light function of the quick coupling.

If the LED does not light up:

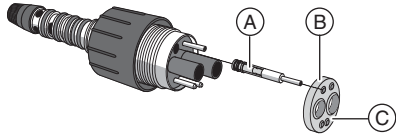
- Remove the LED and re-insert it after rotating it 180° around its own axis.

## 8.2.4 Replacing the spray water cartridge

### Required accessories

- Spray water cartridge
- Midwest® Plus Aerosol Spray

If the spray water cartridge leaks or is clogged.



1. Remove the quick coupling from the supply hose.
2. Remove the sealing washer (B).
3. Click the control ring into the maximum water flow. The spray water cartridge (A) can be replaced **only** in this position.
4. Remove the spray water cartridge.
5. Spray oil lightly onto the new spray water cartridge.
6. Insert the new spray water cartridge.
7. Note the position of the bulging side (C) when fitting the sealing washer.



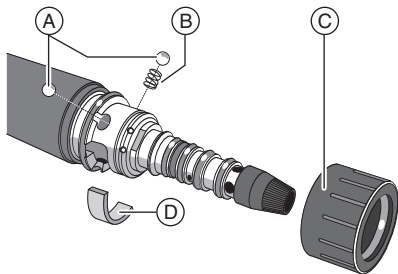
### 8.2.5 Replacing the felt strip (quick coupling F)

Replace the felt strip if the oil-laden return air that escapes is soiled. We recommend replacing the felt strip at least every three months.

1. Click the control ring into the maximum water flow.
2. Place the coupling upright on a firm, flat surface supported by the screw-on cap and firmly push the control ring (C) downward until it disengages.

**NOTICE!** Note that the balls (A) and springs (B) may drop out.

3. Replace the contaminated felt strip (D).
4. Click the control ring back into position, taking care to keep the balls and springs in place.

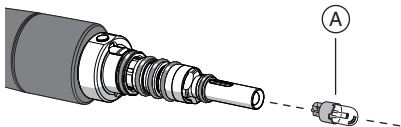


## 8.3 Servicing Midwest® quick coupling

### 8.3.1 Replacing the halogen lamp of the 6-pin coupling

**⚠ CAUTION!** The lamp can be hot. Risk of burns! Allow the lamp to cool down.

1. Remove the high-speed handpiece.
2. Insert blunt pick into recessed area on lamp base and slide lamp out of socket.
3. Remove the defective lamp (A).  
**IMPORTANT:** Do not touch replacement lamp with bare fingers. Oils from the skin decrease lamp life. Use gloves when handling lamp.
4. Insert carefully the new lamp with contact pin end first into lamp socket.  
Be sure to orient recessed area on lamp base to face out slot on



coupling. If it is not possible to insert lamp, rotate lamp 180 degrees and try again.

- 5.** Check the light function of the quick coupling.

## 9 Spare parts and consumables

Use only original Midwest parts or parts approved by Midwest.

	REF			REF
Midwest® Plus Aerosol Spray (500 ml can)	38 00 80		Halogen lamp (dark brown base)	59 40 291
Chuck tester	33 27 793		Cleaning wire for spray nozzles	24 00 232
Rotor replacement package Stylus® Plus	66 18 164		Rotor replacement package Phoenix™ / Pro	66 27 165
LED replacement package for Phoenix™ Pro quick coupling	88 00 45			

**High-speed handpiece with Dentsply Sirona coupling**

	REF		REF
Spray adapter	59 41 802	O-ring for spray adapter	18 91 840
Replacement kit for quick coupling: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 O-rings</li> <li>• 2 compressed rings</li> <li>• 1 tool for O-rings and compressed rings</li> </ul>	41 75 803	Tool for O-rings and compressed rings	41 74 343
		Screw-on cap for R/F coupling	89 16 645
		Wrench for quick coupling	59 41 794
		LED for R/F coupling	63 14 558
Spring coupling F	89 17 262	Control ring coupling F	41 76 603
2.5 mm Ø ball for coupling F	34 20 742	Felt strip coupling F	41 76 389
Sealing washer for R/F quick coupling	89 16 629	Spray water cartridge for R/F coupling	77 43 444

**High-speed handpiece with KaVo connection**

	REF			REF
Spray adapter (KaVo)	54 56 954		O-rings (small) for spray adapter	18 90 842
O-ring (large) for spray adapter	18 91 444			

**High-speed handpiece with NSK connection**

	REF			REF
Spray adapter (NSK ML)	58 67 911		O-ring set (NSK ML)	58 74 958

**High-speed handpiece with Midwest<sup>®</sup> connection**

	REF			REF
Spray adapter (Midwest <sup>®</sup> )	38 00 85		Spray adapter (Midwest <sup>®</sup> Phoenix <sup>™</sup> Pro)	64 45 779
Gasket for 6-pin coupling	79 02 58		O-ring for 6-pin coupling, 2 sets	79 02 56
O-ring for maintenance coupling, 2 sets	79 02 59		Halogen lamp for 6-pin coupling, 2 pieces	79 02 57

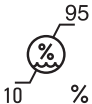
## 10 Storage and transport conditions



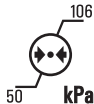
Protect from  
moisture



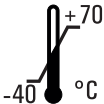
Sensitive  
contents



Relative  
humidity



Air pressure



Temperature

After a severe change in  
temperature, allow sufficient  
time for acclimation.



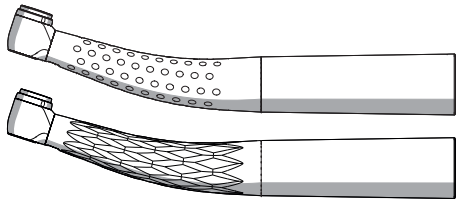
## 11 Disposal

- According to current information, the product does not contain any substances that are hazardous to the environment.
- Disinfect the product prior to disposal.
- Observe the applicable disposal regulations for your area.



# Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup>/Pro

Turbine pour raccord Midwest<sup>®</sup>, Midwest<sup>®</sup>  
Phoenix<sup>™</sup> Pro, Sirona, KaVo et NSK MachLite



Français

Notice d'utilisation



# Table des matières

<b>1</b>	<b>Avant de commencer.....</b>	<b>7</b>
1.1	Structure du document.....	9
1.2	Durée de vie.....	12
1.3	Dénominations commerciales / marques déposés des fabricants.....	13
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité.....</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>Description technique.....</b>	<b>17</b>
3.1	Tâche.....	17
3.2	Structure de la Midwest Stylus® Plus.....	18
3.3	Structure de la Midwest® Phoenix™ / Pro.....	19
3.4	Caractéristiques techniques.....	20
3.5	Types de raccords disponibles pour les turbines.....	26

	3.6	Marquage du produit .....	28
<b>4</b>		<b>Préparation .....</b>	<b>30</b>
	4.1	Mise en service initiale et pauses d'utilisation prolongées .....	30
	4.2	Avant de commencer la journée de travail .....	30
	4.3	Avant chaque patient.....	31
<b>5</b>		<b>Manipulation .....</b>	<b>32</b>
	5.1	Branchement du raccord rapide Dentsply Sirona au flexible d'alimentation .....	33
	5.2	Remplacement de la turbine .....	34
	5.3	Fixer et retirer les fraises.....	37
	5.4	Réglage du spray de refroidissement.....	39
<b>6</b>		<b>Traitement ultérieur.....</b>	<b>40</b>
	6.1	Après chaque traitement .....	40

	6.2	À la fin de la journée de travail .....	41
<b>7</b>		<b>Préparation .....</b>	<b>42</b>
	7.1	Procéder à une pré-désinfection .....	42
	7.2	Nettoyage et désinfection en machine .....	43
	7.3	Nettoyer et désinfecter manuellement.....	45
	7.4	Entretien manuel .....	48
	7.5	Stérilisation.....	54
<b>8</b>		<b>Maintenance .....</b>	<b>57</b>
	8.1	Contrôler le système de serrage FG .....	57
	8.2	Entretien du raccord rapide de Dentsply Sirona.....	59
	8.3	Entretien du raccord rapide Midwest® .....	64

<b>9</b>	<b>Pièces de rechange et consommables .....</b>	<b>66</b>
<b>10</b>	<b>Conditions de stockage et de transport .....</b>	<b>70</b>
<b>11</b>	<b>Élimination du produit .....</b>	<b>71</b>



## 1 Avant de commencer...

La turbine Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro est conforme à l'état actuel de la technique. La turbine Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro satisfait à la norme ISO 14457. La turbine Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> satisfait à la norme ISO 9168.

Les appareils auxquels est connecté le produit doivent être conformes à la norme CEI 60601-1.

1. Lisez la notice d'utilisation avant d'utiliser la turbine Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro .
2. Utilisez la turbine Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro uniquement pour les applications décrites dans la notice d'utilisation.
3. Observez les prescriptions d'hygiène, les dispositions en matière de sécurité au travail et les mesures de prévention des accidents

applicables lors de l'utilisation de la turbine Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro .

## Utilisation prévue

Les turbines de la famille des turbines Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro servent à:

- Préparation des cavités et couronnes
- Elimination de substance carieuse
- Elimination d'obturations
- Traitement de surface de dents et de restaurations
- Réduction de substances dentaires dures

## Contre-indications

Aucun

## Groupe cible

Le présent produit est exclusivement prévu pour une utilisation au cabinet dentaire ou en laboratoire par un personnel dentaire formé à cet effet.

## Champ de validité de la notice d'utilisation

Cette notice d'utilisation est applicable aux turbines suivantes :

- Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus
- Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup>
- Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> Pro


## 1.1 Structure du document


### 1.1.1 Marquage des avertissements

## Avertissements

- Observez les avertissements visant à la prévention de dommages corporels.

Les avertissements sont représentés comme suit :

 **DANGER!** indique un danger **entraînant** la mort ou des blessures graves si rien n'est fait pour éviter ce danger.

 **AVERTISSEMENT!** indique un danger **pouvant entraîner** la mort ou des blessures graves si rien n'est fait pour éviter ce danger.

## Indications relatives à l'utilisation

**⚠ ATTENTION!** indique un danger **pouvant entraîner** des blessures si rien n'est fait pour éviter ce danger.

➤ Observez les indications relatives à l'utilisation afin d'éviter les dommages matériels et un travail supplémentaire.

Les indications relatives à l'utilisation sont représentées comme suit :

**AVIS!** indique des mesures de prévention de dommages matériels.

**IMPORTANT :** indique des informations importantes et des informations pour la prévention de travail supplémentaire.

**Astuce :** indique des informations visant à faciliter le travail.

## 1.1.2 Mises en page et symboles

Signification des mises en page et des symboles utilisés dans le présent document :

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Condition à remplir</li> <li>1. Première étape à réaliser</li> <li>2. Deuxième étape à réaliser</li> <li>ou</li> <li>➤ Tâche alternative</li> <li>↪ Résultat</li> <li>➤ Étape individuelle à réaliser</li> </ul>	Vous invite à exécuter une tâche.
Utilisation de la mise en page et des symboles [ → 11].	Indique une référence à un autre emplacement de texte et indique le numéro de page.
• Enumération	Indique une énumération.

## 1.2 Durée de vie

Sous réserve d'une utilisation conforme :

- les composants statiques présentent une longévité typique de 5 ans,
- les composants dynamiques présentent une longévité typique de 3 ans.

Ces indications ne comportent toutefois aucune obligation de garantie, car l'usure peut apparaître avant ou après les délais nommés, en fonction de l'utilisation et de la fréquence de stérilisation et d'entretien.

Remplacez les élastomères (par ex. les joints toriques) comme décrit, en fonction de leur usure.

Contrôlez une fois par mois le système de serrage des fraises Friction Grip [ → 57].

### 1.3 Dénominations commerciales / marques déposés des fabricants

Les dénominations utilisées dans cette notice d'utilisation pour les produits sont des dénominations commerciales ou des marques déposées des fabricants:

**KaVo, Biberach, Allemagne:**

- MULTiflex LUX.

**NSK, Tochigi-ken, Japon:**

- MachLite

## Obligations de l'utilisateur

## Prévention de transmissions d'infections et de contaminations croisées

## Prévention des lésions oculaires

## 2 Consignes de sécurité

- Utilisez exclusivement des outils de travail en parfait état qui ne s'écartent **pas** des caractéristiques indiquées [ → 20].
- Vous devez vous protéger et protéger les patients et les tiers contre les dangers. Observez à cet effet les consignes de sécurité.
- Observez les indications du point Utilisation conforme.
- Gardez la notice d'utilisation à portée de main pour pouvoir la consulter en cas de besoin.

Prévenez la transmission d'infections et de contaminations croisées entre les patients, les utilisateurs et les tiers. Stérilisez l'équipement après chaque patient.

Prenez des mesures d'hygiène adéquates, telles que le port de gants de protection.

La DEL fait partie du groupe de risque 2 selon la norme IEC 62471:2006. Elle émet un rayonnement optique qui peut s'avérer dangereux et qui peut endommager les yeux ! La lumière bleue émise



## Dysfonctionnement ou dommage

représente un danger pour la rétine ! Ne pas regarder dans le faisceau des DEL de manière prolongée pendant le fonctionnement.

Arrêtez immédiatement l'utilisation en cas de dysfonctionnement, de bruits inhabituels ou de dommages. Des turbines endommagées peuvent provoquer des blessures. Informez le dépôt dentaire ou le fabricant.

## Zone à risque d'explosion

N'utilisez **pas** ce produit dans des zones à risque d'explosion.

## Réparation

**Ne tentez pas** de réparer la turbine vous-même.

Le remplacement de roulements peut entraîner des défaillances subites et des blessures chez les patients à la suite d'une différence de niveau d'usure entre les nouveaux et les anciens composants. La sécurité du fonctionnement n'est **pas** garantie en cas de réparation incorrecte. Pour toute réparation, adressez-vous au dépôt dentaire ou au fabricant.

## Pièces de rechange et accessoires

Utilisez exclusivement des pièces d'origine Midwest ou des pièces autorisées par Midwest. La sécurité du fonctionnement n'est pas garantie avec des pièces non validés par Midwest.

## **Premiers secours en cas d'accidents avec des lubrifiants**

Informations générales :	Ôtez immédiatement tous les vêtements tachés de produit.
Après inhalation :	Portez à l'air frais, consultez un médecin en cas de malaise.
Après contact avec la peau :	Consultez un médecin en cas d'irritation cutanée prolongée.
Après contact avec les yeux :	Rincez l'oeil ouvert pendant plusieurs minutes à l'eau courante.
Après ingestion :	Consultez un médecin si les symptômes persistent.

Pour obtenir des détails, téléchargez la fiche de données de sécurité du spray aérosol Midwest® Plus sur le site Internet de Midwest : [www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)

En cas de questions, contactez votre dépôt dentaire ou le fabricant.

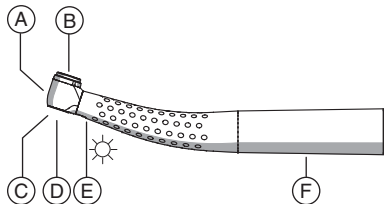
## 3 Description technique

### 3.1 Tâche

La turbine Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro sert à l'entraînement d'outils dentaires à manche FG.

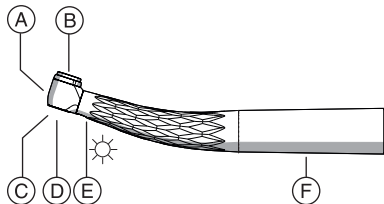
Le raccord rapide sert à l'alimentation en fluides et au couplage au tuyau d'alimentation et permet une rotation aisée de la turbine.

### 3.2 Structure de la Midwest Stylus® Plus



A	Tête de turbine
B	Bouton-poussoir
C	Sortie de spray de refroidissement
D	Ouverture du système de mandrin
E	Sortie d'éclairage
F	Gaine de pièce à main

### 3.3 Structure de la Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> / Pro



A	Tête de turbine
B	Bouton-poussoir
C	Sortie de spray de refroidissement
D	Ouverture du système de mandrin
E	Sortie d'éclairage
F	Gaine de pièce à main

### 3.4 Caractéristiques techniques

#### Turbine Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro

	Midwest Stylus <sup>®</sup> Plus / Midwest <sup>®</sup> Phoenix <sup>™</sup> /Pro
Fonction d'éclairage	x
Système anti-aspiration dans le carter de tête	x
Valve anti-rétraction dans la zone de l'eau de spray	x
Système de serrage du couvercle de bouton-pression	FG

**Tête de turbine**

	<b>Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro</b>
Vitesse à vide en tr/min	410 000 ± 40 000 <sup>1</sup> 330 000 ± 33 000 <sup>2</sup>
Couple maximum en Nmm	~ 1,6 <sup>1</sup> ~ 2,0 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mode de fonctionnement au centre de traitement

<sup>2</sup> Mode de fonctionnement avec le contrôleur Phoenix<sup>™</sup> Pro

**Fraise à prise par friction**

	<b>Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro</b>
Manche standard	ISO 1797-1, Type 3
Diamètre du manche en mm	1,59 - 1,60
Longueur totale maximale en mm	21
Diamètre utile maximum en mm (ISO 2157)	2,1



## Unité dentaire

	Midwest Stylus <sup>®</sup> Plus / Midwest <sup>®</sup> Phoenix <sup>™</sup> /Pro <sup>1</sup>	Midwest <sup>®</sup> Phoenix <sup>™</sup> Pro <sup>2</sup>
Pression d'air propulseur en bar (psi) (dynamique, air sec et propre)	2,7 - 3,0 (39 - 43,5)	2,7 - 5,5 (39 - 80)
Consommation d'air propulseur en NI/min (SCFM)	48 ± 5	ralenti (hors charge) : 37 (1,3) <sup>3</sup> pleine charge : 65 (23) <sup>4</sup>
Pression d'air de retour en bar	< 0,3	N/A (interface de flexible propriétaire)
Pression d'air de spray en bar (psi)	~ 2,7 (39)	~ 2,7 (39)

	Midwest Stylus® Plus / Midwest® Phoenix™ /Pro <sup>1</sup>	Midwest® Phoenix™ Pro <sup>2</sup>
Débit d'air de spray en l/min (psi)	> 2,5	> 2,5 (0,9)
Pression d'eau de spray en bar (psi)	~ 2,0 (29)	~ 2,0 (29)
Teneur en eau du spray ml/min	> 50	> 50

<sup>1</sup> Mode de fonctionnement au centre de traitement

<sup>2</sup> Mode de fonctionnement avec unité de contrôle Phoenix™ Pro

<sup>3</sup> À n'importe quelle pression d'air propulseur




<sup>4</sup> Uniquement à la pression minimale d'air propulseur


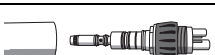
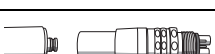
Les pressions indiquées peuvent être contrôlées entre le tuyau d'alimentation et le raccord rapide par le service après-vente.

**Raccords rapides (Dentsply Sirona)**

	Raccord rapide F	Raccord rapide B
Raccord	6 trous	4 trous
Standard	ISO 9168	ISO 9168
Retour d'air propulseur	sans écoulement de l'air de retour	sans écoulement de l'air de retour
Réglage de l'eau de spray	sur le raccord	-
Arrêt de réaspiration	dans la zone de l'eau de spray	dans la zone de l'eau de spray
Fonction d'éclairage	x	-
Tension de lampe (lampe avec douille marron foncé)	3,6 V	-
Tension de lampe (DEL)	3,6 V	-

### 3.5 Types de raccords disponibles pour les turbines

	Type de raccord disponible pour	Midwest Stylus® Plus / Midwest® Phoenix™	Midwest® Phoenix™ Pro
	Raccord rapide Midwest®	X	-
	Raccord rapide Midwest® Phoenix™ Pro	-	X
	Raccord rapide F (Dentsply Sirona)	X	-

	Type de raccord disponible pour	Midwest Stylus® Plus / Midwest® Phoenix™	Midwest® Phoenix™ Pro
	Raccord rapide B (Dentsply Sirona)	x	-
	Raccord rapide Multiflex LUX (KaVo)	x	-
	Raccord rapide MachLite (NSK)	x	-

### 3.6 Marquage du produit



Stérilisation possible dans un stérilisateur vapeur (autoclave) à la température spécifiée



Numéro de série



Date de fabrication



Code de matrice de données (exemple ici)

Contenu du code de matrice de données :

+E2768752050/\$\$+5192/16D20170309E

Ⓐ

Ⓑ

Ⓒ

Ⓓ

A Code fabricant (ici : E276)

B Numéro de référence (ici : 875205)

C Numéro de série (ici : 5192)

D Date de fabrication (AAAAMMJJ)

## 4 Préparation

### 4.1 Mise en service initiale et pauses d'utilisation prolongées

- ✓ La performance de la turbine ne peut être optimale que lorsque les pressions de fonctionnement indiquées ont été réglées [ → 20]. Si nécessaire, des sondes en étoile doivent être utilisées par le SAV pour contrôler les pressions entre le tuyau d'alimentation et le raccord rapide.
- Stérilisez la turbine et les accessoires avant la mise en service.
- Nettoyez et entretenez la turbine après des pauses d'utilisation prolongées.

### 4.2 Avant de commencer la journée de travail

- Rincez les conduits d'eau et d'air pendant 30 secondes.



### 4.3 Avant chaque patient

1. Rincez les canaux d'eau et d'air pendant 30 secondes.
  2. Fixez la turbine.
  3. Insérez la fraise.
  4. Réglez un débit suffisant d'eau de refroidissement (> 50 ml/min) [ → 39].
  5. Utilisez exclusivement de l'eau filtrée (< 50 µm).
  6. Vérifiez que les buses ne sont pas obstruées et ne présentent pas de dépôts par ex. de calcaire et nettoyez les buses si nécessaire.
- ⚠ ATTENTION!** Un refroidissement insuffisant conduit à un échauffement excessif au niveau du site de préparation et à des lésions du tissu dentaire. Assurez-vous que la proportion d'eau est > 50ml/min.

## 5 Manipulation

**AVIS!** Utilisez exclusivement des fraises et des outils diamantés aiguisés et en parfait état. Utilisez des fraises et des outils diamantés propres afin d'éviter l'introduction de saleté dans le système de serrage.

**⚠ ATTENTION!** Une fraise mal fixée ou en partie extraite peut se détacher de la tête ou se casser. Cela entraîne un risque de blessures ! Il convient donc d'utiliser la turbine uniquement si la fraise est enfoncée d'au moins 10 mm et fermement serrée.

**⚠ ATTENTION!** Un refroidissement insuffisant conduit à un échauffement excessif au niveau du site de préparation et à des lésions du tissu dentaire. Assurez-vous que la proportion d'eau est  $> 50\text{ml/min}$ .

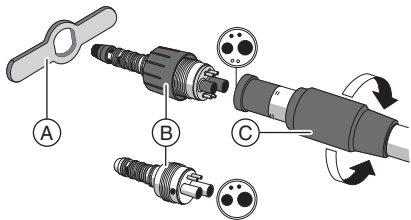
**⚠ ATTENTION!** Lorsque la turbine tourne, n'utilisez pas la pièce à main pour retrousser la joue du patient. Ceci pourrait provoquer un déclenchement du bouton-poussoir et entraîner un risque de brûlure de la muqueuse buccale.

**⚠ ATTENTION!** Un rayonnement optique potentiellement dangereux peut être nocif pour les yeux ! Ne **pas** regarder dans le faisceau des DEL de manière prolongée pendant le fonctionnement.

**IMPORTANT :** Pour l'utilisation et les caractéristiques des différents outils de préparation, reportez-vous aux indications du fabricant.

## 5.1 Branchement du raccord rapide Dentsply Sirona au flexible d'alimentation

1. Enfichez le raccord rapide (B) sur le tuyau d'alimentation en tenant compte des différents diamètres de tubes.
2. Vissez à fond l'écrou-raccord (C). Fixez le raccord rapide à l'aide de la clé (A).



## 5.2 Remplacement de la turbine

**⚠ ATTENTION!** Ne retirez **pas** la pièce à main lorsque la turbine tourne.

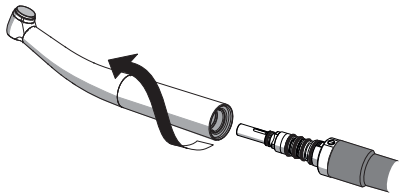
### 5.2.1 Turbine avec raccord Midwest®

#### Mettre la turbine en place

- Emmanchez la turbine jusqu'à ce qu'elle s'enclenche de manière audible.

#### Retirer la turbine

- ✓ La turbine est à l'arrêt.
- Appuyez sur les boutons de libération du raccord rapide et maintenez fermement l'écrou du tuyau et retirez la turbine en la tournant légèrement. Ne tirez **pas** sur le tuyau d'alimentation et ne le tenez pas fermement.



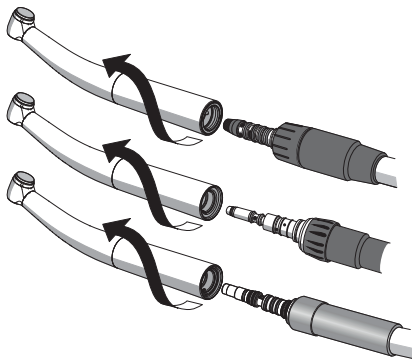
### 5.2.2 Turbine avec raccord Dentsply Sirona, KaVo ou Phoenix<sup>™</sup> Pro

#### Mettre la turbine en place

- Emmanchez la turbine jusqu'à ce qu'elle s'enclenche de manière audible.

#### Retirer la turbine

- ✓ La turbine est à l'arrêt.
- Maintenez fermement le raccord rapide et l'écrou du tuyau et retirez la turbine en la tournant légèrement. Ne tirez **pas** sur le tuyau d'alimentation et ne le tenez pas fermement.



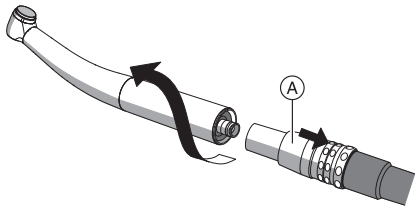
### 5.2.3 Turbine avec raccordement NSK MachLite

#### Mettre la turbine en place

- Emmanchez la turbine jusqu'à ce qu'elle s'enclenche de manière audible.

#### Retirer la turbine

- ✓ La turbine est à l'arrêt.
- Repoussez la douille (A) au niveau du raccord rapide en direction du tuyau d'alimentation et retirez la turbine en la tournant légèrement. Ne tirez **pas** sur le tuyau d'alimentation et ne le tenez pas fermement.

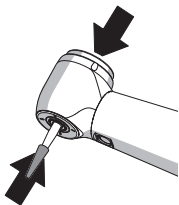


### 5.3 Fixer et retirer les fraises

**IMPORTANT** : contrôlez la mobilité du bouton-poussoir !

**AVIS!** Utilisez exclusivement des fraises et des outils diamantés aiguisés et en parfait état. Utilisez des fraises et des outils diamantés propres afin d'éviter l'introduction de saleté dans le système de serrage.

**⚠ ATTENTION!** Une fraise mal fixée ou en partie extraite peut se détacher de la tête ou se casser. Cela entraîne un risque de blessures ! Il convient donc d'utiliser la turbine uniquement si la fraise est enfoncée d'au moins 10 mm et solidement serrée.



### Mise en place d'une fraise Friction Grip

✓ La turbine est à l'arrêt.

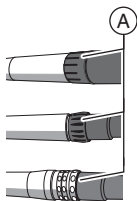
1. Appuyez sur le bouton-poussoir et insérez la fraise jusqu'en butée.
2. Contrôlez la bonne fixation en effectuant des mouvements de traction sur la fraise.

### Retrait d'une fraise Friction Grip

✓ La fraise est à l'arrêt.

- Appuyez sur le bouton-poussoir et retirez la fraise.





## 5.4 Réglage du spray de refroidissement

- Réglez le débit d'eau de refroidissement au niveau de la bague de réglage (A) (> 50 ml/min).

**Conseil :** vous pouvez mesurer la quantité d'eau de refroidissement à l'aide d'un récipient gradué et d'une montre.

### Débit d'eau

**Raccord rapide F (Dentsply Sirona) :** le débit d'eau maximal est réglé lorsque la bague de réglage s'enclenche en place.

**Raccord rapide Multiflex LUX (KaVo) :** le débit d'eau maximal est réglé lorsque les deux repères se font face.

**Raccord rapide MachLite (NSK) :** le débit d'eau maximal est réglé lorsque la bague de réglage s'enclenche de manière perceptible.

## 6 Traitement ultérieur

### 6.1 Après chaque traitement

**AVIS!** Effectuez la préparation immédiatement après le traitement, au plus tard 1 heure après.

**AVIS!** Utilisez exclusivement le Spray aérosol Midwest® Plus.

- ✓ La fraise ne doit pas bouger.
- ✓ Portez les vêtements de protection appropriés.
- 1. Purgez les canaux d'eau et d'air du centre de traitement pendant 30 secondes.
- 2. Retirez la fraise à l'aide d'une pince.
- 3. Procédez à une désinfection directement sur le centre de traitement [ → 42].
- 4. Retirez la turbine.

5. Transportez la turbine dans la salle d'hygiène à l'aide d'un récipient de transport adapté.
6. Effectuez un retraitement automatique. Une préparation manuelle [ → 45] est possible dans des cas exceptionnels si la réglementation nationale/locale est respectée.
7. Lubrifiez la turbine [ → 48].
8. Stérilisez la turbine et les accessoires [ → 54].

## 6.2 À la fin de la journée de travail

- Procédez à l'entretien de la turbine avec du spray [ → 48].

## 7 Préparation

### 7.1 Procéder à une pré-désinfection

- ✓ Portez les vêtements de protection appropriés.
  - ✓ Tous les produits de désinfection doivent être agréés dans votre pays et doivent présenter des propriétés bactéricides, fongicides et virucides prouvées. Les désinfectants qui ont la propriété de fixer les protéines ne doivent **pas** être employés.
1. Pulvérisez la surface de désinfectant.
  2. Essuyez le désinfectant à l'aide d'un chiffon.
- ☞ Pour tout traitement supplémentaire, la turbine sera sèche et dépourvue de résidus.

Aux États-Unis et au Canada **selon** ces produits de nettoyage sont utilisables:

- CAVICIDE®
- CAVIWIPES™

Observez les indications du fabricant pour l'utilisation du désinfectant pour instruments.

## 7.2 Nettoyage et désinfection en machine

**AVIS!** Ne procédez **pas** à un nettoyage en machine des raccords rapides.

L'appareil de nettoyage et de désinfection doit être validé par son fabricant pour la thermodésinfection d'instruments dentaires et satisfaire aux exigences de la norme EN ISO 15883-1 (p. ex. 95 °C (203 °F) et 10 min. de temps de maintien).

Pour l'utilisation, se reporter à la notice d'utilisation de l'appareil.

- ✓ La turbine est préparée à l'aide d'un dispositif de nettoyage et de désinfection.
- 1. Vérifiez que la turbine est propre après l'avoir préparée avec un éclairage adéquat (min. 500 Lux) et un bon indice de rendu des couleurs (min. 80 Ra).



2. Si elle est encore sale, recommencez la procédure.
  - ↳ Pour tout traitement supplémentaire, la turbine sera sèche et dépourvue de résidus.
3. Soufflez la turbine à l'air comprimé sous une pression maximale de 3 bars.
4. Procédez à l'entretien manuel des pièces mécaniques [ → 48].
5. Procédez à l'entretien manuel du mandrin avec bouton-poussoir [ → 51].
6. Emballez la turbine dans un emballage adapté à la stérilisation et au stockage, par ex. dans un emballage papier/stratifié.
7. Procédez à la stérilisation [ → 54].

### 7.3 Nettoyer et désinfecter manuellement

**IMPORTANT** : Une préparation manuelle peut être réalisée exceptionnellement en respectant les exigences nationales ou locales en vigueur. Il est indispensable de s'informer au préalable sur les exigences nationales ou locales.

**AVIS!** Effectuez la préparation immédiatement après le traitement, au trop tard 1 heure après.

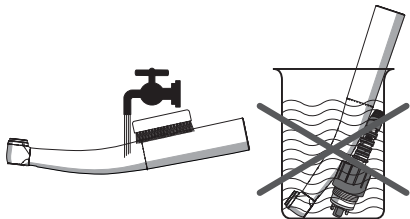
**AVIS!** Ne nettoyez **jamais** dans un bain à ultrasons !

**AVIS!** N'immergez **jamais** dans une solution désinfectante !

**AVIS!** Utilisez exclusivement le Spray aérosol Midwest<sup>®</sup> Plus.

**IMPORTANT** : utilisez une brosse douce, propre et désinfectée pour le nettoyage.

- ✓ Portez les vêtements de protection appropriés.
- ✓ Tous les produits de désinfection doivent être agréés dans votre pays et doivent présenter des propriétés bactéricides, fongicides et



virucides prouvées. Les désinfectants qui ont la propriété de fixer les protéines ne doivent **pas** être employés.

1. Brossez la turbine à l'eau courante (< 38 °C, < 100 °F, qualité d'eau potable minimale) pendant au moins 10 secondes jusqu'à ne plus voir de salissure sous un bon éclairage (min. 500 Lux) et avec un bon indice de rendu des couleurs (min. 80 Ra).
2. Rincez les canaux de propulsion à l'aide d'un spray.
3. Nettoyez et désinfectez les canaux de spray avec des produits et des adaptateurs adéquats, conformément aux indications du fabricant.
4. Soufflez les canaux de spray avec des adaptateurs à air comprimé sous une pression de 2,5 à 3 bars jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de déplacement d'humidité, mais pendant au moins 10 secondes.
5. Effectuez une désinfection thermique ou une stérilisation à la vapeur d'eau, sans emballage.
6. Procédez à l'entretien manuel des pièces mécaniques [ → 48].



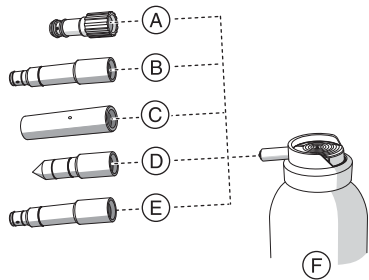
7. Procédez à l'entretien manuel du mandrin avec bouton-poussoir [ → 51].
8. Emballez la turbine dans un emballage adapté à la stérilisation et au stockage, par ex. dans un emballage papier/stratifié.
9. Procédez à la stérilisation [ → 54].

## 7.4 Entretien manuel

### 7.4.1 Entretien mécanique

#### Fréquence

- au minimum tous les jours à midi et le soir
- avant chaque stérilisation
- après chaque désinfection thermique sans entretien intégré
- pendant une préparation de longue durée (> 10 minutes)



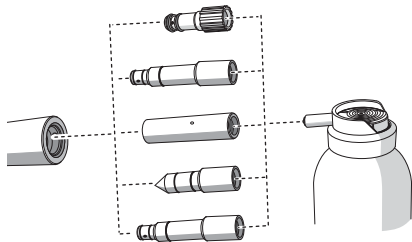
### Accessoires nécessaires

- A Adaptateur de spray pour raccord Dentsply Sirona
- B Adaptateur de spray pour raccord KaVo
- C Adaptateur de spray pour raccord NSK MachLite
- D Adaptateur de spray pour raccord Midwest<sup>®</sup>
- E Adaptateur de spray pour raccord Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> Pro
- F Spray aérosol Midwest<sup>®</sup> Plus

**AVIS!** Utilisez exclusivement le Spray aérosol Midwest® Plus.

**Procédure**

- ✓ L'adaptateur de spray est désinfecté.
  - ✓ Les joints toriques sur l'adaptateur de spray sont intacts.
1. Montez l'adaptateur de spray sur la buse du pulvérisateur.
  2. Insérez la turbine jusqu'à la butée et maintenez-la en place.
  3. Pulvérisez le spray dans la turbine pendant 1 à 2 secondes.  
**IMPORTANT** : maintenez le pulvérisateur à la verticale.
  4. Essuyez le spray sortant à l'aide d'une lingette désinfectante.
  5. Répétez le processus jusqu'à ce que le spray sortant soit propre.



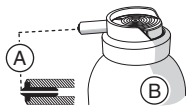
### 7.4.2 Entretien de la pince de serrage avec bouton-poussoir

L'entretien de la pince de serrage avec bouton-poussoir avec du Spray aérosol Midwest<sup>®</sup> Plus élimine les dépôts dans le système de serrage et préserve ainsi son caractère opérationnel.

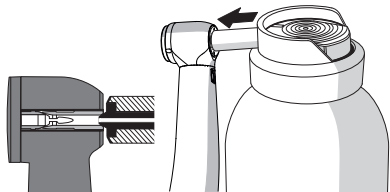
#### Périodicité

- Au moins une fois par semaine

#### Accessoires nécessaires



A	Insert de buse noir
B	Spray aérosol Midwest <sup>®</sup> Plus



**AVIS!** Utilisez exclusivement le Spray aérosol Midwest® Plus.

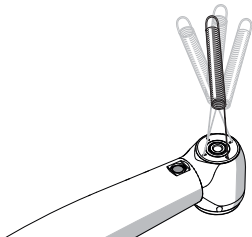
**Procédure**

- ✓ La turbine est nettoyée et désinfectée.
- 1. Appuyez la tête de la turbine avec le mandrin fermement contre la buse du pulvérisateur.
- 2. Pulvérisez le spray dans le mandrin pendant 1 à 2 secondes.  
**IMPORTANT:** maintenez le pulvérisateur droit.
- 3. Essuyez le spray sortant à l'aide d'une lingette désinfectante.

### 7.4.3 Entretien de l'ouverture de la buse du spray de refroidissement

En cas d'utilisation d'eau du robinet calcaire, les buses et canalisations des têtes de traitement peuvent être rétrécies ou bouchées par des dépôts calcaires.

1. Nettoyez soigneusement les ouvertures des buses en y glissant un fil de nettoyage.
2. Laissez brièvement fonctionner la turbine avec le spray de refroidissement.



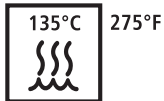
## 7.5 Stérilisation

### Périodicités :

- Avant la mise en service initiale
- Avant chacune des utilisations suivantes

### Procédure

- ✓ La turbine est nettoyée et désinfectée.
- ✓ L'entretien de la turbine est terminé.
- ✓ Si nécessaire, la turbine peut être stérilisée dans un emballage approprié pour la stérilisation et le stockage, par ex. un emballage composite papier/plastique ou récipient.
- Stérilisez la turbine dans le stérilisateur vapeur avec de la vapeur d'eau saturée.





Température : 135 °C (275° F)

Surpression : 2,13 bar (30.89 psi)

Article	Temps de maintien de 135 °C (275° F)	Temps de séchage
Instruments emballés	10 minutes	30 minutes
Instruments non emballés	3 minutes	0 - 1 minute

Sont autorisés les stérilisateurs à vapeur par gravité.

**AVIS!** Pendant la phase de séchage, ne dépassez pas une température de 140 °C (284 °F).

### Après la stérilisation

1. Retirez immédiatement la turbine du stérilisateur vapeur.  
**⚠ ATTENTION!** La turbine est très chaude. Risque de brûlures !  
**AVIS!** N'accélérez **pas** le refroidissement en plongeant la turbine dans de l'eau froide. Ceci endommagera votre turbine !
2. Conservez toutes les turbines dans des conditions permettant de les protéger de toute contamination.
3. Procédez à une nouvelle stérilisation lorsque le délai de conservation est dépassé.

## 8 Maintenance

Remplacez les élastomères (par ex. les joints toriques) comme décrit, en fonction de leur usure.

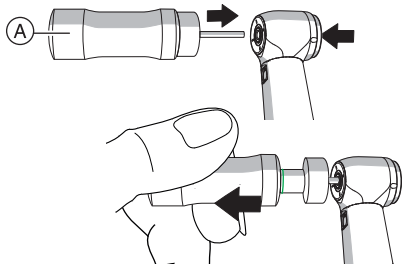
### 8.1 Contrôler le système de serrage FG

#### Fréquence

Vérifiez le système de serrage FG au moins une fois par mois.

#### Accessoires nécessaires

Dispositif de contrôle du mandrin



### Procédure

✓ La date de péremption du dispositif de contrôle du mandrin (A) n'est **pas** dépassée.

1. Insérez le dispositif de contrôle du mandrin dans le système de serrage FG.
2. Serrez le dispositif de contrôle du mandrin jusqu'à l'apparition de la bague de repérage (force d'extraction de 22 N)

Le dispositif de contrôle du mandrin glisse-t-il hors du mandrin avant l'apparition de la bague de repérage ?

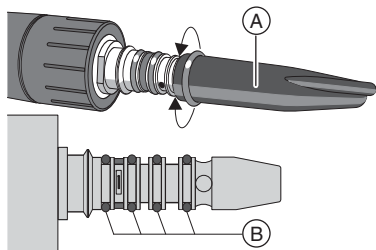
**⚠ ATTENTION!** Le mandrin est défectueux et la bonne fixation de la fraise n'est pas garantie. Ceci peut provoquer une blessure !

1. Arrêtez d'utiliser le produit.
2. Faites remplacer le système de serrage par Midwest.

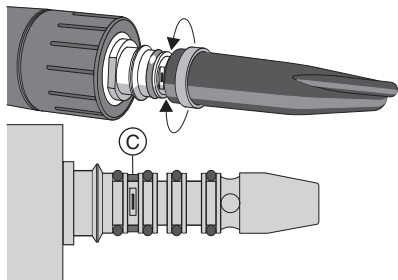
**Conseil :** consignez l'heure et le résultat de la vérification pour vos propres archives.

## 8.2 Entretien du raccord rapide de Dentsply Sirona

### 8.2.1 Remplacement des joints toriques



1. Retirez le joint torique défectueux.
2. Introduisez l'outil (A) avec le nouveau joint torique inséré jusqu'au ras de la rainure correspondante (B).
3. Mettez en place le joint torique. N'utilisez **pas** d'objet pointu pour ce faire.
4. Lubrifiez légèrement les joints toriques avec du Spray aérosol Midwest<sup>®</sup> Plus.  
**AVIS!** Ne traitez **pas** les joints toriques avec de la vaseline ou de la graisse à base de silicone.



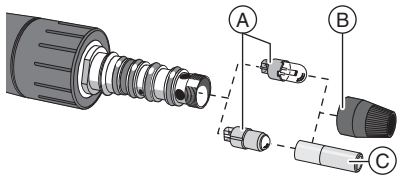
### 8.2.2 Remplacer le joint rectangulaire

Afin de garantir la fonction « Arrêt d'aspiration en retour dans le canal d'eau de spray », il est recommandé de remplacer le joint rectangulaire (C) deux fois par an.

1. Rincez le canal d'eau de spray avec le débit d'eau maximal.
2. Introduisez l'outil avec le nouveau joint rectangulaire inséré jusqu'au ras de la rainure (C).
3. Mettez le joint rectangulaire en place. N'utilisez **pas** d'objet pointu pour ce faire.
4. Contrôlez que le joint est bien appliqué sur tout le pourtour et n'est **pas** tordu.

### 8.2.3 Remplacer la lampe halogène/DEL

**⚠ ATTENTION!** La lampe peut être chaude. Vous risquez de vous brûler ! Laissez refroidir la lampe.



1. Retirez la turbine.
  2. Dévissez le capuchon (B).
  3. Retirez la lampe halogène/DEL défectueuse (A).
  4. Insérez la lampe halogène/DEL neuve. Veillez au bon positionnement des surfaces de contact.  
**AVIS!** Une pression sur la lentille peut casser la DEL. Utilisez l'outil d'assemblage (C) pour insérer la DEL.
  5. Essuyez l'ampoule de la lampe halogène avec un chiffon propre.
  6. Dévissez le capuchon du raccord rapide.
  7. Vérifiez le bon fonctionnement de l'éclairage du raccord rapide.
- Si la DEL ne s'allume pas :
- Retirez la DEL et réinsérez-la après l'avoir tournée de 180° sur son axe.

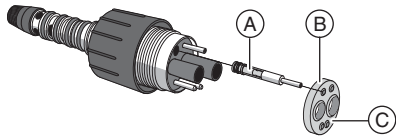
## 8.2.4 Remplacer la cartouche d'eau de spray

### Accessoires nécessaires

- Cartouche d'eau de spray
- Spray aérosol Midwest® Plus

Si la cartouche d'eau de spray fuit ou est obstruée.

1. Retirez le raccord rapide du tuyau d'alimentation.
2. Retirez la rondelle d'étanchéité (B).
3. Verrouillez la bague de réglage sur le débit d'eau maximal. La cartouche d'eau de spray (A) peut **uniquement** être remplacée dans cette position.
4. Retirez la cartouche d'eau de spray.
5. Lubrifiez légèrement la nouvelle cartouche d'eau de spray à l'aide du spray.
6. Introduisez la nouvelle cartouche d'eau de spray.





7. Lors de la mise en place de la rondelle d'étanchéité, tenez compte du côté présentant le bourrelet (C).

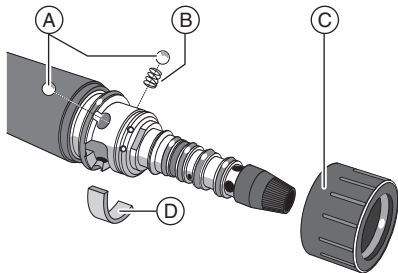
### 8.2.5 Remplacement de la bande de feutre (raccord rapide F)

Remplacez la bande de feutre lorsque l'air de retour chargé d'huile est encrassé. Nous recommandons de remplacer la bande de feutre au moins une fois par trimestre.

1. Verrouillez la bague de réglage sur le débit d'eau maximal.
2. Placez le raccord verticalement sur un support plat et résistant sur le capuchon à visser et déverrouillez fermement la bague de réglage (C) vers le bas.

**AVIS!** Les billes (A) et les ressorts (B) peuvent tomber.

3. Remplacez la bande de feutre encrassée (D).
4. Insérez la bague de réglage en tenant compte des billes et des ressorts et enclenchez la bague de réglage.



## 8.3 Entretien du raccord rapide Midwest®

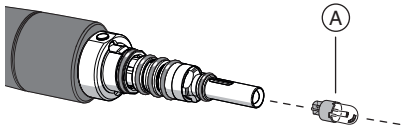
### 8.3.1 Remplacement de la lampe halogène du raccord à six broches

**⚠ ATTENTION!** La lampe peut être chaude. Vous risquez de vous brûler ! Laissez refroidir la lampe.

1. Retirez la turbine.
2. Insérez une pointe émoussée dans l'encoche située sous la base de la lampe et glissez la lampe hors de la douille.
3. Retirez la lampe défectueuse (A).

**IMPORTANT :** ne touchez pas la lampe à mains nues. Le sébum de la peau réduit la durée de vie de la lampe. Utilisez des gants pour toucher la lampe.

4. Insérez avec précaution la nouvelle lampe en positionnant en premier l'extrémité des broches de contact dans la douille. Veillez à ce que l'encoche placée dans la douille de la lampe soit



orientée vers la fente du raccord. Si vous ne parvenez pas à insérer la lampe, tournez-la de 180° et essayez à nouveau.

- 5.** Vérifiez le bon fonctionnement de l'éclairage du raccord rapide.

## 9 Pièces de rechange et consommables

Utilisez exclusivement des pièces d'origine ou des pièces autorisées par Midwest ou par Midwest.

	RÉF.			RÉF.
Spray aérosol Midwest® Plus (récipient de 500 ml)	38 00 80		Lampe halogène (base marron foncé)	59 40 291
Dispositif de contrôle du mandrin	33 27 793		Fil de nettoyage pour buses de spray	24 00 232
Ensemble de rechange du rotor Stylus® Plus	66 18 164		Ensemble de rechange du rotor Phoenix™ /Pro	66 27 165
Ensemble de rechange de DEL pour raccord rapide Phoenix™ Pro	88 00 45			

**Turbine avec raccord Dentsply Sirona**

	RÉF.		RÉF.
Adaptateur de spray	59 41 802	Joint torique pour adaptateur de spray	18 91 840
Ensemble de rechange pour raccord rapide <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 joints toriques</li> <li>• 2 anneaux compressés</li> <li>• 1 outil pour joints toriques et anneaux compressés</li> </ul>	41 75 803	Outil pour joints toriques et anneaux compressés	41 74 343
		Capuchon à visser pour raccord R/F	89 16 645
		Clé pour raccord rapide	59 41 794
		DEL pour raccord R/F	63 14 558
Ressort pour raccord F	89 17 262	Bague de contrôle pour raccord F	41 76 603

	RÉF.			RÉF.
Bille Ø 2,5 mm pour raccord F	34 20 742		Bande de feutre pour raccord F	41 76 389
Rondelle d'étanchéité pour raccord rapide R/ F	89 16 629		Cartouche d'eau de spray pour raccord R/F	77 43 444

### Turbine avec raccord KaVo

	RÉF.			RÉF.
Adaptateur de spray (KaVo)	54 56 954		Joint toriques (petits) pour adaptateur de spray	18 90 842
Joint toriques (grands) pour adaptateur de spray	18 91 444			

**Turbine avec raccord NSK**

	RÉF.		RÉF.
Adaptateur de spray (NSK ML)	58 67 911	Ensemble de joints toriques (NSK ML)	58 74 958

**Turbine avec raccord Midwest<sup>®</sup>**

	RÉF.		RÉF.
Adaptateur de spray (Midwest <sup>®</sup> )	38 00 85	Adaptateur de spray (Midwest <sup>®</sup> Phoenix <sup>™</sup> Pro)	64 45 779
Joint pour raccord à 6 broches	79 02 58	Joint torique pour raccord à 6 broches, 2 jeux	79 02 56
Joint torique pour raccord d'entretien, 2 jeux	79 02 59	Lampe halogène pour raccord à 6 broches, 2 jeux	79 02 57

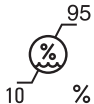
## 10 Conditions de stockage et de transport



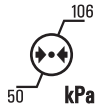
Protéger contre  
l'humidité



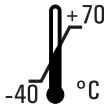
Contenu fragile



Humidité  
relative de l'air



Pression d'air



Température

Après de fortes variations de  
température, laisser à l'appareil  
le temps de s'acclimater.



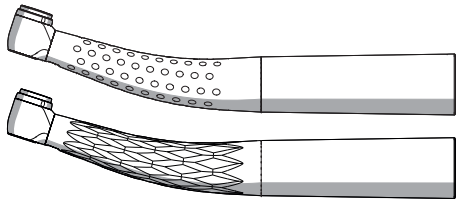
## 11 Élimination du produit

- En l'état actuel des connaissances, le produit ne contient pas de substances nuisibles à l'environnement.
- Désinfectez le produit avant de le mettre au rebut.
- Observez les prescriptions de mise au rebut locales en vigueur.



# Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup>/Pro

Turbina para conexión Midwest<sup>®</sup>, Midwest<sup>®</sup>  
Phoenix<sup>™</sup> Pro, Sirona, KaVo y NSK MachLite



Español

Instrucciones de uso



# Índice

<b>1</b>	<b>Antes de empezar</b> .....	<b>7</b>
1.1	Estructura del documento .....	9
1.2	Vida útil.....	12
1.3	Nombres comerciales / marcas registradas de los fabricantes .....	13
<b>2</b>	<b>Indicaciones de seguridad</b> .....	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>Descripción técnica</b> .....	<b>18</b>
3.1	Función.....	18
3.2	Estructura de Midwest Stylus® Plus .....	19
3.3	Estructura de Midwest® Phoenix™ / Pro .....	20
3.4	Datos técnicos .....	21
3.5	Tipos de conexión de turbina disponibles .....	27

	3.6	Marca identificativa del producto .....	29
<b>4</b>		<b>Preparativos .....</b>	<b>31</b>
	4.1	Primera puesta en funcionamiento y pausas prolongadas .....	31
	4.2	Antes de iniciar la jornada .....	31
	4.3	Antes de cada paciente .....	31
<b>5</b>		<b>Manejo .....</b>	<b>33</b>
	5.1	Conexión del acoplamiento rápido de Dentsply Sirona a la manguera de alimentación .....	35
	5.2	Sustitución de la turbina .....	36
	5.3	Inserción y extracción de instrumentos de fresado .....	39
	5.4	Ajuste del spray refrigerante .....	41
<b>6</b>		<b>Acondicionamiento posterior .....</b>	<b>42</b>
	6.1	Después de cada tratamiento .....	42

	6.2	Al terminar la jornada laboral .....	43
<b>7</b>		<b>Acondicionamiento .....</b>	<b>44</b>
	7.1	Realizar desinfección previa .....	44
	7.2	Limpieza y desinfección mecanizadas .....	45
	7.3	Limpieza y desinfección manual .....	47
	7.4	Conservación manual.....	50
	7.5	Esterilización .....	56
<b>8</b>		<b>Mantenimiento .....</b>	<b>59</b>
	8.1	Comprobación del sistema de mordaza FG .....	59
	8.2	Revisión del acoplamiento rápido Dentsply Sirona .....	61
	8.3	Revisión del acoplamiento rápido Midwest®.....	66

9	Repuestos y artículos consumibles .....	68
10	Condiciones de almacenamiento y transporte.....	72
11	Eliminación .....	73



## 1 Antes de empezar...

La turbina Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro cumple las disposiciones con arreglo al estado de la técnica. La turbina Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro cumple la norma ISO 14457. La turbina Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> cumple la norma ISO 9168.

Los equipos a los que se conecte el producto deberán cumplir con los requisitos de la norma IEC 60601-1.

1. Lea el manual de manejo antes de usar la turbina Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro .
2. Utilice la turbina Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro solo para el propósito descrito en el manual de manejo.

## Uso previsto

## Contraindicaciones

## Grupo destinatario

## Ámbito de validez del manual de manejo

3. Siga los reglamentos de higiene, los reglamentos de seguridad, y las medidas de prevención de accidentes aplicables a la turbina Midwest Stylus® Plus / Midwest® Phoenix™ /Pro .

Las turbinas de la gama de turbinas Midwest Stylus® Plus / Midwest® Phoenix™ /Pro sirven para:

- Preparación de cavidades y de coronas
- Eliminación de material carioso
- Extracción de empastes
- Tratamiento de la superficie dental y de restauraciones
- Reducción de tejidos dentales duros

Ninguna

Este producto es de uso exclusivo para profesionales especializados en odontología en la consulta dental y en el laboratorio.

Este manual de manejo es válido para las siguientes turbinas:

- Midwest Stylus® Plus

- Midwest® Phoenix™
- Midwest® Phoenix™ Pro


## 1.1 Estructura del documento


### 1.1.1 Identificación de las indicaciones


#### Advertencias de peligro

➤ Tenga en cuenta las advertencias para evitar daños personales.

Las advertencias se identifican del siguiente modo:

 **¡PELIGRO!** identifica un peligro que, si no se evita, **provoca** lesiones graves o la muerte.

 **¡ADVERTENCIA!** identifica un peligro que, si no se evita, **puede provocar** lesiones graves o la muerte.

 **¡ATENCIÓN!** identifica un peligro que, si no se evita, **puede provocar** lesiones.

## Indicaciones de uso

- Tenga en cuenta las indicaciones de uso para evitar daños materiales y costes adicionales.

Las indicaciones de uso se identifican del siguiente modo:

**¡AVISO!** identifica medidas para evitar daños materiales.

**IMPORTANTE:** identifica información para evitar costes adicionales, así como demás información importante.

**Consejo:** identifica información para facilitar el trabajo.

## 1.1.2 Formatos y símbolos

Los símbolos y formatos utilizados en este documento tienen el siguiente significado:

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Requisito</li> <li>1. Primer paso de manejo</li> <li>2. Segundo paso de manejo</li> <li>o</li> <li>➤ Manejo alternativo</li> <li>↩ Resultado</li> <li>➤ Paso de manejo individual</li> </ul>	<p>Insta a llevar a cabo una actividad.</p>
<p>Uso de formatos y símbolos [ → 11].</p>	<p>Identifica una referencia a otra parte del texto e indica su número de página.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enumeración</li> </ul>	<p>Identifica una enumeración.</p>

## 1.2 Vida útil

Cuando se utiliza para el fin indicado:

- las partes no móviles, normalmente una vida útil de 5 años,
- las partes móviles, normalmente una vida útil de 3 años.

En este punto no existe ninguna obligación de garantía, ya que el desgaste se puede producir antes o después de los tiempos indicados, según el uso y la frecuencia de esterilización y cuidado.

Sustituya los elastómeros, p. ej. anillos toroidales, según su desgaste, tal y como se indica.

Compruebe una vez al mes el sistema de mordaza de los instrumentos de fresado Friction Grip [ → 59].

### 1.3 Nombres comerciales / marcas registradas de los fabricantes

Las denominaciones en este manual del operador, utilizadas en relación con los artículos, son nombres comerciales, o sea, marcas registradas de los fabricantes:

**KaVo, Biberach, Alemania:**

- MULTiflex LUX.

**NSK, Tochigi-ken, Japón:**

- MachLite

## Obligaciones del operador

## Prevención de la transmisión de infecciones y la contaminación cruzada

## Prevención de lesiones oculares

# 2 Indicaciones de seguridad

- Use sólo equipos de trabajo en perfecto estado que **no** modifiquen de los datos indicados [ → 21].
- Protéjase a sí mismo, al paciente y a terceros de peligros. Para ello, tenga en cuenta las notas sobre seguridad.
- Tenga en cuenta el uso previsto.
- Mantenga el manual del operador al alcance para consultas posteriores.

Prevenga la propagación de infecciones y de contaminación cruzada entre pacientes, usuarios y de terceros. Esterilice el equipamiento después de cada paciente.

Tome las medidas de higiene adecuadas, p. ej., utilice guantes protectores.

El LED pertenece al grupo de riesgo 2 según la norma CEI 62471:2006. El LED emite radiación óptica que posiblemente sea peligrosa y nociva para los ojos. ¡Riesgo de lesiones en la retina a causa de la emisión de



## Fallos de funcionamiento o daños

luz azul! Durante el servicio no mire al LED durante un tiempo prolongado.

Interrumpa el uso en caso de producirse fallos de funcionamiento, un aumento o una modificación del comportamiento acústico o daños. Una turbina dañada puede provocar lesiones. Informe a su distribuidor dental o al fabricante.

## Zona con peligro de explosión

**No** utilice este producto en zonas con peligro de explosión.

## Reparación

**No** intente reparar usted mismo la turbina.

La sustitución de los rodamientos puede causar fallos repentinos y lesiones en los pacientes como consecuencia del diferente grado de desgaste de los componentes nuevos y viejos. En caso de reparaciones indebidas, el funcionamiento seguro **no** queda garantizado. Para realizar las reparaciones diríjase a su distribuidor dental o al fabricante.

## Repuestos y accesorios

## Medidas de primeros auxilios en caso de accidentes con lubricante

Utilice únicamente piezas originales de Midwest o autorizadas por Midwest. El uso de piezas no autorizadas por Midwest **no** garantiza el funcionamiento seguro.

Información general:	Retire inmediatamente cualquier prenda impregnada del producto.
Tras la inhalación:	Respirar aire fresco; consulte a un médico en caso de molestias.
Tras el contacto con la piel:	Si la irritación de la piel continúa, consulte a un médico.
Tras el contacto con los ojos:	Enjuague el ojo abierto durante varios minutos con agua corriente.
Tras la ingestión:	Si los síntomas persisten, consulte a un médico.

Para consultar información más detallada, descargue la ficha de datos de seguridad de spray aerosol Midwest<sup>®</sup> Plus de la página página web de Midwest: [www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)

En caso de duda, diríjase a su distribuidor dental o al fabricante.

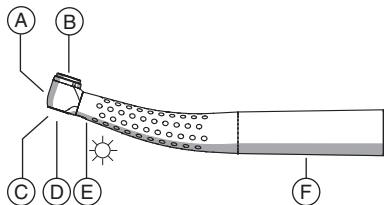
## 3 Descripción técnica

### 3.1 Función

La turbina Midwest Stylus<sup>®</sup> Plus / Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> /Pro sirve para el accionamiento de herramientas odontológicas con vástago FG.

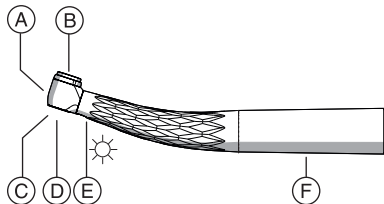
El acoplamiento rápido sirve para el suministro de medios y el acoplamiento a la manguera de alimentación, y facilita la rotación.

## 3.2 Estructura de Midwest Stylus® Plus



A	Cabezal de la turbina
B	Botón pulsador
C	Salida del spray refrigerante
D	Abertura del sistema de mandril
E	Salida de luz
F	Carcasa de la pieza de mano

## 3.3 Estructura de Midwest® Phoenix™ / Pro



A	Cabezal de la turbina
B	Botón pulsador
C	Salida del spray refrigerante
D	Abertura del sistema de mandril
E	Salida de luz
F	Carcasa de la pieza de mano

### 3.4 Datos técnicos

#### Turbina Midwest Stylus® Plus / Midwest® Phoenix™ /Pro

	Midwest Stylus® Plus / Midwest® Phoenix™ /Pro
Función de luz	x
Parada de retrosucción en la carcasa del cabezal	x
Válvula de anti-retracción en la zona del agua de spray	x
Sistema de sujeción de la cubierta del botón pulsador	FG

**Cabezal de la turbina**

	<b>Midwest Stylus® Plus / Midwest® Phoenix™ /Pro</b>
Velocidad sin carga en rpm	410 000 ± 40 000 <sup>1</sup> 330 000 ± 33 000 <sup>2</sup>
Par máximo en Nmm	~ 1,6 <sup>1</sup> ~ 2,0 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Modo operativo en la unidad de tratamiento

<sup>2</sup> Modo operativo con la unidad de control Phoenix™ Pro



**Fresa Friction Grip**

	<b>Midwest Stylus® Plus / Midwest® Phoenix™ /Pro</b>
Norma para el vástago	ISO 1797-1, Tipo 3
Diámetro del vástago en mm	1,59 - 1,60
Longitud total máxima en mm	21
Diámetro de trabajo máximo en mm (ISO 2157)	2,1

## Unidad dental

	Midwest Stylus <sup>®</sup> Plus / Midwest <sup>®</sup> Phoenix <sup>™</sup> /Pro <sup>1</sup>	Midwest <sup>®</sup> Phoenix <sup>™</sup> Pro <sup>2</sup>
Presión aire de accionamiento en bares (psi) (con caudal, en seco y limpia)	2,7 - 3,0 (39 - 43,5)	2,7 - 5,5 (39 - 80)
Consumo de aire de accionamiento en NI/min (SCFM)	48 ± 5	en reposo (sin carga): 37 (1,3) <sup>3</sup> a plena carga: 65 (23) <sup>4</sup>
Presión aire de retorno en bares	< 0,3	N/A (interfaz propia de manguera)
Presión aire del spray en bares (psi)	~ 2,7 (39)	~ 2,7 (39)

	Midwest Stylus® Plus / Midwest® Phoenix™ /Pro <sup>1</sup>	Midwest® Phoenix™ Pro <sup>2</sup>
Caudal de aire del spray en NI/min (psi)	> 2,5	> 2,5 (0,9)
Presión de agua del spray en bares (psi)	~ 2,0 (29)	~ 2,0 (29)
Proporción de agua en el spray ml/min	> 50	> 50

<sup>1</sup> Modo operativo en la unidad de tratamiento

<sup>2</sup> Modo operativo con la unidad de control Phoenix™ Pro

<sup>3</sup> Con cualquier presión del aire de accionamiento




<sup>4</sup> Solo con la presión mínima del aire de accionamiento




El servicio técnico puede controlar las presiones indicadas mediante un distribuidor de estrella entre la manguera y el acoplamiento rápido.

**Acoplamiento rápido (Dentsply Sirona)**

	<b>Acoplamiento rápido F</b>	<b>Acoplamiento rápido B</b>
Conexión	6 orificios	4 orificios
Norma	ISO 9168	ISO 9168
Retorno del aire de accionamiento	sin flujo de aire de retorno	sin flujo de aire de retorno
Control del agua de spray	en el acoplamiento	-
Parada de retrosucción	en la zona del agua de spray	en la zona del agua de spray
Función de luz	x	-
Tensión de lámpara (lámpara con zócalo marrón oscuro)	3,6V	-
Tensión de la lámpara (LED)	3,6V	-

### 3.5 Tipos de conexión de turbina disponibles

	Tipo de conexión disponible para	Midwest Stylus® Plus / Midwest® Phoenix™	Midwest® Phoenix™ Pro
	Acoplamiento rápido Midwest®	X	-
	Acoplamiento rápido Midwest® Phoenix™ Pro	-	X
	Acoplamiento rápido F (Dentsply Sirona)	X	-

	Tipo de conexión disponible para	Midwest Stylus® Plus / Midwest® Phoenix™	Midwest® Phoenix™ Pro
	Acoplamiento rápido B (Dentsply Sirona)	x	-
	Acoplamiento rápido Multiflex LUX (KaVo)	x	-
	Acoplamiento rápido MachLite (NSK)	x	-

### 3.6 Marca identificativa del producto



Esterilizable en un esterilizador de vapor (autoclave) a la temperatura especificada



Número de serie



Fecha de fabricación



Código de matriz de datos (aquí: un ejemplo)

Contenido del código de matriz de datos:

+E2768752050/\$\$+5192/16D20170309E

(A)

(B)

(C)

(D)

A Código del fabricante (aquí: E276)

B Número de REF (aquí: 875205)

C Núm. de serie (aquí: 5192)

D Fecha de fabricación (AAAAMMDD)



## 4 Preparativos

### 4.1 Primera puesta en funcionamiento y pausas prolongadas

- ✓ La turbina sólo podrá alcanzar su máxima potencia si las presiones de trabajo indicadas están ajustadas [ → 21]. En caso necesario deje que el servicio técnico controle las presiones mediante un distribuidor de estrella entre la manguera y el acoplamiento rápido.
- Esterilice la turbina y los accesorios antes de la puesta en funcionamiento.
- Limpie y conserve la turbina tras pausas prolongadas.

### 4.2 Antes de iniciar la jornada

- Enjuague los conductos de agua y aire durante 30 segundos.

### 4.3 Antes de cada paciente

1. Purgue los canales de agua y aire durante 30 segundos.

2. Acople la turbina.
3. Inserte la fresa.
4. Ajuste una cantidad suficiente de agua de refrigeración (> 50 ml/min) [→ 41].
5. Utilice solo agua filtrada (< 50 µm).
6. Compruebe si las toberas presentan obstrucciones o depósitos de cal y, en caso necesario, limpie las toberas.

**⚠ ¡ATENCIÓN!** Una refrigeración insuficiente produce un sobrecalentamiento de la zona de preparación y daños en la sustancia dental. Asegúrese de que la proporción de agua es > 50ml/min.


## 5 Manejo

**¡AVISO!** Utilice solamente fresas y talladores de diamante afilados y en perfecto estado. Utilice fresas y talladores de diamante limpios para evitar que entre suciedad en el sistema de mordaza.

**⚠ ¡ATENCIÓN!** Si la fresa está suelta o un poco desprendida, puede soltarse del cabezal o romperse. Esto puede provocar lesiones. Por tanto, solo use la turbina si la fresa está insertada al menos 10 mm y fijada de forma segura en su sitio.

**⚠ ¡ATENCIÓN!** Una refrigeración insuficiente produce un sobrecalentamiento de la zona de preparación y daños en la sustancia dental. Asegúrese de que la proporción de agua es  $> 50\text{ml/min}$ .

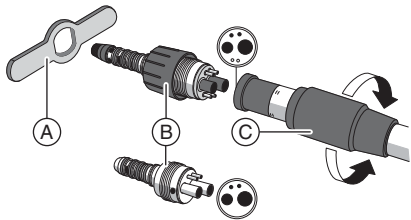
**⚠ ¡ATENCIÓN!** No aparte la mejilla del paciente con la pieza de mano mientras la turbina está rotando. Esto accionaría el botón pulsador, lo que generaría un riesgo de quemar la mucosa bucal del paciente.

 **¡ATENCIÓN!** ¡La radiación óptica peligrosa puede ser perjudicial para los ojos! Durante el servicio, **no** mire al LED durante mucho tiempo.

**IMPORTANTE:** En las indicaciones del fabricante encontrará todo lo referente al uso y los datos de funcionamiento de las diferentes herramientas de preparación.

## 5.1 Conexión del acoplamiento rápido de Dentsply Sirona a la manguera de alimentación

1. Inserte el acoplamiento rápido (B) en la manguera de alimentación observando los distintos diámetros de tubo.
2. Apriete la tuerca racor (C). Fije el acoplamiento rápido con la llave (A).



## 5.2 Sustitución de la turbina

⚠ **¡ATENCIÓN!** No extraiga la pieza de mano cuando la turbina esté en marcha.

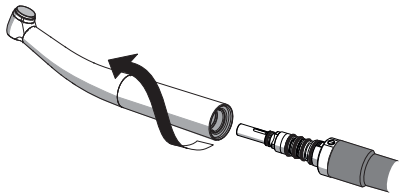
### 5.2.1 Turbina con conexión Midwest®

#### Inserción de la turbina

➤ Inserte la turbina hasta que oiga cómo encaja.

#### Extracción de la turbina

- ✓ La turbina está parada.
- Presione los botones de traba del acoplamiento rápido y sujete la tuerca de la manguera y tire ligeramente de la turbina girándola. **No** tire de la manguera de alimentación ni la sujete.



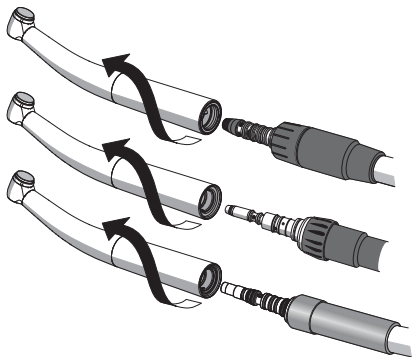
## 5.2.2 Turbina con conexión Dentsply Sirona, KaVo o Phoenix™ Pro

### Inserción de la turbina

- Inserte la turbina hasta que oiga cómo encaja.

### Extracción de la turbina

- ✓ La turbina está parada.
- Sujete el acoplamiento rápido y la tuerca de la manguera y tire ligeramente de la turbina girándola. **No** tire de la manguera ni la sujete.



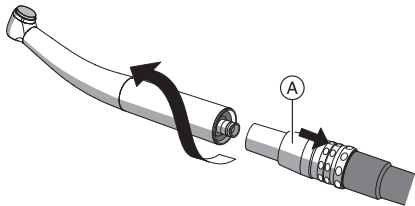
### 5.2.3 Turbina con conexión NSK MachLite

#### Inserción de la turbina

- Inserte la turbina hasta que oiga cómo encaja.

#### Extracción de la turbina

- ✓ La turbina está parada.
- Desplace el manguito (A) del acoplamiento rápido hacia la manguera de alimentación y tire ligeramente de la turbina girándola. **No** tire de la manguera ni la sujete.



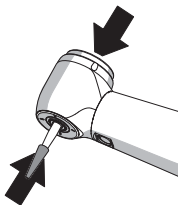


### 5.3 Inserción y extracción de instrumentos de fresado

**IMPORTANTE:** ¡Asegúrese de que el botón pueda moverse libremente!

**¡AVISO!** Utilice solamente fresas y talladores de diamante afilados y en perfecto estado. Utilice fresas y talladores de diamante limpios para evitar que entre suciedad en el sistema de mordaza.

**⚠ ¡ATENCIÓN!** Si el instrumento de fresado está suelto o no está insertado completamente, puede soltarse del cabezal o romperse. Existe peligro de lesiones, por lo tanto, utilice la turbina solo con el instrumento de fresado introducido al menos a 10 mm de profundidad y bien fijo.

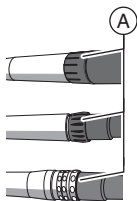


### **Inserción del instrumento de fresado Friction Grip**

- ✓ La turbina está parada.
- 1. Accione el botón e introduzca el instrumento de fresado hasta el tope.
- 2. Compruebe si el instrumento de fresado está fijo tirando de él.

### **Extracción del instrumento de fresado Friction Grip**

- ✓ El instrumento de fresado está parado.
- Accione el botón y extraiga el instrumento de fresado.



## 5.4 Ajuste del spray refrigerante

- Ajuste el caudal del agua refrigerante con el anillo de regulación (A) (> 50 ml/min).

**Consejo:** puede medir la cantidad de agua refrigerante con un vaso de dosificación y un reloj.

### Caudal de agua

**Acoplamiento rápido F (Dentsply Sirona):** Se ajusta el máximo caudal de agua cuando el anillo de regulación queda encajado.

**Acoplamiento rápido Multiflex LUX (KaVo):** Se ajusta el máximo caudal de agua cuando las dos marcas coinciden una frente a la otra.

**Acoplamiento rápido MachLite (NSK):** El caudal de agua máximo está ajustado cuando se siente que encaja el anillo de regulación.

## 6 Acondicionamiento posterior

### 6.1 Después de cada tratamiento

**¡AVISO!** Lleve a cabo el acondicionamiento inmediatamente después del tratamiento, a más tardar tras una hora.

**¡AVISO!** Use exclusivamente el Spray aerosol Midwest® Plus.

- ✓ La fresa no se debe mover.
- ✓ Utilice ropa de protección adecuada.
- 1. Purgue los canales de agua y aire de la unidad de tratamiento durante 30 segundos.
- 2. Retire la fresa con pinzas.
- 3. Realice una desinfección previa directamente en la unidad de tratamiento [ → 44 ].
- 4. Extraiga la turbina.

5. Transporte la turbina a la sala de higiene en un recipiente de transporte apropiado.
6. Realice un reprocesamiento automático. Es posible realizar un procesamiento manual [ → 47] en caso excepcionales si se cumplen las regulaciones nacionales/locales.
7. Lubrique la turbina [ → 42].
8. Esterilice la turbina y los accesorios [ → 42].

## 6.2 Al terminar la jornada laboral

- Aplique spray de conservación a la turbina [ → 50].

## 7 Acondicionamiento

### 7.1 Realizar desinfección previa

- ✓ Utilice ropa de protección adecuada.
- ✓ Todos los desinfectantes deben estar homologados en su país y deben haberse comprobado sus propiedades bactericidas, fungicidas y virucidas. Utilice únicamente productos de desinfección **sin** efecto fijador de proteínas.
- 1. Pulverice la superficie con desinfectante.
- 2. Limpie el desinfectante con un paño.
- 👉 La turbina debe estar seca y sin residuos para continuar con el procesamiento.

En EE. UU. y Canadá pueden usar **sólo** siguientes productos de limpieza:

- CAVICIDE®
- CAVIWIPES™

Tenga en cuenta las indicaciones del fabricante sobre la aplicación del desinfectante de instrumentos.

## 7.2 Limpieza y desinfección mecanizadas

**¡AVISO!** No limpie los acoplamientos rápidos de forma mecanizada.

El equipo de limpieza y desinfección debe estar autorizado por su fabricante para la limpieza y la desinfección de instrumentos odontológicos y debe cumplir la norma EN ISO 15883-1 (p. ej., 95 °C (203 °F) y un tiempo de permanencia de 10 min).

Consulte la aplicación en el Manual del operador del equipo.

- ✓ La turbina se ha procesado con un dispositivo de desinfección.
- 1. Compruebe si la turbina está limpia después del procesamiento en un entorno con buena iluminación (mín. 500 lux) e índice de rendimiento en color (mín 80 Ra).
- 2. Si quedan restos de suciedad, repita el proceso.



↪ La turbina debe estar seca y sin residuos para continuar con el procesamiento.

3. Sople la turbina con un máx. de 3 bares.
4. Realice los trabajos de mantenimiento de las piezas mecánicas de forma manual [ → 50].
5. Realice los trabajos de mantenimiento del mandril de botón de forma manual [ → 53].
6. Embale la turbina en un embalaje apto para la esterilización y el almacenamiento, por ejemplo, embalaje de papel/plástico compuesto.
7. Lleve a cabo la esterilización [ → 56].



### 7.3 Limpieza y desinfección manual

**IMPORTANTE:** En casos excepcionales es posible realizar un acondicionamiento manual teniendo en cuenta los requisitos nacionales/locales pertinentes. Los requisitos nacionales/locales deben revisarse de antemano.

**¡AVISO!** Lleve a cabo el acondicionamiento inmediatamente después del tratamiento, a más tardar tras una hora.

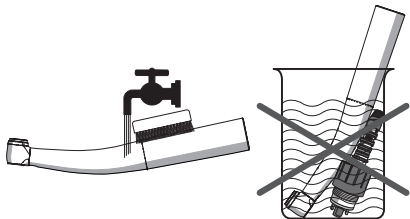
**¡AVISO! No** limpiar en un baño de ultrasonido!

**¡AVISO! No** sumergir en una solución de desinfectante!

**¡AVISO!** Use exclusivamente el Spray aerosol Midwest® Plus.

**IMPORTANTE:** Para la limpieza, use un cepillo suave, limpio y desinfectado.

- ✓ Utilice ropa de protección adecuada.
- ✓ Todos los desinfectantes deben estar homologados en su país y deben haberse comprobado sus propiedades bactericidas,



fungicidas y virucidas. Utilice únicamente productos de desinfección **sin** efecto fijador de proteínas.

1. Cepille la turbina bajo agua corriente ( $< 38\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $< 100\text{ }^{\circ}\text{F}$ , calidad de agua potable como mínimo) y en un entorno buena iluminación (mín. 500 lux) e índice de rendimiento en color (mín 80 Ra) hasta que no queden restos de suciedad, durante al menos 10 segundos.
2. Enjuague los canales de accionamiento con spray.
3. Limpie y desinfecte los conductos del spray con productos de limpieza y adaptadores adecuados según las instrucciones del fabricante.
4. Sople los conductos de spray con adaptadores apropiados con 2,5 a 3 bares hasta que no salga humedad, perno al menos durante 10 segundos.
5. Realice la desinfección térmica o una esterilización con vapor sin embalar.

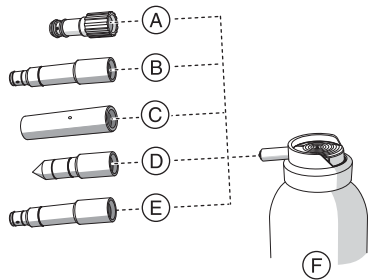
6. Realice los trabajos de mantenimiento de las piezas mecánicas de forma manual [ → 50].
7. Realice los trabajos de mantenimiento del mandril de botón de forma manual [ → 53].
8. Embale la turbina en un embalaje apto para la esterilización y el almacenamiento, por ejemplo, embalaje de papel/plástico compuesto.
9. Lleve a cabo la esterilización [ → 56].

## 7.4 Conservación manual

### 7.4.1 Conservación mecánica

#### Intervalos

- al menos una vez al mediodía y otra por la noche
- antes de cada esterilización
- después de cada desinfección térmica sin conservación integrada
- durante una preparación más prolongada (> 10 minutos)



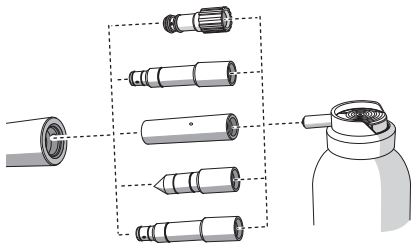
### Accesorios necesarios

- A Adaptador de spray para conexión Dentsply Sirona
- B Adaptador de spray para conexión KaVo
- C Adaptador de spray para conexión NSK MachLite
- D Adaptador de spray para conexión Midwest<sup>®</sup>
- E Adaptador de spray para conexión Midwest<sup>®</sup> Phoenix<sup>™</sup> Pro
- F Spray aerosol Midwest<sup>®</sup> Plus

**¡AVISO!** Use exclusivamente el Spray aerosol Midwest® Plus.

### Proceso

- ✓ El adaptador de spray se ha desinfectado.
  - ✓ Los anillos toroidales del adaptador de spray están intactos.
1. Acople el adaptador de spray a la tobera del envase del spray.
  2. Inserte la turbina hasta el tope y manténgala en su sitio.
  3. Pulverice spray en la turbina durante 1-2 segundos.  
**¡IMPORTANTE:** mantenga el envase de spray en posición vertical.
  4. Limpie el spray que sale con un paño de desinfección.
  5. Repita el proceso hasta que el spray sea claro.



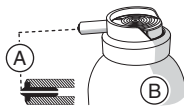
## 7.4.2 Cuidado del mandril de botón

La conservación del mandril de botón con Spray aerosol Midwest® Plus elimina los depósitos del sistema de mordaza, manteniendo la capacidad de funcionamiento.

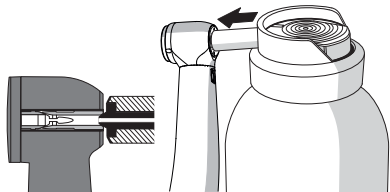
### Intervalo

- al menos una vez por semana

### Accesorios necesarios



A	Elemento negro de la tobera
B	Spray aerosol Midwest® Plus



**¡AVISO!** Use exclusivamente el Spray aerosol Midwest® Plus.

### Proceso

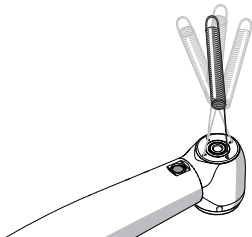
- ✓ La turbina está limpia y desinfectada.
- 1. Presione firmemente el cabezal de la turbina con el mandril contra la tobera del envase de spray.
- 2. Pulverice spray en el mandril durante 1 - 2 segundos.  
**¡IMPORTANTE:** mantenga el envase de spray en posición vertical.
- 3. Limpie el spray que sale con un paño de desinfección.



### 7.4.3 Cuidado de la abertura de la tobera del spray refrigerante

Si el nivel de cal en el agua corriente es muy alto, las toberas del spray refrigerante pueden estrecharse u obstruirse debido a los depósitos calcáreos.

1. Limpie con cuidado las aberturas de las toberas con ayuda de un alambre de limpieza.
2. Haga funcionar la turbina unos instante con spray refrigerante.



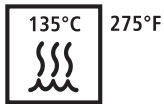
## 7.5 Esterilización

### Intervalos:

- antes de la primera puesta en servicio
- antes de cada uso

### Procedimiento

- ✓ La turbina está limpia y desinfectada.
- ✓ Se ha completado el mantenimiento de la turbina.
- ✓ Si fuera necesario, la turbina se puede esterilizar en un embalaje apropiado para la esterilización y el almacenamiento, por ejemplo un embalaje o un envase de compuesto de papel/plástico.
- Esterilice la turbina en un esterilizador de vapor con vapor de agua saturado.




Temperatura: 135 °C (275° F)  
Sobrepresión: 2,13 bares (30.89 psi)

Artículo	Tiempo de permanencia de 135 °C (275° F)	Tiempo de secado
Instrumentos embalados	10 minutos	30 minutos
Instrumentos no embalados	3 minutos	0 - 1 minuto

Los esterilizadores de vapor gravitacionales están autorizados.

**¡AVISO!** No supere los 140°C (284°F), incluso durante la fase de secado.

### Después de la esterilización

1. Retire inmediatamente la turbina del esterilizador de vapor.  
 **¡ATENCIÓN!** La turbina estará caliente. ¡Esto puede provocar quemaduras!  
**¡AVISO!** No sumerja la turbina en agua para acelerar el proceso de enfriamiento. ¡Esto causaría daños a su turbina!
2. Almacene las turbinas de forma que estén protegidas frente a la contaminación.
3. Vuelva a esterilizar cuando el periodo de almacenamiento haya finalizado.

## 8 Mantenimiento

Sustituya los elastómeros, p. ej. anillos toroidales, según su desgaste, tal y como se indica.

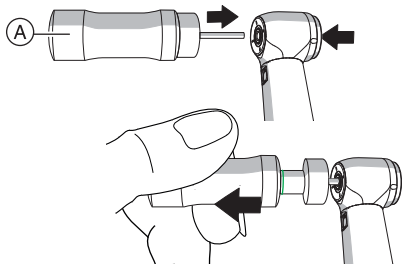
### 8.1 Comprobación del sistema de mordaza FG

#### Intervalo

Compruebe el sistema de sujeción FG al menos una vez al mes.

#### Accesorios necesarios

Dispositivo de comprobación de mandril



### Proceso

✓ La fecha de caducidad del dispositivo de comprobación de mandril (A) **no** se ha superado.

1. Introduzca el dispositivo de comprobación del mandril en el sistema de sujeción FG.
2. Tire del dispositivo de comprobación del mandril hasta que se visualice el anillo de marcación (fuerza de extracción: 22 N)

¿El dispositivo de comprobación del mandril se desprende del mandril antes de que aparezca el anillo de marcación?

**⚠ ¡ATENCIÓN!** El mandril está defectuoso y no se puede garantizar la fijación segura de la fresa. ¡Esto puede provocar lesiones!

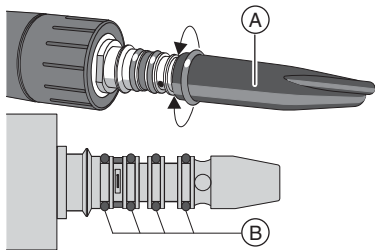
1. Deje de usar el producto.
2. Diríjase a Midwest para solicitar la sustitución del sistema de mordaza.

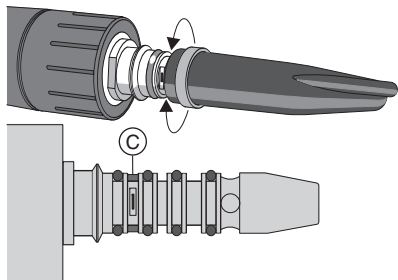
**Consejo:** documente la hora y el resultado de la comprobación para su propia información.

## 8.2 Revisión del acoplamiento rápido Dentsply Sirona

### 8.2.1 Sustitución de los anillos toroidales

1. Retire el anillo toroidal defectuoso.
2. Deslice la herramienta (A) con el nuevo anillo toroidal insertado hasta situarla justo delante de la ranura correspondiente (B).
3. Coloque el anillo toroidal. **No** utilice para ello objetos punzantes.
4. Lubrique ligeramente los anillos toroidales con Spray aerosol Midwest® Plus.  
**¡AVISO!** No lubrique los anillos toroidales con vaselina ni aceite de silicona.





### 8.2.2 Sustitución del anillo de sección rectangular

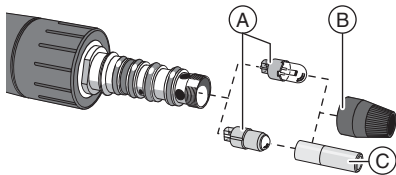
Para garantizar la función "bloqueo doble de reabsorción en el conducto de agua de spray" se recomienda sustituir el anillo de sección rectangular (C) dos veces al año.

1. Enjuague el conducto de agua de spray con el caudal de agua máximo.
2. Deslice la herramienta con el anillo de sección rectangular nuevo insertado, hasta situarla justo delante de la ranura (C).
3. Coloque el anillo de sección rectangular. **No** utilice para ello objetos punzantes.
4. Compruebe que el anillo queda colocado en redondo y que **no** está retorcido.

### 8.2.3 Sustitución de la lámpara halógena/LED

**⚠ ¡ATENCIÓN!** La bombilla puede presentar una temperatura elevada. ¡Existe peligro de quemaduras! Espere hasta que la bombilla se enfríe.





1. Extraiga la turbina.
2. Desenrosque la caperuza (B).
3. Extraiga la lámpara halógena/LED defectuosa (A).
4. Introduzca la nueva lámpara halógena/LED. Tenga en cuenta la correcta posición de las superficies de contacto.  
**¡AVISO!** Si se presionan las lentes se puede romper el LED. Utilice la herramienta de montaje (C) para introducir el LED.
5. Limpie la bombilla de la lámpara halógena con un paño limpio.
6. Desenrosque la caperuza del acoplamiento rápido.
7. Compruebe la función de luz del acoplamiento rápido.

Si el LED no se enciende:

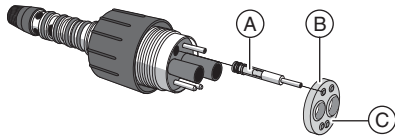
- Retire el LED y vuélvalo a introducir después de girarlo 180° alrededor de su propio eje.

## 8.2.4 Sustitución del cartucho de agua del spray

### Accesorios necesarios

- Cartucho de agua del spray
- Spray aerosol Midwest® Plus

Si el cartucho de agua del spray tiene fugas o está obstruido.

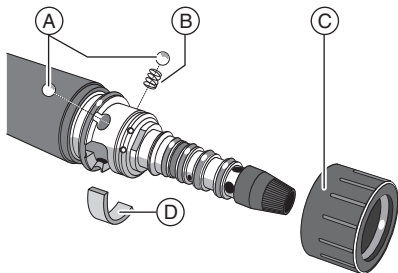


1. Retire el acoplamiento rápido de la manguera de alimentación.
2. Retire el disco de obturación (B).
3. Encaje el anillo de regulación con el caudal de agua máximo. El cartucho de agua del spray (A) **solamente** puede cambiarse en esta posición.
4. Extraiga el cartucho de agua del spray.
5. Lubrique ligeramente con el spray el cartucho de agua nuevo.
6. Coloque el cartucho de agua del spray nuevo.

- Al insertar el disco de obturación, tenga en cuenta el lado abultado (C).

### 8.2.5 Sustitución de las tiras de fieltro (acoplamiento rápido F)

Sustituya las tiras de fieltro cuando el aire de retorno (que contiene aceite) esté sucio. Se recomienda sustituir las tiras de fieltro al menos trimestralmente.



- Encaje el anillo de regulación con el caudal de agua máximo.
- Coloque el acoplamiento verticalmente sobre el capuchón roscado encima de una base plana y fija, y libere el anillo de regulación (C) presionando fuertemente hacia abajo.  
**¡AVISO!** Pueden caer bolas (A) y resortes (B).
- Sustituya las tiras de fieltro (D) sucias.
- Coloque el anillo de regulación teniendo en cuenta las bolas y los resortes y encájelo.

## 8.3 Revisión del acoplamiento rápido Midwest®

### 8.3.1 Sustitución de lámpara halógena del acoplamiento de 6 orificios

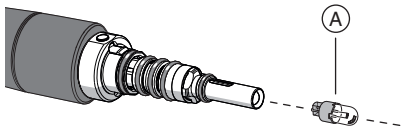
**⚠ ¡ATENCIÓN!** La bombilla puede presentar una temperatura elevada. ¡Existe peligro de quemaduras! Espere hasta que la bombilla se enfríe.

1. Extraiga la turbina.
2. Introduzca una sonda roma en la zona de encastre de la base de la lámpara y deslice la lámpara fuera del zócalo.

3. Extraiga la lámpara defectuosa (A).

**¡IMPORTANTE:** No toque la lámpara de sustitución con los dedos. La grasa de la piel reduce la vida útil de la lámpara. Utilice guantes para tocar la lámpara.

4. Introduzca con cuidado la nueva lámpara insertando primero los extremos de las clavijas de contacto en el portalámparas. Asegúrese de orientar la zona de encastre de la lámpara en la base



de la lámpara para que esté alineada con la ranura del acoplamiento. Si no fuera posible introducir la lámpara, gire la lámpara 180 grados y vuelva a intentarlo.

- 5.** Compruebe la función de luz del acoplamiento rápido.

## 9 Repuestos y artículos consumibles

Utilice únicamente piezas originales de Midwest o autorizadas por Midwest.

	REF			REF
Spray aerosol Midwest® Plus (recipiente de 500 ml)	38 00 80		Lámpara halógena (base marrón oscuro)	59 40 291
Dispositivo de comprobación de mandril	33 27 793		Alambre de limpieza para toberas de spray	24 00 232
Paquete de sustitución del rotor Stylus® Plus	66 18 164		Paquete de sustitución del rotor Phoenix™ /Pro	66 27 165
Paquete de sustitución del LED para el acoplamiento rápido Phoenix™ Pro	88 00 45			

**Turbina con acoplamiento Dentsply Sirona**

	REF		REF
Adaptador del spray	59 41 802	Anillo toroidal para adaptador del spray	18 91 840
Kit de recambio para el acoplamiento rápido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 anillos toroidales</li> <li>• 2 anillos de compresión</li> <li>• 1 herramienta para anillos toroidales y anillos de compresión</li> </ul>	41 75 803	Herramienta para anillos toroidales y anillos de compresión	41 74 343
		Caperuza enroscable para acoplamiento R/F	89 16 645
		Llave para acoplamiento rápido	59 41 794
		LED para acoplamiento R/F	63 14 558
Resorte del acoplamiento F	89 17 262	Anillo de regulación del acoplamiento F	41 76 603

	REF			REF
Bola de 2,5 mm Ø para acoplamiento F	34 20 742		Tira de fieltro para acoplamiento F	41 76 389
Arandela de junta para acoplamiento rápido R/F	89 16 629		Cartucho de agua del spray para acoplamiento R/F	77 43 444

### Turbina con conexión KaVo

	REF			REF
Adaptador del spray (KaVo)	54 56 954		Anillos toroidales (pequeños) para adaptador del spray	18 90 842
Anillo toroidal (grande) para adaptador del spray	18 91 444			



**Turbina con conexión NSK**

	REF			REF
Adaptador del spray (NSK ML)	58 67 911		Juego de anillos toroidales (NSK ML)	58 74 958

**Turbina con conexión Midwest®**

	REF			REF
Adaptador de spray (Midwest®)	38 00 85		Adaptador de spray (Midwest® Phoenix™ Pro)	64 45 779
Junta para acoplamiento de 6 clavijas	79 02 58		Anillo toroidal para acoplamiento de 6 clavijas, 2 juegos	79 02 56
Anillo toroidal para acoplamiento de mantenimiento, 2 juegos	79 02 59		Lámpara halógena para acoplamiento de 6 clavijas, 2 unidades	79 02 57

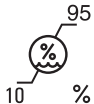
## 10 Condiciones de almacenamiento y transporte



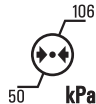
Proteger de la  
humedad



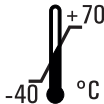
Contenido frágil



Humedad  
relativa



Presión  
atmosférica



Temperatura

Después de una amplia  
variación térmica debe preverse  
un período de tiempo suficiente  
para la aclimatación.

## 11 Eliminación

- Este producto no contiene sustancias nocivas para el medio ambiente según los conocimientos actuales.
- Desinfecte el producto antes de su eliminación.
- Tenga en cuenta la legislación nacional vigente sobre la eliminación de residuos.





We reserve the right to make any alterations which may be required due to technical improvements.

Sous réserve de modifications dues au progrès technique.

Reservados los derechos de modificación en virtud del progreso técnico.

D3673.201.01.03.09 09.2017

Ä.-Nr.: 123 526



Sirona Dental Systems GmbH

Fabrikstraße 31

64625 Bensheim

Germany

[www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)

**66 07 290 D3673**